



Міністерство освіти і науки
Глухівський національний педагогічний університет імені
Олександра Довженка

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК

БІОЕТИКА

ТА

БІОБЕЗПЕКА



Укладачі:

**Олена ЛУЦЕНКО,
Анна АНДРІЄНКО**



Глухів – 2025

Міністерство освіти і науки України
Глухівський національний педагогічний університет
імені Олександра Довженка

НАВЧАЛЬНО – МЕТОДИЧНИЙ
ПОСІБНИК
«Біоетика та біобезпека»

Укладачі: Олена ЛУЦЕНКО,
Анна АНДРІЄНКО

Глухів – 2025

УДК 608.1/608.3 (075.8)

Л 86

Рекомендовано до друку рішенням вченої ради Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка (протокол № 14 від 26.06.2025)

Рецензенти:

Мельник Тетяна Олександрівна - к.б.н., доцент, завідувач кафедри клітинної біології та методики викладання біологічних дисциплін

Хроленко Марина Володимирівна – д.пед.н., професор кафедри біології, здоров'я людини та методики навчання, перший проректор Глухівського національного педагогічного університету ім. О. Довженка

Навчально-методичний посібник «Біоетика та біобезпека» надає ключові знання про принципи біоетики та заходи забезпечення біологічної безпеки, актуальні для студентів і викладачів. Видання охоплює сучасні методології вирішення етичних дилем у сфері охорони здоров'я, наукових досліджень і практичної роботи з біологічними агентами. Посібник визначає основні поняття біоетики, аналізує моральні та правові засади, що регулюють взаємовідносини між науковими та медичними установами, і розглядає виклики біобезпеки, зокрема профілактику біотерористичних загроз і контроль інфекційних захворювань. Практичні рекомендації, кейс-стаді та завдання сприяють розвитку критичного мислення та прийняттю обґрунтованих етичних рішень, що базуються на сучасних міжнародних стандартах.

ЗМІСТ

| | |
|---|----|
| ВСТУПНЕ СЛОВО | 7 |
| ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. ОСНОВИ БІОЕТИКИ ТА БІОБЕЗПЕКИ | 8 |
| ПРАКТИЧНА РОБОТА №1. Біоетика: предмет, мета і задачі в системі охорони здоров'я. історія професійної медичної етики, ноетики. біоетика і становлення національної системи охорони здоров'я в Україні. | 8 |
| Завдання для опрацювання лекційного матеріалу | 19 |
| Завдання та запитання для підготовки до практичної роботи..... | 19 |
| Практична робота №1. | 19 |
| Тестові завдання..... | 20 |
| Контрольні запитання..... | 23 |
| <i>Узагальнені висновки до практичної роботи №1</i> | 23 |
| <i>Рекомендовані джерела</i> | 24 |
| ПРАКТИЧНА РОБОТА №2. Права людини як джерело біоетичних принципів та критеріїв поведінки. | 25 |
| Завдання для опрацювання лекційного матеріалу | 32 |
| Завдання та запитання для підготовки до практичної роботи..... | 32 |
| Практична робота №2. | 33 |
| Тестові завдання..... | 34 |
| Контрольні запитання..... | 37 |
| <i>Узагальнені висновки до практичної роботи №2</i> | 37 |
| <i>Рекомендовані джерела</i> | 38 |
| ПРАКТИЧНА РОБОТА №3. Концепція біобезпеки і ризику біотехнологій. | 39 |
| Завдання для опрацювання лекційного матеріалу | 46 |
| Завдання та запитання для підготовки до практичної роботи..... | 47 |
| Практична робота №3. | 47 |
| Тестові завдання..... | 48 |
| Контрольні запитання..... | 51 |
| <i>Узагальнені висновки до практичної роботи №3</i> | 52 |
| <i>Рекомендовані джерела</i> | 52 |
| ПРАКТИЧНА РОБОТА №4. Етичні основи здійснення біодосліджень. | 54 |
| Завдання для опрацювання лекційного матеріалу | 60 |
| Завдання та запитання для підготовки до практичної роботи..... | 60 |
| Практична робота №4. | 60 |
| Тестові завдання..... | 62 |
| Контрольні запитання..... | 64 |
| <i>Узагальнені висновки до практичної роботи №4</i> | 65 |
| <i>Рекомендовані джерела</i> | 65 |

| | |
|--|-----|
| ПРАКТИЧНА РОБОТА №5. Основи біоетичної оцінки морального статусу плода на початку життя. | 67 |
| Завдання для опрацювання лекційного матеріалу | 72 |
| Завдання та запитання для підготовки до практичної роботи | 72 |
| Практична робота №5. | 72 |
| Тестові завдання | 73 |
| Контрольні запитання | 77 |
| <i>Узагальнені висновки до практичної роботи №5</i> | 77 |
| <i>Рекомендовані джерела</i> | 78 |
| ПРАКТИЧНА РОБОТА №6. Виховання поваги до здорового способу життя. .. | 79 |
| Завдання для опрацювання лекційного матеріалу | 86 |
| Завдання та запитання для підготовки до практичної роботи | 86 |
| Практична робота №6. | 86 |
| Тестові завдання | 88 |
| Контрольні запитання | 90 |
| <i>Узагальнені висновки до практичної роботи №6</i> | 91 |
| <i>Рекомендовані джерела</i> | 91 |
| ПРАКТИЧНА РОБОТА №7. Основи біобезпечних аспектів трансплантології та трансфузіології крові. | 93 |
| Завдання для опрацювання лекційного матеріалу | 98 |
| Завдання та запитання для підготовки до практичної роботи | 98 |
| Практична робота №7. | 99 |
| Тестові завдання | 100 |
| Контрольні запитання | 103 |
| <i>Узагальнені висновки до практичної роботи №7</i> | 103 |
| <i>Рекомендовані джерела</i> | 104 |
| ПРАКТИЧНА РОБОТА №8. Етичні проблеми впровадження нанотехнологій у медицину. | 106 |
| Завдання для опрацювання лекційного матеріалу | 113 |
| Завдання та запитання для підготовки до практичної роботи | 113 |
| Практична робота №8. | 114 |
| Тестові завдання | 115 |
| Контрольні запитання | 117 |
| <i>Узагальнені висновки до практичної роботи №8</i> | 118 |
| <i>Рекомендовані джерела</i> | 118 |
| ПРАКТИЧНА РОБОТА №9. Мережа запобігання біологічним ризикам і загрозам у системі охорони громадського здоров'я. | 120 |
| Завдання для опрацювання лекційного матеріалу | 126 |
| Завдання та запитання для підготовки до практичної роботи | 126 |

| | |
|--|-----|
| Практична робота №9 | 126 |
| Тестові завдання..... | 127 |
| Контрольні запитання..... | 130 |
| <i>Узагальнені висновки до практичної роботи №9</i> | 130 |
| <i>Рекомендовані джерела</i> | 131 |
| ЛІТЕРАТУРНІ ДЖЕРЕЛА | 132 |

ВСТУПНЕ СЛОВО

Привіт, любий друже!

Сучасний світ постає перед новими викликами, які пов'язані зі стрімким розвитком біологічних наук, медицини та технологій. Генетична інженерія, біотехнології, дослідження в галузі клітинної терапії й глобальні екологічні проблеми змушують нас замислитися над етичними та безпековими аспектами таких нововведень. У цьому контексті біоетика та біобезпека відіграють важливу роль у формуванні світогляду, який поєднує науковий прогрес із моральною відповідальністю.

Цей посібник створений для того, щоб надати читачам необхідні знання, інструменти та підходи, які допоможуть зрозуміти складні питання етики у біології та забезпечення біобезпеки у різних аспектах наукової діяльності. Матеріали спрямовані на розвиток критичного мислення, усвідомлення відповідальності за використання біологічних знань і формування етичного ставлення до життя у всіх його формах.

Зміст посібника охоплює фундаментальні поняття біоетики, принципи біобезпеки та їхнє практичне застосування у сфері науки, охорони здоров'я та навколишнього середовища. Особливу увагу приділено таким актуальним питанням, як генно-редагування, етичні аспекти використання тварин у дослідженнях, контроль над біологічними загрозами та міжнародні стандарти біобезпеки.

Сподіваємося, що цей посібник стане корисним не лише для студентів і викладачів, а й для всіх, хто цікавиться проблемами сучасної біології та їхнім впливом на майбутнє людства. Нехай він слугує джерелом натхнення для відповідального ставлення до науки та життя.

З повагою, автори посібника.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. ОСНОВИ БІОЕТИКИ ТА БІОБЕЗПЕКИ

ПРАКТИЧНА РОБОТА №1. БІОЕТИКА: ПРЕДМЕТ, МЕТА І ЗАДАЧІ В СИСТЕМІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я. ІСТОРІЯ ПРОФЕСІЙНОЇ МЕДИЧНОЇ ЕТИКИ, НООЕТИКИ. БІОЕТИКА І СТАНОВЛЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я В УКРАЇНІ.

Мета: ознайомитись із предметом, метою та завданнями біоетики в системі охорони здоров'я, вивчити історію професійної медичної етики та нооетики, дослідити чинники виникнення біоетики, її течії та етно-культурні моделі, а також проаналізувати роль біоетичних комітетів у становленні національної системи охорони здоров'я в Україні.

План:

- Біоетика: предмет, мета і задачі в системі охорони здоров'я.
- Чинники виникнення біоетики.
- Течії біоетики.
- Етно-культурні моделі біоетики.
- Біоетичні комітети в Україні.

Сучасний швидкий розвиток біологічної науки відкрив принципово нові методи лікування, відтворення організмів та значні можливості в біотехнологіях. Це спричинило появу широкого кола проблем, що потребують розгляду з позицій біоетики.

Зокрема, до цих проблем належать:

- Біоетика допоміжних репродуктивних технологій та запобігання вродженим вадам розвитку.
- Біоетичні аспекти клінічних випробувань, реєстрації нових лікарських засобів та медичних технологій.
- Етичні аспекти клінічної практики.
- Експерименти на тваринах та альтернативні методи досліджень у біології та медицині.
- Екологічна етика та безпека сільськогосподарської продукції.

Етика – розділ філософської науки, що вивчає моральність як якість, яка є невід'ємною від людини та суспільства в цілому. На сьогодні вона складає теоретичне підґрунтя сучасної біоетики і є її невід'ємною складовою.

Біоетика — це наука, що вивчає закони, принципи та правила регулювання професійної поведінки медичних працівників і дослідників. Її основна мета — забезпечити безпечне використання нових медичних технологій та попередити лікарів і вчених про неприпустимість заподіяння шкоди людині, її нащадкам, усьому людству та біосфері загалом.

Біоетика охоплює широке коло соціально-економічних, морально-етичних та юридичних проблем. Зміст і глибина цих проблем постійно зростають разом з прогресом біології, медичної науки та практики. У зв'язку з цим, біоетика набуває особливого значення як сукупність застережливих принципів, спрямованих на запобігання негативним наслідкам біотехнологій для людини та суспільства.

Предметом вивчення біоетики є сукупність етичних питань, пов'язаних з медициною і біомедичними науками. Серед цих питань на сучасному етапі можна виділити такі:

1. Етичні проблеми наукових досліджень в медицині.
2. Етичні проблеми генетичних технологій і втручання в репродукцію людини.
3. Етичні проблеми ставлення до смерті і сучасних технологій подовження життя; проблеми трансплантації органів і тканин.
4. Етичні проблеми епідеміології, психічних захворювань.
5. Етичні проблеми соціальної справедливості в медицині.

Біоетика, як система поглядів, норм та оцінок, що регулює людську поведінку з позиції збереження життя на Землі, відіграє дедалі важливішу роль у суспільстві. Проблеми біоетики набувають виразного міждисциплінарного характеру, охоплюючи всі ключові сфери людської діяльності — від розробки природоохоронних заходів до ухвалення політичних рішень.

Існує кілька основних причин, що зумовили активний розвиток та зростаючу актуальність біоетики останнім часом:

- Новий рівень розвитку медицини. Сучасна медицина досягла якісно нового рівня, що породило безліч складних соціальних, морально-етичних і правових проблем, які потребують регулювання.
- Занепокоєння суспільства. Населення стурбоване потенційними небезпеками та непередбачуваними наслідками впровадження у практику нових, недостатньо перевірених біотехнологій.
- Гуманізація медицини. Відбувається посилення уваги до гуманітарних аспектів медицини загалом та медичної освіти зокрема, що вимагає етичного осмислення взаємин між лікарем та пацієнтом.

- Публікаційна активність. Збільшується кількість спеціалізованої літератури, присвяченої різним питанням біоетики, що свідчить про науковий інтерес та розвиток галузі.

- Міжнародні форуми. Проведення численних міжнародних конгресів, симпозіумів тощо, де обговорюються проблеми нових медичних технологій у контексті захисту прав людини та пацієнта, підкреслює глобальний характер біоетичних викликів.

- Зростання ролі громадських організацій. Громадські організації відіграють дедалі важливішу роль в ухваленні суспільно значущих рішень, зокрема правових, щодо розвитку тих чи інших напрямів медицини.

- Недостатність традиційних норм. Існуючі норми медичної етики та деонтології виявилися недостатніми для пояснення та ефективного вирішення складних проблемних питань, що виникають у сучасній медицині.

Чинники виникнення біоетики:

- Загроза екологічної катастрофи (Р. Поттер);
- Надмірний вплив біомедичних технологій на людське життя (Е. Згречча);
- Обмежений підхід до хворого (А. Галлегерс);
- Криза взаємин лікар – пацієнт (С. Спінзанті).

Біоетика як нова галузь знань виникла у 70-х роках ХХ століття. Її потужний розвиток значною мірою був зумовлений Нюрнберзьким процесом, на якому було доведено, що нацистські лікарі умертвили 70 тис. осіб з фізичними та психічними вадами й проводили експерименти над полоненими. Засудження цих злочинів вперше чітко окреслило межі допустимого в медичній діяльності.

Першим чинником, що спонукав до зародження біоетики, а згодом спрямував розвиток її ключового напрямку — так званої біоетики навколишнього середовища, була загроза екологічної катастрофи. Деякі мислителі вбачали у стрімкому біомедичному прогресі значну небезпеку для екології. Вивчення цієї проблеми призвело до становлення біоетики, метою якої було обмежити надмірний розвиток біомедицини.

Засновником біоетики вважається Р. Поттер. Однак його концепція біоетики не враховувала інтересів кожної окремої людини, фокусує лише на загальному понятті "людство". На думку Поттера, виживання людства можливе лише за умови скорочення населення. Очевидно, що біоетика, заснована на такій ідеї, несе в собі руйнівний потенціал для народжених дітей, літніх та немічних людей тощо.

Надмірний вплив біомедичних технологій на людське життя (Е. Згречча):

Під час становлення біоетики було виявлено багато проблем, що виникали через надмірний вплив нових технологічних можливостей біомедицини. Ці питання почав досліджувати Е. Згречча, один із перших науковців-біоетиків, який вважав їх фундаментальними.

Згречча наголошував на глибокому впливі біомедичних технологій на людське життя та підкреслював необхідність їх обмеження, узгоджуючи з етичними цінностями й засадами. Він вперше порушив питання, які до того не розглядалися медичною етикою. Головне твердження Е. Згречча: "не все, що технічно можливе, етично дозволене".

Обмежений підхід до хворого (А. Галлегерс):

Ще одним історичним коренем біоетики є проблема обмеженого підходу до хворого, що часто проявлялася в клінічних закладах. Основоположником вивчення цієї проблеми був А. Галлегерс. Він обґрунтував необхідність цілісного підходу до пацієнта як до особистості, на протигагу обмеженому, який зосереджувався лише на хворому органі чи системі. На думку вченого, взаємини між лікарем і пацієнтом можна покращити завдяки вдосконаленню внутрішнього світу лікаря та розумінню цінностей через діалог між медициною, філософією та етикою.

Криза взаємин лікар – пацієнт (С. Спінзанті):

Ще однією важливою причиною виникнення біоетики стала криза у взаєминах між лікарем і пацієнтом, зокрема, зростаюча потреба у дотриманні принципу автономії вибору пацієнта та його вплив на суспільну думку.

С. Спінзанті, один із прихильників цього напрямку, зазначає, що у відносинах "лікар-пацієнт" відбулася деградація так званого медичного патерналізму. Раніше ці відносини нагадували стосунки батька і дитини: лікар діяв відповідно до своєї совісті та наукових знань, а пацієнт був слухняним виконавцем його вказівок. Однак, такий підхід призвів до шкоди для особистості пацієнта.

Згідно з цією концепцією, взаємини "лікар-пацієнт" потребують перегляду та мають бути побудовані на засадах автономії вибору пацієнта. Тому усвідомлення необхідності таких змін повинно формуватися на рівні суспільної думки.

Уявлення про біомедичні підходи, зокрема у ставленні до життя, з'явилися в західній культурі ще в 20-х роках минулого століття.

У 1927 році німецький лютеранський пастор Фрітц Яр запровадив термін "біоетика". У своїй статті "Біоетика: Огляд етичних відносин людей до тварин і рослин" Яр запропонував "біоетичний імператив" до всіх форм життя. Він розширив категоричний імператив Іммануїла Канта (чинити так, щоб завжди розглядати інших людей як цілі, а не як засоби), поширивши його й на інші біологічні види. Насправді, біоетика Яра була досить

утопічною (людина не може вижити, не використовуючи тварин та рослини), тому вона не набула широкого поширення.

У науковому світі існують дещо відмінні визначення біоетики як науки.

У 1978 році Уоррен Томас Райх, куратор Енциклопедії з біоетики, запропонував таке визначення:

"Біоетика — це систематичне вивчення поведінки людей у галузі наук про життя та охорону здоров'я, наскільки ця поведінка досліджується у світі моральних цінностей та принципів".

У 1995 році Райх уточнив і доповнив це визначення у другому виданні енциклопедії:

"Біоетика — це систематичне вивчення моральних вимірів, включаючи моральне бачення, рішення, поведінку та політику – наук про життя та охорону здоров'я, застосовуючи різноманітні етичні методології у міждисциплінарній перспективі".

Однак, недоліком визначення Райха було те, що воно не чітко вказувало, яка саме етика має лежати в основі біоетики, залишаючи це питання відкритим.

Різні науковці пропонують власні, але взаємодоповнюючі, визначення біоетики, кожен з яких підкреслює її певні аспекти.

Е. Згречча пропонує чіткіше визначення, вказуючи на спрямованість біоетики:

"Біоетику можна сприймати як частину моральної філософії, яка розглядає законність втручання у життя людини і передусім втручання, що пов'язане з практикою та розвитком біомедичних наук".

На думку Р. Поттера, біоетика — це наука виживання. Він трактує її як місток, що з'єднує біомедичні науки та науки про людину.

А. Геллегерс розглядає біоетику як маєвтику – науку, здатну тлумачити цінності через діалог між медициною, філософією та етикою з метою інтеграції. Він вірив, що взаємини лікаря та пацієнта можна оздоровити, вдосконалюючи внутрішній світ лікаря. Саме Геллегерс зробив вагомий внесок у розвиток біоетики як академічної дисципліни.

На цій основі С. Спінзанті стверджував, що біоетика має запобігати кризовим явищам у взаєминах "лікар-пацієнт". Це досягається шляхом апеляції до суспільної думки та відновлення принципу автономії пацієнта.

Е. Пеллегріно та Д. Томазма зосереджують увагу на взаєминах лікаря й пацієнта, підкреслюючи важливість автономії пацієнта, яка має відобразитися у внутрішньому світі лікаря. Вони визначають біоетику як медичну етику, що оберігає традиції Гіппократа, але відкидає медичний патерналізм.

Дж. Берлінгер, своєю чергою, зазначає, що біоетика — це наука, яку лікар застосовує щодня у стосунках з хворими, називаючи її "біоетикою на щодень".

У сфері біоетики існує кілька різних течій, кожна з яких має свої особливості та фокус дослідження:

- Біоетика навколишнього середовища (екоцентрична). Ця течія, пов'язана з Р. Поттером, бачить об'єктом свого дослідження не людину, а передусім екосистему. Вона підкреслює катастрофічний стан довкілля, що загрожує людству, і тому акцентує увагу на охороні навколишнього середовища, розглядаючи здоров'я людини як частину здоров'я усієї біосфери.

- Біоцентрична біоетика. Представником цієї течії є П. Сінгер. Вона хоч і ставить людину в центр своєї уваги, але розглядає її онтологічно та аксіологічно рівною з усіма іншими живими істотами. Тобто, всі форми життя мають однакову цінність.

- Антропоцентрична біоетика. Ця течія, заснована на онтологічно обґрунтованому персоналізмі (Е. Згречча), ставить особистість людини центром етичного зацікавлення. Вона займається проблемами, що безпосередньо стосуються життя людини, і лише опосередковано — проблемами навколишнього середовища.

У працях зарубіжних учених біоетика поділяється на кілька галузей, кожна з яких має свою сферу застосування.

Загальна біоетика. Ця частина біоетики займається її фундаментальними засадами: основами, історією та епістемологією. Вона окреслює ідентичність біоетики, особливо її філософську ідентичність. До цієї галузі належать, наприклад, лекції з філософії, епістемології та історії біоетики.

Спеціальна біоетика. Це, по суті, практична біоетика, що пов'язана зі специфічними кодексами. Вона вивчає конкретні проблеми, такі як генетика чи трансплантація органів. Спеціальна біоетика застосовує принципи загальної біоетики в окремих сферах медичної практики та досліджень.

Клінічна біоетика. Також відома як біоетика "біля ліжка хворого", вона вирішує моральні проблеми в конкретних клінічних ситуаціях. Ця галузь розглядає окремі випадки як з клінічної, так і з етичної точок зору, шукаючи правильні рішення.

Відносно нова галузь науки – біоетика має свою історію і вже досить добре сформовані специфічні напрями, зумовлені її функціонуванням у суспільстві.

Етико-культурні моделі біоетики:

Дослідники біоетичних проблем (Е. Згречча, Л. Меліна, С. Спінзанті) опрацювали такі етико-культурні моделі біоетики, як:

Ліберально-радикальна модель ставить свободу як найвищу цінність. З цієї позиції, об'єктивного добра не існує, і етичним вважається все, що вчинене без примусу. Це призводить до виправдання таких практик, як аборт, евтаназія тощо.

Однак, важливо розуміти, що свобода не може бути абстрактною. Неприпустимо, щоб перемагав лише сильніший. Справжня свобода повинна йти в парі з правдою і відповідальністю.

Прагматично-утилітаристська модель надає пріоритет так званій суспільній користі. Згідно з нею, етичним є все, що приносить користь колективу, суспільству чи спільноті. Ця модель набула поширення в сучасну постмодерну епоху медицини, де домінують поняття економічної успішності в галузі охорони здоров'я. Економіка посідає чільне місце, і всі питання біоетики трактуються відповідно до парадигми корисності. У такому контексті можуть виправдовуватися такі практики, як соціальна евтаназія або неонатальна евтаназія.

Однак, важливо пам'ятати, що етична оцінка повинна стосуватися людини як особистості з її невід'ємними правами, а не будь-яких інших інтересів. Інтереси людини завжди мають ставитися вище за інтереси суспільства. Цей принцип підкреслює необхідність захисту індивідуальних прав та гідності, навіть якщо вони вступають у суперечність з поняттям загальної користі.

Соціобіологічна модель етики характеризується зміщенням етичних цінностей. У ній відсутнє поняття етики, пов'язане з людською особою як універсальною, позачасовою цінністю. Натомість, етика тут трактується вузько — як етнос (звичаї), що робить її схильною до змін. Ця модель поділяється на дві течії:

а) Соціоісторична течія. Згідно з цією течією, етика підлягає змінам у просторі та часі. Етичним вважається все те, що є таким у визначеному історичному та соціальному контексті.

Однак, поведінка людини має ґрунтуватися на абстрактних, вічних, незмінних, універсальних моральних цінностях і нормах, які не залежать від конкретних історичних чи соціальних обставин.

б) Науково-технічна течія. Ця течія стверджує, що етичним є все те, що є технічно можливим.

Проте, важливо пам'ятати, що наука і техніка повинні слугувати особистості людини, а отже, їхній розвиток має бути узгоджений з мораллю. Технічні можливості не можуть бути єдиним критерієм етичності

Серед існуючих наукових концепцій, що реагують на виклики сучасного світу, **персоналістична** модель виділяється як найбільш відповідна та перспективна. Вона

обґрунтовує, що людська особа, наділена гідністю, починає існувати з моменту запліднення і відтоді заслуговує на повну повагу.

Ця модель наголошує на найвищій цінності людської особистості, яку розуміє як цілісне поєднання духу, душі і тіла. Вона стверджує недоторканність людського життя з моменту запліднення до Богом призначеного відходу (природної смерті).

Персоналістична модель також характеризується відкритістю до трансцендентності та є онтологічно обґрунтованою. Це означає, що етику слід розглядати через призму особистості людини та її фундаментальної цінності.

Згідно з персоналістичною моделлю, людина завжди є центральним об'єктом біоетики. Її цінність слугує одночасно критерієм, мірою та оцінкою всіх біоетичних проблем.

Е. Згречча, надаючи особистості людини найвищого значення, сформулював найважливіші етичні засади, які стали головним напрямом біоетики:

- Засада охорони фізичного життя. Фізичне життя розглядається як фундаментальна цінність людини, що вимагає захисту.
- Засада цілісності (терапевтична засада). Дозволяє жертвувати частиною організму задля збереження цілісності та блага всієї людини.
- Засада свободи-відповідальності. Підкреслює, що свобода набуває сенсу лише тоді, коли вона поєднана з правдою та відповідальністю.
- Засада соціальності-субсидіарності. Наголошує на необхідності надавати допомогу там, де є найбільша потреба, забезпечуючи підтримку тим, хто її найбільше потребує.

Біоетичні комітети в Україні

У минулому зневага до прав людини на здорове довкілля призвела до надмірного зосередження виробничих об'єктів у певних регіонах України. Це спричинило перенасичення життєвого простору промисловими відходами, пестицидами, солями важких металів та іншими отруйними хімічними речовинами до концентрацій, що значно перевищують допустимі норми.

Становище ще більше погіршилося після аварії на Чорнобильській АЕС. Усі ці чинники разом зумовили швидке погіршення стану здоров'я населення до критичної межі та призвели до серйозних демографічних зрушень. Достатньо згадати, що населення України за останні роки скоротилося більш ніж на три мільйони осіб.

Отже, наша держава особливо зацікавлена в дотриманні норм біоетики та повинна підтримувати зусилля науковців, спрямовані на: розробку теоретичних основ біоетики;

пошук шляхів вирішення окремих її проблем; створення необхідної законодавчої бази для впровадження біоетичних принципів. Це дозволить захистити здоров'я громадян та забезпечити сталий розвиток суспільства.

Державна політика в галузі біоетики ґрунтується на кількох ключових принципах:

– Громадяни України та їхні права є об'єктом державної політики в галузі біоетики. Це означає, що всі рішення та регулювання спрямовані на захист прав та інтересів кожного громадянина.

– Здоров'я людини є найважливішим пріоритетом держави. Це підкреслює фундаментальну цінність людського здоров'я як основу добробуту суспільства.

– Впровадження та використання результатів наукової та промислової діяльності не повинні негативно впливати на стан здоров'я людини, живу природу та її складові. Держава зобов'язується створювати нормативні акти, що гарантують дотримання етичних принципів і норм у науковій та практичній діяльності, зокрема в галузі біології та медицини. Це забезпечує відповідальний підхід до технологічного прогресу.

Найважливіший аспект державної політики в галузі біоетики — це принцип випереджального розвитку біоетичних норм і правил. Ці норми мають формуватися швидше, ніж відбувається впровадження новітніх технологій у практику. Такий підхід дозволить державі гарантувати громадянам України особисті права та свободи при застосуванні цих технологій. Це також забезпечить повагу до їхньої людської гідності, тілесної цілісності та індивідуальності, а також сприятиме збереженню навколишнього природного середовища.

Основні напрямки та заходи реалізації державної політики в галузі біоетики

Для ефективного розвитку та впровадження біоетичних норм в Україні необхідно зосередитися на формуванні відповідної законодавчої та нормативної бази. Це включає:

- Ратифікацію Конвенції про захист прав та гідності людини у зв'язку з використанням досягнень біології і медицини (Конвенції про права людини та біомедицину). Цей крок є ключовим для інтеграції міжнародних біоетичних стандартів у національне законодавство України.
- Удосконалення існуючої нормативної та законодавчої бази, що стосується біоетики, з обов'язковим урахуванням положень вищезгаданої Конвенції. Це забезпечить гармонізацію українського законодавства з міжнародними вимогами.

- Створення нових законів та нормативних актів, що регулюють питання біоетики та біоетичної експертизи. Це дозволить ефективно реагувати на нові виклики, що виникають внаслідок стрімкого розвитку біотехнологій та медицини.

Участь в міжнародних подіях:

- Організація та проведення міжнародних симпозіумів, конгресів та конференцій в Україні. Це сприятиме обміну досвідом, знайомству з провідними світовими тенденціями та залученню іноземних фахівців.
- Забезпечення участі українських вчених у закордонних подіях з метою співпраці у розробці загального нормативного акту з біоетики. Така співпраця дозволить Україні долучитися до формування міжнародних стандартів.

Проведення біоетичної експертизи:

- Удосконалення існуючих та створення нових положень з біоетичної експертизи. Це забезпечить чіткі та ефективні механізми для оцінки етичних аспектів досліджень та практик.
- Створення нових етичних комітетів у діагностично-лікувальних та наукових закладах. Ці комітети є ключовими для забезпечення етичного нагляду на місцях.
- Розроблення методичних рекомендацій для роботи локальних та галузевих біоетичних комітетів. Це уніфікує підходи та підвищить якість експертизи.
- Здійснення підготовки членів біоетичних комітетів шляхом періодичного проведення семінарів, тренінгів тощо. Постійне навчання дозволить членам комітетів бути в курсі новітніх розробок та етичних дилем.
- Проведення біоетичної експертизи кандидатських та докторських дисертацій в галузі біології і медицини. Це гарантуватиме етичність наукових досліджень вже на етапі їх планування та виконання.
- Здійснення біоетичної експертизи при друкуванні наукових статей в галузі біології і медицини. Це є важливим етапом контролю, що забезпечує дотримання етичних норм у наукових публікаціях та запобігає поширенню недобросовісних досліджень.

Налагодження учбового процесу:

У сфері освіти важливо реалізувати наступні кроки:

- Підготовка підручників з біоетики. Створення якісних навчальних матеріалів є основою для вивчення цієї дисципліни.
- Розроблення програми викладання біоетики для студентів вищих навчальних закладів. Це забезпечить системне вивчення біоетичних принципів майбутніми фахівцями у сферах біології та медицини.

- Введення уроків з біоетики у загальних та спеціальних закладах середньої освіти. Ознайомлення з біоетичними питаннями з раннього віку сприятиме формуванню етичної свідомості в суспільстві.

Інформування населення:

- Для підвищення обізнаності громадян: забезпечення інформування населення з питань біоетики та біоетичної експертизи. Це можна досягти шляхом широкого висвітлення цих проблем у засобах масової інформації, організовуючи публічні дискусії, освітні програми та кампанії.

Біоетика займає особливе місце стосовно біомедичної та традиційної медичної етики. Вона не просто ширша й глибша за них, а й охоплює їх, виходячи за їхні межі. Це зумовлено кількома її принциповими особливостями:

Універсальність і глобальний характер. Біоетика не обмежується конкретними культурами чи регіонами, її принципи застосовні повсюдно.

Нормативність приписів. Її положення мають характер обов'язкових норм, що регулюють дії у сфері біології та медицини.

Публічність. Проблеми біоетики активно обговорюються в суспільстві, що підкреслює її відкритість та значимість для широкого загалу.

Інституціональність. На сучасному етапі біоетика активно впроваджується в діяльність різноманітних інституцій, таких як етичні комітети, законодавчі органи та освітні програми.

В умовах сучасної гуманістичної парадигми саме біоетика вирішує протиріччя між "старим" світоглядом, що ставив людину винятково в центр світобудови (антропоцентризмом), і новим, "неантропоцентричним" підходом, який опікується життям і живим у всіх їх проявах.

Таким чином, біоетика, з одного боку, стає глобальною біоетикою (як зазначав В. Р. Поттер), а з іншого — основою сучасної гуманології (Г. Л. Тульчинський). Вона відкриває нову "пост-людяність" — людяність більш високого рівня. Це виявляється у здатності особистості дбати про життя та права всього живого на до-, не- і недо-людському рівні, що виводить поняття людяності за межі біологічного виду "людина".

Іншими словами, біоетика формує нові моральні норми поведінки особистості як у "людських", так і в "нелюдських" ситуаціях. Вона орієнтує людину на відмову від власного антропоєїзму і вчить проявляти любов, повагу та відповідальність по відношенню до всього природного світу.

Саме біоетичні концепції передбачають оптимальне співвідношення інтересів людства та всієї іншої біосфери — "іншого живого". При цьому, взаємодіючи з об'єктами

живої природи та використовуючи їх у своїх цілях, людина зобов'язана враховувати їхні можливості та інтереси.

Таким чином, у рамках біоетики відбуваються корінні зміни морально-етичних уявлень про природу. Гуманізм людини повинен виявлятися у ставленні до природи тією ж мірою, як і в міжособистісних відносинах, і у ставленні до самого себе.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ ОПРАЦЮВАННЯ ЛЕКЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ

1. Започаткувати термінологічний словник, у який записати всі нові терміни лекції.
2. Заповнити таблицю «Внесок науковців у становлення біоетики»

| Роки періоду | Видатні науковці | Внесок у становлення біоетики |
|--------------|------------------|-------------------------------|
| | | |

ЗАВДАННЯ ТА ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ

1. Що таке біоетика і чим вона відрізняється від традиційної медичної етики?
2. Назвіть основні цілі та завдання біоетики в сучасній системі охорони здоров'я.
3. Охарактеризуйте ключові етапи розвитку професійної медичної етики від давнини до сьогодення. Наведіть приклади історичних документів або клятв, що відображають етичні принципи медицини.
4. Яке значення має біоетика для становлення та розвитку національної системи охорони здоров'я в Україні?
5. Опишіть ситуацію, в якій лікар зіштовхується з біоетичною дилемою. Які етичні принципи повинні бути враховані при прийнятті рішення?

ПРАКТИЧНА РОБОТА №1.

Тема: БІОЕТИКА: ПРЕДМЕТ, МЕТА І ЗАДАЧІ В СИСТЕМІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я. ІСТОРІЯ ПРОФЕСІЙНОЇ МЕДИЧНОЇ ЕТИКИ, НООЕТИКИ. БІОЕТИКА І СТАНОВЛЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я В УКРАЇНІ.

Теоретична частина

Обговорення завдань та запитань для підготовки до практичної роботи.

Практична частина

Завдання 1. Скласти перелік нормативних документів міжнародного та державного значення, що регламентують принципи біоетики.

Завдання 2. Описати на вибір дві моделі біоетики:

- Біоетична модель Гіппократа;
- Біоетична модель Парацельса («Роби добро»);
- Модель «технічного типу»;
- Модель сакрального типу;
- Модель колегіального типу;
- Модель контрактного типу.

Завдання 3. За допомогою онлайн-редактора Canva (<https://www.canva.com/>) створіть на вибір відео/презентацію/анімацію/плакат на тему «Історія розвитку та становлення біоетики»



**можете використовувати будь-який інший зручний для вас онлайн-редактор.*

Завдання 4. Дискусія з теми. Підготуйте аргументи «за» та «проти» щодо твердження:

«Розвиток штучного інтелекту в медицині ставить нові серйозні біоетичні виклики, до яких суспільство ще не готове»

Під час практичного заняття візьміть участь у дискусії, аргументуючи свою позицію.

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

1. Правильним визначенням етики як науки є:

- А. Етика – це наука про взаємовідношення живих істот між собою
- Б. Етика – це наука про природу і сенс моральних взаємин і моральних принципів
- В. Етика – це наука про мінімізування зла у людських відносинах
- Г. Етика – це наука про вміння правильно поводитися в суспільстві
- Д. Етика – це вміння оцінити свого співрозмовника

2. Етикет - це форма поведінки, що означає:

А. Визнання значення особливих правил поведінки у соціальних та професійних відносинах

- Б. Звичай
- В. Наука про природу і сенс моральних взаємин і моральних принципів
- Г. Здатність людини до соціальної адаптації
- Д. Визнання значення соціальної субординації

3. Мораль -це:

- А. Класифіковані культурою за критерієм "добро-зло" відносини і звичаї людей
- Б. Сукупність наукових фактів

В. Філософське вчення

Г. Суворе дотримання законів та конституції

Д. Форма «колективного несвідомого», яка вказує на належне

4. Поняття "право" включає всі перелічені значення, крім:

А. Елемент системи державної влади

Б. Форма примусу та покарання людини людиною

В. Явище соціальної солідарності та зв'язності людини з людиною

Г. Сукупність законів держави, що належать до будь-якої форми діяльності
(наприклад, медичне право)

Д. Індивідуальна воля карати та примушувати людей

5. Цінність людського життя в біоетиці визначається:

А. Віком (кількість прожитих років)

Б. Психічною та фізичною повноцінністю

В. Расовою та національною приналежністю

Г. Фінансовою спроможністю

Д. Унікальністю та неповторністю особистості

6. Поняття "честь" людини включає все перераховане, крім:

А. Фізіологічні та психічні особливості людини

Б. Дотримання цього слова

В. Почуття відповідальності за скоєний вчинок

Г. Соціальне походження (аристократичне, дворянське)

Д. Непричетність до гріха

7. Поняття "гідність" людини включає всі перелічені значення, окрім: а) чистота помислів і намірів, мотивів вчинку; б) образ і подоба Божя; в) здоров'я; г) фізіологічні властивості людського організму; д) свобода; е) економічний та фінансовий успіх; ж) громадське визнання, популярність; з) критична самооцінка, віра у себе; і) наявність здібностей та талантів людини; к) усвідомлення особливого призначення людини у житті.

А. б, д, ж, і

Б. в, г, е

В. б, е, і

Г. а, б

Д. д

8. Правильним визначенням справедливості є:

А. Справедливість – це переважно принцип розподілу матеріальних благ та коштів

- Б. Справедливість – це рівність
- В. Справедливість – це праведність, виконання закону та відповідь добром на зло
- Г. Справедливість - це принцип, що регулює відносини між людьми
- Д. Справедливість – це ситуаційна користь, дія, результат

9. Добро це все перелічене, крім:

- А. Вміння та готовність допомогти ближньому
- Б. Благо, яке цінне і значуще саме собою
- В. Індивідуальне здоров'я
- Г. Недосяжний ідеал
- Д. Майно та достаток

10. Зло - це те, що перераховано, крім:

- А. Смерть
- Б. Порушення божественного порядку
- В. Пов'язано з пороком та моральним розбещенням
- Г. Що може приносити прибуток та вигоду
- Д. Інтелектуальна фікція

Ситуаційна задача. Опишіть та проаналізуйте з біоетичної точки зору наступну ситуацію:

Пацієнтка, 75 років, перебуває у відділенні інтенсивної терапії у вкрай важкому стані після інсульту. Згідно з прогнозами лікарів, шанси на відновлення життєво важливих функцій є мінімальними, і подальше лікування підтримує лише її вегетативний стан. Дочка пацієнтки наполягає на продовженні інтенсивної терапії, вважаючи, що "потрібно боротися до кінця". Син пацієнтки вважає, що подальше лікування є безглуздом і лише продовжує страждання матері, висловлюючи бажання припинити підтримуючу терапію. Лікуючий лікар відчуває етичний конфлікт і не знає, як діяти в цій ситуації.

У своєму аналізі:

- Визначте основні біоетичні принципи, які задіяні в цій ситуації.
- Оцініть аргументи дочки та сина пацієнтки з позиції біоетики.
- Яким чином лікар повинен діяти відповідно до принципів біоетики та законодавства України?
- Яку роль у вирішенні подібних ситуацій може відігравати етичний комітет закладу охорони здоров'я?

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Охарактеризуйте історію професійної медичної етики, ноетики?
2. Прокоментуйте становлення національної системи охорони здоров'я в Україні.
3. Назвіть передумови становлення біоетичних поглядів у медицині?
4. Що собою представляють комітети з етики та яка їх роль в ухваленні рішення про біомедичне дослідження?
5. Охарактеризуйте біомедичні комітети в Україні.
6. Які основні принципи державної політики в галузі біоетики?
7. Назвіть механізм реалізації державної політики в галузі біоетики?
8. Дайте характеристику моделям біоетики?

Узагальнені висновки до практичної роботи №1

Біоетика є міждисциплінарною наукою, що вивчає моральні аспекти життя та охорони здоров'я, зумовлена швидким розвитком біологічних і медичних технологій, які створили нові етичні дилеми. Її основна мета — забезпечити безпечне використання нових медичних технологій та запобігти шкоді людині, її нащадкам, людству та біосфері загалом.

Виникнення біоетики було спричинене такими чинниками, як загроза екологічної катастрофи, надмірний вплив біомедичних технологій на людське життя, обмежений підхід до хворого та криза взаємин лікаря й пацієнта. Термін "біоетика" був вперше запропонований Фрітцем Яром у 1927 році.

Існують різні течії біоетики, зокрема екоцентрична (пов'язана з Р. Поттером), біоцентрична (П. Сінгер) та антропоцентрична (Е. Згречча), кожна з яких має свій фокус дослідження. Біоетика також поділяється на загальну, спеціальну та клінічну галузі.

Серед етико-культурних моделей біоетики виділяють ліберально-радикальну, прагматично-утилітаристську, соціобіологічну та персоналістичну. Персоналістична модель, яка ставить людську особистість з її гідністю в центр етичного зацікавлення, вважається найбільш відповідною та перспективною.

Україна зацікавлена у дотриманні норм біоетики та розробці відповідної законодавчої бази. Державна політика в цій галузі ґрунтується на принципах захисту прав громадян, пріоритету здоров'я людини, запобігання негативному впливу наукової діяльності та випереджального розвитку біоетичних норм. Реалізація цієї політики включає ратифікацію міжнародних конвенцій, удосконалення законодавства, проведення біоетичних експертиз, створення етичних комітетів, підготовку фахівців та інформування населення.

Біоетика вирішує протиріччя між антропоцентризмом і новим, "неантропоцентричним" підходом, формуючи нові моральні норми поведінки особистості, що орієнтують людину на відмову від антропоєїзму та відповідальне ставлення до всього природного світу.

Рекомендовані джерела

1. Запорожан В. М., Аряєв М. Л. Біоетика та біобезпека: підручник. Київ: Здоров'я, 2013. 456 с.
2. Максименко Ю., Вискушенко Д. Біоетика та біобезпека: навчальний посібник. Житомир: Вид-во ЖДУ імені Івана Франка, 2022. 126 с.
3. Бабирьов В. М., Дворник В.М., Дев'яткіна Т. О., Важнича О. М., Дев'яткіна Н. М. Основи біоетики та біобезпеки: навчальний посібник. Вінниця: Нова Книга, 2020. 248 с.
4. Новосельська Л. П., Іващенко Т. Г., Гандзюра В. П., Кулінич О. П. Основи біобезпеки (екологічний складник): навчальний посібник. Київ: Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. 180 с.
5. Загальна декларація прав людини. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_015#Text
6. Основи законодавства України про охорону здоров'я. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12#Text>

ПРАКТИЧНА РОБОТА №2. ПРАВА ЛЮДИНИ ЯК ДЖЕРЕЛО БІОЕТИЧНИХ ПРИНЦИПІВ ТА КРИТЕРІЇВ ПОВЕДІНКИ.

***Мета:** ознайомитись з основними принципами та правилами біоетики, дослідити взаємозв'язок біоетики з правами людини, проаналізувати ключові аспекти поваги до автономії особистості та поінформованої згоди, розрізнити біоетичне та юридичне поняття медичної помилки, а також вивчити міжнародні документи з питань біоетики та прав людини.*

План:

- Основні принципи та правила біоетики.
- Біоетика і принцип поваги прав та гідності людини.
- Принцип поваги автономії особистості.
- Біоетика і принцип поінформованої згоди.
- Принцип обережності.
- Біоетичне та юридичне поняття медичної помилки.
- Міжнародні документи з питань біоетики та прав людини.

Біоетика базується на кількох ключових принципах і правилах, що нерозривно пов'язані з регулюванням медичної діяльності та допомагають краще зрозуміти взаємозв'язок між біоетикою та правом.

Чотири головні принципи біоетики:

1. Повага до людської гідності - визнання внутрішньої цінності кожної людини.
2. "Твори добро і не заподіюй зла!" - лікарі мають прагнути приносити користь і уникати шкоди.
3. Визнання автономії особи - повага до права пацієнта самостійно приймати рішення щодо свого здоров'я.
4. Справедливість - забезпечення рівного доступу до медичної допомоги та ресурсів для всіх.

Чотири основні правила біоетики:

1. Правдивість - надання пацієнту повної та чесної інформації.
2. Конфіденційність - захист особистої інформації пацієнта.
3. Недоторканність приватного життя - повага до особистого простору пацієнта.
4. Добровільна інформована згода - згода пацієнта на медичні втручання, що ґрунтується на повному розумінні ситуації.

Ці принципи та правила спільно формують етичні рамки, що визначають ставлення до пацієнта як до унікальної особистості.

Автономія пацієнта означає його фізичну й психічну недоторканність під час медичної допомоги. Цей принцип тісно пов'язаний з ідеєю інформованої згоди. Ключова риса автономії полягає в тому, що будь-які медичні втручання, які стосуються тіла чи душі пацієнта, є виправданими лише за його добровільної згоди.

Етична цінність автономії пацієнта полягає в тому, що навіть якщо дії лікаря спрямовані на одужання хворого, вони неприпустимі, якщо здійснюються всупереч волі та бажанню пацієнта.

Процес інформування пацієнта має бути таким, щоб людина, яка спочатку не має медичних знань, отримала достатню компетентність щодо свого стану здоров'я та запланованих медичних маніпуляцій. Це повністю відповідає принципу автономії пацієнта, адже дозволяє йому ухвалювати усвідомлені рішення.

Біоетика і принцип поваги прав та гідності людини

Сучасна медицина дедалі більше працює на молекулярному рівні, що робить її «прогностичною». Французький імунолог і генетик Ж. Доссе вважає, що така медицина «допоможе зробити життя людини довгим, щасливим і позбавленим хвороб». Однак, на думку Доссе, єдиною перешкодою на шляху до цієї світлої перспективи є «особа або група осіб, рухомих жаданням влади і нерідко заражених тоталітарною ідеологією».

Прогностичну медицину також можна визначити як «безсуб'єктну» та позбавлену індивідуальності, оскільки вона здатна діагностувати без урахування суб'єктивних показників чи скарг пацієнта. Це дійсно є потужним і безпрецедентним важелем контролю та влади як над окремою людиною, так і над усім людством. Саме ці тенденції пояснюють, чому у 60-70-х роках ХХ століття сформувалася біоетика — форма медичної етики, що почала розглядати медицину в контексті прав людини.

Сучасна біоетика має два основні напрями:

Медичний напрям. Зосереджений навколо взаємин "лікар-пацієнт". Його найчастіше називають біомедичною етикою або медичною біоетикою.

Екологічний напрям. Обґрунтовує цінність та права окремих живих істот (біоцентризм), а також природних екосистем, дикої природи, біогеоценозів тощо (екоцентризм).

Принцип поваги автономії особистості

Сучасні біоетичні проблеми вирішуються з використанням різноманітних, часто плюралістичних та неоднозначних підходів. Їх можна охарактеризувати так:

Принципалістичний підхід. Орієнтує медиків на роздуми про вищі моральні цінності та біоетичні принципи, які забезпечують благо пацієнта. Цей підхід акцентує увагу на дотриманні загальних етичних норм.

Казуїстичний підхід. Займається не лише "вічними" етичними проблемами, а й конкретними ситуаціями, що виникли внаслідок стрімкого розвитку біотехнологій, генної інженерії тощо. Він враховує варіативність ситуацій у сучасній медицині та базується на беззастережному визнанні автономії пацієнта.

Інституційно-організаційний підхід. Заснований на міждисциплінарному підході і відповідає постмодерністській епосі "керованої етики". Його головною турботою є дотримання принципу справедливості та забезпечення етичного регулювання на інституційному рівні.

Автономія особистості – це фундаментальний принцип, що ґрунтується на взаємодії та єдності прав як лікаря, так і пацієнта. Він передбачає діалог, в якому право вибору та відповідальність не належать виключно лікарю, а розподіляються між ним і пацієнтом.

Згідно з цим принципом, етично обґрунтоване медичне рішення приймається на засадах взаємної поваги між лікарем і пацієнтом та їхньої активної спільної участі у цьому процесі. Це вимагає від пацієнта компетентності та інформованості, а також добровільності прийняття рішення.

Етичною основою принципу автономії особистості є визнання її незалежності та права на самовизначення. Таким чином, повага до автономії, в першу чергу, стосується особистості, яка має можливість і право розпоряджатися власним життям та здоров'ям, навіть якщо це передбачає свідому відмову від лікування, що може коштувати їй життя.

Гідність – це, в широкому етичному розумінні, самоцінність, що належить кожній людині від народження просто тому, що вона є людиною. Гідність проявляється у самоповазі, внутрішній впевненості особистості у власній цінності, а також у здатності чинити опір спробам зазіхнути на її індивідуальність та незалежність. Усі люди, включно з пацієнтами, мають рівні права на визнання та повагу власної гідності, незалежно від їхнього соціального статусу, психічного чи фізичного стану або поведінки.

Принцип поінформованої згоди є наріжним каменем біоетики і складається з двох ключових елементів:

1. Надання інформації лікарем.
2. Отримання згоди від пацієнта на медичну послугу.

Перший елемент вимагає від лікаря враховувати компетентність пацієнта та забезпечити добровільність його рішення. Це означає, що інформацію слід подавати у

формі, доступній для розуміння конкретного пацієнта, зважаючи на його освіту, вік та загальний стан.

Інформація від лікаря має обов'язково включати:

- Відомості про характер і мету запропонованого методу діагностики, лікування або профілактики.
- Інформацію про ризики, пов'язані з медичним втручанням.
- Інформацію про існуючі альтернативи даному медичному втручанням.

Принцип поінформованої згоди переосмислює та розширює низку моральних принципів у медичній практиці. Зокрема, лікар тепер зобов'язаний повідомити пацієнту діагноз захворювання, незалежно від його прогнозу. У цьому контексті жорстока правда отримує пріоритет.

Інформована згода – це фундаментальний принцип, який закріплює право пацієнта знати повну правду про свій стан здоров'я. Це включає інформацію про всі доступні методи лікування захворювання та пов'язані з ними ризики. У сучасній автономній моделі взаємовідносин, надання такої інформації — це не просто добра воля лікаря, а його прямий обов'язок. Відповідно, отримання цієї інформації стає невід'ємним правом пацієнта.

Добровільність є ще одним ключовим принципом біоетики, тісно пов'язаним з автономією пацієнта. Він означає повагу до свободи волевиявлення особистості. Пацієнт має самостійно приймати рішення або давати згоду на медичні маніпуляції чи дослідження. Це можливо лише за умови повної інформованості та відсутності будь-якого зовнішнього примусу. Такий примус включає не тільки фізичний або моральний тиск, а й залежність будь-якого роду.

У свою чергу, принципи добровільності та відсутності залежності формують основу для взаємної довіри між лікарем і пацієнтом. Ця довіра проявляється в принципі конфіденційності та суворому дотриманні лікарської таємниці. Хоча ці аспекти традиційно належать до медичної деонтології, у сучасному контексті вони набувають нового, ще більшого значення.

Цілісність – це фундаментальне поняття, що гарантує тотожність особистості самій собі та її самоідентифікацію. Вона не повинна піддаватися маніпуляціям або руйнуванню. Цілісність тісно пов'язана з "життєвою історією" індивіда, яку формує пам'ять про важливі події та інтерпретація життєвого досвіду. Іншими словами, цілісність особистості — це її унікальність, індивідуальність і неповторність.

Вразливість, як принцип біоетики, має два аспекти. По-перше, вона характеризує будь-яку живу істоту та кожне окреме життя як кінцеве й крихке за своєю природою.

Справедливість — це принцип, що базується на ідеї рівноправ'я. Він гарантує кожній людині рівні стартові можливості та однакові шанси на гідне життя, незалежно від будь-яких інших чинників.

Принцип обережності ґрунтується на вимозі "не нашкодь" та на почутті відповідальності тих, хто ухвалює рішення, робить прогнози та здійснює медичну діяльність. Він наголошує на необхідності передбачати потенційні ризики та діяти з максимальною розсудливістю.

Біоетика є окремим і надзвичайно важливим рівнем соціального регулювання медицини. Її виділення підтверджується значно ширшими можливостями порівняно з традиційною медичною етикою та деонтологією, особливо коли йдеться про вирішення складних міждисциплінарних проблем у наданні медичної допомоги. Ось основні чинники, що свідчать про розширені можливості біоетики:

Міждисциплінарний підхід. Біоетика розглядає складні медичні питання з урахуванням знань та перспектив багатьох наукових галузей. Це дозволяє формувати більш повні й обґрунтовані рішення.

Соціальний вимір. Вона висвітлює широкий спектр соціальних питань, пов'язаних із системою громадської охорони здоров'я, впливаючи на політику та доступність медичних послуг для населення.

Широкий фокус. Біоетика виходить за межі суто індивідуального життя та здоров'я людини, охоплюючи загальні проблеми екологічної безпеки та впливу медичних технологій на навколишнє середовище.

Акцент на правах пацієнтів. Особлива увага приділяється захисту прав пацієнтів під час отримання медичної допомоги, що сприяє більшій прозорості та відповідальності у відносинах "лікар-пацієнт".

Створення комісій з етики є важливим підтвердженням двох ключових аспектів:

По-перше, воно свідчить про розширені можливості біоетики.

По-друге, це показує, як біоетика в регулюванні медичної сфери тісно наближається до права.

Без обов'язкової оцінки етичних та морально-правових аспектів програм клінічних випробувань з боку цих комісій, проведення самих випробувань стає неможливим. Це є прямою вимогою сучасних нормативних документів, що підкреслює інтеграцію етичних стандартів у правове поле медицини.

З біоетичної точки зору, **медична помилка** розглядається як ненавмисне відхилення медичного працівника від прийнятих стандартів медичної допомоги або професійної поведінки, що могло призвести або призвело до негативних наслідків для пацієнта.

Ключові аспекти біоетичного розуміння медичної помилки:

Ненавмисність. Наголошується на відсутності умислу завдати шкоди пацієнту. Помилка є результатом добросовісної помилки, недостатності знань, досвіду, неуважності, складності клінічного випадку або інших об'єктивних чи суб'єктивних факторів, але не навмисного шкідництва.

Відхилення від стандарту. Оцінюється, чи дії або бездіяльність медичного працівника відповідали загальноприйнятим на той момент стандартам медичної науки та практики.

Потенційна або фактична шкода. Важливим є факт, що помилка могла призвести або призвела до погіршення стану здоров'я пацієнта, його страждань, інвалідності або смерті.

Етична відповідальність. Навіть при ненавмисності помилки, медичний працівник несе етичну відповідальність за свої дії та їхні наслідки. Це включає обов'язок повідомити пацієнта про помилку, вжити заходів для мінімізації її наслідків, вибачитися та вчитися на своїх помилках для запобігання їх у майбутньому.

У юридичному контексті поняття "медична помилка" часто використовується для позначення неправомірних дій або бездіяльності медичного працівника при виконанні своїх професійних обов'язків, що призвели до шкоди здоров'ю або життю пацієнта.

Важливі аспекти юридичного розуміння медичної помилки:

Протиправність. Дії або бездіяльність медичного працівника повинні порушувати існуючі законодавчі норми, медичні стандарти, протоколи лікування або інші обов'язкові правила.

Шкода. Повинен бути встановлений факт заподіяння шкоди здоров'ю або життю пацієнта.

Причинно-наслідковий зв'язок. Необхідно довести, що саме протиправні дії або бездіяльність медичного працівника стали причиною завданої шкоди.

Вина (залежно від виду відповідальності). Для притягнення до певних видів юридичної відповідальності (наприклад, цивільної, кримінальної) може бути необхідна наявність вини медичного працівника у формі необережності (недбалості або самовпевненості). Однак, існують випадки цивільної відповідальності за завдану шкоду і без вини.

Міжнародні документи з питань біоетики та прав людини.

Універсальні документи (на рівні ООН):

- Загальна декларація прав людини (1948): хоча прямо не стосується біоетики, є основоположним документом, що проголошує гідність та невід'ємні права кожної людини, які є фундаментом для біоетичних принципів.
- Міжнародний пакт про громадянські та політичні права (1966): містить статті, що стосуються права на життя, свободу від тортур та жорстокого, нелюдського або такого, що принижує гідність, поводження чи покарання, право на приватність, які є важливими в біоетичному контексті.
- Міжнародний пакт про економічні, соціальні та культурні права (1966): включає право на найвищий досяжний рівень фізичного та психічного здоров'я, що має прямий зв'язок з біоетичними питаннями в охороні здоров'я.
- Конвенція про права дитини (1989): містить положення про захист дітей, які є особливо вразливою групою в біомедичних дослідженнях та лікуванні.
- Конвенція про права осіб з інвалідністю (2006): наголошує на необхідності забезпечення рівних прав та гідності осіб з інвалідністю у сфері охорони здоров'я та біомедичних досліджень.

Документи ЮНЕСКО з біоетики:

- Загальна декларація про біоетику та права людини (2005): це найбільш всеосяжний міжнародний документ у сфері біоетики, який встановлює загальні принципи, що стосуються людської гідності, прав людини, соціальної справедливості, інформованої згоди, конфіденційності, недискримінації та інших важливих аспектів.
- Міжнародна декларація про генетичні дані людини (2003): встановлює принципи захисту генетичних даних людини, конфіденційності та недискримінації у контексті генетичних досліджень та їхнього застосування.
- Міжнародна декларація про захист людської ДНК (1997): підкреслює необхідність поваги до людської гідності та захисту людської ДНК.

Регіональні документи (на рівні Ради Європи):

- Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод (Європейська конвенція з прав людини) (1950): містить статті, що гарантують право на життя, заборону тортур, право на повагу до приватного і сімейного життя, які є ключовими для біоетичних питань.
- Конвенція про захист прав людини та людської гідності щодо застосування біології та медицини: Конвенція про права людини та біомедицину (Ов'єдівська конвенція) (1997) та Додаткові протоколи до неї: це єдиний юридично обов'язковий міжнародний документ, який встановлює принципи захисту прав людини у сфері біології та медицини.

Протоколи стосуються таких питань, як трансплантація органів та тканин, біомедичні дослідження, генетичне тестування та ін.

Інші важливі документи:

- Нюрнберзький кодекс (1947): створений за результатами Нюрнберзького процесу над нацистськими лікарями, встановлює етичні принципи проведення експериментів на людях, включаючи принцип добровільної інформованої згоди.
- Гельсінська декларація Всесвітньої медичної асоціації (WMA) (1964 та наступні редакції): набір етичних принципів для медичних досліджень за участю людей, розроблений Всесвітньою медичною асоціацією.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ ОПРАЦЮВАННЯ ЛЕКЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ

1. Доповнити термінологічний словник визначеннями нових термінів до цієї лекції.
2. Порівняти біоетичне поняття медичної помилки та юридичне поняття медичної помилки, представити у вигляді таблиці:

| Біоетичне поняття медичної помилки | Спільне | Юридичне поняття медичної помилки |
|---|----------------|--|
| - | - | - |
| - | - | - |
| ... | ... | ... |

ЗАВДАННЯ ТА ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ

1. Яким чином фундаментальні права людини, проголошені в Загальній декларації прав людини, впливають на формування біоетичних принципів? Наведіть конкретні приклади.
2. Поясніть, чому повага до людської гідності є центральним елементом як у сфері прав людини, так і в біоетиці. Як цей принцип проявляється у медичній практиці та біомедичних дослідженнях?
3. Які критерії поведінки для медичних працівників та дослідників впливають із принципу поваги до прав людини? Наведіть конкретні приклади.
4. Як міжнародні та національні механізми захисту прав людини можуть бути використані для забезпечення дотримання біоетичних принципів та прав пацієнтів в Україні?

ПРАКТИЧНА РОБОТА №2.

Тема: ПРАВА ЛЮДИНИ ЯК ДЖЕРЕЛО БІОЕТИЧНИХ ПРИНЦИПІВ ТА КРИТЕРІЇВ ПОВЕДІНКИ.

Теоретична частина

Обговорення завдань та запитань для підготовки до практичної роботи.

Практична частина

Завдання 1. Дослідження відображення прав людини в медичних протоколах.

Оберіть один із затверджених клінічних протоколів «Екстрена медична допомога: догоспітальний етап»: https://moz.gov.ua/uploads/2/12737-dn_20190605_1269_dod.pdf

- Проаналізуйте обраний протокол на предмет відображення в ньому принципів прав людини та біоетики (наприклад, щодо інформованої згоди, конфіденційності, поваги до гідності пацієнта).
- Наведіть конкретні приклади положень протоколу, які, на вашу думку, відповідають або можуть суперечити цим принципам.
- Запропонуйте можливі шляхи удосконалення протоколу з метою більш повного врахування прав людини та біоетичних стандартів.

Завдання 2. Перегляньте відео «Біоетичні проблеми сучасної медицини» за посиланням: https://youtu.be/SeKX6aH0YYg?si=JxhWGzXrQ_qu_BHg або QR-кодом.



Представте сучасні біоетичні проблеми у вигляді схеми або таблиці.

Завдання 3. Аналіз випадку порушення прав людини в медичній сфері (на основі публікації ЗМІ або реальної ситуації)

Знайдіть (або уявіть) випадок, що стався в Україні (бажано в Сумській області, якщо є така інформація у відкритих джерелах), який, на вашу думку, є порушенням прав людини в медичній сфері (наприклад, відмова у наданні медичної допомоги, порушення права на інформовану згоду, розголошення медичної таємниці).

1. Опишіть цей випадок, визначивши, які саме права людини були порушені;
2. Проаналізуйте ситуацію з точки зору відповідних біоетичних принципів;
3. Зазначте які механізми захисту прав людини могли б бути застосовані в даному випадку;
4. Зробіть висновки, що можна зробити з цього випадку для покращення дотримання прав людини в системі охорони здоров'я регіону?

Презентуйте це у вигляді сенсаційної статті-викриття для газети, за допомогою сервісу Canva (<https://www.canva.com/>)



ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

1. У гіпократівській моделі біоетики основним принципом є:

- А. Не нашкодь
- Б. Не вбий
- В. Пріоритет інтересів науки
- Г. Принцип автономії особистості
- Д. Верховенство релігії

2. Для біоетики Парацельса основним принципом є:

- А. Роби добро
- Б. Не лжесвідчи
- В. Не вкради
- Г. «Знання-сила»
- Д. Принцип автономії особистості

3. Для деонтологічної моделі відносин лікар-пацієнт основним принципом є:

- А. Виконуй обов'язок
- Б. Не чини перелюбу
- В. Зберігай лікарську таємницю
- Г. Допоможи колезі
- Д. Принцип невтручання

4. Для сучасної моделі біоетики основним принципом є:

- А. Принцип "дотримання боргу"
- Б. Принцип "не нашкодь"
- В. Принцип пріоритету науки
- Г. Принцип пріоритету прав та поваги до гідності пацієнта
- Д. Принцип невтручання

5. Особливості "американської біоетики" визначаються всім переліченим, крім:

- А. Розвинена науково-організаційна база
- Б. наявність науково-дослідних центрів з біоетики
- В. Суспільно-політичні події 60-70-х років ХХ століття у США
- Г. Формування руху за права пацієнтів та створення "Білля про права пацієнтів"

Д. Нехтування цінностями релігійної культури

6. До загальноцивілізаційних основ біоетичного знання відносяться всі перелічені фактори, крім:

А. виникнення та застосування у практичній охороні здоров'я нових біомедичних технологій

Б. Демократизація суспільних відносин

В. Ціннісно-світоглядний плюралізм

Г. Міжнародна діяльність Ради Європи

Д. Експериментальний характер сучасного біомедичного знання

7. До особливостей “християнської біоетики” католицизму відносяться всі ці риси крім:

А. Всебічність розгляду біоетичних проблем

Б. Пріоритет соціальних реалій у теологічних побудовах та рекомендаціях

В. Аргументована критика “еволюціоністської антропології”

Г. Вибір як підстав “християнської біоетики” принципів розуміння “людини як суб'єкта та об'єкта одночасно”, “богоподібності” особистості, тіла як храму Божого

Д. Вирішення проблем біоетики з позицій розрахунку “благ і користь”

8. Для ісламської морально-релігійної традиції характерно:

А. Орієнтація на Коран та зведення канонічних законів ісламу

Б. Пріоритет вільної волі людини

В. Домінанта соціально-політичних інтересів держави

Г. Нерівнозначність ролі чоловіка та жінки у суспільстві

Д. Поняття одухотворення зародка на сотий день вагітності

9. Підставою мусульманського законодавства, що регулює діяльність у галузі охорони здоров'я, є:

А. Спільні національні інтереси

Б. Звід канонічних законів ісламу

В. Судження за аналогією

Г. Здатність та право інтерпретації фахівця

Д. Інтереси науки

10. Поняття про людську особистість в ісламі визначається:

А. З положень Корану про входження душі в зародок у три місяці і один тиждень, тобто на сотий день вагітності

Б. Праведністю батьків

В. Життєвою активністю людини

Г. Власною думкою професіонала

Д. Матеріальним статком

11. Для буддійської етичної свідомості важливе значення мають усі перелічені принципи, крім:

А. Просвітлення та особиста відповідальність

Б. Воля Бога

В. Внутрішня свобода

Г. Прагнення до звільнення від страждань

Д. Подолання незнання та пізнання природи духу

12. Буддійська етика ґрунтується на розумінні людини як:

А. Природної істоти

Б. Істоти, створеної Богом

В. Людина - результат злиття батьківських статевих клітин та “континууму свідомості”

Г. Варіанти реінкарнації

Д. Продовжувача роду

13. “Конвенція про права людини та біомедицину” (1997 р.) при використанні досягнень біології та медицини зобов'язується захищати та гарантувати все, крім:

А. Поваги до гідності людини

Б. Захист індивідуальності кожної людської істоти

В. Повага цілісності та недоторканності особистості

Г. Дотримання прав людини та основних свобод

Д. Забезпечення економічної вигоди та матеріального інтересу

14. “Конвенція про права людини та біомедицину” (1997 р.) під час використання досягнень біології та медицини оголошує пріоритетними:

А. Інтереси та благо людської істоти

Б. Інтереси суспільства

В. Інтереси науки та наукового прогресу

Г. Інтереси працездатного населення

Д. Інші інтереси

15. При проведенні будь-якого втручання у сферу здоров'я, включаючи втручання з дослідницькими цілями, повинно дотримуватися все, крім:

А. Законів України

Б. Професійних біоетичних стандартів

В. Моральних уявлень пацієнта

Г. Норми біблійної моралі

Д. Економічних інтересів дослідника

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Охарактеризуйте універсальні принципи і норми біоетики.
2. Що таке «медичне право»?
3. Дайте визначення поняттю «пацієнт» та назвіть його права й обов'язки?
4. Що таке інформована добровільна згода?
5. Розкрийте поняття «автономія пацієнта»
6. Що таке захист особистої інформації пацієнта?
7. Охарактеризуйте біологічне та юридичне значення поняття медичної помилки.
8. Назвіть документи з питань біоетики та прав людини.

Узагальнені висновки до практичної роботи №2

Біоетика базується на чотирьох ключових принципах: повазі до людської гідності, благодійності та нешкідливості ("твори добро і не заподіюй зла!"), визнанні автономії особистості та справедливості. Ці принципи є нерозривно пов'язаними з регулюванням медичної діяльності.

Ключовими правилами біоетики є правдивість (надання пацієнту повної та чесної інформації), конфіденційність (захист особистої інформації пацієнта) та лояльність (відданість пацієнту та його інтересам).

Особлива увага приділяється принципу поваги автономії особистості, що вимагає визнання права пацієнта самостійно приймати рішення щодо свого здоров'я. Це тісно пов'язано з принципом поінформованої згоди, який передбачає, що будь-яке втручання у сферу здоров'я може бути здійснене лише за вільною та інформованою згодою особи, яка розуміє всі ризики та наслідки. Принцип обережності також є важливим, особливо в умовах невизначеності щодо наслідків нових технологій.

Складне питання медичної помилки розмежовується на біоетичне та юридичне поняття. Міжнародні документи, такі як "Конвенція про права людини та біомедицину" (1997 р.), відіграють ключову роль у захисті гідності, індивідуальності, цілісності та основних свобод людини у контексті застосування досягнень біології та медицини, проголошуючи інтереси та благо людської істоти пріоритетними. Це свідчить про універсальний характер біоетичних норм та їхнє значення для формування міжнародного правового поля в галузі охорони здоров'я.

Рекомендовані джерела

1. Запорожан В. М., Аряєв М. Л. Біоетика та біобезпека: підручник. Київ: Здоров'я, 2013. 456 с.
2. Максименко Ю., Вискушенко Д. Біоетика та біобезпека: навчальний посібник. Житомир: Вид-во ЖДУ імені Івана Франка, 2022. 126 с.
3. Сенюта І. Я. Медичне право: підручник. Ужгород: ТОВ «РІК-У», 2021. 720 с.
4. Стефанчук М. М. Юридична відповідальність за медичні помилки: монографія. Київ: Алерта, 2015. 224 с.
5. Загальна декларація прав людини. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_015#Text
6. Основи законодавства України про охорону здоров'я. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12#Text>
7. Конвенція про захист прав і гідності людини щодо застосування біології та медицини: Конвенція про права людини та біомедицину. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_334#Text

ПРАКТИЧНА РОБОТА №3. КОНЦЕПЦІЯ БІОБЕЗПЕКИ І РИЗИКУ БІОТЕХНОЛОГІЙ.

***Мета:** ознайомитись з концепцією біобезпеки та ризику біотехнологій, вивчити принципи біоетики, що стосуються цілісності та подвійного наслідку, дослідити важливість інформованої згоди в контексті медичних досліджень та клінічних випробувань (зокрема, використання плацебо та рандомізації), а також проаналізувати етичні аспекти експериментів за участю людини та тварин.*

План:

- *Принципи біоетики.*
- *Причини актуальності та інтенсивності розвитку біоетики.*
- *Автономія особистості та справедливість.*
- *Інформована згода досліджуваних.*
- *Плацебо та рандомізація.*

Принципи біоетики

Принцип цілісності в біоетиці виправдовує медичні втручання, такі як видалення хворого органу, якщо це необхідно для збереження цілісності та функціонування всього організму. Основна ідея полягає в тому, що благо цілого переважає благо окремих частин, отже, частини можуть бути використані на користь цілого. У християнській антропології важливо зосередитися на духовній меті існування людини. З цієї точки зору, кожен орган підпорядкований не лише доброму функціонуванню тіла, але й загальному благу особистості.

Принцип подвійного наслідку в біоетиці застосовується до дій, що мають два або більше результатів, один з яких небажаний (поганий), а інший — бажаний (добрий). Цей принцип може певною мірою виправдовувати непряме вбивство, непрямий аборт чи непрямую матеріальну співпрацю. Однак, важливо пам'ятати, що моральне зло, спричинене цими «виправданими» діями, все одно існує.

Для того, щоб певна дія або вчинок були виправдані згідно з цим принципом, необхідно дотримання чотирьох умов:

1. Дія має бути доброю (або нейтральною) за своєю суттю. Сама дія не повинна бути злою.
2. Намір особи зосереджений лише на доброму наслідку. Поганий наслідок є лише терпимим або дозволеним, але не є метою.

3. Поганий наслідок не є засобом для досягнення доброго. Тобто, хоча поганий наслідок передбачається, його не бажають як шлях до добра.

4. Повинна існувати відповідна пропорційність між добрим і поганим наслідком. Добро, якого прагнуть досягти, має бути значущим і виправдовувати передбачуване зло.

Принцип співпраці у злі розрізняє формальну та матеріальну співпрацю.

Формальна співпраця виникає, коли особа бере участь у злі не лише дією, а й розділяє наміри головного виконавця. Тобто, співучасник усвідомлює зло та бажає його настання.

Матеріальна співпраця стосується ситуацій, коли особа залучається до зла на рівні дій, але при цьому:

- Не знає, до чого саме її залучають.
- Не прагне, не бажає або не хоче бути причиною цього зла.

Матеріальна співпраця, своєю чергою, поділяється на пряму та непряму (також згадуються як близька та віддалена).

- Пряма матеріальна співпраця має місце, коли співучасник діє в тісній єдності з головним виконавцем, безпосередньо сприяючи здійсненню зла.

- При непрямій матеріальній співпраці існує певний розрив між діями головного виконавця та діями співучасника. Цей розрив дозволяє головному виконавцю обрати різні варіанти подальшої поведінки, а не лише один неминучий, що послаблює прямий зв'язок між дією співучасника та кінцевим злом.

Принцип солідарності та милосердя підтримує розвиток трансплантації органів. Він об'єднує людей, дозволяючи одній особі стати «даром» для іншої, що страждає. Для коректного етичного застосування цього принципу існують певні критерії, які детально розглядатимуться на лекціях з трансплантації.

В Україні біоетичні знання та їх загальноцивілізаційні передумови почали активно розвиватися у 1990-х роках, хоча освоєння самих біологічних технологій розпочалося значно раніше.

Останнім часом біоетика набула особливої актуальності та інтенсивного розвитку з кількох причин:

- Новий рівень медицини. Сучасні досягнення медицини створили численні соціальні, морально-етичні та правові виклики.
- Занепокоєння суспільства. Існує значна стурбованість щодо потенційної небезпеки та непередбачуваних наслідків впровадження недостатньо перевірених біотехнологій.

- Гуманізація. Зростає потреба в гуманізації медицини загалом та медичної освіти зокрема.
- Активна публікація. Збільшилася кількість спеціалізованої літератури, присвяченої різноманітним питанням біоетики.
- Міжнародні обговорення. Регулярно проводяться міжнародні конгреси та симпозиуми, де центральною темою є проблеми нових медичних технологій у контексті захисту прав людини та пацієнта.
- Зростання ролі громадських організацій. Громадські організації відіграють все більшу роль у прийнятті суспільно важливих рішень, включно з правовими аспектами розвитку медичних напрямків.
- Недостатність традиційних норм. Існуючі норми медичної етики та деонтології виявилися недостатніми для пояснення та вирішення нових проблемних питань у медицині.

Поява нових медичних технологій спричинила активізацію низки морально-етичних і правових питань, які потребували вирішення саме з позицій біоетики. Яскравим прикладом є трансплантація органів і тканин людини. Тут біоетика допомогла визначити межі допустимості трансплантації, етичні особливості поведінки медиків під час пересадок, а також соціальну вартість цих процедур.

На медичну діяльність дедалі більше впливає процес гуманітаризації. Це особливо помітно у підготовці майбутніх лікарів. Гуманітарна підготовка медика має і повинна відрізнятися від підготовки фахівців інших профілів, адже мова йде про виховання професіонала, в руках якого перебуватимуть здоров'я і життя людини.

Зростання кількості спеціалізованої літератури, присвяченої біоетиці, є яскравим свідченням її актуальності та підвищеної уваги до цієї сфери. В Україні за останні роки також з'явилося багато наукових праць з ключових питань біоетики, деякі з яких мають характер фундаментальних досліджень. Це підкреслює розвиток цієї галузі в країні. Окрім того, значна кількість міжнародних наукових форумів, присвячених обговоренню проблем біоетики, свідчить про глобальний інтерес до цієї теми. Наприклад, у 2000 році відбувся п'ятий Всесвітній конгрес з біоетики, який зібрав близько 700 учасників із понад 50 країн. Важливість таких заходів полягає не лише в обміні думками та обговоренні нових проблем, а й у постійному оновленні проблематики біоетики. Це робить їх надзвичайно значущими для подальшого розвитку біоетики.

Біоетика має ширші можливості, ніж традиційна лікарська етика, завдяки наступним чинникам:

Міждисциплінарний підхід. Вона розглядає складні питання з урахуванням різних галузей знань.

Соціальний аспект. Біоетика охоплює широкий спектр соціальних питань, пов'язаних із громадським здоров'ям.

Ширший фокус. Вона виходить за рамки лише життя та здоров'я людини, включаючи загальні проблеми екологічної безпеки.

Захист прав пацієнтів. Біоетика робить сильний акцент на захисті прав пацієнтів під час надання допомоги.

Факт створення етичних комісій підтверджує дві важливі обставини: ширші можливості біоетики - ці комісії демонструють, що біоетика здатна виходити за межі суто моральних міркувань і охоплювати більш комплексні питання; наближення біоетики до права в регулюванні медицини – проведення клінічних випробувань стає неможливим без обов'язкової оцінки етичних та морально-правових аспектів з боку цих комісій. Це є вимогою нормативних документів, що свідчить про тісний зв'язок між біоетикою та правовим регулюванням медичної діяльності.

Два принципи біоетики, які тісно пов'язані з регулюванням медичної діяльності та вносять чіткість у розуміння зв'язку біоетики і права, це:

- *принцип автономії особи пацієнта;*
- *принцип справедливості.*

Під автономією особи пацієнта розуміють його фізичну і психічну недоторканність під час надання медичної допомоги. Цей принцип нерозривно пов'язаний з концепцією інформованої згоди, про яку йтиметься далі. Ключова ознака автономії пацієнта полягає в тому, що будь-які медичні втручання, що передбачають проникнення крізь тілесну або духовну оболонку пацієнта, виправдані лише за наявності його згоди. Етична цінність автономії пацієнта полягає в тому, що дії лікаря, хоч і спрямовані на благо хворого задля його одужання, але здійснені всупереч його волі та бажанню, є неприпустимими.

Процес інформування пацієнта, завдяки якому він отримує знання, має бути організований так, щоб навіть спочатку необізнана людина здобула певну компетентність щодо стану свого здоров'я та медичних маніпуляцій, які їй пропонують. Це повністю відповідає принципу автономії особи пацієнта.

Важливо підкреслити, що принцип автономії пацієнта є ключовим для розуміння ролі біоетики в соціальному регулюванні медицини. Він слугує своєрідною сполучною ланкою між принципами біоетики та однією з її головних проблем — взаєминами між лікарями та пацієнтами. Як зазначається, "за останні тридцять років принцип автономії займає фактично головну роль у всіх дискусіях з медичної етики. Можна стверджувати, що

це найбільш радикальна переорієнтація у довгій історії Гіппократівської традиції. Певною мірою завдяки цим змінам взаємовідносини між лікарем і хворим поступово стають все більш відкритими і шанобливими".

Конвенція про захист прав і гідності людини у зв'язку з використанням досягнень біології і медицини (Конвенція про права людини і біомедицини) 1996 року є головним офіційним документом у галузі біоетики. Вона проголошує, що "сторони цієї Конвенції зобов'язуються при використанні досягнень біології і медицини захищати гідність й індивідуальну цілісність кожної людини, гарантувати всім без виключення недоторканність особи і дотримання інших прав і основних свобод".

Важливо зазначити, що ця Конвенція, на відміну від багатьох інших документів громадських організацій, має не лише моральну силу. Кожна держава, що приєдналася до неї, зобов'язана реально втілювати положення Конвенції у своєму внутрішньому законодавстві (Україна поки що не ратифікувала цей документ). Це є ще одним доказом важливості біоетики як морально-етичної основи для законотворчості в медичній галузі.

Принцип автономії особи пацієнта слід розглядати як необхідний елемент законотворчості у сфері медицини. З іншого боку, він є важливою умовою для засвоєння біоетики медиками та юристами з погляду рівнів соціального регулювання медичної діяльності.

Крім того, у 2005 році був розроблений проєкт Загальної декларації про біоетику і права людини ЮНЕСКО. Її мета — забезпечити універсальний набір принципів і процедур, якими держави можуть керуватися при розробці своїх законодавчих норм, політики та інших інструментів у галузі біоетики.

Принцип справедливості в біоетиці означає, що кожен пацієнт має право на однаковий обсяг медичної допомоги та рівний доступ до медичних ресурсів, незалежно від його соціального походження, матеріального стану чи будь-яких інших чинників.

Цей принцип має особливе значення у сфері трансплантації органів і тканин людини, а також у військово-медичній практиці. Наприклад, «лист очікування» — документ, який встановлює черговість реципієнтів на донорський орган, що відповідає міжнародним та вітчизняним етичним і нормативно-правовим документам — є єдиним критерієм черговості. Практика лікування так званих «комерційних хворих», які сплачують кошти за медичні послуги у трансплантології та отримують необхідний трансплантат поза чергою, не повинна поширюватися.

Крім того, Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) заявляє, що необхідно забезпечувати рівний доступ до трансплантатів виключно за медичними показаннями, а не за фінансовими чи іншими міркуваннями. Іншими словами, лише медичні показання

повинні бути орієнтиром для лікарів при розподілі обмежених медичних ресурсів. Саме в цьому і полягає суть принципу справедливості в біоетиці.

Військово-медична практика часто ставить під сумнів застосування як правових, так і біоетичних принципів. Подвійна підлеглість військових лікарів означає, що вони мають надавати медичну допомогу згідно з принципами біоетики, але водночас їхня службова залежність від військового командування вимагає дій, які можуть суперечити цим нормам.

Приклад порушення принципу справедливості у діяльності військових лікарів – це система сортування поранених та відбору пацієнтів для першочергового лікування у військовий час. Необхідність виконати великий обсяг роботи за умов обмежених ресурсів змушує військове керівництво при масових втратах пріоритетно виносити з поля бою, надавати допомогу та евакуювати тих, хто має найбільші шанси на одужання та повернення до строю. На жаль, поранені, які за результатами швидкого огляду не потрапляють до цієї групи, часто залишаються на полі бою.

У цьому випадку принцип справедливості тісно пов'язаний з протиставленням права окремої особи на життя та медичну допомогу з одного боку, та інтересів військової служби (держави) – з іншого. У демократично розвинених країнах, як і в Україні, щодо цивільного населення це питання вирішується на підставі правових документів, які базуються, зокрема, на біоетичному принципі справедливості.

Значення принципів біоетики полягає у визначенні загальних напрямків її розвитку та появі нових положень, що регулюють суспільні відносини в медицині. Ці принципи допомагають зрозуміти етичну та моральну складову законотворчого процесу у сфері охорони здоров'я. Нормативно-правові документи будуть ефективними лише за умови, що вони базуються на ретельно опрацьованих з біоетичної точки зору положеннях.

Інформована згода досліджуваних – це добровільна згода особи на участь у науковому дослідженні після отримання повної та зрозумілої інформації про всі аспекти дослідження, які можуть вплинути на її рішення.

Основні елементи інформованої згоди включають:

Добровільність. Рішення про участь у дослідженні має бути прийняте вільно, без будь-якого примусу чи тиску. Досліджуваний має право відмовитися від участі або вийти з дослідження на будь-якому етапі без негативних наслідків для себе.

Надання інформації. Дослідник зобов'язаний надати досліджуваному всю необхідну інформацію про дослідження зрозумілою мовою. Це включає:

- Мету дослідження.
- Процедури дослідження та їх тривалість.
- Очікувані користь та потенційні ризики або незручності.

- Альтернативні методи лікування, якщо такі існують.
- Забезпечення конфіденційності даних досліджуваного.
- Інформацію про страхування (якщо передбачено).
- Право досліджуваного на отримання відповідей на будь-які питання щодо дослідження.
- Умови припинення участі в дослідженні.

Розуміння. Досліджуваний повинен мати можливість зрозуміти надану інформацію та усвідомити наслідки своєї участі в дослідженні. За потреби, дослідник повинен переконатися у розумінні досліджуваним наданої інформації, наприклад, шляхом запитань.

Документування згоди. Згода досліджуваного, як правило, оформлюється письмово шляхом підписання спеціального формуляра інформованої згоди. У деяких випадках (наприклад, при проведенні опитувань) може бути достатньо усної згоди, яка фіксується дослідником.

Плацебо (лат. placebo — я сподобаюся) — це індиферентні (несправжні) речовини, які використовуються в клінічних випробуваннях ліків для усунення психотерапевтичного ефекту. Плацебо максимально схожі на досліджувані препарати за кольором, смаком, запахом і подаються в тій же лікарській формі (таблетки, пігулки тощо).

Щоб уникнути хибних висновків, інколи застосовується подвійний сліпий дослід. За такого підходу ні пацієнт, ні медичний персонал (включно з лікарем) не знають, коли саме використовується плацебо. Це особливо важливо для оцінки даних, які ґрунтуються переважно на суб'єктивних відчуттях пацієнта. Часто для плацебо використовують лактозу.

Ступінь прояву ефекту плацебо залежить від схильності людини до навіювання та зовнішніх обставин під час «лікування», таких як розмір і колір таблетки, довіра до лікаря, або престиж клініки. Хоча термін спочатку стосувався релігійних обрядів на похованнях, у медичному сенсі він вперше з'явився у XVIII столітті.

Плацебо використовується як оцінний засіб у клінічних випробуваннях нових лікарських препаратів для кількісної перевірки їхньої ефективності. Одній групі учасників дослідження дають препарат, перевірений на тваринах, а іншій — плацебо. Для того щоб досліджуваний препарат був визнаний ефективним, його вплив має достовірно перевищувати ефект плацебо.

Рандомізація (англ. random — випадково) — це процес випадкового розподілу вихідних даних або учасників дослідження. У контексті клінічних досліджень лікарських засобів, рандомізація є ключовим методом. Її проводять таким чином, щоб випадковий розподіл досліджуваного впливу відбувався в кожній підгрупі учасників.

Рандомізоване, або випадково-вибіркове, дослідження — це випадковий розподіл пацієнтів у групах порівняння під час проведення клінічних випробувань. «Золотим стандартом» таких випробувань є рандомізоване подвійне сліпе дослідження з використанням групи плацебо-контролю.

Під час такого дослідження зіставляються результати лікування у двох групах пацієнтів:

- В одній групі застосовується метод лікування, ефективність якого є завданням дослідження (наприклад, новий лікарський препарат, перевірений на тваринах).
- В іншій групі проводиться традиційне лікування, або пацієнти отримують плацебо.

Розподіл пацієнтів на групи та вибір методу лікування (новий препарат, традиційна терапія або плацебо) при включенні хворого в дослідження, тобто рандомізація, здійснюється випадковим чином або за допомогою спеціальної комп'ютерної програми.

Для отримання статистично достовірних результатів як об'єкт дослідження береться велика група хворих з подібними проявами захворювання, зазвичай сотні та тисячі пацієнтів.

Під час проведення рандомізованих клінічних випробувань чітко формулюють критерії залучення хворих у дослідження. Це необхідно для забезпечення максимально можливої однорідності як клінічних проявів захворювання, анамнестичних даних, частоти основних ускладнень, так і характеристик хворих за віком, статтю тощо.

Визнаними методами рандомізації вважають:

- Використання таблиць випадкових чисел.
- Більш складні методи, що включають комп'ютерну програму, яка генерує випадкову послідовність розподілу пацієнтів за групами.

Для того щоб зменшити виникнення дуже великої різниці між групами пацієнтів, застосовують метод стратифікаційної рандомізації. Це означає, що якщо на результат дослідження може впливати один із заданих параметрів (наприклад, вік пацієнта, рівень артеріального тиску, наявність цукрового діабету), пацієнтів спочатку розподіляють на підгрупи. Потім рандомізацію проводять таким чином, щоб випадковий розподіл препарату відбувався в кожній підгрупі.

Рандомізація настільки важлива, що рандомізовані клінічні випробування є вершиною методології та визнані провідним науковим методом оцінки клінічної ефективності лікарських препаратів.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ ОПРАЦЮВАННЯ ЛЕКЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ

1. Доповнити термінологічний словник визначеннями нових термінів до цієї лекції.

2. Вигадайте концепцію власного дослідження та створіть Інформовану згоду участі у дослідженні.

ЗАВДАННЯ ТА ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ

1. Що таке біобезпека в контексті біотехнологій? Які основні цілі вона переслідує?
2. Які нормативно-правові акти України регулюють питання біобезпеки у сфері біотехнологій? Чи враховують вони специфіку регіонів, таких як Сумська область?
3. Які потенційні біологічні ризики пов'язані з використанням генної терапії?
4. Опишіть можливу нештатну ситуацію в біомедичній лабораторії, пов'язану з порушенням правил біобезпеки. Які першочергові дії необхідно вжити в такій ситуації?

ПРАКТИЧНА РОБОТА №3.

Тема: КОНЦЕПЦІЯ БІОБЕЗПЕКИ І РИЗИКУ БІОТЕХНОЛОГІЙ.

Теоретична частина

Обговорення завдань та запитань для підготовки до практичної роботи.

Практична частина

Завдання 1. Виконати вправу «Основоположні принципи біоетики» на сервісі LearningApps за посиланням (<https://learningapps.org/view40863385>) або QR-кодом



Завдання 2. Проаналізуйте ситуаційну задачу.

Ситуаційна задача:

У науково-дослідницькому інституті, проводиться розробка нового генно-модифікованого вірусу з метою створення на його основі високоефективної вакцини проти особливо небезпечної тропічної лихоманки. Наукова група досягла значних успіхів у модифікації вірусу, підвищивши його імуногенність. Однак, під час одного з експериментів сталася нештатна ситуація – розбилася колба з концентрованим розчином модифікованого вірусу на підлозі лабораторії.

Система вентиляції лабораторії тимчасово не працювала через планове технічне обслуговування. Один із молодших наукових співробітників, який проводив експеримент,

не відразу повідомив про інцидент керівника лабораторії, оскільки запанікував і намагався самостійно ліквідувати наслідки розливу, використовуючи підручні засоби.

Через деякий час керівник лабораторії дізнався про інцидент і негайно вжив заходів: було проведено екстрену дезінфекцію приміщення, співробітнику надано медичну допомогу та проведено його ізоляцію для спостереження. Про подію було повідомлено адміністрацію інституту та місцеві органи охорони здоров'я.

Завдання:

1. Проаналізуйте ситуацію з точки зору концепції біобезпеки. Які порушення правил біобезпеки були допущені в даному випадку?
2. Оцініть потенційні ризики, пов'язані з даним інцидентом. Які загрози він може нести для співробітників інституту, місцевого населення та навколишнього середовища? Врахуйте, що вірус є генно-модифікованим.
3. Які першочергові заходи необхідно було вжити одразу після інциденту відповідно до принципів біобезпеки? Чи були дії керівника лабораторії адекватними?
4. Запропонуйте комплекс заходів для запобігання подібним інцидентам у майбутньому в цьому науково-дослідницькому інституті. Які елементи системи біобезпеки мають бути посилені?
5. Яка відповідальність лежить на науковому співробітнику, керівнику лабораторії та адміністрації інституту в контексті забезпечення біобезпеки при роботі з біотехнологіями?

Завдання 3. За допомогою онлайн-редактора Canva (<https://www.canva.com/>) створіть на вибір відео/презентацію/анімацію/плакат про одну з біотехнологій.

**можете використовувати будь-який інший зручний для вас онлайн-редактор.*



ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

1. Моральність - це поняття, що визначає:

- А. Сукупність суб'єктивних реакцій та форм поведінки людини
- Б. Схильність до добра та здатність переносити тяготи та позбавлення повсякденного життя
- В. Одна з частин філософської науки
- Г. Відкласифіковані культурою звичаї та звички
- Д. Культурно-історичний феномен суспільства, синонім моралі

2. Мораль – це:

- А. Особлива умовна ввічливість
- Б. Предмет вивчення етики
- В. Правила поведінки у конкретному колективі
- Г. Наука про природу і сенс моральних взаємин та моральних принципів
- Д. Соціальна субординація, етикет

3. Нюрнберзький Кодекс (1947 р.) – це

- А. Міжнародний “Звід правил проведення експериментів на людях”
- Б. Обвинувальний вирок нацистським злочинцям
- В. Добірка документів про злочини нацистів
- Г. Інструкція до роботи національних етичних комітетів
- Д. Національне зведення медичних інструкцій

4. Свобода відрізняється від свавілля:

- А. Усвідомленням відповідальності за скоєний вчинок
- Б. Виправданням гріховності людини
- В. Визнанням можливості людини робити все, що вона хоче
- Г. Нездатністю людини підпорядкувати волю вимогам морального закону
- Д. Індиферентністю до здатності людини до морального вдосконалення

5. Основні принципи біоетики виражаються в:

- А. Обов'язках лікаря
- Б. Формулюванні прав пацієнта
- В. Ставленні до дослідів на тварин
- Г. Взаємовідносинах між фармацевтом та лікарем
- Д. Взаєминах між пацієнтами

6. Втручання у сферу здоров'я людини може здійснюватися:

- А. На підставі вільної, усвідомленої та поінформованої згоди хворого
- Б. На підставі медичних показань
- В. На підставі рідкості картини захворювання та його пізнавальної цінності
- Г. Виходячи з вимоги родичів
- Д. На підставі отримання фінансової вигоди

7. Поняття “інформована згода” включає все, крім:

- А. Інформації про мету передбачуваного втручання
- Б. Інформації про характер передбачуваного втручання
- В. Інформації про можливі негативні наслідки
- Г. Інформації про пов'язані із втручанням ризики

Д. Інформації про соціальний статус пацієнта

8. До осіб, не здатних дати поінформовану згоду, належать усі, крім двох груп осіб: а) неповнолітніх; б) осіб із розумовою неповноцінністю; в) осіб із тяжкими формами захворювань, що блокують свідомість; г) осіб жіночої статі; д) громадян із іноземним підданством.

А. а, б

Б. б, в

В. а, г

Г. в, д

Д. г, д

9. Втручання у сферу здоров'я людини може здійснюватися

А. На підставі вільної, усвідомленої та поінформованої згоди хворого

Б. На підставі медичних показань

В. На підставі рідкості картини захворювання та його пізнавальної цінності

Г. Виходячи з вимоги родичів

Д. На підставі отримання фінансової вигоди

10. У якому разі згоду пацієнта на проведення медичного втручання слід враховувати?

А. Щодо повнолітньої особи

Б. Щодо недієздатної дорослої людини

В. Щодо осіб, які страждають на серйозний психічний розлад

Г. В екстрених випадках

Д. Щодо неповнолітньої особи до 10 років

11. Які організації займаються вирішенням протиріч у галузі біоетики?

А. Парламентські комітети

Б. Етичні комітети

В. Міністерство охорони здоров'я

Г. Всесвітня організація охорони здоров'я

Д. Всесвітня медична асоціація

12. При проведенні експериментів на тваринах повинні дотримуватися наступних етичних рекомендацій, за винятком:

А. Мінімальна кількість тварин

Б. Обов'язкове знеболювання

В. Гарний догляд

Г. Обов'язкове знищення тварин, що вижили

Д. Гарне годування

13. Поняття «інформована згода» включає все, крім:

- А. Інформації про мету передбачуваного втручання
- Б. Інформації про пріоритет користі втручання для суспільства порівняно з ризиком
- В. Інформації про можливі негативні наслідки
- Г. Інформації про пов'язаний із втручанням ризик
- Д. Інформації про характер передбачуваного втручання

14. У яких випадках лікування можна проводити без згоди хворого?

- А. Відсутність альтернативних випадків лікування
- Б. Очікується сприятливий результат лікування
- В. У місцях позбавлення волі
- Г. При несвідомому стані пацієнта
- Д. В екстрених випадках

15. У яких випадках можливе розголошення лікарської таємниці?

- А. При деяких генетичних дефектах в одного з подружжя
- Б. Роботодавцю під час медичного огляду під час прийому на роботу
- В. При небезпеці поширення деяких інфекційних захворювань
- Г. На прохання ближніх родичів
- Д. В жодному із зазначених випадків

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Назвіть міжнародні документи, які регламентують експерименти за участю людини.
2. Дайте коротку характеристику Конвенції про захист прав і свобод людини у зв'язку з використанням досягнень біології та медицини».
3. Охарактеризуйте Конвенцію про права людини і біомедицину (Рада Європи, 1996).
4. Які існують етичні принципи проведення клінічних досліджень на людині?
5. Що таке «справедливість» при відборі пацієнтів?
6. Що таке інформована згода досліджуваних?
7. Що таке плацебо, рандомізація та подвійні сліпі клінічні випробування?

Узагальнені висновки до практичної роботи №3

Ключові принципи біоетики та біобезпеки є критично важливими в умовах швидкого розвитку біотехнологій. Розглянуті принципи цілісності та подвійного наслідку, допомагають етично оцінювати медичні втручання та дії, що мають як бажані, так і небажані результати.

Інформована згода є наріжним каменем етичного проведення досліджень за участю людини. Згода має бути добровільною, свідомою та базуватися на повній інформації про характер, мету, можливі ризики та переваги втручання. Застосування плацебо та рандомізації мають специфічні аспекти поінформованої згоди у клінічних випробуваннях.

Етика експериментів, як за участю людини, так і тварин регулюється такими принципами, як: повага до особистості, добротність, справедливість та забезпечення компетентності дослідників. Важливим є захист вразливих груп населення (вагітні, діти, люди похилого віку, ув'язнені). Заборонено проводити дослідження без їхньої згоди, навіть якщо це відповідає інтересам суспільства. Щодо експериментів на тваринах, необхідно дотримуватися етичних норм та зменшити страждання, дотримуватися принципу "3R".

Концепція біобезпеки та ризику біотехнологій вимагає постійного балансу між науковим прогресом, інноваціями та суворим дотриманням етичних норм та прав людини, а також добробуту тварин. Це забезпечує відповідальний розвиток біотехнологій на благо суспільства без шкоди для окремих індивідів чи біосфери.

Рекомендовані джерела

1. Запорожан В. М., Аряев М. Л. Біоетика та біобезпека: підручник. Київ: Здоров'я, 2013. 456 с.
2. Максименко Ю., Вискушенко Д. Біоетика та біобезпека: навчальний посібник. Житомир: Вид-во ЖДУ імені Івана Франка, 2022. 126 с.
3. Сенюта І. Я. Медичне право: підручник. Ужгород: ТОВ «РІК-У», 2021. 720 с.
4. Ковальова О. М., Лісовий В. М., Амбросова Т. М., Смирнова В. І. Основи біоетики та біобезпеки: підручник. Київ: ВСВ «Медицина», 2016. 392 с.
5. Міжнародні етичні рекомендації щодо досліджень, пов'язаних із здоров'ям, за участю людей. URL: <https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/site/files/klinika/cioms.pdf>
6. Загальна декларація прав людини. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_015#Text
7. Конвенція про захист прав і гідності людини щодо застосування біології та медицини: Конвенція про права людини та біомедицину. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_334#Text

ПРАКТИЧНА РОБОТА №4. ЕТИЧНІ ОСНОВИ ЗДІЙСНЕННЯ БІОДОСЛІДЖЕНЬ.

***Мета:** вивчити біоетичні аспекти експериментальних і лабораторних досліджень за участю живих організмів та біологічних матеріалів, дослідити роль та функції комітетів з етики досліджень (КЕД) у процесі ухвалення рішень щодо біодосліджень, а також проаналізувати ключові принципи та вимоги до їх діяльності для забезпечення етичності та безпеки наукових випробувань.*

План:

- *Біоетичні аспекти експериментальних і лабораторних досліджень.*
- *Комітети з етики та їх роль в ухваленні рішення про біодослідження.*
- *Основні функції та обов'язки комісії з питань етики досліджень (КЕД).*

Біоетичні аспекти експериментальних і лабораторних досліджень

Біоетичні аспекти експериментальних і лабораторних досліджень є надзвичайно важливими, оскільки вони стосуються моральних принципів і цінностей, які регулюють проведення наукових досліджень, особливо тих, що включають живі організми, включаючи людей та тварин, а також біологічні матеріали. Основні біоетичні аспекти:

Дослідження за участю людини:

Інформована згода. Добровільна, усвідомлена згода учасника на участь у дослідженні після отримання повної та зрозумілої інформації про мету, процедури, потенційні ризики та користь дослідження, альтернативи та право відмовитися або вийти з дослідження в будь-який момент без наслідків.

Захист вразливих груп. Особлива увага до захисту прав та добробуту вразливих категорій учасників, таких як діти, вагітні жінки, люди з психічними розладами, ув'язнені, студенти (залежні відносини з дослідниками) тощо. Потрібні додаткові гарантії та згода законних представників.

Конфіденційність та анонімність. Забезпечення захисту особистої інформації учасників дослідження. Дані повинні зберігатися безпечно та використовуватися лише в наукових цілях.

Мінімізація ризиків та максимізація користі. Оцінка співвідношення потенційних ризиків для учасників та очікуваної наукової та/або практичної користі від дослідження. Ризики повинні бути мінімізовані, а користь – максимально можливою.

Справедливий відбір учасників. Учасники дослідження повинні відбиратися справедливо, без дискримінації за будь-якою ознакою, якщо це не обґрунтовано метою дослідження.

Компенсація за шкоду. Передбачення механізмів компенсації учасникам у разі заподіяння шкоди внаслідок дослідження.

Незалежна етична експертиза. Обов'язкове попереднє схвалення протоколу дослідження незалежним етичним комітетом, який оцінює його відповідність біоетичним стандартам та законодавству.

Дослідження за участю тварин:

Принцип "3R" (Replacement, Reduction, Refinement):

- Replacement (Заміна): за можливості, використання альтернативних методів дослідження, які не передбачають використання тварин.
- Reduction (Зменшення): зменшення кількості тварин, що використовуються в дослідженні, до мінімально необхідної для отримання статистично значущих результатів.
- Refinement (Покращення): покращення умов утримання та процедур дослідження для мінімізації болю, страждань та дистресу тварин.

Обґрунтування використання тварин. Необхідність наукового обґрунтування використання тварин у дослідженні, доведення відсутності адекватних альтернатив та значущості очікуваних результатів.

Компетентність персоналу. Дослідження повинні проводитися кваліфікованим персоналом, який має знання та навички щодо догляду за тваринами та проведення експериментів.

Евтаназія. У випадках, коли страждання тварини не можуть бути полегшені або коли досягнуто мети дослідження, повинна застосовуватися гуманна евтаназія.

Етична оцінка протоколів. Протоколи досліджень за участю тварин також повинні проходити етичну оцінку спеціалізованими комітетами.

Загальні біоетичні принципи для всіх видів експериментальних і лабораторних досліджень:

Чесність та добросовісність. Дослідники повинні бути чесними у своїй роботі, уникати фальсифікації та плагіату.

Прозорість. Забезпечення прозорості методології дослідження та оприлюднення результатів, незалежно від їхньої позитивності чи негативності.

Відповідальність. Дослідники несуть відповідальність за проведення дослідження відповідно до етичних та наукових стандартів.

Соціальна значущість. Дослідження повинні мати потенційну користь для суспільства.

Комітети з етики та їхня роль у прийнятті рішень щодо біодосліджень

Важливим елементом ефективного сприйняття біоетики як одного з рівнів соціального регулювання медичної діяльності є функціонування комітетів (комісій) з етики. Сьогодні, у контексті правового регулювання медичної діяльності, питання ролі, значення та правових особливостей роботи етичних комітетів у сфері охорони здоров'я громадян набувають особливої важливості.

Щоб краще зрозуміти роль та призначення етичних комісій, варто зазначити, що в Україні їхня діяльність регулюється Законом України «Про лікарські засоби» від 04.04.1996 р. № 123/96 та Наказом МОЗ України «Про затвердження Типового положення про комісію з питань етики» від 13.02.2006 р. № 66.

Серед ключових завдань таких комісій – захист прав та інтересів учасників клінічних випробувань лікарських засобів, а також захист прав та інтересів дослідників. Крім того, вони відповідають за етичну та морально-правову оцінку матеріалів цих випробувань. Отже, в Україні сфера діяльності та повноваження етичних комісій наразі обмежені лише клінічними випробуваннями лікарських засобів.

Окрім надання медичної допомоги та проведення біодосліджень, етичні комітети відіграють важливу роль у вирішенні конфліктних ситуацій як між пацієнтами та медиками, так і між самими медичними працівниками. Це можна розглядати як своєрідний досудовий спосіб врегулювання суперечок. Звісно, рішення етичного комітету не є юридично обов'язковим документом, але як варіант вирішення спірних ситуацій воно цілком виправдане. Це слугуватиме одним із чинників запобігання юридичним конфліктам, які, на жаль, доволі часто виникають у медичній сфері.

Тому, враховуючи позитивний міжнародний досвід функціонування етичних комітетів, ми вважаємо за доцільне та своєчасне створити в Україні етико-правовий комітет (або етико-правову раду). Цей орган мав би бути неупередженим та незалежним і займатися вирішенням конфліктів, що виникають між учасниками медичних правовідносин під час надання медичної допомоги.

Підсумовуючи значення біоетики як рівня соціального регулювання медичної діяльності, варто виділити кілька важливих аспектів:

Біоетика є якісно новим етапом соціального регулювання медичної діяльності, відмінним від традиційної лікарської етики та медичної деонтології.

Її основне призначення — захист прав пацієнтів, особливо у випадках складних втручань, що мають етичні та правові наслідки.

Принципи та правила біоетики необхідно враховувати під час розробки законодавства з питань охорони здоров'я.

Потрібно розширювати викладання біоетики в освітніх закладах у рамках соціогуманітарних дисциплін. Це допоможе сформувати у майбутніх спеціалістів світогляд, що враховує як етичні, так і правові аспекти надання допомоги. Водночас, питання біоетики також потребують висвітлення у курсах права для студентів юридичних ВНЗ.

Необхідно розширити повноваження етичних комітетів при лікувальних установах, зробивши їхньою головною метою захист прав пацієнтів під час надання допомоги.

Хоча наразі в українському законодавстві про охорону здоров'я ще немає окремої бази з біоетики, це не означає, що чинні норми суперечать її принципам. Згідно зі статтею 9 Основного Закону України, законодавство в галузі охорони здоров'я адаптується до відповідних міжнародних документів, за умови згоди Верховної Ради. Таким чином, Україна імплементує ключові міжнародні документи, що стосуються дотримання біоетичних норм і принципів у медичній практиці. Фундаментом цих нормативних актів є право людини на гідне життя та повага до людської особистості.

Логічним продовженням Європейської конвенції з прав людини та Європейської соціальної хартії є Європейська конвенція «Про захист прав та гідності людини у зв'язку з використанням досягнень біології та медицини». Україна підписала її разом із 22 іншими державами. Це означає, що українські законодавчі акти у сфері охорони життя та здоров'я повинні формуватися відповідно до вимог цієї Конвенції, яка базується на принципах біоетики. Погляд біоетики на медицину акцентує увагу на високій цінності служіння життю, адже це є фундаментом для гуманізації суспільства.

Законодавство України у сфері охорони здоров'я ґрунтується на Конституції України, яка, зокрема, в статті 4, закріплює пріоритет загальнолюдських цінностей. У медичній практиці дозволено проводити медико-біологічні дослідження з суспільно корисною метою, за умови їхньої наукової обґрунтованості та переваги потенційного успіху над ризиком. При цьому суворо заборонено проводити експерименти над хворими, ув'язненими та військовополоненими (стаття 45).

Рекомендація парламентської Асамблеї Ради Європи № 1046/1986 зазначає, що людська гідність притаманна як зародкам, так і ембріонам, тому до них завжди слід ставитися з належною повагою. Будь-яке втручання в їхній організм, навіть якщо вони нежиттєздатні (наприклад, експерименти, взяття органів для трансплантації), має бути заборонене (пункт 10). Забезпечити це мають законодавчі органи кожної країни. Однак, Закон України про охорону здоров'я дозволяє штучне запліднення та імплантацію ембріона

за згодою подружжя та за умови збереження анонімності донора (стаття 48). Це положення, з точки зору біоетики, є морально проблематичним.

Закон України про охорону здоров'я дозволяє аборти (ст. 50), що, з моральної точки зору, є неприйнятним, оскільки розглядається як вбивство ненародженої дитини.

Особливу увагу органів державної влади також заслуговує законодавство щодо трансплантації органів. Хоча в Україні діє Закон про трансплантацію органів та інших анатомічних матеріалів (№ 1007–XIV/1999 р.) з суттєвими етичними обмеженнями, варто зазначити, що практика трансплантації в українській медицині дещо відстає від інших країн.

Підтвердженням того, що в Україні цінується людське життя, є, зокрема, скасування смертної кари народними депутатами України 23 лютого 2003 року.

У 2001 році при Кабінеті Міністрів України була створена Комісія з питань біоетики. Основні завдання цієї комісії включають:

- Підготовку рекомендацій для проведення біоетичних експертиз в Україні.
- Розробку пропозицій для законодавчого регулювання у сфері біоетики.
- Забезпечення участі України в міжнародному співробітництві з питань біоетики.
- Інформування населення про досягнення та актуальні проблеми в галузі біоетики.

Комісія з питань біоетики може спиратися на досвід Української асоціації з біоетики та Інституту біоетики ім. Ярослава Базилевича. Ці організації активно поширюють ідеї біоетики в Україні та зарубіжний досвід їх впровадження в медичну практику. Спільно з державними органами охорони здоров'я вони пропагують створення комітетів біоетики в усіх медичних закладах. Ключовим принципом їхньої діяльності є повага до гідності людини як цілісної особистості (в її духовній, душевній та тілесній єдності), а також збереження життя та здоров'я людини від моменту зачаття до природної смерті. При цьому інтереси людини повинні бути вищими за інтереси науки чи суспільства.

Демографічна ситуація в Україні спонукає як державні органи, так і все суспільство замислитись над цінністю та гідністю людського життя. Біоетика, зокрема, звертає увагу на біологічний та антропологічний статус людського ембріона. З моменту зачаття він має всі характеристики людської особистості: власну програму життя, керовану індивідуальним геном, та людську гідність, що заслуговує поваги. Живий людський ембріон з моменту запліднення є людським суб'єктом з чітко визначеною ідентичністю, який починає власний, безперервний, постійний та координований розвиток. Тому він має право на власне життя, і будь-яке втручання, що не йде йому на користь, розглядається як порушення цього права.

У зв'язку з цим необхідна чітко аргументована законодавча база щодо таких питань:

- Конtraceпція, яку розглядають як засіб боротьби проти життя та людини як особистості.
- Стерилізація, що шкодить фізичній цілісності людини та суперечить її свободі.
- Аборт, який трактується як вбивство ненародженої людини.

Спроби генетичних маніпуляцій, що спрямовані не на лікування, а на створення людей із заздалегідь визначеними характеристиками (як-от стать), суперечать людській гідності, цілісності та ідентичності. Такі втручання не можуть бути виправдані навіть потенційною користю для майбутнього людства.

Через недостатню увагу до проблеми абортів в Україні виникла критична демографічна ситуація. Вона становить загрозу для майбутнього країни, оскільки рівень народжуваності не дозволяє навіть просто відтворити населення.

У біоетиці проблема евтаназії заслуговує на особливу увагу. Тоді як деякі в Європі виступають за її легалізацію, в Україні діє інший підхід. Згідно з Конституцією України (статті 3, 27, 64), яка гарантує право на життя кожному громадянину, «Основи законодавства України про охорону здоров'я» категорично забороняють евтаназію. Її здійснення в Україні розцінюється як навмисне вбивство.

Комісії з питань етики досліджень (КЕД) є незалежними органами, створеними для захисту прав, безпеки та добробуту осіб, які беруть участь у дослідженнях. Їх діяльність є ключовою для забезпечення етичного проведення наукових досліджень у різних галузях, включаючи біомедицину.

Основні функції та обов'язки КЕ:

Етична експертиза протоколів досліджень: КЕ розглядають та оцінюють протоколи досліджень до їх початку, щоб переконатися у відповідності етичним стандартам і принципам. Це включає оцінку:

- Наукової обґрунтованості дослідження: Чи є дослідження науково обґрунтованим і чи має потенційну цінність?
- Співвідношення ризику та користі: Чи є потенційна користь від дослідження більшою за можливі ризики для учасників?
- Процедури набору учасників: Чи є методи набору учасників етичними та справедливими? Чи не є вони дискримінаційними або примусовими?
- Процес отримання інформованої згоди: Чи надається учасникам повна та зрозуміла інформація про дослідження? Чи є процес отримання згоди добровільним? Чи забезпечується розуміння наданої інформації?
- Захист конфіденційності та анонімності даних учасників.

○ Захист вразливих груп населення: Чи передбачені додаткові заходи захисту для таких груп, як діти, вагітні жінки, люди з психічними розладами тощо?

○ Компенсація за можливу шкоду, пов'язану з дослідженням.

Моніторинг проведення досліджень: Деякі КЕ можуть здійснювати моніторинг ходу дослідження, особливо тих, що несуть значний ризик для учасників.

Розгляд скарг та повідомлень про непередбачувані події: КЕ розглядають скарги учасників досліджень та повідомлення про будь-які непередбачувані серйозні побічні реакції або інші проблеми, що виникають під час дослідження.

Надання рекомендацій дослідникам: КЕ можуть надавати рекомендації дослідникам щодо покращення етичних аспектів їхньої роботи.

Розробка та оновлення локальних етичних стандартів: КЕ можуть брати участь у розробці та оновленні етичних стандартів для досліджень, що проводяться в їхній установі.

Освітня діяльність: КЕД можуть проводити навчальні заходи для дослідників з питань етики досліджень.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ ОПРАЦЮВАННЯ ЛЕКЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ

1. Доповнити термінологічний словник визначеннями нових термінів до цієї лекції.
2. Представити схему «Співвідношення користі і ризику дослідження»

ЗАВДАННЯ ТА ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ

1. Які існують критерії оцінки співвідношення ризику та користі в біодослідженнях? Як цей аналіз впливає на рішення про проведення дослідження?
2. Які етичні проблеми можуть виникнути при проведенні плацебо-контрольованих досліджень? За яких умов використання плацебо є етично прийнятним?
3. Розгляньте роль етичних комітетів (комісій з біоетики) у регулюванні біодосліджень. Які їхні основні функції та повноваження?
4. Які етичні міркування слід враховувати при проведенні досліджень на тваринах? Які принципи "3R" є важливими в цьому контексті?

ПРАКТИЧНА РОБОТА №4.

Тема: ЕТИЧНІ ОСНОВИ ЗДІЙСНЕННЯ БІОДОСЛІДЖЕНЬ.

Теоретична частина

Обговорення завдань та запитань для підготовки до практичної роботи.

Практична частина

Завдання 1. Аналіз етичного кейсу.

Ознайомтеся з наступним гіпотетичним сценарієм, що міг би відбутися в медичній установі:

У місцевій лікарні планується проведення дослідження нового методу реабілітації пацієнтів після інсульту. Дослідження передбачає порівняння стандартної програми реабілітації з інтенсивною програмою, що включає експериментальні вправи. Усі пацієнти, які відповідають критеріям включення, будуть рандомізовані в одну з двох груп. У протоколі дослідження зазначено, що участь є добровільною, але пацієнтам, які погодяться на інтенсивну програму, обіцяють більш швидке відновлення рухових функцій. Інформована згода буде отримана лікуючим лікарем безпосередньо перед початком дослідження.

Проаналізуйте цей сценарій з точки зору етичних принципів біодосліджень:

- Які етичні принципи можуть бути порушені в даному дослідженні? Обґрунтуйте свою думку.
- Чи є процес отримання інформованої згоди етично прийнятним? Які аспекти слід покращити?
- Чи є обіцянка швидшого відновлення належним стимулом для участі в дослідженні? Чи може це розглядатися як примус?
- Чи є рандомізація пацієнтів етично обґрунтованою? Які критерії справедливості слід враховувати?
- Які рекомендації ви б надали дослідницькій групі для забезпечення етичного проведення цього дослідження?

Завдання 2. Розробка формуляра інформованої згоди.

Уявіть, що ви є членом етичної комісії при медичній установі. Розробіть основні розділи та ключові положення формуляра інформованої згоди для дослідження, описаного в Завданні 1. Включіть усю необхідну інформацію, яку повинен отримати потенційний учасник дослідження, відповідно до етичних стандартів та законодавства України.

Завдання 3. Дискусія на тему «Етичні межі використання плацебо в клінічних дослідженнях»

Підготуйте аргументи «за» та «проти» використання плацебо-контролю в клінічних дослідженнях лікарських засобів. Обґрунтуйте свою позицію з посиланням на етичні принципи благодіяння, не завдання шкоди та справедливості.

Під час практичного заняття візьміть участь у дискусії з іншими студентами, представляючи свою точку зору.

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

1. Найбільш повно суть та зміст біоетики відображає визначення:

- А. Біоетика – медицина у контексті моральних норм і прав людини
- Б. Біоетика - моральне ставлення до всього живого землі
- В. Біоетика - сукупність принципів та способів людських взаємин
- Г. Біоетика - інтегральна галузь знання, що включає науку та соціальну практику, ціннісні орієнтації культури по відношенню до життя та смерті людини, в якій перехрещуються інтереси медицини, філософії, біології, теології, юридичних наук.

2. Цінність людського життя в біоетиці визначається:

- А. Віком (кількість прожитих років)
- Б. Психічною та фізичною повноцінністю
- В. Расовою та національною приналежністю
- Г. Фінансовою спроможністю
- Д. Унікальністю та неповторністю особистості

3. Чим є клон?

- А. Точною копією батька
- Б. Точною копією матері
- В. Точною копією донора
- Г. Точною копією реципієнта
- Д. Неповторною істотою

4. Що таке поінформована згода:

- А. Спосіб захисту права пацієнта на вибір
- Б. Отримання повної інформації
- В. Спосіб впливу на думку пацієнта
- Г. Проста формальність
- Д. Нічого із зазначеного

5. Назвіть головне завдання клонування сьогодні?

- А. Створення досконалішої людини
- Б. Коригування розвитку плода
- В. Збільшення населення
- Г. Клонування органів та тканин
- Д. Нічого із зазначеного

6. Хто є автором принципу «не нашкодь!»?

- А. Парацельс

- Б. Епікур
- В. Гіппократ
- Г. Платон
- Д. Семашко

7. Що необхідно для проведення експерименту на людях?

- А. Згода родичів
- Б. Проведення обов'язкового медичного огляду
- В. Інформована згода волонтера
- Г. Узгодження з адвокатом
- Д. Укладання договору

8. Чи можливе проведення експериментів на душевнохворих пацієнтах:

- А. Згідно з Нюрнбернським кодексом – ні
- Б. Відповідно до Гельсінської декларації – так
- В. Згідно з Гавайською декларацією -так
- Г. Так, але тільки в особливих випадках
- Д. Все вказане неправильно

9. Реаніматологія - це наука, що вивчає:

- А. Механізми вмирання та пожвавлення
- Б. Вмираючий організм
- В. Вчення про клінічну смерть
- Г. Механізми вмирання
- Д. Нічого із зазначеного

10. Етичні школи натуралістичного спрямування виходять з того, що:

А. Моральність виводиться з «природи людини», її «незмінної» біопсихологічної сутності

- Б. Мораль формується з урахуванням об'єктивного морального закону
- В. Основою моральності є бог
- Г. В основі моральності лежить шляхетність

11. Основний зміст етичного утилітаризму виходить з уявлень, що:

- А. Моральним може бути щаслива людина
- Б. В основі моралі та етики лежить користь людини
- В. В основі моральності лежить шляхетність
- Г. Мораль підтримується у суспільстві освітніми інститутами

12. Суб'єктивно-ідеалістична етика виводить мораль із:

- А. Духовності самої людини, її волі, розуму

Б. Біологічної природи людини

В. Надприродного духу

Г. Традицій, обрядів соціуму

13. Об'єктивно-ідеалістична етика виводить мораль з:

А. Біологічної природи людини

Б. Надприродного духу, ідеї, бога

В. Із природного початку взагалі

Г. Всього перерахованого вище

14. Моральна норма – це:

А. Основні людські цінності

Б. Вимога, вироблена історично суспільством і обов'язкова до виконання індивідами

В. Звичай

Г. Релігійний обряд

15. Складовими компонентами поінформованої згоди є:

А. Інформація про отримання фінансової вигоди

Б. Надання об'єктивної інформації, можливість вибору за альтернативних пропозицій

В. Інформація про безперечний пріоритет користі втручання, порівняно з можливим ризиком

Г. Узгодження питань обстеження та лікування з родичами хворого.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Назвіть біоетичні аспекти експериментальних і лабораторних досліджень.
2. У чому полягають етичні аспекти використання тварин в біодослідженнях?
3. Які існують етичні принципи проведення клінічних досліджень на людині?
4. Охарактеризуйте дотримання принципів біоетики у поводженні з тілами померлих і анатомічними препаратами, використовуваними в навчальних цілях.
5. Назвіть етичні принципи використання плацебо.
6. Перелічіть типи та функції етичних комітетів.
7. Охарактеризуйте поняття етична основа в плюралістичному суспільстві. У чому полягає гідність людського життя?

Узагальнені висновки до практичної роботи №4

Етичні засади у проведенні біологічних та медичних досліджень мають критично важливе значення. Будь-які наукові випробування, що включають живі організми (людей, тварин) або біологічні матеріали, мусять суворо дотримуватися моральних принципів і цінностей.

Ключовими аспектами є інформована згода учасників досліджень, яка має бути добровільною, усвідомленою та базуватися на повній і зрозумілій інформації. Особлива увага приділяється захисту вразливих груп населення (діти, вагітні, люди з психічними розладами тощо), для яких необхідні додаткові гарантії та суворіший контроль. Також фундаментальним правом є захист конфіденційності та персональних даних.

Етика досліджень на тваринах наголошує на необхідності зменшення їх страждань, застосуванні альтернативних методів (принцип 3R: заміна, зменшення, удосконалення) та гуманного ставлення. Важливим елементом є також етичний аналіз використання біологічних матеріалів людини, що вимагає належного отримання згоди та гарантій анонімності чи конфіденційності.

Центральне місце у забезпеченні етичності досліджень посідають Комітети з етики досліджень (КЕД). Їхня роль полягає в незалежній оцінці, затвердженні та моніторингу всіх етапів дослідження, забезпечуючи захист прав, безпеки та добробуту учасників. Основні функції КЕД включають розробку та перегляд протоколів, моніторинг, розгляд скарг, а також проведення освітньої роботи. Мультидисциплінарний склад КЕД забезпечує всебічну оцінку досліджень.

Загалом, етичні основи біодосліджень є комплексними та багатограними, вимагають постійного балансу між прагненням до наукового прогресу та непохитним дотриманням прав і гідності живих істот, що є запорукою відповідального розвитку науки та медицини.

Рекомендовані джерела

1. Запорожан В. М., Аряєв М. Л. Біоетика та біобезпека: підручник. Київ: Здоров'я, 2013. 456 с.
2. Максименко Ю., Вискушенко Д. Біоетика та біобезпека: навчальний посібник. Житомир: Вид-во ЖДУ імені Івана Франка, 2022. 126 с.
3. Сенюта І. Я. Медичне право: підручник. Ужгород: ТОВ «РІК-У», 2021. 720 с.
4. Ковальова О. М., Лісовий В. М., Амбросова Т. М., Смирнова В. І. Основи біоетики та біобезпеки: підручник. Київ: ВСВ «Медицина», 2016. 392 с.

5. Основи законодавства України про охорону здоров'я. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12#Text>

6. Конвенція про захист прав і гідності людини щодо застосування біології та медицини: Конвенція про права людини та біомедицину. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_334#Text

7. Гельсінська декларація Всесвітньої медичної асоціації «Етичні принципи медичних досліджень за участю людини у якості об'єкта дослідження». URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/990_005#Text

8. Міжнародні етичні рекомендації щодо досліджень, пов'язаних із здоров'ям, за участю людей. URL: <https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/site/files/klinika/cioms.pdf>

9. Загальна декларація прав людини. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_015#Text

ПРАКТИЧНА РОБОТА №5. ОСНОВИ БІОЕТИЧНОЇ ОЦІНКИ МОРАЛЬНОГО СТАТУСУ ПЛОДА НА ПОЧАТКУ ЖИТТЯ.

***Мета:** вивчити та проаналізувати ключові біоетичні проблеми, що виникають на початку людського життя, зокрема, етичні аспекти штучного запліднення та сурогатного материнства, абортів та пренатальної діагностики, а також отримання та використання стовбурових клітин, з метою формування суспільно прийнятної позиції щодо цих неоднозначних питань.*

План:

- *Етичні проблеми штучного запліднення і сурогатного материнства.*
- *Етичні проблеми абортів і пренатальної діагностики.*
- *Етичні проблеми отримання стовбурових клітин.*

Біоетична проблема - це складне питання в медицині чи біології, яке не має простого чи очевидного рішення, суперечить наявним знанням і вимагає наукового підходу для свого вирішення. Завдання біоетики полягає не лише у виявленні таких проблем, а й у формуванні спільної, суспільно прийнятної позиції щодо неоднозначних питань у медичній сфері.

Етичні проблеми штучного запліднення і сурогатного материнства.

З давніх-давен людство шукало способи подолати безпліддя. Перші спроби штучного запліднення жінок були зроблені в Англії наприкінці XVII століття, але лише наприкінці XX століття були розроблені рутинні технології. Перша дитина, зачата штучно, Луїза Браун, народилася у Великій Британії в 1978 році.

Найпростішим методом штучного запліднення є штучна інсемінація (штучне запліднення *in vivo*). Цей метод передбачає введення сперми чоловіка (або донора) у статеві шляхи жінки (в матку або маткову трубу). Він ефективний як при жіночій, так і при чоловічій репродуктивній патології. Успішність настання вагітності становить приблизно 25%.

Якщо для запліднення використовується сперма чоловіка жінки, цей метод не викликає моральних суперечностей, оскільки це розглядається як медична допомога для підтримки дітонародження. Однак ситуація змінюється, якщо використовується донорська сперма від сторонньої особи. У такому випадку порушується цілісність та ексклюзивність шлюбних стосунків, адже відбувається втручання третьої особи.

Інший метод штучного запліднення — екстракорпоральне запліднення (ЕКЗ), також відоме як «запліднення в пробірці» (*in vitro*). Ця технологія передбачає вилучення яйцеклітин з організму жінки (зазвичай шляхом лапароскопії), їх запліднення спермою чоловіка або донора, культивування ембріонів до 8-клітинної стадії, а потім перенесення їх у матку.

Особливістю ЕКЗ є створення від кількох до двох десятків ембріонів, з яких для подальшої імплантації обирають лише два-чотири. Решта, так звані «зайві» ембріони (85-90% від початкової кількості), або знищуються, або використовуються для експериментів чи у виробництві. Крім того, на 8-му тижні вагітності, якщо імплантувалося кілька ембріонів, усіх, крім одного, убивають шляхом введення голки в серце під ендоскопічним контролем (цей процес називається редукцією). Отже, якщо аборт передбачає переривання життя однієї «випадкової» дитини, то ЕКЗ призводить до знищення десятків життєздатних ембріонів, включно з тими, що вже імплантувалися в матку.

Ці обставини стали причиною засудження ЕКЗ численними релігійними та громадськими організаціями.

Противники цієї технології вказують на те, що батьки, які вдаються до ЕКЗ, часто не усвідомлюють, що при цьому загинуть від 7 до 9 і більше їхніх потенційних дітей. На їхню думку, ціна життя майбутньої дитини — це низка смертей її братів і сестер, що лягає важким моральним тягарем на батьків. Варто зазначити, що іслам ставиться до технології ЕКЗ більш терпимо, базуючись на концепції «бездушності» ембріона на ранніх стадіях розвитку.

Тісно пов'язана з проблемою штучного запліднення є етична дилема сурогатного материнства. Коли подружня пара стикається з безпліддям через нездатність жінки виносити та народити дитину, ембріон, отриманий методом ЕКЗ (*in vitro*), переноситься для подальшого розвитку не в організм біологічної матері (донора яйцеклітини), а в тіло іншої жінки – сурогатної матері.

Причини, що спонукають жінку стати сурогатною матір'ю, можуть бути різними. По-перше, це може бути допомога близьким людям – наприклад, коли мати виношує дитину для своєї дочки, або, в ісламських родин, одна з дружин виношує дитину для іншої. По-друге, це можуть бути корисливі мотиви, коли сурогатна мати виношує дитину за грошову винагороду.

Сурогатне материнство створює значну моральну проблему через залучення третьої сторони до репродуктивного процесу, що призводить до неоднозначності у визначенні батьківських прав. Через це деякі країни, як-от Франція та Німеччина, повністю заборонили цю методику. Інші держави, зокрема Греція, Нідерланди, Норвегія, Швейцарія та Іспанія, заборонили лише комерційні угоди про сурогатне материнство та відмовляються

розглядати пов'язані з ними судові позови. Водночас у США, Великій Британії та Україні сурогатне материнство дозволено, і його використання обмежується лише наявністю медичних показань.

Етичні проблеми абортів і пренатальної діагностики.

Проблема абортів є однією з найпоширеніших морально-етичних дилем, що стосуються втручання в репродукцію людини. Хоча це питання виникло задовго до появи біоетики і не було її початковим фокусом, сьогодні саме в рамках цієї науки відбувається пошук оптимальних рішень для цієї, без сумніву, актуальної проблеми.

Існує п'ять основних причин, з яких може бути зроблений аборт:

- загроза життю і здоров'ю жінки (терапевтичний аборт);
- уроджений дефект плоду (євгенічний аборт);
- вагітність після зґвалтування або інцесту (аборт за юридичними показаннями);
- соціально-економічні причини (соціальний аборт);
- бажання жінки (аборт на прохання).

Моральна виправданість причин для абортів викликає сьогодні запеклі дискусії. Наразі можна виділити три основні етичні підходи до цього питання: консервативний, ліберальний та помірний.

Консервативний підхід ґрунтується на етиці світових релігій. Згідно з християнським віровченням (як православ'я, так і католицизм), момент зачаття є моментом виникнення або вселення людської душі. Тому, за цим підходом, переривання вагітності за будь-яких обставин і на будь-якому терміні розглядається як вбивство.

Іслам та іудейство підходять до питання абортів інакше, їхні вчення більше схиляються до градуалізму (поступового формування душі). Ісламські богослови вважають, що людська душа вдихається в зародок ангелом лише після 120 днів (чотирьох місяців) після зачаття. Тому протягом перших чотирьох місяців вагітності аборт вважається допустимим. В іудаїзмі схожа думка, але термін «одушевлення» менший — 40 днів. Хоча ортодоксальний іудаїзм засуджує аборти, він визнає їх у випадках, коли життю жінки загрожує небезпека.

Помірний підхід до абортів розглядає його як безперечне зло, яке, однак, часто є неминучим. Існують обставини, коли продовження вагітності та пологи загрожують фізичному та психічному здоров'ю жінки, коли вагітність настала внаслідок зґвалтування або інцесту, або коли є підстави вважати, що майбутня дитина матиме вроджені вади фізичного чи розумового розвитку. У таких випадках вважається, що продовження вагітності було б більшим злом, ніж її переривання. Ці положення закріплені в законодавстві таких країн, як Іспанія, Португалія, Польща та Швейцарія.

Ліберальний підхід до абортів ґрунтується на праві жінки вільно розпоряджатися своїм тілом. В Україні, згідно з наказом МОЗ від 28.06.1994 року, проведення абортів обмежується певними термінами. За бажанням жінки аборт можливий до 12 тижнів вагітності. В період від 12 до 28 тижнів вагітність може бути перервана лише за наявності медичних та соціальних показань. До них належать: важкі захворювання матері, наявність трьох і більше дітей, розлучення, смерть або тяжке захворювання чоловіка під час вагітності, зґвалтування, а також наявність у жінки дитини з інвалідністю. Для осіб, які не досягли 18 років, переривання вагітності здійснюється за згодою їхніх батьків.

Етичні проблеми отримання стовбурових клітин.

В останні роки дослідження та застосування стовбурових клітин стали провідними галузями в медицині, що відкривають потенційно перспективні можливості для лікування різноманітних захворювань. Однак цей прогрес супроводжується активними дискусіями щодо етичних аспектів використання різних типів стовбурових клітин та відношення різних релігійних переконань до цього.

Ембріональні стовбурові клітини, отримані з ембріонів людини, мають надзвичайну здатність диференціюватися в різні типи клітин. Однак їх використання викликало гострі етичні дискусії. Критики стверджують, що знищення ембріонів під час збору неприпустимо та порушує моральні принципи щодо потенційного людського життя.

Дорослі стовбурові клітини людини, отримані з жирової тканини, кісткового мозку тощо, пропонують альтернативу з меншими етичними застереженнями. Оскільки їх збір переважно не завдає шкоди життю або здоров'ю донора, їх використання вважається позитивним. Ці клітини застосовують в офіційній і експериментальній медицині ще з 70-х років ХХ сторіччя.

Індуковані плюрипотентні стовбурові клітини утворюються шляхом перепрограмування дорослих клітин, щоб вони «вели себе» як ембріональні стовбурові клітини. Хоча вони обходять етичну дилему знищення ембріонів, занепокоєння зберігається щодо їх безпеки, згоди та генетичних маніпуляцій з невідомими наслідками.

Стовбурові клітини пуповинної крові, пуповини та плаценти зібрані при народженні дитини, теж відносять до дорослих клітин. Їх застосування не викликає етичних суперечок, а процес збору не шкодить ні дитині, ні матері. Ця етична перевага та легкість збору зробили післяпологовий матеріал широко прийнятним як для досліджень, так і для медичного використання. Клітини не тільки вже використовуються у медицині і науці, їх терапевтичні застосування продовжують розширюватися завдяки дослідженням, що розкривають нові можливості.

Багато релігійних традицій наголошують на святості життя. Міжконфесійний діалог відіграє вирішальну роль у вирішенні етичних проблем, пов'язаних зі стовбуровими клітинами.

Більшість представників різних релігійних конфесій підтримують отримання стовбурових клітин саме з післяпологового матеріалу - з пуповини, плаценти або пуповинної крові та позитивно ставляться до розвитку банків пуповинної крові в своїх країнах.

Наприклад, *Католицька Церква* виступає проти досліджень із застосуванням ембріональних стовбурових клітин, які призводять до знищення ембріона під час дослідження. Проте, Церква підтримує дослідження стовбурових клітин дорослих та збір і зберігання матеріалу, зібраного після народження дитини. Як заявила Конференція католицьких єпископів США: «Очевидно, що Церква підтримує етично прийнятні дослідження стовбурових клітин. Вона виступає проти знищення людських життів заради під приводом того, що це може допомогти іншим життям у майбутньому. Ми повинні завжди поважати життя, особливо коли наша мета — рятувати життя».

Водночас *Конгрегація Доктрини Віри* в «Інструкції Dignitas Personae з певних біоетичних питань» заявила: «Церква дивиться на наукові дослідження з надією і бажає, щоб багато християн присвятили себе прогресу біомедицини... Слід заохочувати та підтримувати дослідницькі ініціативи, пов'язані з використанням дорослих стовбурових клітин, оскільки вони не створюють етичних проблем».

Багато дослідників, які вважають, що дорослі стовбурові клітини та клітини іPS можуть принести більшу користь для розробки терапії тяжких захворювань, ніж ембріональні стовбурові клітини.

Юдаїзм підтримує сучасні розробки в сфері клітинної терапії та банків пуповинної крові, але засуджує використання для наукових і лікувальних цілей ембріональних стовбурових клітин, отриманих штучно або після абортів (окрім абортів через загрозу життю матері).

Іслам ставиться до клітинної терапії і надбань медицини країн Європи і США більш прогресивно, ніж християнство та юдаїзм. І хоча в мусульманських країнах існують жорсткі підходи до клінічних випробувань, релігія підтримує наукові розробки, що здатні покращити життя людства, включаючи і застосування різних типів стовбурових клітин. Звичайно, перевага надається клітинам, що отримують з тканин дорослої людини або з матеріалу, зібраного після народження дитини.

Буддизм і індуїзм категорично проти використання ембріональних стовбурових клітин, адже вбити ембріон для послідовників буддизму це теж саме, що вбити дорослу

людину. Застосування таких клітин навіть для порятунку іншої людини неприпустимо. Застосування клітин, отриманих з пуповинної крові, плаценти, інших дорослих тканин сприймається цими релігіями позитивно.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ ОПРАЦЮВАННЯ ЛЕКЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ

1. Доповнити термінологічний словник визначеннями нових термінів до цієї лекції.
2. Заповніть табличку «Моральна оцінка тверджень щодо статусу людського ембріона»:

| Твердження про статус | Оцінка твердження |
|--|-------------------|
| Ембріон людини має повний моральний статус | |
| Ембріон людини частково має моральний статус | |
| Ембріон людини не має морального статусу | |

ЗАВДАННЯ ТА ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ

1. Що таке «моральний статус»? Чим відрізняється біологічне життя від морального статусу? Які критерії використовуються для визначення морального статусу?
2. Охарактеризуйте основні філософські та біоетичні підходи до визначення морального статусу плода на початку життя (наприклад, потенційність, сентивність, наявність людського геному, соціальне визнання).
3. Опишіть основні етапи ембріонального та фетального розвитку людини на ранніх стадіях вагітності. Які біологічні маркери використовуються для оцінки розвитку плода?
4. Які існують різні погляди на проблему абортів в Україні, враховуючи біоетичні дискусії про моральний статус плода та права жінки на репродуктивну свободу?

ПРАКТИЧНА РОБОТА №5.

Тема: ОСНОВИ БІОЕТИЧНОЇ ОЦІНКИ МОРАЛЬНОГО СТАТУСУ ПЛОДА НА ПОЧАТКУ ЖИТТЯ.

Теоретична частина

Обговорення завдань та запитань для підготовки до практичної роботи.

Практична частина

Завдання 1. Проаналізуйте ситуаційну задачу:

У жіночу консультацію звертається вагітна жінка на ранньому терміні (8 тижнів). Вона дізналася, що плід має серйозну генетичну аномалію, несумісну з життям після народження. Лікарі пропонують переривання вагітності з медичних показань. Жінка є віруючою і має сумніви щодо етичності такого рішення.

Проаналізуйте цю ситуацію з точки зору біоетичних принципів та різних підходів до визначення морального статусу плода:

- Які біоетичні принципи (автономія, благодіяння, не завдання шкоди, справедливість) є релевантними в даному випадку? Як вони можуть конфліктувати між собою?
- Які аргументи можна навести на підтримку та проти переривання вагітності в цій ситуації, враховуючи різні погляди на моральний статус плода на 8 тижні?
- Які фактори (медичні, психологічні, соціальні, релігійні) слід врахувати при прийнятті рішення?
- Яка роль лікаря в консультуванні пацієнтки? Як лікар може допомогти їй прийняти обґрунтоване та етично виважене рішення?
- Як законодавство України регулює питання переривання вагітності з медичних показань?

Завдання 2. Проведіть невеличке дослідження щодо ставлення до абортів та морального статусу плода в різних релігійних та культурних традиціях. Порівняйте ці погляди та визначте спільні та відмінні моменти. Результати дослідження оформіть за допомогою онлайн-редактора Canva (<https://www.canva.com/>).



**можете використовувати будь-який інший зручний для вас онлайн-редактор.*

Завдання 3. Напишіть короткі тези на тему «Біоетичні дилеми, пов'язані з пренатальною діагностикою». Обговоріть питання щодо права на інформацію, права на репродуктивну автономію та морального статусу плода при прийнятті рішень на основі результатів ПД. Презентуйте їх у вигляді анімаційного ролику за допомогою ШІ.



Наприклад, інструмент Synthesia: <https://www.synthesia.io/>. Залиште посилання на відео або прикріпіть його окремо в Classroom.

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

1. Юридичною санкцією для лікаря, який проводить штучне переривання вагітності за бажанням жінки, є:

А. Бажання жінки

Б. Етична Декларація про медичні аборти ВМА (1983)

В. Особисті етичні переконання лікаря

Г. Медичні показання

Д. Моральне право відмовитися від виконання абортів

2. Критеріями, що визначають початок людського життя, є: а) формування нервової тканини плода; б) формування дихальної системи плода; в) перше серцебиття; г) моральний статус людського ембріона, включеного в систему моральних взаємин між людьми; д) злиття жіночої та чоловічої статевих клітин.

А. а

Б. б

В. в

Г. г, д

Д. жодне з перерахованих

3. Цінність людського життя у традиційній християнській моральній антропології визначається:

А. Віком (кількість прожитих років)

Б. Соціальним становищем

В. Психічною та фізичною повноцінністю

Г. Фінансовою спроможністю

Д. Унікальністю та неповторністю особистості

4. Підставою допустимості абортів у ліберальній ідеології є::

А. Заперечення особистісного статусу плода

Б. Права дитини

В. Недоторканність приватного життя

Г. Існування медичної операції зі штучного переривання вагітності

Д. Нічого з перерахованого

5. У християнській етиці аборт, як вимушений захід, допустимо, оскільки:

А. Ембріон є тілом матері

Б. Зародок не може говорити

В. Знищення життя стає вбивством лише після народження дитини

Г. Людина "починається" з першого вдиху

Д. У разі позаматкової вагітності ембріон з самого початку приречений на загибель

6. На визнання етичної допустимості сурогатного материнства при штучному заплідненні *in vitro* (ЕКО) в ісламі впливає:

А. Допущення, що матір'ю, що виношує, може бути друга дружина чоловіка

- Б. Заборона донорство яйцеклітин
- В. Оцінка сурогатного материнства як морально неприпустимого явища
- Г. Відсутність одухотвореності плода у перший триместр вагітності
- Д. Допустимість торгівлі людьми

7. Використання пренатальної діагностики з євгенічною метою ісламська етика:

- А. Визнає
- Б. Засуджує
- В. Ставиться нейтрально, покладаючись на власну думку людини
- Г. Карає
- Д. Все перераховане

8. Допоміжні репродуктивні технології забороняється використовувати: а) з метою вибору статі майбутньої дитини; б) для запобігання успадкування тяжкого захворювання, зчепленого зі статтю; в) з метою продовження роду осіб із нетрадиційною сексуальною орієнтацією.

- А. а
- Б. б
- В. в
- Г. а, в
- Д. Жодне з описаних

9. Масове впровадження контрацепції не має на меті: а) утвердження прав людини планувати чисельність своєї сім'ї; б) протистояння релігійним моральним цінностям; в) виконання різних державних замовлень та міжнародних проєктів щодо підтримки певної чисельності населення в різних регіонах світу; г) утвердження біблійної заповіді "плодіться та розмножуйтесь"; д) збереження традиційних поглядів на шлюб та сім'ю

- А. а
- Б. б, в
- В. а, в
- Г. б
- Д. г, д

10. Консервативне негативне ставлення до контрацепції визначається всіма переліченими факторами, крім:

- А. Руйнування традиційних уявлень про призначення сім'ї
- Б. Придушення функції продовження роду

В. Пов'язаного з нею культивування "звільненої сексуальності"

Г. Орієнтації на малодітні та бездітні сім'ї

Д. Права держави або міжнародних організацій із соціально-політичного контролю за народжуваністю в країні

11. Етична неприйнятність "аномальної техніки дітонародження" пов'язана:

А. З порушенням права дитини бути народженим у традиційному шлюбі природним шляхом

Б. Із визнанням та засудженням неповноцінності чоловіка (дружини) та спробою знайти йому (їй) заміну (у разі використання донорських статевих клітин)

В. З легалізацією неповних та нетрадиційних сімей

Г. Зі знищенням "зайвих" людських ембріонів

Д. З усіма перерахованими факторами

12. Виникнення сучасної медичної сексології пов'язано:

А. З морально-світоглядними процесами – поширенням етичного нігілізму, вульгарного фрейдизму, з впровадженням ідеології прав людини

Б. З розвитком фармацевтичної промисловості (ера контрацептивів та антибіотиків)

В. З науково-технічною революцією

Г. З розвитком порно- та сексбізнесу

Д. З усіма перерахованими факторами

13. Морально-етичні проблеми медичної генетики (діагностика, лікування, профілактика, прогнозування) не мають відношення до:

А. Виключно пацієнта

Б. Інтересам сім'ї та родичів пацієнта

В. Благополуччю потомства та здоров'ю майбутніх поколінь

Г. Якості життя суспільства

Д. Попереднім поколінням

14. Генна терапія має здійснюватися:

А. Лише з лікувальною метою

Б. Для медичної та моральної підготовки та підвищеної турботи про майбутню дитину

В. Для побудови здорового суспільства чи товариства здорових громадян

Г. З метою зміни геному спадкоємців пацієнта

Д. В жодному з перерахованих варіантів

15. При виявленні спадкового захворювання у плоду, що розвивається, долю цього плода (продовження вагітності або аборт) вправі вирішувати:

- А. Лише лікарі-професіонали
- Б. Лише батьки
- В. Лише мати
- Г. Релігійні об'єднання
- Д. Державні органи охорони здоров'я

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Який статус має людський ембріон?
2. Дайте моральну оцінку різних тверджень: ембріон людини має повний моральний статус; частково має моральний статус; не має морального статусу.
3. Надайте соціокультурну оцінку статусу людського ембріону.
4. Охарактеризуйте різні етичні погляди щодо абортів: забороняюча точка зору; заборона абортів лише на пізній стадії вагітності; дозволяюча точка зору.
5. Перелічіть медичні покази до абортів?
6. Які існують біоетичні проблеми створення ембріонів людини?
7. Назвіть етичні проблеми пренатальної діагностики.
8. Зазначте етичні проблеми отримання стовбурових клітин?

Узагальнені висновки до практичної роботи №5

Складні та дискусійні біоетичні проблеми, що виникають на ранніх етапах розвитку людського життя не мають простих рішень і вимагають глибокого аналізу з урахуванням наукових, медичних, етичних, правових та суспільних аспектів.

Технології штучного запліднення та сурогатного материнства, хоч і допомагають подолати безпліддя, викликають низку етичних питань, таких як статус ембріона, права донорів гамет, проблема анонімності, комерціалізація та можлива експлуатація жінок у сурогатному материнстві, а також потенційні психологічні та соціальні наслідки для всіх учасників процесу.

Аборт та пренатальну діагностику особливо важливо розглядати у контексті виявлення патологій плода. Існують різні погляди на моральний статус ембріона/плода, право жінки на вибір та відповідальність медичних працівників. Пренатальна діагностика, дозволяючи виявити захворювання до народження, породжує питання про межі втручання та еugenічні ризики.

Стовбурові клітини мають значний потенціал для лікування різноманітних захворювань, проте існують етичні складнощі, пов'язані з джерелом їх отримання, зокрема

з ембріонів. Це породжує дискусії про допустимість використання ембріональних стовбурових клітин, що пов'язано з визначенням морального статусу ембріона.

Загалом, біоетичні проблеми на початку життя вимагають не лише медичних та наукових знань, а й глибокого розуміння людської гідності, прав та цінностей. Формування суспільно прийнятної позиції щодо цих питань є ключовим для відповідального розвитку біомедичних технологій та забезпечення етичного ставлення до людського життя на всіх його етапах.

Рекомендовані джерела

1. Запорожан В. М., Аряєв М. Л. Біоетика та біобезпека: підручник. Київ: Здоров'я, 2013. 456 с.
2. Максименко Ю., Вискушенко Д. Біоетика та біобезпека: навчальний посібник. Житомир: Вид-во ЖДУ імені Івана Франка, 2022. 126 с.
3. Сенюта І. Я. Медичне право: підручник. Ужгород: ТОВ «РІК-У», 2021. 720 с.
4. Ковальова О. М., Лісовий В. М., Амбросова Т. М., Смирнова В. І. Основи біоетики та біобезпеки: підручник. Київ: ВСВ «Медицина», 2016. 392 с.
5. Основи законодавства України про охорону здоров'я. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12#Text>
6. Загальна декларація прав людини. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_015#Text
7. Сімейний кодекс України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2947-14#Text>

ПРАКТИЧНА РОБОТА №6. ВИХОВАННЯ ПОВАГИ ДО ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ.

Мета: ознайомитись з філософським, біологічним та етичним визначенням поняття "здоров'я", вивчити складові здорового способу життя, включно з принципами здорового харчування, загартовування, репродуктивного та соматичного здоров'я, а також оцінити власні гігієнічні звички та рівень дотримання здорового способу життя.

План:

- *Здоров'я, філософське, біологічне та етичне визначення.*
- *Здоровий спосіб життя та його складові.*
- *Принципи здорового харчування.*
- *Загартовування організму.*
- *Репродуктивне здоров'я.*
- *Соматичне здоров'я.*

Поняття «здоров'я» має безліч тлумачень. За версією Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), **здоров'я** - це стан повного фізичного, психічного і соціального благополуччя, а не тільки відсутність хвороб і фізичних вад. Що ж означає це «благополуччя»? Розгляньмо його складові:

Фізичне благополуччя - це здатність рухатися, бачити, протистояти інфекціям, нормально перетравлювати їжу та відновлюватися після фізичних навантажень.

Психічне благополуччя - це можливість відчувати емоції, повноцінно жити, бути щасливим і отримувати задоволення від своєї діяльності та життя загалом.

Соціальне благополуччя - це здатність знайти своє місце в суспільстві та отримати визнання.

Питання про сутність і значення здоров'я завжди було ключовою методологічною проблемою як у філософії, так і в медицині. У всіх суспільствах, релігіях та етнічних групах здоров'я належить до найвищих цінностей. Хоча його цінність могла різнитися залежно від історичної епохи, релігії чи культури, численні етнографи та історики підтверджують той факт, що здоров'я завжди вважалося цінністю.

Однак, поняття здоров'я цінувалося по-різному в різні історичні періоди. Ще на ранніх стадіях розвитку людства, коли переважав «зоологічний індивідуалізм», виживання як окремих індивідів, так і всієї первісної групи залежало від фізичного здоров'я. Саме фізичні дані та їх вплив на мутації та спадковість були рушієм природного та біосоціального

відбору, виникнення табу, розвитку виробництва та інших змін, що призвели до формування сучасної людини. Зрозуміло, що на цьому етапі розвитку людства роль і цінність здоров'я тільки починали усвідомлюватися.

У родових громадах індивідуальне здоров'я безпосередньо впливало на соціальний статус людини. Найміцніші фізично ставали вождями, лідерами племені чи керівниками мисливських груп. Таким чином, особисте здоров'я було ключовим для виживання племені, усвідомлювалося як життєва цінність і виховувалося з дитинства. Водночас, турбота про здоров'я кожного члена вже ставала справою всього колективу.

В епоху рабовласництва цінність фізичного здоров'я почала доповнюватися значимістю духовних характеристик. Вже у культурі Стародавнього Сходу виникло розуміння міри як гармонії фізичного й духовного. Наприклад, давньокитайський філософ Цзи-Чань вважав, що причини хвороб криються не лише в їжі чи напоях, але й у життєвих подіях – як радісних, так і сумних. У Стародавній Індії йоги дотримувалися принципу «у здоровому тілі – здоровий дух», розробляючи системи для підтримки фізичного здоров'я та концентрації думки. Перший європейський філософ Фалес був переконаний, що для щастя необхідне як фізичне, так і духовне здоров'я. Він стверджував, що щаслива та людина, «хто тілом здоровий, натурою багатий, душею вихований». Подібні ідеї гармонійного поєднання фізичного та духовного здоров'я підтримували й інші античні мислителі, такі як Піфагор, Демокріт, Сократ, Платон, Арістотель та Епікур.

У Середньовіччі панувало уявлення про розділення душі й тіла. Богослови стверджували, що людське тіло є гріховним, тому цінність фізичного здоров'я заперечувалася. Натомість акцент робився на формуванні духовних сил та вірі в Бога.

Лише в епоху Нового часу почало долатися абсолютне протиставлення фізичного та духовного здоров'я. Значну роль у цьому відіграли наукові відкриття XVII-XVIII століть у біології, медицині та психології, які переконливо довели взаємозв'язок душі й тіла.

Однак, на початку XX століття у філософсько-антропологічній думці знову посилювалося протистояння, що впливає з дуалізму душі й тіла, біологічного та соціального в людині. З'явилися концепції, які розглядали як домінуючий фактор у формуванні та розвитку людини і її здоров'я або біологічні, або соціальні обставини.

Сьогодні ми відходимо від фрагментарного сприйняття здоров'я, натомість формується інтегративний підхід, що розглядає його як єдність фізичного і духовного. Однак, аналізуючи сучасну ситуацію в суспільстві, стає зрозуміло, що навіть таке двійкове тлумачення вже недостатнє. Справжня цілісність досягається лише тоді, коли до характеристик здоров'я додається третя складова – соціальне здоров'я як на індивідуальному, так і на суспільному рівні.

Ба більше, нині соціальна та духовна складові здоров'я навіть переважають за своєю значущістю фізичну. Це зумовлено тим, що в умовах глобалізації різко загострилися соціальні та психологічні виклики: руйнуються звичні життєві стереотипи, масова культура стандартизує унікальне, а ідеали та цінності стрімко змінюються.

Роль різних складових інтегративного здоров'я людини змінювалася протягом історії, що призводило до домінування певного виду здоров'я в різні епохи. Цю еволюцію можна уявити таким чином:

- Первісне суспільство: переважало фізичне здоров'я.
- Античність: наголошувалася гармонія душі й тіла.
- Середньовіччя: домінувало духовне здоров'я.
- Новий час: відбувалося зближення фізичного та духовного аспектів.
- Сучасність: спостерігається інтеграція фізичного, духовного та соціального здоров'я.

Здоровий спосіб життя (ЗСЖ) – це не просто відсутність хвороб, а цілісна система поведінки людини, спрямована на збереження, зміцнення та відновлення здоров'я, забезпечення повноцінного фізичного і духовного розвитку, а також продовження активного довголіття. В умовах сьогодення, коли темп життя постійно зростає, а екологічні та соціальні чинники часто негативно впливають на наш організм, свідоме формування ЗСЖ набуває особливої актуальності.

ЗСЖ є одним з найпотужніших факторів, що впливають на тривалість життя. Наукові дослідження переконливо доводять, що люди, які дотримуються принципів ЗСЖ, живуть значно довше та якісніше. Основні складові ЗСЖ, що безпосередньо впливають на тривалість життя: збалансоване харчування, регулярна фізична активність, відмова від шкідливих звичок, повноцінний сон, управління стресом.

Правильне харчування — це споживання різноманітної їжі, яка забезпечує ваш організм усіма необхідними поживними речовинами. Це допомагає підтримувати здоров'я, гарне самопочуття, оптимальний обмін речовин та достатній рівень енергії. До цих поживних речовин належать білки, вуглеводи, жири, вода, вітаміни та мінерали. Дотримання збалансованої дієти може значно знизити ризик розвитку таких хвороб, як інсульт, діабет та деякі види раку, а також сприяє підтримці нормальної ваги.

10 принципів здорового харчування.

1. Їжте регулярно: не пропускайте основні прийоми їжі.
2. Більше фруктів та овочів: включайте їх у свій щоденний раціон у великій кількості.
3. Різноманіття білків: споживайте білки з різних джерел.

4. Здорові жири: віддавайте перевагу ненасиченим жирам.
5. Уникайте «пустих калорій»: максимально скоротіть або повністю виключіть вживання продуктів з низькою поживною цінністю.
6. Контролюйте сіль: обмежте споживання солі до 6 грамів на добу (приблизно одна чайна ложка).
7. Плануйте заздалегідь: завчасно продумуйте свої прийоми їжі та складайте список покупок.
8. Будьте обізнані: цікавтеся складом страв, коли харчуєтеся не вдома.
9. Оцінюйте поживність: зосереджуйтеся на поживній цінності продуктів, а не лише на їх калорійності.
10. Насолоджуйтеся: отримуйте задоволення від їжі!

Загартовування — це дієвий метод підтримання здоров'я, що допомагає організму адаптуватися до впливу навколишнього середовища. Воно зміцнює судини, дозволяючи їм швидше реагувати на зовнішні зміни. Судини регулюють свій тонус відповідно до поточних потреб організму, контролюючи теплообмін, випаровування рідини, роботу потових залоз, а також живлення та кровопостачання м'язів.

По суті, загартовування — це набір процедур, які підвищують опірність організму до несприятливих зовнішніх факторів та допомагають виробити умовні рефлексії для кращої терморегуляції.

Загартовування насамперед робить організм стійкішим до переохолодження, що знижує ризик застудних та деяких інших захворювань. Крім цього, воно має й інші позитивні впливи:

- Збільшує вироблення тепла та допомагає утримувати його завдяки звуженню шкірних судин. Це відбувається за рахунок «гри вазомоторики» — короткочасного розширення судин і посилення кровотоку.
- Підвищує загальну опірність організму до мінливих зовнішніх умов.
- Прискорює обмін речовин.
- Покращує самопочуття та працездатність.
- Додає бадьорості та покращує настрій.
- Позитивно впливає на психічне здоров'я, знижуючи рівень стресу.
- Сприяє розслабленню та зменшенню болю, особливо при хронічних проблемах з опорно-руховою системою.

Загартовування найкраще починати в дитинстві, оскільки в цей період формується терморегуляція та розвиваються імунобіологічні захисні механізми. Нерідко батьки

починають загартовувати дітей взимку. Проте, якщо ви, будучи дорослим, вирішили подбати про свій імунітет за допомогою загартовування, обов'язково проконсультуйтеся з лікарем.

Основні методи/види загартовування.

Повітряні ванни — це один з методів загартовування, під час якого частково або повністю оголене тіло піддається впливу вільного повітря. Ключовим фактором тут є температура повітря. Зазвичай повітря між тілом та одягом має стабільну температуру приблизно 27-28°C. Коли ж тіло оголюється, тепловіддача миттєво зростає. Повітря, дратуючи нервові закінчення шкіри, покращує дихання та насичення крові киснем. Рух повітря рефлекторно посилює процеси теплоутворення та тепловіддачі.

Найдоступнішим способом загартовування повітрям є регулярне провітрювання приміщень, що знижує температуру повітря на 1-2°C. Найефективніше влаштовувати наскрізне провітрювання, відкриваючи вікна й двері в кімнаті. В осінньо-зимовий період рекомендується провітрювати 4-5 разів на день по 10-15 хвилин. Влітку ж вікна варто тримати відкритими цілодобово. Після того, як організм звикне до провітрювання, можна переходити до загартовування на більш холодному відкритому повітрі, наприклад, здійснюючи прогулянки або займаючись спортом на свіжому повітрі.

Контрастний душ — це надзвичайно ефективний метод загартовування, що передбачає послідовне чергування холодної та гарячої води. Вплив низьких температур підвищує стійкість організму до холоду, а стимуляція імунної системи робить контрастний душ чудовим засобом профілактики хвороб.

Як правильно приймати контрастний душ

1. Почніть з розігріву. Перед початком процедури постійте під теплою водою приблизно 5 хвилин.

2. Чергування. Починайте обливання з гарячої води, а завершуйте холодною.

3. Тривалість. Перемикайте воду (холодну, потім гарячу) кожні 40-60 секунд.

4. Кількість циклів. Повторіть це чергування три-чотири рази.

Обливання водою — це корисна процедура загартовування, яка прискорює кровообіг у судинах і покращує загальне самопочуття. Однак, переходити до цього методу варто лише після 1,5–2 місяців регулярних обтирань прохолодною водою.

Як правильно проводити обливання холодною водою:

1. Почніть з помірної температури. Розпочинайте обливання водою з температурою 20°C.

2. Поступове зниження. З часом поступово знижуйте температуру води.

3. Етапність. Спершу обливайте кисті, передпліччя та плечі. Через тиждень додайте ноги. Через 2–3 тижні (залежно від вашого самопочуття) можна переходити до обливання всього тіла.

Прогулянки на свіжому повітрі дуже корисні, адже вони загартовують організм. Це відбувається завдяки охолодженню шкірних рецепторів і нервових закінчень слизових оболонок, що вдосконалює терморегуляцію тіла. Такий спосіб загартовування є доступним як для дорослих, так і для дітей. Для малюків прогулянки на свіжому повітрі особливо важливі, оскільки вони збільшують витривалість та стійкість до негативних впливів навколишнього середовища.

За визначенням Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), **репродуктивне здоров'я** — це стан фізичного, розумового і соціального благополуччя. Воно охоплює здатність до:

- Зачаття та народження дітей.
- Безпечних сексуальних стосунків, вільних від загрози захворювань, що передаються статевим шляхом (ЗПСШ).
- Безпечної вагітності, пологів, а також виживання та здоров'я дитини.
- Благополуччя матері.
- Планування подальших вагітностей, включаючи запобігання небажаній вагітності.

Репродуктивна система людини формується ще до народження, під час внутрішньоутробного розвитку. Для її правильного формування та функціонування у майбутньої дитини необхідні нормальний перебіг вагітності та пологів у матері.

Ризики для репродуктивного здоров'я

- Спосіб життя. Хронічний стрес, нестача фізичної активності, безладні статеві стосунки, незбалансоване харчування, відсутність належного режиму навчання та відпочинку.
- Шкідливі звички. Вживання тютюну, алкоголю та наркотиків.
- Екологія. Забруднене довкілля, високий рівень радіації.
- Соціальне середовище. Низький рівень життя, безробіття тощо.
- Спадковість. Генетичні схильності.
- Доступ до медицини. Недоступність або низька якість медичних послуг.
- Брак інформації: Відсутність або низька якість послуг з консультування та інформування.

За даними України та світу, ключовими проблемами репродуктивного здоров'я є:

- Висока смертність серед матерів та немовлят.
- Інвалідність серед дітей.

- Значна кількість абортів.
- Невиношування вагітності.
- Високий рівень ускладнень під час вагітності та пологів.
- Поширення жіночого та чоловічого безпліддя.
- Високий рівень захворюваності населення на інфекції, що передаються статевим шляхом (ЗПСШ).

Соматичне здоров'я є одним з ключових аспектів загального здоров'я людини і включає в себе стан її тіла, органів та систем. З віком в організмі людини відбуваються неминучі фізіологічні зміни, які впливають на соматичне здоров'я та призводять до старіння. Ці зміни є поступовими та індивідуальними, але мають спільні закономірності.

Основні вікові зміни, що впливають на соматичне здоров'я:

Зниження функціональних резервів органів і систем. З віком зменшується здатність органів виконувати свої функції на максимальному рівні. Це стосується серцево-судинної, дихальної, травної, видільної та інших систем. Наприклад, еластичність легеневої тканини зменшується, що призводить до зниження об'єму вдиху та видиху. Серцевий м'яз може втрачати силу, що впливає на серцевий викид.

Зміни в тканинах. Спостерігаються зміни в сполучній тканині, яка стає менш еластичною. Це проявляється у зниженні пружності шкіри, зв'язок та суглобів, що може призводити до болю та обмеження рухливості.

Зменшення м'язової маси (саркопенія). З віком відбувається поступова втрата м'язової маси та сили, що може призводити до слабкості, підвищеного ризику падінь та обмеження фізичної активності.

Зміни в кістковій тканині (остеопороз). Знижується щільність кісток, вони стають більш крихкими та схильними до переломів. Це особливо актуально для жінок у постменопаузальному періоді.

Погіршення сенсорних функцій. З віком можуть погіршуватися зір, слух, смак та нюх, що впливає на якість життя та орієнтацію в просторі.

Зміни в імунній системі. Знижується ефективність імунної системи, що робить літніх людей більш вразливими до інфекційних захворювань та може впливати на перебіг хронічних захворювань.

Зміни в нервовій системі. Відбувається зменшення кількості нейронів та зниження швидкості передачі нервових імпульсів, що може впливати на когнітивні функції, координацію рухів та час реакції.

Зміни в обміні речовин. Сповільнюється метаболізм, що може призводити до зміни ваги та підвищеного ризику розвитку метаболічних порушень, таких як діабет 2 типу.

Сукупність цих вікових змін призводить до підвищеної вразливості організму до різних захворювань, зниження функціональної активності та збільшення ризику інвалідності. Хронічні захворювання, такі як серцево-судинні захворювання, артрит, остеопороз, діабет та нейродегенеративні захворювання, є більш поширеними серед людей похилого віку і значно впливають на їхнє соматичне здоров'я та якість життя.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ ОПРАЦЮВАННЯ ЛЕКЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ

1. Доповнити термінологічний словник визначеннями нових термінів до цієї лекції.
2. Розкрийте значення 10 принципів здорового харчування, які зазначені в лекції.

ЗАВДАННЯ ТА ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ

1. Що ви розумієте під "повагою до здорового способу життя"? Чому важливо формувати саме повагу, а не просто знання про ЗСЖ?
2. Яку роль відіграють особистий приклад, авторитет дорослих (батьків, вчителів, медичних працівників) у формуванні поваги до ЗСЖ?
3. Яку роль можуть відігравати місцеві спортивні клуби, громадські організації та медичні установи у вихованні поваги до фізичної активності та здорового способу життя?
4. Як можна виявити та проаналізувати фактори, що перешкоджають формуванню позитивного ставлення до ЗСЖ?

ПРАКТИЧНА РОБОТА №6.

Тема: ВИХОВАННЯ ПОВАГИ ДО ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ.

Теоретична частина

Обговорення завдань та запитань для підготовки до практичної роботи.

Практична частина

Завдання 1. Намалуйте схему «Компоненти здоров'я».

Завдання 2. Проаналізуйте ситуаційну задачу:

У школі №8 міста N адміністрація стурбована зростаючою кількістю учнів середніх та старших класів, які пропускають уроки фізичної культури під різними приводами. Спостерігається також тенденція до збільшення кількості учнів, які регулярно вживають нездорову їжу в шкільній їдальні та приносять з собою снеки з високим вмістом цукру, солі та трансжирів. Під час анонімного опитування більшість учнів висловили розуміння

важливості здорового способу життя, але водночас зазначили, що не відчувають достатньої мотивації та підтримки для його дотримання.

Класний керівник 8-А класу пані Олена Петрівна вирішила ініціювати проект, спрямований на виховання поваги до здорового способу життя серед своїх учнів. Вона провела кілька бесід з учнями, але зрозуміла, що традиційні лекції та повчання не є ефективними.

Завдання:

1. Проаналізуйте причини недостатньої мотивації учнів до здорового способу життя у наведеній ситуації. Які фактори можуть на це впливати (індивідуальні, соціальні, шкільне середовище)?

2. Запропонуйте щонайменше три конкретні та інтерактивні заходи, які пані Олена Петрівна може впровадити у своєму класі (або запропонувати адміністрації школи для впровадження на рівні всієї школи) для формування саме поваги до здорового способу життя, а не лише знань про нього. Опишіть мету, зміст та очікувані результати кожного заходу.

3. Обґрунтуйте, чому запропоновані вами заходи можуть бути більш ефективними, ніж традиційні лекції, у формуванні позитивного ставлення та мотивації учнів до здорового способу життя. Які психологічні та педагогічні принципи ви врахували при їх розробці?

4. Яким чином пані Олена Петрівна може залучити до реалізації цих заходів самих учнів, батьків та, можливо, представників місцевої громади (наприклад, медичних працівників, спортсменів)? Чому це важливо для успіху проекту?

5. Запропонуйте способи оцінки ефективності впроваджених заходів. Які зміни у поведінці та ставленні учнів до здорового способу життя можна очікувати?

Завдання 3. Розробка універсальної інформаційної кампанії «Мій здоровий вибір!»

Уявіть, що ви є членом команди, яка має на меті підвищити рівень обізнаності та сформувати повагу до здорового способу життя серед широкої аудиторії. Розробіть концепцію інформаційної кампанії під гаслом «Мій здоровий вибір!».

Ваше завдання включає:

- Визначення основних цільових аудиторій (наприклад, діти, підлітки, молодь, дорослі).
- Вибір ключових універсальних повідомлень для кожної цільової аудиторії, що підкреслюють переваги здорового харчування, фізичної активності, відмови від шкідливих звичок та ментального здоров'я.

- Пропонування ефективних каналів комунікації для поширення інформації (наприклад, соціальні мережі, онлайн-платформи, освітні заклади, засоби масової інформації).

- Розробку прикладу одного інформаційного матеріалу (наприклад, постер, буклет, відеоролик для соціальних мереж) для обраної цільової аудиторії.



Використайте для цього онлайн-редактор Canva (<https://www.canva.com/>)

**можете використовувати будь-який інший зручний для вас онлайн-редактор.*

- Запропонування загальних способів оцінки ефективності вашої інформаційної кампанії.

-

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

Тест «Чи вмієте ви вести здоровий спосіб життя?»

1. Коли вам потрібно прокинутися раніше, як ви дієте?

- А. Встановлюю будильник.
- Б. Довіряю своєму внутрішньому відчуттю часу.
- В. Сподіваюся на випадковість.

2. Після пробудження вранці, що ви робите?

- А. Одразу встаю з ліжка і починаю день.
- Б. Підіймаюся повільно, роблю легку гімнастику, а потім виконую інші дії за планом.

- В. Побачивши, що є ще кілька хвилин, продовжую ніжитися в ліжку.

3. Що зазвичай ви вживаєте на сніданок?

- А. Чай або каву з бутербродами.
- Б. М'ясні страви, чай або кава.
- В. Вдома не снідаю, надаю перевагу повноцінному сніданку близько 10 ранку.

4. Який графік роботи/навчання ви б обрали?

- А. Необхідність приходити на роботу/навчання строго в певний час.
- Б. Можливість приходити протягом 30 хвилин від зазначеного часу.
- В. Гнучкий графік.

5. Як довго ви хотіли б, щоб тривала ваша обідня перерва на роботі?

- А. Достатньо, щоб просто поїсти.
- Б. Достатньо, щоб спокійно поїсти і випити чаю.
- В. Достатньо, щоб поїсти без поспіху і трохи відпочити.

6. Як часто протягом дня у вас є нагода посміятися та пожартувати?

А. Щодня.

Б. Іноді.

В. Рідко.

7. Як ви вирішуєте конфліктні ситуації?

А. Тривалими дискусіями, рішуче відстоюючи свою позицію.

Б. Флегматично відсторонююся від суперечок.

В. Чітко висловлюю свою позицію і відмовляюся від подальших суперечок.

8. Як довго ви зазвичай затримуєтеся після закінчення навчання/роботи?

А. Не більше 20 хвилин.

Б. До однієї години.

В. Більше однієї години.

9. Як ви зазвичай проводите свій вільний час?

А. Зустрічаюся з друзями;

Б. Відвідую розважальні заклади.

В. Займаюся домашніми справами.

10. Що для вас означає зустріч з друзями чи прийом гостей?

А. Можливість відпочити, розвіятися, відволіктися від роботи чи навчання.

Б. Втрата часу та грошей.

В. Неминуче зло.

11. Коли ви лягаєте спати?

А. Завжди приблизно в один і той же час.

Б. Залежить від настрою.

В. Після того, як завершу всі справи.

12. Як часто ви відпочиваєте?

А. 2-5 годин на тиждень.

Б. До 5 годин протягом тижня.

В. По кілька хвилин, коли дуже втомлююся.

13. Яке місце спорт займає у вашому житті?

А. Я завзятий уболівальник.

Б. Роблю зарядку на свіжому повітрі.

В. Вважаю своє щоденне фізичне навантаження достатнім.

14. За останні 14 днів ви хоч раз:

А. Танцювали.

Б. Займалися фізичним навантаженням або спортом.

В. Пройшли пішки не менше 4 км.

15. Як ви проводите відпустку/канікули?

А. Пасивно відпочиваєте.

Б. Фізично працюєте.

В. Активно відпочиваєте, займаєтеся спортом.

16. Ваша амбітність проявляється в тому, що ви:

А. Досягаєте поставленої мети будь-якою ціною;

Б. Сподівається, що ваша наполегливість принесе результати.

В. Натякаєте оточенню на свою унікальність, щоб вони зробили належні висновки.

Оцінка результатів:

| № | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| А) | 30 | 10 | 20 | 0 | 0 | 30 | 0 | 30 | 10 | 30 | 30 | 20 | 0 | 30 | 0 | 0 |
| Б) | 20 | 30 | 30 | 30 | 10 | 20 | 0 | 10 | 20 | 0 | 0 | 30 | 30 | 30 | 20 | 30 |
| В) | 0 | 20 | 0 | 20 | 30 | 0 | 30 | 0 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 30 | 10 |

Інтерпретація:

410-480 балів – Ви справді вмієте жити і ведете правильний спосіб життя. Так тримати!

290-400 балів – Ви близькі до ідеалу, але ще не досягли його. У вас є значний потенціал для покращення продуктивності. Спробуйте організувати свій робочий ритм, враховуючи індивідуальні особливості вашого організму.

160-280 балів – Ваші перспективи прожити до пенсії у доброму здоров'ї невисокі. Настав час переглянути свої гігієнічні звички та позбутися шкідливих.

Менше 160 балів – Ви, на жаль, ведете неправильний спосіб життя. Негайно зверніться по пораду до лікаря або психолога, а також перегляньте рекомендації щодо гігієни. Візьміться за себе, поки не пізно, і почніть вести здоровий спосіб життя!

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Дайте визначення здоров'ю з філософської, біологічної та етичної точки зору?
2. Яке визначення здоров'я дає затверджено ВООЗ?
3. Назвіть основні принципи здорового харчування?
4. Які існують методи загартовування і підвищення працездатності?
5. Що таке психічне здоров'я?
6. Що таке репродуктивне здоров'я?
7. Що таке соматичне здоров'я і старіння?
8. Назвіть роль фізичних вправ в оздоровленні: серцево-судинної системи; дихальної системи; хребта і опорно-рухового апарату; імунної системи?

Узагальнені висновки до практичної роботи №6

Здоров'я розглядається не лише як відсутність хвороб, а як стан повного фізичного, психічного і соціального благополуччя, що відповідає визначенню ВООЗ. Цей інтегративний підхід підкреслює взаємозв'язок різних аспектів людського існування. Серед ключових складових здоров'я можна виділити: фізичне благополуччя – здатність до руху, протистояння інфекціям, нормальне травлення та відновлення після навантажень; психічне благополуччя – можливість відчувати емоції, бути щасливим, отримувати задоволення від життя та діяльності; соціальне благополуччя – здатність знаходити своє місце в суспільстві та бути визнаним.

Окрім цього, важливими аспектами здорового способу життя є принципи здорового харчування (різноманітність, збалансованість, режим, помірність), загартовування організму (систематичність, поступовість, індивідуальність), репродуктивне здоров'я (свідоме ставлення до планування сім'ї та сексуальних стосунків) та соматичне здоров'я.

Практична частина роботи дозволяє самостійно оцінити власні гігієнічні звички та рівень дотримання здорового способу життя за допомогою тесту. Інтерпретація результатів тесту дає змогу виявити сильні сторони та зони для покращення, що є важливим кроком до формування усвідомленого та відповідального ставлення до власного здоров'я.

Здоровий спосіб життя є не просто набором правил, а цілісним підходом, який вимагає постійної уваги, самодисципліни та прагнення до гармонії між фізичним, психічним та соціальним благополуччям. Виховання поваги до здорового способу життя є ключовим для формування здорового суспільства.

Рекомендовані джерела

1. Валецька Р. О. Основи валеології: підручник. Луцьк: Волинська книга, 2007. 348 с.
2. Слободян Т., Гончарова М. Репродуктивне здоров'я та відповідальна поведінка учнівської молоді. Посібник для тренера. Київ: Благодійни фонд «Здоров'я жінки і планування сім'ї», 2018. 135 с.
3. Основи законодавства України про охорону здоров'я. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12#Text>
4. Загальна декларація прав людини. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_015#Text

5. Офіційний сайт Міністерства охорони здоров'я України (МОЗ). URL:
<https://moz.gov.ua/>

ПРАКТИЧНА РОБОТА №7. ОСНОВИ БІОБЕЗПЕЧНИХ АСПЕКТІВ ТРАНСПЛАНТОЛОГІЇ ТА ТРАНСФУЗІОЛОГІЇ КРОВІ.

Мета: вивчити біоетичні та біобезпечні аспекти трансплантології та трансфузіології крові, проаналізувати моральні проблеми, пов'язані з донорством живих та трупних органів, згодою на трансплантацію, принципом справедливості, а також розглянути біоетичні питання болю, страждання та реабілітації в контексті трансплантації.

План:

- *Поняття про трансплантацію.*
- *Умови допустимості донорства живих органів.*
- *Моральні проблеми при пересадженні трупних органів.*
- *Проблема згоди на використання донорських органів.*
- *Проблема справедливості.*
- *Біоетичні проблеми болю, страждання та реабілітації.*

Трансплантація, тобто використання в організмі людини органів і їх частин, вилучених з тіла іншої людини, є ефективним засобом рятування життя людей з необоротними порушеннями діяльності цілої низки внутрішніх органів.

Проте трансплантація органів ставить перед медициною низку складних моральних проблем, вирішення яких до теперішнього часу не можна вважати завершеним.

Найбільш гострі проблеми виникають при організації **отримання органів, що трансплантуються, від живих донорів.** Цей метод широко використовується при трансплантації нирки, частин печінки, кісткового мозку. У багатьох випадках це не тільки рятує життя тисячам пацієнтів, але й забезпечує їм далі високу якість життя.

Пересадка органу від живого донора завжди несе значні ризики для його здоров'я. По-перше, хірургічна операція сама по собі є серйозною психофізіологічною травмою. У медичній літературі зафіксовані випадки важких ускладнень і навіть смерті донорів після вилучення, наприклад, нирки. По-друге, втративши один із парних органів або частину непарного, донор стає більш вразливим до зовнішніх негативних впливів, що може призвести до розвитку різних захворювань. Це робить вилучення органів у здорової людини очевидним порушенням медичного принципу «не нашкодь».

З етичної точки зору, таке порушення може бути виправдане, якщо потенційний донор робить це з співчуття, любові до ближнього або альтруїзму, бажаючи врятувати

життя іншої людини. Однак біоетика не схвалює будь-яку жертву. Наразі законодавство забороняє пересадку органу, якщо заздалегідь відомо, що це спричинить незворотну шкоду здоров'ю донора.

Умовами допустимості донорства органів є *добровільність, усвідомленість та альтруїзм*.

Добровільність – це відсутність примушення до донорства, що спирається на сімейну, адміністративну, фінансову або іншу залежність. Оскільки донорами органів, як правило, виступають близькі родичі реципієнта, можливе чинення прямого тиску на потенційного донора членами його сім'ї. Ця небезпечна практика вимагає суворого контролю з боку медичних і суспільних організацій. Крім того, добровільність може бути порушена за умов, коли донорами виступають люди з принципово обмеженими можливостями вибору, наприклад, ув'язнені та особи, засуджені до страти. «Спокуса» скористатися їх донорськими послугами повинна жорстко припинятися.

Усвідомленість потенційної жертви повинна ґрунтуватися на достатній за обсягом інформації, що надається лікарем щодо можливих ризиків трансплантації. У зв'язку з цим донорами не можуть виступати недієздатні громадяни, які через вік або свої знижені інтелектуальні здібності не можуть прийняти рішення свідомо.

Альтруїзм припускає виключення комерційності з операції трансплантації, тобто купівлі-продажу у відносинах між донором і реципієнтом. Комерціалізація трансплантології, торгівля органами перетворює тіло людини на товар, звичайну річ. Будь-які маніпуляції з тілом є ні чим іншим, як формами дії на особу. Перетворення тіла на товар деперсоналізує людину, завдає їй непоправної моральної шкоди. У той же час необхідно враховувати, що проста заборона продажу органів за наявності об'єктивних інтересів і слабкості правового контролю створює умови для формування тіньового ринку цих послуг і врешті-решт – криміналізації медицини. Тому суспільство зобов'язане або легалізувати цю торгівлю, або розробити комплекс заходів, здатних ефективно контролювати її заборону. Пропонується також замінити механізм купівлі-продажу органа механізмом соціальної компенсації за донорство органа – наданням страховок, державних дотацій і т. п.

Деякі інші моральні проблеми виникають при пересадженні пацієнтові **трупних органів**. Всі світові релігії забороняють завдання пошкоджень тілу померлої людини, наказують дбайливе і шанобливе ставлення до нього. Зі світської точки зору, смерть людини не обриває дієвості його волі відносно того, що йому належить. Проте практика пересадження трупних органів має одну, але дуже важливу підставу – вона здатна допомогти живим.

Моральні проблеми, що існують у цій сфері та потребують свого вирішення, можна об'єднати в три групи:

- критерії смерті, що забезпечують допустимість трансплантації;
- умови згоди на використання трупних органів;
- проблеми справедливості у розподілі трупних органів між донорами.

Питання про **критерії смерті** отримало широке суспільне висвітлення у зв'язку з тим, що інтереси реципієнтів, які прагнуть отримати найбільш життєздатні органи, можуть увійти у суперечність з інтересами донора, органи якого на момент констатації смерті ще живі. У цій сфері створюються підстави для зловживань, коли зацікавлений (у тому числі і фінансово) в отриманні донорських органів лікар може констатувати смерть пацієнта-донора, коли його ще можна врятувати. Для обмеження таких зловживань розроблена етична вимога, згідно з якою лікар, констатуючий смерть, має бути фінансово незалежний від осіб, що фінансують трансплантацію.

Проблема згоди на використання донорських органів базується на тому, що людина зберігає певні права на своє тіло навіть після смерті. У зв'язку з цим виникає питання, наскільки правомочне використання органів померлого з метою трансплантації.

З цієї точки зору існує три моделі вилучення органів для трансплантації: рутинне забирання органів, презумпція згоди і презумпція незгоди.

Рутинне забирання органів засноване на передачі прав розпоряджатися тілом померлої людини системі охорони здоров'я. Держава дає медичним працівникам повноваження проводити розтин, забирати органи для наукових досліджень та інших маніпуляцій, використовувати фізіологічні рідини і тканини трупа. Тіло померлої людини у даному випадку трактується як державна власність, яку медики можуть використовувати в суспільних інтересах. Практика рутинного забирання широко застосовувалася в СРСР. Але зараз вона засуджується в законодавстві більшості країн світу.

Принцип презумпції згоди заснований на визнанні потенційної згоди людини на використання її органів, якщо тільки ця людина за життя офіційно не заборонила таке їх використання. Право заборони на вилучення трупних органів належить також родичам померлого. У тому ж випадку, якщо такої заборони не було, медична організація вважає себе в праві застосувати їх для трансплантації. Цей принцип зараз використовується в законодавстві більшості країн СНД, виключаючи Україну.

Принцип презумпції незгоди свідчить, що відсутність явно вираженої згоди людини на використання її органів після смерті рівнозначна її відмові від такого використання. Згода потенційного донора дається у формі прижиттєвого розпорядження або згоди членів сім'ї після його смерті. Такий принцип використовується в США, Голландії, Португалії і

деяких інших країнах. Презумпція незгоди збільшує природний дефіцит донорських органів. Проте в світовій медичній практиці накопичений великий досвід спілкування на цю тему з сім'ями померлих, що певною мірою дозволяє його вирішити.

Проблема справедливості розподілу дефіцитних ресурсів для трансплантації заснована на принциповій обмеженості ресурсу трупних органів, придатних для трансплантації. Обмеженість ресурсу сама по собі виключає повне рівноправ'я в його розподілі. Практично в будь-якому суспільстві такі ресурси розподіляються з урахуванням соціальних можливостей індивіда, включаючи фінансові, ієрархічні та інші критерії. Донорські органи тут не становлять винятку. Американський філософ Н. Решер виправдовує цю ситуацію таким чином: «Суспільство «інвестує» обмежений ресурс в певного індивіда тому, що чекає при цьому на повернення своїх інвестицій».

Проте значна кількість фахівців вважає, що права на здоров'я і життя є громадянськими правами, які належать кожному рівною мірою незалежно від його заслуг. Крім того, критерії «корисності» людини завжди глибоко суб'єктивні.

Для реалізації рівноправ'я громадян при розподілі дефіцитних ресурсів охорони здоров'я, включаючи такий надзвичайно дефіцитний ресурс, як органи і тканини для пересадження, зазвичай використовується такі основні критерії:

- **критерій «лотереї»** – заснований на випадковому відборі реципієнтів. Цей критерій виключає несправедливість, але уявляється громадськості дуже «бездушним» і мало обґрунтованим.

До того ж він не запобігає зловживанням;

- **критерій сумісності пари «донор-реципієнт»** – забезпечує отримання органа тим з реципієнтів, для кого тканини потенційного донора найбільш імунологічно близькі, що дає мінімізацію шансів відторгнення трансплантата;

- **критерій екстреності** – припускає, що черговість в розподілі донорських органів повинна відповідати ступеню екстреності стану реципієнта. При цьому особи, що знаходяться в найбільш тяжкому стані, мають переважні права на отримання донорських органів для трансплантації;

- **критерій черговості** – заснований на тому, що переважними правами на трансплантацію мають особи, які найдовше її чекали.

Крім перерахованих критеріїв, на розподіл донорських органів впливають ще деякі чинники. Так, в багатьох країнах світу існують вікові обмеження для потенційних реципієнтів. Згідно з ними особи старше певного віку виключаються із списку реципієнтів. Іноді вважається за морально виправданий спосіб обмежувати доступність програм з пересадження органів для тих, хто втратив здоров'я через нездоровий спосіб життя: для

наркоманів, алкоголіків і т. ін. Природним обмеженням для потенційних реципієнтів також є стан їх здоров'я – наявність інших захворювань, що ускладнюють перспективи пересадження.

Біоетичні проблеми болю, страждання та реабілітації охоплюють широкий спектр моральних питань, що виникають у контексті медичної допомоги та наукових досліджень. Ці проблеми стосуються як пацієнтів, які відчувають біль і страждання, так і фахівців, які прагнуть полегшити їхній стан та відновити якість їхнього життя.

Біоетичні проблеми болю та страждання:

Визначення та оцінка болю та страждання. Біль є суб'єктивним досвідом, і його інтенсивність може сильно варіюватися між людьми. Оцінка болю та страждання, особливо у пацієнтів, які не можуть вербально виразити свої відчуття (наприклад, новонароджені, пацієнти у комі), є складним етичним завданням.

Обов'язок полегшення болю та страждання. Існує загальний моральний обов'язок медичних працівників полегшувати біль та страждання пацієнтів. Однак, виникають питання щодо оптимальних методів лікування болю, особливо хронічного, балансу між знеболенням та можливими побічними ефектами ліків.

Біль як засіб лікування. У деяких випадках біль може бути необхідним елементом лікування (наприклад, під час фізіотерапевтичних процедур). Виникає питання про етичність навмисного заподіяння болю пацієнту заради його майбутнього одужання.

Страждання, не пов'язане з фізичним болем. Страждання може бути емоційним, психологічним або духовним. Біоетика розглядає обов'язок медичних працівників не лише полегшувати фізичний біль, а й надавати підтримку пацієнтам, які переживають страждання іншого характеру.

Право пацієнта на відмову від лікування болю. Пацієнт має право відмовитися від лікування болю, навіть якщо медичні працівники вважають його необхідним. Це право ґрунтується на принципі автономії пацієнта.

Евтаназія та паліативна допомога. У випадках нестерпного болю та страждання, особливо в термінальній стадії захворювання, виникають складні біоетичні питання щодо евтаназії та паліативної допомоги, спрямованої на полегшення страждань без прискорення смерті.

Біоетичні проблеми реабілітації:

Цілі та межі реабілітації. Визначення реалістичних цілей реабілітації та меж втручання є важливим етичним аспектом. Необхідно враховувати побажання пацієнта, його фізичні та когнітивні можливості, а також доступні ресурси.

Принцип справедливості в розподілі ресурсів для реабілітації. Ресурси для реабілітації часто є обмеженими. Виникають питання щодо справедливого розподілу цих ресурсів між пацієнтами з різними потребами та прогнозами.

Автономія пацієнта в процесі реабілітації. Пацієнт має право брати активну участь у визначенні цілей та методів реабілітації. Його думка та побажання повинні бути враховані.

Інформована згода на реабілітаційні процедури. Пацієнт повинен отримати повну та зрозумілу інформацію про реабілітаційні процедури, їхню мету, потенційні ризики та користь, а також альтернативні методи лікування.

Роль сім'ї та опікунів у процесі реабілітації. Залучення сім'ї та опікунів може бути важливим для успішної реабілітації, але необхідно враховувати їхні можливості та побажання, а також уникати надмірного навантаження.

Використання технологій у реабілітації. Застосування новітніх технологій у реабілітації (наприклад, роботизованих пристроїв, віртуальної реальності) ставить нові етичні питання щодо їхньої доступності, впливу на людську гідність та автономію пацієнта.

Психологічний аспект реабілітації. Процес реабілітації може бути емоційно складним для пацієнта. Важливо забезпечити психологічну підтримку та враховувати психологічні наслідки травми або захворювання.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ ОПРАЦЮВАННЯ ЛЕКЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ

1. Доповнити термінологічний словник визначеннями нових термінів до цієї лекції.
2. Заповнити таблицю «Релігійні погляди на проблему трансплантології»:

| Релігія світу | Погляди на проблему трансплантології |
|----------------------|---|
| | |

ЗАВДАННЯ ТА ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ

6. Які основні біологічні ризики пов'язані з переливанням крові та її компонентів (трансфузією)?
7. Які основні принципи інфекційного контролю застосовуються в установах, що займаються трансплантацією та переливанням крові?
8. Які критерії відбору донорів органів та тканин з точки зору біобезпеки? Які інфекційні захворювання є абсолютними протипоказаннями до донорства?
9. Які існують протоколи ідентифікації донора та реципієнта крові для запобігання помилковим переливанням?

ПРАКТИЧНА РОБОТА №7.

Тема: ОСНОВИ БІОБЕЗПЕЧНИХ АСПЕКТІВ ТРАНСПЛАНТОЛОГІЇ ТА ТРАНСФУЗИОЛОГІЇ КРОВІ.

Теоретична частина

Обговорення завдань та запитань для підготовки до практичної роботи.

Практична частина

Завдання 1. Проаналізуйте ситуаційну задачу:

У центральній районній лікарні міста проводиться планова операція з переливання еритроцитарної маси пацієнту К., 62 років, з діагнозом "хронічна постгеморагічна анемія". Медична сестра Іванова отримала з відділення трансфузіології контейнер з еритроцитарною масою, на якому зазначено групу крові А (II) Rh+.

Перед початком трансфузії, згідно з протоколом, медична сестра Іванова провела візуальну перевірку контейнера: термін придатності не порушено, герметичність збережена, колір еритроцитарної маси відповідає нормі. Однак, безпосередньо перед підключенням системи для переливання, вона засумнівалася у відповідності групи крові на контейнері та групі крові пацієнта, яка згідно з медичною карткою становить В (III) Rh+.

Медична сестра Іванова повідомила про свої сумніви чергового лікаря, який, перевіривши записи, підтвердив, що у пацієнта К. дійсно група крові В (III) Rh+. Попереднє замовлення крові було оформлено правильно, але на отриманому контейнері виявилася помилкова інформація щодо групи крові.

Завдання:

1. Оцініть дії медичної сестри Іванової з точки зору дотримання протоколу біобезпеки та запобігання гемотрансфузійним ускладненням. Чи є її сумніви та повідомлення про них правильними та своєчасними?

2. Які потенційні біологічні ризики могли б виникнути у разі переливання пацієнту К. еритроцитарної маси несумісної групи крові? Опишіть можливі гемотрансфузійні реакції та їхні наслідки.

3. Які подальші дії повинен вжити черговий лікар та медична сестра Іванова у зв'язку з виявленою невідповідністю? Опишіть алгоритм дій відповідно до принципів біобезпеки та медичних стандартів.

4. Які ланки системи заготівлі, зберігання та видачі донорської крові могли призвести до помилки у маркуванні контейнера? Запропонуйте заходи для посилення контролю якості на цих етапах з метою запобігання подібним інцидентам у майбутньому в відділенні трансфузіології лікарні.

5. Яка відповідальність лежить на медичному персоналі (медичній сестрі, черговому лікарю, працівниках відділення трансфузіології) у забезпеченні біобезпеки та запобіганні помилковим переливанням крові?

Завдання 2. Круглий стіл «Актуальні питання біобезпеки в трансплантології та трансфузіології в Україні»

Підготуйте тези для участі у круглому столі на тему «Актуальні питання біобезпеки в трансплантології та трансфузіології в Україні». Ваші тези повинні охоплювати:

- Основні виклики та проблеми у сфері біобезпеки в цих галузях.
- Необхідність удосконалення нормативно-правової бази.
- Важливість навчання та підвищення кваліфікації медичного персоналу.
- Можливості міжнародної співпраці у сфері біобезпеки.
- Регіональні аспекти забезпечення біобезпеки.

Завдання 3. Підготуйте інформацію про цікавий (унікальний) випадок трансплантології. Використовуйте онлайн-редактор Canva (<https://www.canva.com/>) створіть на вибір відео/презентацію/анімацію/плакат.



**можете використовувати будь-який інший зручний для вас онлайн-редактор.*

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

1. Неприпустимість евтаназії з позицій моральної антропології християнства пов'язані з:

- А. Порушенням заповіді “не убий”
- Б. Рятівною дією страждань
- В. Можливістю залучення людини до досвіду воскресіння
- Г. Можливістю розуміння сенсу життя
- Д. Все перераховане

2. Необґрунтованість евтаназії з медичної точки зору визначається:

- А. Шансом на одужання та можливістю зміни рішення пацієнта
- Б. Порушенням призначення лікаря рятувати та зберігати людське життя
- В. Порушенням моральної заповіді “не убий”
- Г. З усіма перерахованими факторам

3. Активна евтаназія відрізняється від пасивної:

- А. Відсутністю згоди чи прохання пацієнта про позбавлення життя
- Б. Пріоритетністю рішення лікаря перед рішенням пацієнта про припинення життя пацієнта

В. Відсутністю згоди чи прохання родичів пацієнта про позбавлення життя пацієнта
Г. Активним, діяльним, втручанням лікаря у процес припинення життя на прохання пацієнта

Д. Умисним чи навмисним позбавленням життя людини

4. Рішення про допущення пасивної евтаназії або початок інтенсивної терапії залежить від:

А. Визначення мотивів діяльності та вчинку лікаря

Б. Характеру пояснення прийнятого рішення лікаря

В. Об'єктивної картини захворювання

Г. Універсального права людини на життя

Д. Технічними медичними засобами та ситуаційними можливостями

5. Використання реанімаційного обладнання для пацієнта, що знаходиться в критичному стані, є:

А. Зловживанням терапевтичними засобами

Б. Реалізацією принципу "боротьби за людське життя до кінця"

В. Ознакою низької кваліфікації фахівця

Г. Відсутністю у лікаря морального почуття та етичної культури

Д. Обов'язковим за наявності у пацієнта страхового полісу

6. Право хворої людини відмовитися від лікування ґрунтується на: а) усвідомленні обмеженості фінансових можливостей; б) визнання обмеженості медичних засобів; в) право на спокійну природну смерть; г) прийняття волі Божої

А. а

Б. б

В. а, б

Г. в, г

Д. жодне з перерахованого

7. Етична виправданість гомологічної трансплантації визначається:

А. Солідарністю у приналежності до науково-технічної інтелігенції

Б. Правом на фізичний та психологічний ризик донора

В. Фінансовою спроможністю реципієнта

Г. Грошовим відшкодуванням шкоди донору та матеріальне забезпечення його існування

Д. Бажанням врятувати людське життя

8. Етичність вилучення органів від мертвого донора передбачає:

А. Відсутність законодавчих обмежень

Б. Умова висловленої за життя та юридично оформленої згоди донора
В. Умова відсутності висловлених донором за життя заперечень проти забору органів біля його трупа

Г. Умова згоди родичів

Д. Безперешкодність на користь науки і суспільства

9. Вилучення органів та тканин від мертвого донора здійснюється в Україні:

А. Безперешкодно в інтересах науки та суспільства

Б. Згідно з принципом "презумпція незгоди"

В. Згідно з принципом "презумпція згоди"

Г. У відповідність до морально-релігійних цінностей

Д. За згодою всіх родичів

10. Трансплантація є етично некоректною дією з точки зору християнської релігійної свідомості на підставі:

А. Порухення соматичної цілісності людини

Б. Християнського вчення про долю людського тіла у Вічності

В. Порухення унікальних властивостей індивідуальності людської особистості

Г. Порухення волі та бажання померлої людини

Д. Довільної, невипитаної дії лікаря без відома та згоди донора

11. З етичною проблемою репродуктивної ідентичності людини максимально пов'язана пересадка:

А. нирок

Б. печінки

В. серця

Г. головного мозку

Д. рогівки

12. Гетерологічні пересадки (ксенотрансплантація) неприпустимі для релігійної свідомості тоталітарної секти «свідків Єгови» внаслідок:

А. Видової відмінності людини та тварини

Б. Можливості кризи ідентичності у людини

В. Сутнісної Богоподібності людини

Г. Зосередження душі живої істоти у його крові

Д. Через все перераховане

13. Формування сучасних медичних критеріїв смерті людини зумовлено:

А. Морально-світоглядним розумінням сутності людини

Б. Розвитком медичної техніки

- В. Потребою трансплантаційної медицини
- Г. Повагою честі та гідності людини
- Д. Запереченням релігійних концепцій

14. Етична виправданість трансплантації визначається:

- А. Видовою ідентичністю
- Б. Солідарністю у приналежності до науково-технічної інтелігенції
- В. Правом на фізичний та психологічний ризик донора
- Г. Вільною та поінформованою згодою донора
- Д. Фінансовою спроможністю реципієнта

15. Донорство є видом діяльності, яка з позицій християнської моральності мотивована:

- А. Фінансовою вигодою
- Б. Покликанням любові та співчуттям, волею до самопожертви
- В. Солідарністю на взаємовигідних умовах
- Г. Бажанням щастя та здоров'я людини
- Д. Нічим із перерахованого

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. У чому полягають моральні проблеми трансплантології та трансфізіології?
2. Що таке епідеміологія?
3. Зазначте релігійні погляди на проблему трансплантології.
4. Охарактеризуйте біоетичні проблеми болю, страждання та реабілітації.
5. У чому полягають біоетичні аспекти профілактичних програм і медичного консультування?
6. Зазначте біоетичні проблеми хірургічної практики.
7. Що таке етико-правові принципи трансплантації людських органів?

Узагальнені висновки до практичної роботи №7

Трансплантація, як високоефективний метод порятунку життя, водночас є однією з найскладніших галузей медицини з точки зору біоетики. Вона вимагає глибокого осмислення моральних дилем, що виникають на кожному етапі – від донорства до реабілітації. Ключовими аспектами є забезпечення безумовної вільної та поінформованої

згоди як від живих донорів, так і щодо використання органів померлих осіб, що безпосередньо пов'язано з чітким визначенням моменту смерті, зокрема "смерті мозку".

Особливе місце посідає проблема справедливості у розподілі обмежених донорських ресурсів, що вимагає ефективних механізмів та рішучої боротьби з комерціалізацією донорства та торгівлею органами. Крім того, не можна ігнорувати питання, пов'язані з фізичними та психологічними стражданнями як реципієнтів, так і донорів, а також необхідність їхньої повноцінної реабілітації.

Аспекти трансфузіології крові також є частиною загальної проблеми використання біологічних матеріалів людини і вимагають врахування етичних принципів, зокрема у контексті відмови від переливання крові з релігійних або інших особистих переконань.

Таким чином, для подальшого розвитку трансплантаційної медицини необхідно забезпечити міцний етико-правовий фундамент, який би гармонізував науковий прогрес, медичні можливості та непохитне дотримання прав людини, її гідності, автономії, а також принципів благодійності, нешкідливості та справедливості. Це дозволить врятувати більше життів, не поступаючись при цьому високими моральними стандартами.

Рекомендовані джерела

1. Запорожан В. М., Аряєв М. Л. Біоетика та біобезпека: підручник. Київ: Здоров'я, 2013. 456 с.
2. Максименко Ю., Вискушенко Д. Біоетика та біобезпека: навчальний посібник. Житомир: Вид-во ЖДУ імені Івана Франка, 2022. 126 с.
3. Сенюта І. Я. Медичне право: підручник. Ужгород: ТОВ «РІК-У», 2021. 720 с.
4. Ковальова О. М., Лісовий В. М., Амбросова Т. М., Смирнова В. І. Основи біоетики та біобезпеки: підручник. Київ: ВСВ «Медицина», 2016. 392 с.
5. Основи законодавства України про охорону здоров'я. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12#Text>
6. Загальна декларація прав людини. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_015#Text
7. Про застосування трансплантації анатомічних матеріалів людині. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2427-19#Text>
8. Порядок констатації та діагностичні критерії смерті мозку людини. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1260-20#Text>
9. Про затвердження Порядку та умов вилучення, зберігання, тестування, обробки і використання анатомічних матеріалів, призначених для трансплантації тканин. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/203-2025-%D0%BF#Text>

ПРАКТИЧНА РОБОТА №8. ЕТИЧНІ ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ НАНОТЕХНОЛОГІЙ У МЕДИЦИНУ.

Мета: вивчити та проаналізувати біоетичні проблеми, що виникають при впровадженні нанотехнологій у медицину (наномедицину), зокрема, дослідити питання безпеки та токсичності наноматеріалів, конфіденційності даних, а також етичні аспекти трансформації відносин між лікарем та пацієнтом під впливом цих технологій.

План:

- *Наномедицина як відносно нова міждисциплінарна галузь.*
- *Основні етичні принципи та наномедицина.*
- *Проблеми безпеки та токсичності наноматеріалів.*
- *Екологічні та соціальні наслідки наномедицини.*
- *Конфіденційність даних, безпека та інформована згода.*
- *Трансформація відносин між лікарем та пацієнтом.*
- *Регуляторне середовище: міжнародний досвід та Україна.*
- *Суспільне сприйняття та довіра до наномедицини.*

Наномедицина, що визначається як застосування нанотехнологій у медицині, являє собою міждисциплінарну галузь, яка об'єднує досягнення фізики, хімії, біології, матеріалознавства та інженерії для розробки інноваційних методів діагностики, лікування та профілактики захворювань на молекулярному та клітинному рівнях. Ця галузь охоплює медичне застосування наноматеріалів, нанопристроїв, біоелектронних наносенсорів і навіть перспективні розробки в галузі молекулярної нанотехнології, такі як біологічні машини. Розмірність наночастинок, що лежить в діапазоні від 1 до 100 нанометрів, зумовлює їхні унікальні фізичні, хімічні та біологічні властивості, які суттєво відрізняються від властивостей макроскопічних матеріалів з аналогічним складом.

Потенційні переваги наномедицини є надзвичайно широкими та охоплюють революційні підходи до лікування багатьох захворювань. Однією з ключових переваг є можливість цілеспрямованої доставки лікарських засобів безпосередньо до уражених клітин, що мінімізує вплив на здорові тканини та значно знижує ризик побічних ефектів, характерних для традиційних методів лікування. Нанотехнології також відкривають нові перспективи для ранньої діагностики захворювань, включаючи рак та діабет, завдяки розробці високочутливих наносенсорів та вдосконалених методів медичної візуалізації. У сфері регенеративної медицини наноматеріали можуть бути використані для створення

каркасів та стимулювання росту нових тканин, сприяючи відновленню пошкоджених органів та систем. Крім того, нанотехнології можуть значно покращити ефективність генної терапії, забезпечуючи більш точну та безпечну доставку генетичного матеріалу до клітин-мішеней. Розвиток мінімально інвазивних терапевтичних методів також є одним із багатообіцяючих напрямків застосування наномедицини.

Разом з тим, стрімкий розвиток та впровадження нанотехнологій у медицині супроводжуються низкою серйозних етичних питань, які потребують ретельного розгляду. Новизна та складність цих технологій, потенційні ризики для здоров'я та навколишнього середовища, а також соціальні та економічні наслідки їхнього застосування обумовлюють необхідність проактивного аналізу етичних, соціальних та регуляторних аспектів наномедицини. У зв'язку з цим виникає нагальна потреба у розробці етичних принципів та рекомендацій, які б забезпечили відповідальний розвиток та використання нанотехнологій в охороні здоров'я, мінімізуючи можливі негативні наслідки для людини та суспільства.

Основні етичні принципи та наномедицина.

Впровадження нанотехнологій у медичну практику тісно пов'язане з фундаментальними етичними принципами, які лежать в основі біоетики та медичної деонтології. Дотримання цих принципів є критично важливим для забезпечення безпечного та етичного застосування наномедичних технологій.

Принцип автономії пацієнта передбачає повагу до права особи на самостійне прийняття рішень щодо свого здоров'я та лікування. У контексті наномедицини це означає, що пацієнти повинні бути повністю поінформовані про характер, цілі, методи, потенційні ризики та очікувані переваги наномедичних втручань, а також мати можливість добровільно дати згоду або відмовитися від їхнього застосування. Однак, новизна та складність нанотехнологій можуть створювати значні труднощі для забезпечення посправжньому інформованої згоди. Пацієнти можуть не повністю розуміти технічні аспекти наномедичних процедур, що ускладнює прийняття ними усвідомлених рішень. Особливої уваги потребує отримання згоди у вразливих груп пацієнтів, таких як діти або особи з психічними розладами.

Принцип «не нашкодь» є одним із найдавніших та найважливіших принципів медичної етики. У сфері наномедицини він вимагає ретельної оцінки потенційних ризиків для здоров'я, пов'язаних з використанням наноматеріалів. Різноманітність наноматеріалів, що розробляються для медичних цілей, обумовлює широкий спектр потенційних токсичних ефектів, які можуть залежати від їхнього розміру, форми, поверхневого заряду та хімічного складу. Механізми токсичності можуть включати генерацію активних форм кисню, пошкодження ДНК, індукцію запальних реакцій та порушення цілісності клітинних

мембран. Особливе занепокоєння викликає недостатнє розуміння довгострокових наслідків впливу наноматеріалів на організм людини та можливість їхньої біоаккумуляції у внутрішніх органах. У зв'язку з цим, перед клінічним застосуванням наномедичних технологій необхідно проводити ретельне доклінічне та клінічне тестування для всебічної оцінки їхньої безпеки.

Принцип справедливості передбачає рівний доступ до медичної допомоги для всіх членів суспільства, незалежно від їхнього соціального статусу, економічного становища чи місця проживання. Однак, впровадження наномедичних технологій може призвести до поглиблення нерівності в доступі до медичної допомоги через їхню високу вартість та складність інфраструктури, необхідної для їхнього застосування. Існує ризик того, що переваги наномедицини стануть доступними лише для обмеженої кількості пацієнтів у розвинених країнах, тоді як значна частина населення світу не зможе скористатися цими досягненнями. Для запобігання цьому необхідно розробляти відповідні політики та механізми, спрямовані на забезпечення справедливого та рівного доступу до наномедичних технологій для всіх, хто їх потребує.

Принцип благодіяння зобов'язує медичних працівників діяти в найкращих інтересах своїх пацієнтів, використовуючи всі доступні засоби, включаючи наномедичні технології, для покращення їхнього здоров'я та благополуччя. Це включає не лише лікування існуючих захворювань, але й профілактику їхнього розвитку та покращення якості життя пацієнтів. Застосування наномедицини має потенціал для значного покращення діагностики та лікування багатьох захворювань, однак при цьому необхідно враховувати баланс між потенційними перевагами та можливими ризиками, пов'язаними з використанням цих технологій.

Проблеми безпеки та токсичності наноматеріалів.

Однією з ключових етичних проблем, пов'язаних з впровадженням нанотехнологій у медицині, є питання безпеки та потенційної токсичності наноматеріалів. Різноманітність наноматеріалів, що розробляються для медичних застосувань, включає наночастинки металів (наприклад, срібла, золота), оксидів металів (наприклад, діоксиду титану, оксиду цинку), вуглецеві нанотрубки, дендримери, ліпосоми та інші складні наноструктури. Токсичність цих матеріалів може суттєво варіюватися залежно від їхніх фізико-хімічних властивостей, таких як розмір, форма, поверхневий заряд та хімічний склад. Наприклад, наночастинки одного й того ж матеріалу, але з різним розміром або формою, можуть мати різний ступінь токсичності та по-різному взаємодіяти з біологічними системами.

Механізми токсичності наноматеріалів є складними та багатогранними. Одним із найчастіше досліджуваних механізмів є генерація активних форм кисню (АФК), що

призводить до окислювального стресу та пошкодження клітинних компонентів, включаючи ДНК та ліпіди. Деякі наноматеріали можуть безпосередньо взаємодіяти з ДНК, викликаючи її пошкодження та мутації. Інші можуть індукувати запальні реакції в організмі, що в довгостроковій перспективі може призвести до розвитку хронічних захворювань. Крім того, наночастинки можуть порушувати цілісність клітинних мембран, впливати на функціонування мітохондрій та інших органел.

Токсичність наноматеріалів також може залежати від шляхів їхнього надходження в організм. Інгаляційний шлях є одним із найбільш вивчених, оскільки вдихані наночастинки можуть проникати глибоко в легені та викликати запалення, фіброз та інші респіраторні захворювання. При дермальному контакті наночастинки можуть проникати через шкірний бар'єр, особливо якщо він пошкоджений, та викликати місцеві реакції або потрапляти в системний кровотік. При пероральному надходженні наночастинки можуть абсорбуватися в шлунково-кишковому тракті та розповсюджуватися по всьому організму. Внутрішньовенне введення наномедичних препаратів також потребує ретельної оцінки їхньої токсичності та біорозподілу.

Особливою проблемою є оцінка довгострокових ефектів впливу наноматеріалів на здоров'я людини. На сьогоднішній день існує недостатньо даних щодо віддалених наслідків хронічного впливу низьких концентрацій наночастинок. Крім того, деякі наноматеріали можуть мати здатність до біоаккумуляції, тобто накопичуватися в органах та тканинах організму з часом, що може призвести до розвитку токсичних ефектів навіть при низьких рівнях експозиції.

Регуляторні аспекти безпеки наноматеріалів у медицині є складними та продовжують розвиватися. На міжнародному рівні досі відсутні єдині стандартизовані визначення та методи оцінки безпеки наномедичних продуктів. У Сполучених Штатах Америки Управління з контролю за якістю харчових продуктів і медикаментів (FDA) регулює нанолікарські засоби та медичні пристрої, що містять наноматеріали, у рамках існуючих законодавчих актів та видає відповідні рекомендації для промисловості. В Європейському Союзі регулювання наноматеріалів здійснюється в рамках Регламенту REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals), який вимагає від компаній, що виробляють або імпортують наноматеріали, реєструвати ці речовини та надавати детальну інформацію про їхню безпеку. Канада, Китай та інші країни також розробляють власні підходи до регулювання нанотехнологій. В Україні спеціалізоване законодавство у сфері нанотехнологій та наномедицини наразі відсутнє, що підкреслює необхідність адаптації української нормативно-правової бази до міжнародних стандартів та передового досвіду в цій галузі.

Екологічні та соціальні наслідки наномедицини.

Окрім питань безпеки для здоров'я людини, впровадження наномедицини також має значні екологічні та соціальні наслідки, які потребують уважного розгляду. Виробництво, використання та утилізація наномедичних продуктів можуть призвести до потрапляння наноматеріалів у навколишнє середовище, включаючи воду, повітря та ґрунт. Потенційне забруднення наночастинками викликає занепокоєння щодо їхнього впливу на живі організми та екосистеми в цілому. Дослідження показують, що деякі наноматеріали можуть бути токсичними для водних організмів, рослин та інших представників біоти. З огляду на це, важливим є розробка екологічно безпечних методів утилізації нановідходів, щоб мінімізувати їхній негативний вплив на довкілля.

З іншого боку, розвиток наномедицини може мати позитивні соціальні та економічні наслідки. Очікується, що ця галузь створить нові робочі місця у сфері науки, технологій та охорони здоров'я, а також стимулюватиме економічне зростання за рахунок розробки та комерціалізації інноваційних продуктів і послуг. У довгостроковій перспективі впровадження ефективніших методів діагностики та лікування, заснованих на нанотехнологіях, може призвести до зменшення загальних витрат на охорону здоров'я.

Проте, існують також етичні питання, пов'язані з можливим впливом наномедицини на зайнятість у традиційних галузях, а також з ризиком поглиблення соціальної нерівності у доступі до новітніх медичних технологій. Важливо враховувати ці аспекти при формуванні політики у сфері наномедицини та вживати заходів для забезпечення того, щоб її переваги були доступними для всіх членів суспільства.

Конфіденційність даних, безпека та інформована згода.

Застосування нанотехнологій у медицині, особливо у випадку імплантованих нанопристроїв та систем доставки ліків, тісно пов'язане зі збором та використанням великих обсягів персональних медичних даних пацієнтів. Імплантовані наносенсори можуть безперервно моніторити різні фізіологічні параметри та біомаркери, передаючи цю інформацію для подальшого аналізу та прийняття клінічних рішень. Збір таких даних відкриває нові можливості для персоналізованої медицини та дистанційного моніторингу стану здоров'я, але водночас створює серйозні виклики у сфері забезпечення конфіденційності та безпеки цих чутливих відомостей.

Необхідність захисту персональних медичних даних від несанкціонованого доступу, використання чи розголошення є одним із ключових етичних вимог у сфері охорони здоров'я. У випадку наномедицини, ризики для конфіденційності можуть бути пов'язані як з можливістю кібератак на наномедичні пристрої та системи передачі даних, так і з питаннями власності даних та контролю над ними. Безпека імплантованих нанопристроїв

також є важливим аспектом, оскільки несанкціоноване втручання в їхню роботу може призвести до завдання фізичної шкоди пацієнту.

Отримання інформованої згоди на використання наномедичних пристроїв, що збирають персональні дані, є складним етичним завданням. Пацієнти повинні бути повністю поінформовані не лише про медичні аспекти процедури, але й про типи даних, які будуть збиратися, спосіб їхнього використання, хто матиме доступ до цієї інформації та які заходи безпеки вживаються для її захисту. Прозорість щодо політики конфіденційності та заходів безпеки є критично важливою для забезпечення довіри пацієнтів до наномедичних технологій.

Трансформація відносин між лікарем та пацієнтом.

Впровадження нанотехнологій у медицину неминує впливає на традиційні відносини між лікарем та пацієнтом. З одного боку, нанотехнології відкривають нові можливості для покращення точності та швидкості діагностики за допомогою мініатюрних сенсорів та наночастинок, що циркулюють в організмі. Це сприяє розвитку персоналізованої медицини, де методи лікування можуть бути адаптовані до індивідуальних особливостей кожного пацієнта на молекулярному рівні. Крім того, наномедичні пристрої дозволяють здійснювати безперервний дистанційний моніторинг стану здоров'я пацієнтів, що може бути особливо корисним для лікування хронічних захворювань та запобігання гострим станам.

З іншого боку, використання складних наномедичних технологій може призвести до ризику надмірної залежності від технічних засобів та зменшення ролі безпосереднього контакту між лікарем та пацієнтом. Застосування пристроїв для постійного моніторингу може також викликати етичні питання щодо порушення приватності та потенційного зниження рівня довіри між лікарем та пацієнтом. Лікарям необхідно буде докладати значних зусиль для роз'яснення пацієнтам складної інформації про принципи роботи, потенційні переваги та ризики наномедичних втручань, щоб забезпечити їхню поінформовану участь у процесі прийняття рішень.

Регуляторне середовище: міжнародний досвід та Україна.

Регулювання наномедицини є складним завданням, що вимагає узгоджених зусиль на міжнародному та національному рівнях. На сьогоднішній день існує низка регуляторних ініціатив у різних країнах та регіонах світу. У Сполучених Штатах Америки FDA відіграє ключову роль у регулюванні нанолікарських засобів та медичних пристроїв, що містять наноматеріали, використовуючи існуючі законодавчі рамки та розробляючи спеціальні рекомендації для промисловості. В Європейському Союзі наноматеріали регулюються в рамках Регламенту REACH, а також іншими галузевими директивами та регламентами.

Канада та Китай також активно працюють над формуванням власних регуляторних підходів до нанотехнологій.

Незважаючи на ці зусилля, на міжнародному рівні досі не досягнуто повного консенсусу щодо визначень наноматеріалів та стандартів їхньої безпеки та якості. Відсутність гармонізованого регуляторного середовища може створювати перешкоди для інновацій та міжнародної співпраці у сфері наномедицини.

В Україні стан регулювання наномедицини характеризується відсутністю спеціалізованого законодавства у цій сфері. Питання, пов'язані з використанням нанотехнологій у медицині, частково регулюються існуючими нормативно-правовими актами у сфері охорони здоров'я та лікарських засобів. Однак, для ефективного та безпечного впровадження наномедичних технологій в Україні необхідна розробка чіткої регуляторної бази, яка б враховувала специфічні особливості цієї галузі та відповідала міжнародним стандартам і передовому досвіду.

Для вдосконалення регуляторної бази в Україні у сфері наномедицини рекомендується:

- Розробити чіткі визначення термінів, що використовуються у сфері нанотехнологій та наномедицини, узгоджені з міжнародними стандартами.
- Впровадити комплексну систему оцінки безпеки та ефективності нанолікарських засобів та медичних пристроїв, що містять наноматеріали, включаючи вимоги до доклінічних та клінічних досліджень.
- Сприяти міжнародній співпраці з регуляторними органами інших країн та брати участь у розробці глобальних стандартів у сфері наномедицини.
- Забезпечити прозорість та відкритість процесу регулювання, залучаючи до обговорення представників наукової спільноти, промисловості, громадських організацій та пацієнтів.

Суспільне сприйняття та довіра до наномедицини.

Суспільне сприйняття нанотехнологій та наномедицини є важливим фактором, що впливає на їхнє успішне впровадження в медичну практику. Результати численних досліджень суспільної думки свідчать про загалом позитивне ставлення громадськості до потенційних переваг наномедицини, особливо у сфері діагностики та лікування серйозних захворювань, таких як рак та хвороби серцево-судинної системи. Водночас, існують певні занепокоєння щодо можливих ризиків для здоров'я людини та навколишнього середовища, пов'язаних з використанням наноматеріалів. Рівень обізнаності про нанотехнології, рівень освіти, а також релігійні та культурні переконання можуть суттєво впливати на сприйняття цих технологій різними групами населення.

Довіра до наномедицини залежить від багатьох факторів, включаючи прозорість інформації про потенційні ризики та переваги, довіру до регуляторних органів та наукової спільноти, а також активну участь громадськості в обговоренні етичних та соціальних питань, пов'язаних з цією галуззю. Для підвищення суспільної довіри до наномедицини необхідно забезпечити максимальну прозорість наукових досліджень та клінічних випробувань, активно залучати громадськість до діалогу щодо етичних та соціальних наслідків впровадження цих технологій, а також неухильно дотримуватися високих етичних стандартів на всіх етапах розробки та застосування наномедичних продуктів.

Впровадження нанотехнологій у медицину відкриває безпрецедентні можливості для покращення діагностики, лікування та профілактики широкого спектру захворювань. Однак, разом із значним потенціалом, ця галузь стикається з низкою складних етичних проблем, які охоплюють питання безпеки та токсичності наноматеріалів, конфіденційності даних пацієнтів, справедливості доступу до новітніх технологій, трансформації відносин між лікарем та пацієнтом, а також впливу на навколишнє середовище та суспільство в цілому.

Вирішення цих етичних проблем вимагає комплексного та міждисциплінарного підходу, що об'єднує зусилля науковців, медичних працівників, етиків, юристів, політиків та представників громадськості. Необхідно продовжувати дослідження у сфері безпеки наноматеріалів та їхнього довгострокового впливу на здоров'я людини та екосистеми. Важливим є розробка чітких та гармонізованих на міжнародному рівні регуляторних стандартів, які б забезпечили безпечне та ефективне впровадження наномедичних технологій.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ ОПРАЦЮВАННЯ ЛЕКЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ

1. Доповнити термінологічний словник визначеннями нових термінів до цієї лекції.
2. Скласти схему «Нанотехнології в медицині».

ЗАВДАННЯ ТА ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ

1. Які основні переваги та потенційні ризики впровадження нанотехнологій у медицині ви бачите з етичної точки зору?
2. Які нові етичні виклики можуть виникнути у зв'язку з унікальними властивостями наноматеріалів та нанопристроїв, що використовуються в медицині?

3. Як забезпечити справедливий доступ до медичних нанотехнологій для всіх верств населення, включаючи мешканців таких регіонів, як Сумська область, щоб уникнути поглиблення соціальної нерівності у сфері охорони здоров'я?

4. Які етичні міркування слід враховувати при застосуванні нанотаргетної доставки ліків, особливо щодо потенційних непередбачуваних наслідків на клітинному та молекулярному рівнях?

ПРАКТИЧНА РОБОТА №8.

Тема: ЕТИЧНІ ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ НАНОТЕХНОЛОГІЙ У МЕДИЦИНУ.

Теоретична частина

Обговорення завдань та запитань для підготовки до практичної роботи.

Практична частина

Завдання 1. Аналіз етичної ситуації.

Ознайомтеся з наступним гіпотетичним сценарієм:

У науково-дослідній лабораторії в розробляється новий нанопрепарат для лікування агресивної форми раку. Доклінічні дослідження показали високу ефективність, але також виявили потенційні довгострокові побічні ефекти, механізм яких до кінця не вивчений. Планується проведення першої фази клінічних випробувань за участю пацієнтів з термінальною стадією захворювання, для яких стандартні методи лікування виявилися неефективними.

Проаналізуйте цей сценарій з точки зору етичних принципів та проблем, пов'язаних із впровадженням нанотехнологій:

- Які етичні принципи (благодіяння, не завдання шкоди, автономія, справедливість) є найбільш актуальними в даній ситуації? Як вони можуть конфліктувати?
- Які особливості інформованої згоди слід врахувати при залученні до дослідження пацієнтів з термінальною стадією раку, враховуючи потенційну складність розуміння дії нанопрепарату та невизначеність довгострокових ризиків?
- Чи є етично виправданим проведення першої фази випробувань на вразливій групі пацієнтів, враховуючи потенційну користь та невідомі ризики нанотехнології?
- Які заходи слід вжити для мінімізації потенційних ризиків для учасників дослідження та забезпечення їхньої безпеки?
- Яка роль етичної комісії при медичній установі у розгляді протоколу цього дослідження? Які питання вона повинна ретельно оцінити?

Завдання 2. Дебати «Нанотехнології: благо чи ризик для майбутнього медицини?»

Підготуйте аргументи «за» та «проти» активного впровадження нанотехнологій у медицину. Обґрунтуйте свою позицію, використовуючи знання про потенційні переваги (діагностика, лікування, регенерація) та етичні ризики (безпека, справедливість доступу, конфіденційність, непередбачувані наслідки).

Візьміть участь у дебатах з іншими студентами під час практичного заняття.

Завдання 3. За допомогою онлайн-редактора Canva (<https://www.canva.com/>) створіть на вибір відео/презентацію/анімацію/плакат на тему «Нанотехнології та майбутнє медицини: етичний вимір»



**можете використовувати будь-який інший зручний для вас онлайн-редактор.*

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

1. У якій країні вперше було проведено дистанційну операцію на мозку?

- А. Німеччині
- Б. Китаї
- В. Україні
- Г. США

2. У чому полягає етична проблема використання лікарняних роботів для повідомлення лікарями діагнозу пацієнта?

- А. У заміні лікарів роботами
- Б. У відсутності емпатії
- В. У байдужості
- Г. В емоційному вигорянні

3. Деструктивні ефекти цифровізації виражаються в:

- А. Заміщення людських ресурсів машинами
- Б. Підвищення залежності виробництва від цифрових технологій
- В. Підвищення продуктивності праці людей
- Г. Зниження ролі людського фактора

4. До головних здобутків «цифрової революції» відносяться:

- А. Автономність та самонавчальність технологій
- Б. Аналіз числової та текстової інформації
- В. Обробка великих обсягів даних
- Г. Застосування інтегральних схем

5. До недоліків використання ШІ в медицині відноситься:

- А. Автоматизація постановки діагнозу

- Б. Висока вартість отримання медичної допомоги
- В. Порушення права пацієнтів на збереження конфіденційності особистих даних
- Г. Низька оплата роботи лікаря

6. До технологій цифрової медицини належить:

- А. Біобанк
- Б. Віртуальна реальність
- В. Секвенування геному
- Г. Екзоскелет

7. До етичних проблем використання робототехнічних систем у хірургії відносяться всі варіанти, крім:

- А. Висока вартість операцій
- Б. Відсутність взаємодії між лікарем та пацієнтом
- В. Втрати лікарями спеціалізованих навичок
- Г. Емоційна дистанція між пацієнтом та хірургом

8. До етичних проблем цифровізації та роботизації в медицині належить:

- А. Практика навчання студентів біля ліжка хворого
- Б. Проведення евтаназії
- В. Зниження рівня відповідальності лікаря
- Г. Приховування від невиліковно хворого істинного діагнозу

9. Як називається модель взаємовідносини лікаря і пацієнта, при реалізації якої лікар уникає ціннісних суджень і перетворюється на техніка, що прочищає системи організму, що засмітилися?

- А. Контрактна модель
- Б. Модель технічного типу
- В. Патерналізм
- Г. Дорадча модель

10. Яка область професійних навичок із перерахованих найбільш доступна машинам?

- А. Сприйняття та маніпулювання
- Б. Систематизація та аналіз
- В. Творчість та соціальний інтелект
- Г. Емпатія та емоційний інтелект

11. Яка область професійних навичок із перерахованих найменш доступна машинам?

- А. автоматизація

- Б. візуалізація
- В. сприйняття та маніпулювання
- Г. систематизація та аналіз

12. Ключова особливість роботи нашого мозку, здатного розбивати завдання на кілька маленьких частин та вирішувати їх одночасно, називається:

- А. Нейропластичність
- Б. Нейрохакінг
- В. Паралельна обробка даних
- Г. Регулювання метаболізму

13. Звільнення лікарів від непосильного завдання зіставлення величезного масиву даних для діагностування захворювань дозволить їм:

- А. Заробити більше грошей
- Б. Звільнити час на заняття хобі
- В. Приділити більше уваги турботі про пацієнтів
- Г. Усунути особисте спілкування з пацієнтом

14. При використанні алгоритму медицини ймовірність діагностичної помилки може виникнути на етапах:

- А. Вибору тактики та засобів лікування
- Б. Заповнення медичної документації
- В. Виявлення та сприйняття симптомів
- Г. Проведення лікувальних маніпуляцій та процедур

15. Трансформуючий вплив цифровізації передбачає:

- А. Витіснення машин людськими ресурсами
- Б. Заміщення людських ресурсів машинами
- В. Підвищення ролі людського чинника
- Г. Тісна взаємодія людей та машин

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Які існуючі біоетичні принципи є найбільш релевантними для регулювання використання нанотехнологій у медицині? Обґрунтуйте свою думку.
2. Які потенційні ризики для людини та її потомства можуть виникнути при застосуванні нанотехнологій у медичній практиці та дослідженнях?
3. Які заходи біоетичного регулювання необхідно розробити та впровадити для забезпечення безпечного використання нанотехнологій у медицині?

4. У чому полягає сутність ноетики та які її ключові відмінності від традиційної біоетики?
5. Яка роль медичних спеціалістів та дослідників у контексті ноетичної відповідальності при роботі з нанотехнологіями?
6. Чи існують межі в застосуванні нанотехнологій у медицині, зумовлені етичними міркуваннями? Обґрунтуйте свою позицію.

Узагальнені висновки до практичної роботи №8

Наномедицина є однією з найбільш перспективних, але водночас однією з найскладніших галузей сучасної біомедицини, що обіцяє революційні зміни у діагностиці, лікуванні та профілактиці захворювань. Однак її стрімкий розвиток ставить перед суспільством низку глибоких біоетичних дилем. Визначальними є питання безпеки та потенційної токсичності наноматеріалів, вплив яких на людський організм та екосистеми ще недостатньо вивчений. Крім того, зростаючий обсяг чутливих даних, які можуть бути зібрані за допомогою нанотехнологій, вимагає переосмислення принципів конфіденційності та поінформованої згоди, що є наріжним каменем захисту прав пацієнтів.

Впровадження нанотехнологій також неминуче трансформує відносини між лікарем та пацієнтом, вносячи нові елементи взаємодії та відповідальності у медичний процес. Соціальні наслідки, зокрема ризик посилення нерівності у доступі до інноваційних, ймовірно, дорогих, методів лікування, а також потреба у чіткому регуляторному середовищі, стають критично важливими для забезпечення справедливого та етичного розвитку цієї сфери. Зрештою, успіх та відповідальне застосування наномедицини залежать не лише від технологічних проривів, а й від здатності суспільства побудувати надійний етико-правовий каркас, який гарантуватиме захист прав та гідності людини, а також дбайливе ставлення до навколишнього середовища.

Рекомендовані джерела

1. Запорожан В. М., Аряев М. Л. Біоетика та біобезпека: підручник. Київ: Здоров'я, 2013. 456 с.
2. Максименко Ю., Вискушенко Д. Біоетика та біобезпека: навчальний посібник. Житомир: Вид-во ЖДУ імені Івана Франка, 2022. 126 с.
3. Сенюта І. Я. Медичне право: підручник. Ужгород: ТОВ «РІК-У», 2021. 720 с.
4. Ковальова О. М., Лісовий В. М., Амбросова Т. М., Смирнова В. І. Основи біоетики та біобезпеки: підручник. Київ: ВСВ «Медицина», 2016. 392 с.

5. Основи законодавства України про охорону здоров'я. URL:
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12#Text>

6. Загальна декларація прав людини. URL:
https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_015#Text

7. Конвенція про захист прав і гідності людини щодо застосування біології та медицини: Конвенція про права людини та біомедицину. URL:
https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_334#Text

ПРАКТИЧНА РОБОТА №9. МЕРЕЖА ЗАПОБІГАННЯ БІОЛОГІЧНИМ РИЗИКАМ І ЗАГРОЗАМ У СИСТЕМІ ОХОРОНИ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я.

***Мета:** Дослідити концепцію запобігання біологічним ризикам і загрозам у системі охорони громадського здоров'я, включаючи розуміння природи біологічних небезпек і загроз, аналіз національних стратегій та міжнародних ініціатив з біобезпеки, а також оцінку готовності України до протидії таким загрозам.*

План:

- *Мережа запобігання біологічним ризикам і загрозам у системі охорони громадського здоров'я.*
- *Розуміння ландшафту біологічних ризиків і загроз.*
- *Вивчення національних стратегій і програм з біоспостереження, раннього виявлення та швидкого реагування.*
- *Роль Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) у координації зусиль з глобальної безпеки здоров'я.*
- *Запобігання біологічним ризикам і готовність в Україні.*

Мережа запобігання біологічним ризикам і загрозам у системі охорони громадського здоров'я

Біологічні небезпеки мають органічне походження або передаються біологічними переносниками, включаючи патогенні мікроорганізми, токсини та біоактивні речовини, такі як бактерії, віруси та паразити. Ці агенти становлять ризики для здоров'я людини, тварин і рослин.

Біологічні загрози можуть виникати внаслідок природних явищ, таких як спалахи захворювань на національному та міжнародному рівнях, випадкового впливу патогенів у біомедичних установах, або навмисного використання патогенів зі шкідливою метою, включаючи біотероризм. Біотероризм передбачає навмисне вивільнення біологічних агентів або токсинів для заподіяння шкоди, викликання страху та порушення громадського порядку з метою досягнення політичних або соціальних цілей.

Розуміння біологічних загроз еволюціонувало від традиційних сценаріїв війни до включення природних пандемій, випадкових викидів та навмисного неправильного використання біологічних агентів і токсинів, враховуючи їх далекосяжні соціальні, економічні, політичні та безпекові наслідки, а також використання біотехнологій у зловмисних цілях.

Багатогранна природа біологічних ризиків вимагає створення всеосяжної мережі запобігання, яка б охоплювала природне виникнення захворювань, потенційні лабораторні аварії та загрозу навмисних атак. Зростаюча доступність і розвиток біотехнологій ще більше ускладнюють цей ландшафт.

Такі фактори, як зростання урбанізації, збільшення чисельності населення, масова міграція, зміна клімату та зменшення біорізноманіття, як очікується, призведуть до збільшення частоти та масштабів пандемій. Пандемія COVID-19 яскраво продемонструвала потенціал біологічних загроз для спричинення глобальних збоїв.

Конвергенція біологічних систем і цифрових технологій створює нові вразливості на кібер-біоінтерфейсі, що вимагає появи такої дисципліни, як кібербіобезпека, для виявлення, оцінки та пом'якшення ризиків для біологічних даних та інфраструктури від кіберзагроз.

Досягнення в біотехнології, хоча й пропонують величезні суспільні переваги, також викликають занепокоєння щодо їхнього потенційного навмисного чи випадкового неправильного використання, що вимагає ретельного розгляду досліджень подвійного призначення та встановлення відповідних запобіжних заходів.⁶

Взаємопов'язаний світ і швидкий розвиток технологій підвищили важливість біобезпеки. Пандемія стала суворим нагадуванням про потенційні широкомасштабні наслідки, тоді як цифрова інтеграція біології створює нові виклики безпеці.

Розуміння ландшафту біологічних ризиків і загроз. Категоризація різних типів біологічних агентів та їх потенційних впливів:

Біологічні агенти класифікуються за їхньою легкістю поширення, потенціалом спричинення високої смертності та здатністю викликати громадську паніку та соціальні заворушення, причому агенти категорії А становлять найбільшу загрозу національній безпеці.³ Приклади включають *Bacillus anthracis* (збудник сибірки) та вірус віспи.

Зоонозні захворювання, які природним шляхом передаються між тваринами та людьми, становлять значну та зростаючу загрозу, причому, за оцінками, 75% нових інфекційних захворювань у людей походять від тваринних патогенів. Такі фактори, як зміна клімату та зміни у землекористуванні, можуть посилити ці ризики.

Потенціал штучно створених біологічних агентів, розроблених за допомогою біотехнологій, додає ще один рівень складності до ландшафту ризиків, оскільки ці агенти можуть бути розроблені таким чином, щоб бути більш шкідливими або уникати виявлення.

Біологічні ризики є різноманітними, починаючи від природних захворювань і закінчуючи навмисно створеними агентами. Категоризація агентів допомагає визначити пріоритети зусиль з підготовки на основі їхнього потенційного впливу. Зоонозні захворювання та штучно створені патогени викликають зростаюче занепокоєння.

Фактори, що сприяють виникненню та поширенню біологічних загроз (наприклад, глобалізація, зміна клімату, технологічний прогрес):

Глобалізація, включаючи посилення міжнародних подорожей і торгівлі, забезпечує шляхи для швидкого поширення інфекційних захворювань через кордони, як це спостерігалось під час останніх пандемій.

Зміна клімату сприяє виникненню та поширенню біологічних загроз, змінюючи екосистеми, розширюючи ареал переносників захворювань (таких як комарі) та збільшуючи частоту екстремальних погодних явищ, які можуть призвести до спалахів захворювань.

Технологічний прогрес у біотехнологіях і синтетичній біології, хоча й корисний для досліджень і медицини, також знижує бар'єр для створення та маніпулювання шкідливими біологічними агентами. Оцифрування біологічної інформації та автоматизація в біологічних науках також створюють ризики для кібербезпеки.

Соціальні фактори, такі як недовіра громадськості, медична дезінформація та тривалий високий рівень конфліктів і нестабільності, можуть перешкоджати здатності країн ефективно реагувати на загрози здоров'ю.

Виникнення та поширення біологічних загроз є багатограними, на них впливають екологічні зміни, людська діяльність та технологічний прогрес. Глобалізація діє як основний прискорювач. Соціальні та політичні фактори також відіграють значну роль у формуванні вразливості та можливостей реагування.

Національні архітектури для запобігання біологічним ризикам:

Мережа реагування на біологічні загрози CDC (LRN-B) є критично важливим компонентом інфраструктури громадського здоров'я США, що забезпечує швидке та точне виявлення біологічних загроз і нових інфекційних захворювань. Вона функціонує як багаторівнева мережа національних, референсних та контрольних лабораторій, кожна з яких виконує певні функції в рамках загальної місії.

Контрольні лабораторії, включаючи приватні та комерційні установи, є першою лінією виявлення біологічних агентів, надаючи рутинні діагностичні послуги та направляючи підозрілі зразки до лабораторій вищого рівня.

Референсні лабораторії, часто державні та місцеві лабораторії громадського здоров'я, а також спеціалізовані лабораторії у військовому, ветеринарному, сільськогосподарському та харчовому секторах, проводять підтверджувальне та спеціалізоване тестування біологічних агентів високого ризику, виявлених у зразках з навколишнього середовища або клінічних зразках. Вони також відіграють важливу роль у

навчанні та наданні рекомендацій контрольним лабораторіям, забезпечуючи стандартизовані протоколи тестування та контроль якості в усій мережі.

Основна функція LRN-B полягає у забезпеченні швидкої лабораторної реакції, необхідної для прийняття критично важливих рішень у сфері громадського здоров'я під час біологічних надзвичайних ситуацій, забезпечуючи органи влади даними для розгортання ресурсів та ефективної комунікації.

Національне запобігання біологічним ризикам значною мірою залежить від добре скоординованої та спроможної мережі лабораторій. Багаторівнева структура LRN-B забезпечує багаторівневий підхід до виявлення та реагування, використовуючи можливості різних типів лабораторій для забезпечення всебічного охоплення та спеціалізованої експертизи, коли це необхідно. Своєчасна та точна лабораторна діагностика є основою ефективних заходів громадського здоров'я.

Вивчення національних стратегій і програм з біоспостереження, раннього виявлення та швидкого реагування:

Національні стратегії біоспостереження спрямовані на покращення інтеграції, синхронізації та координації національних заходів з біоспостереження та визнають переваги колективних знань завдяки обміну та отриманню інформації про біоспостереження через посилення партнерських відносин між різними рівнями уряду та секторами.

Системи раннього виявлення включають синдромне спостереження, яке контролює клінічні прояви певних захворювань. Лабораторне спостереження відбувається шляхом пошуку певних маркерів або лабораторних даних. Мережа лабораторного реагування (LRN) є лабораторною системою Сполучених Штатів для виявлення, підтвердження та звітування про агенти біотероризму. Екологічне спостереження — це процес, за допомогою якого навколишнє повітря або навколишнє середовище постійно відбираються на наявність біологічних агентів.

Можливості швидкого реагування включають наявність встановлених протоколів, навченого персоналу та легкодоступних ресурсів (наприклад, медичних контрзаходів) для швидкого стримування та пом'якшення наслідків біологічної події після її виявлення. Мережа лабораторного реагування розроблена для сприяння цьому швидкому реагуванню.

Національні стратегії зосереджені на створенні єдиного та всеосяжного підходу до біоспостереження, інтегруючи дані з різних джерел для раннього виявлення. Механізми швидкого реагування є критично важливими для мінімізації впливу біологічних загроз. Перехід від пасивних до активних та інтегрованих систем спостереження є ключовою тенденцією.

Роль Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) у координації зусиль з глобальної безпеки здоров'я:

Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) відіграє центральну роль у глобальній безпеці здоров'я, надаючи керівництво, встановлюючи стандарти та координуючи міжнародні відповіді на надзвичайні ситуації у сфері охорони здоров'я, включаючи ті, що спричинені біологічними агентами. Її основна місія полягає в тому, щоб допомогти всім країнам досягти найвищого можливого рівня здоров'я та виконувати свій обов'язок щодо безпеки та піклування про своїх громадян.

Міжнародні медико-санітарні правила (ММСП) (2005), що перебувають під наглядом ВООЗ, забезпечують правову базу для запобігання міжнародному поширенню захворювань і вимагають від держав-членів розвитку основних спроможностей для спостереження, готовності та реагування на широкий спектр ризиків для здоров'я, включаючи біологічні, хімічні та радіологічні події. ВООЗ відіграє вирішальну роль у моніторингу виконання ММСП та наданні підтримки країнам у зміцненні їхніх спроможностей.

Глобальна мережа попередження про спалахи захворювань і реагування на них ВООЗ (GOARN) є важливим механізмом для швидкого виявлення, перевірки та стримування епідемій і пандемій. GOARN об'єднує глобальну мережу технічних експертів, установ і ресурсів для підтримки країн у розслідуванні та реагуванні на спалахи нових і повторних інфекційних захворювань.

Крім реагування на надзвичайні ситуації, ВООЗ також відіграє життєво важливу роль у встановленні міжнародних стандартів лабораторної біобезпеки та біозахисту, сприянні дослідженням і розробкам контрзаходів та полегшенні обміну інформацією та передовим досвідом між країнами для зміцнення глобальної безпеки здоров'я.

Запобігання біологічним ризикам і готовність в Україні:

Україна має національну мережу лабораторій громадського здоров'я, діяльність якої координує Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України (ЦГЗ). Ця мережа включає національну референс-лабораторію та мережу регіональних центрів контролю та профілактики захворювань (регіональні ЦКПЗ), які мають вирішальне значення для епідеміологічного нагляду та реагування на захворювання по всій країні. ЦГЗ відіграє центральну роль у моніторингу громадського здоров'я, епідеміологічному нагляді та забезпеченні біобезпеки в межах мережі.

Українська лабораторна мережа отримала вигоду від міжнародної співпраці та допомоги, спрямованої на модернізацію її інфраструктури, підвищення діагностичних можливостей та узгодження її практики з європейськими стандартами та стандартами

ВООЗ. ЦГЗ є національним координаційним центром для діяльності регіональних ЦКПЗ та впровадження національної політики у сфері громадського здоров'я.

Мережа включає спеціалізовані референс-лабораторії, такі як Інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф.Г. Яновського, який функціонує як Центральна референс-лабораторія з мікробіологічної діагностики туберкульозу МОЗ України, та друга референс-лабораторія для діагностики інших бактеріологічних, паразитологічних та особливо небезпечних патогенів. Ці спеціалізовані лабораторії надають важливу діагностичну підтримку та консультативну допомогу лабораторіям нижчого рівня мережі.

Вирішення конкретних проблем і міркувань щодо запобігання біологічним ризикам у контексті триваючого конфлікту:

Повномасштабна війна, розв'язана Росією проти України в лютому 2022 року, створила безпрецедентні виклики для системи громадського здоров'я країни, включаючи значні пошкодження інфраструктури охорони здоров'я та підвищений ризик поширення інфекційних захворювань через переміщення населення, порушення надання основних послуг та погіршення санітарних умов. У відповідь на вторгнення Міністерство охорони здоров'я України відповідально розпорядилося про безпечне та надійне знищення зразків патогенів, що зберігалися в лабораторіях по всій країні, щоб зменшити небезпеку випадкового вивільнення у разі атак на ці об'єкти, що стало особливо актуальним через російські обстріли цивільної інфраструктури.

Російські офіційні особи та державні ЗМІ поширювали неправдиві та безпідставні заяви про те, що установи громадського здоров'я в Україні є таємними біолабораторіями, що фінансуються США та займаються розробкою біологічної зброї. Ці заяви були широко спростовані численними засобами масової інформації, науковими організаціями та міжнародними органами, включаючи Організацію Об'єднаних Націй та Всесвітню організацію охорони здоров'я, які не знайшли жодних доказів на підтримку цих звинувачень.

Незважаючи на величезні виклики, міжнародна співпраця та підтримка зусиль України у сфері біобезпеки продовжуються. Наприклад, Ginkgo Bioworks через свій підрозділ біобезпеки та громадського здоров'я Concentric by Ginkgo співпрацює з ЦГЗ для запуску пілотного проекту з моніторингу патогенів у стічних водах у вибраних міських центрах, маючи на меті забезпечити раннє попередження про спалахи інфекційних захворювань та сприяти швидкому реагуванню громадського здоров'я в умовах триваючої кризи.

Україна має розгалужену мережу лабораторій громадського здоров'я, яка значною мірою скористалася довготривалою міжнародною співпрацею, спрямованою на зміцнення

її спроможностей у сфері біобезпеки та біозахисту. Триваючий конфлікт з Росією створив надзвичайні виклики, включаючи прямі загрози лабораторним об'єктам та поширення шкідливої дезінформації. Попри ці труднощі, Україна продовжує співпрацювати з міжнародними партнерами для підтримки та посилення своєї здатності запобігати, виявляти та реагувати на біологічні ризики, демонструючи стійкість перед обличчям серйозної кризи безпеки.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ ОПРАЦЮВАННЯ ЛЕКЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ

1. Доповнити термінологічний словник визначеннями нових термінів до цієї лекції.
2. Скласти схему «Агенти біотероризму».

ЗАВДАННЯ ТА ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ

1. Що таке біологічний ризик та біологічна загроза в контексті громадського здоров'я? Наведіть приклади біологічних ризиків та загроз, які можуть бути актуальними для Сумської області (або іншої області де ви живете).
2. Які міжнародні організації та конвенції відіграють ключову роль у запобіганні біологічним ризикам та загрозам на глобальному рівні?
3. Яку роль відіграє Міністерство охорони здоров'я України у координації діяльності мережі запобігання біологічним ризикам та загрозам?
4. Яке значення має вакцинація як інструмент запобігання інфекційним захворюванням та зменшення біологічних загроз для громадського здоров'я? Який стан вакцинації в Сумській області?

ПРАКТИЧНА РОБОТА №9.

Тема: МЕРЕЖА ЗАПОБІГАННЯ БІОЛОГІЧНИМ РИЗИКАМ І ЗАГРОЗАМ У СИСТЕМІ ОХОРОНИ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я.

Теоретична частина

Обговорення завдань та запитань для підготовки до практичної роботи.

Практична частина

Завдання 1. Розробка плану комунікації ризиків під час біологічної загрози.

Уявіть, що в місті зафіксовано спалах невідомої інфекційної хвороби. Вам доручено розробити план комунікації ризиків для інформування населення міста про ситуацію, заходи безпеки та способи запобігання захворюванню.

Ваш план повинен включати:

- Визначення цільових аудиторій для комунікації (загальне населення, медичні працівники, працівники освіти, підприємці тощо).
- Вибір ефективних каналів комунікації для кожної аудиторії в умовах міста (місцеві ЗМІ, соціальні мережі, офіційний веб-сайт міської ради, інформаційні бюлетені, зустрічі з громадськістю тощо).
- Розробку ключових повідомлень, які необхідно донести до кожної цільової аудиторії (що відомо про захворювання, симптоми, шляхи передачі, заходи профілактики, дії у разі виявлення симптомів).
- Визначення відповідальних осіб за підготовку та поширення інформації.
- Запропонування механізмів зворотного зв'язку з населенням та реагування на їхні запитання та занепокоєння.

Завдання 2. Розробка інформаційного буклету для населення про біологічні ризики.

Створіть інформаційний буклет для мешканців міста, спрямований на підвищення їхньої обізнаності про основні біологічні ризики, характерні для регіону (наприклад, сезонні інфекції, харчові отруєння, хвороби, що передаються через воду, укуси кліщів), та заходи їхньої профілактики.

Ваш буклет повинен містити:

- Перелік основних біологічних ризиків для міста та області.
- Опис шляхів передачі цих ризиків.
- Прості та зрозумілі рекомендації щодо індивідуальних та колективних заходів профілактики.
- Інформацію про те, куди звертатися у разі виникнення симптомів захворювання або інших загроз.
- Контактну інформацію місцевих служб охорони здоров'я та екстрених служб.

Використайте для цього онлайн-редактор Canva (<https://www.canva.com/>)



**можете використовувати будь-який інший зручний для вас онлайн-редактор.*

Завдання 3. Вигадайте та намалюйте, як виглядає збудник невідомої інфекційної хвороби із вашого завдання 1.

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

1. Що включає в себе поняття "біологічні ризики"?

A. Захворювання природного походження

- Б. Інфекційні хвороби
- В. Випадки, що стались у лабораторіях
- Г. Недостатність інформації або недбалість
- Д. Усі перелічені варіанти

2. Як називається використання небезпечних біологічних агентів для шкоди людям з політичними або ідеологічними мотивами?

- А. Біобезпека
- Б. Біозахист
- В. Біологічна зброя
- Г. Біотероризм
- Д. Біоетика

3. Що таке спеціальні боєприпаси або пристрої з засобами доставки, які містять біологічні речовини?

- А. Біобезпека
- Б. Біозахист
- В. Біологічна зброя
- Г. Біотероризм
- Д. Біоетика

4. Які характерні особливості біологічної зброї?

- А. Вона відносно проста для зберігання та транспортування
- Б. Будь-яке мікробіологічне виробництво може бути переобладнано для масового виготовлення патогенних мікроорганізмів
- В. Її легко виготовити
- Г. Вона порівняно легко доступна
- Д. Усі перелічені відповіді

5. Починаючи з якого десятиліття минулого століття методи рекомбінації ДНК дозволили створити нові, більш продуктивні мікроорганізми для виробництва біотехнологічних сполук, а також нові породи тварин та інше?

- А. З 1940-х років
- Б. З 1960-х років
- В. З 1970-х років
- Г. З 1980-х років
- Д. З 1990-х років

6. У якому році Рада національної безпеки і оборони України вперше розглянула проблему забезпечення біологічної безпеки на державному рівні у своєму Рішенні "Про біологічну безпеку"?

- А. 2001 рік
- Б. 2004 рік
- В. 2006 рік
- Г. 2009 рік
- Д. 2011 рік

7. Що таке епізоотії?

- А. Високий рівень захворюваності серед тварин
- Б. Поширення інфекційних хвороб рослин на великих площах
- В. Епідемії та спалахи інфекційних захворювань серед людей
- Г. Диверсійні акти на об'єктах з біологічною небезпекою
- Д. Природні місця існування патогенних мікроорганізмів

8. Коли доктор Террі Траавик виявив вірус мозаїки цвітної капусти, що використовується для модифікації зернових, у м'ясі?

- А. У березні 2004 року
- Б. У березні 2005 року
- В. У березні 2006 року
- Г. У березні 2007 року
- Д. У березні 2008 року

9. У якому місяці та році вчені з Центру контролю за молочними продуктами Мюнхенського Технологічного університету вперше знайшли сліди ГМ-організмів у коров'ячому молоці?

- А. У червні 2003 року
- Б. У червні 2004 року
- В. У червні 2005 року
- Г. У червні 2006 року
- Д. У червні 2007 року

10. У якому році білі колоністи передали індіанцям інфіковані ковдри, що призвело до зараження натуральною віспою, як один з найдавніших прикладів використання вірусу віспи як знаряддя тероризму?

- А. 1763 р.
- Б. 1766 р.
- В. 1772 р.

Г. 1775 р.

Д. 1779 р.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Проаналізуйте Суспільну систему охорони здоров'я: інструкції ВООЗ з біобезпеки/біозахисту.
2. Проаналізуйте Міжнародні медико-санітарні правила (2005 р).
3. Що визначають Стандарти з біоризику (2011)?
4. У чому полягає Конвенція про заборону хімічної зброї (1993)?
5. Охарактеризуйте конвенцію про біологічну і токсинну зброю.
6. У чому полягає міжнародно-правовий режим біобезпеки?
7. Дайте коротку характеристику Закону України «Про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні генетично модифікованих організмів про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні генетично модифікованих організмів» та Закону України «Про затвердження державних санітарних норм і правил "організація роботи лабораторій при дослідженні матеріалу, що містить біологічні патогенні агенти I-IV груп патогенності молекулярно-генетичними методами».
8. У чому полягає повне та ефективне управління біологічними ризиками?

Узагальнені висновки до практичної роботи №9

У сучасному світі, де біологічні небезпеки (від природних спалахів захворювань до навмисного біотероризму) становлять глобальні виклики, розуміння та ефективне управління біологічними ризиками є критично важливим.

Природа біологічних небезпек охоплює патогенні мікроорганізми, токсини та біоактивні речовини, які загрожують здоров'ю людей, тварин і рослин. Біологічні загрози можуть мати різне походження: природні спалахи, випадкові інциденти в лабораторіях або навмисне використання патогенів (біотероризм).

Важливим аспектом є аналіз національних стратегій та програм з біоспостереження, раннього виявлення та швидкого реагування, які є основою для ефективної протидії біологічним загрозам на державному рівні. Визначено ключову роль Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) у координації міжнародних зусиль з глобальної безпеки здоров'я, що відображено у її рекомендаціях та Міжнародних медико-санітарних правилах.

Готовність України до запобігання біологічним ризикам, вимагає розбудови ефективної системи біобезпеки та біозахисту. Україна, як і інші країни, стикається з викликами, пов'язаними з інфекційними захворюваннями, і потребує зміцнення свого потенціалу у цій сфері.

Створення комплексної та ефективної мережі запобігання біологічним ризикам є багатокомпонентним завданням, яке включає не лише наукові та медичні аспекти, а й міжнародну співпрацю, національне законодавство, впровадження стандартів біобезпеки та постійне підвищення готовності до реагування на біологічні загрози будь-якого походження. Це є запорукою захисту громадського здоров'я та національної безпеки.

Рекомендовані джерела

1. Запорожан В. М., Аряєв М. Л. Біоетика та біобезпека: підручник. Київ: Здоров'я, 2013. 456 с.
2. Максименко Ю., Вискушенко Д. Біоетика та біобезпека: навчальний посібник. Житомир: Вид-во ЖДУ імені Івана Франка, 2022. 126 с.
3. Грузєва Т. С., Лехан В. М., Огнєв В. А. та ін. Громадське здоров'я: підручник. Вінниця: Нова Книга, 2023. 616 с.
4. Ковальова О. М., Лісовий В. М., Амбросова Т. М., Смирнова В. І. Основи біоетики та біобезпеки: підручник. Київ: ВСВ «Медицина», 2016. 392 с.
5. Основи законодавства України про охорону здоров'я. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12#Text>
6. Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4004-12#Text>
7. Про захист населення від інфекційних хвороб. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1645-14#Text>
8. Про біологічну безпеку та біологічний захист. URL: <https://moz.gov.ua/uploads/ckeditor/>

ЛІТЕРАТУРНІ ДЖЕРЕЛА

Основна література:

1. Максименко Ю., Вискушенко Д. Біоетика та біобезпека. Житомир 2022. <http://eprints.zu.edu.ua/34303/1/%d0%9f%d0%be%d1%81%d1%96%d0%b1%d0%bd%d0%b8%d0%ba%20%d0%91%d1%96%d0%be%d0%b5%d1%82%d0%b8%d0%ba%d0%b0%20%d1%82%d0%b0%20%d0%b1%d1%96%d0%be%d0%b1%d0%b5%d0%b7%d0%bf%d0%b5%d0%ba%d0%b0.pdf>
2. Біозахист. Свобода і відповідальність у дослідженнях (Неофіційна україномовна версія для використання в навчальному процесі.). 7 травня 2014 р.
3. David B. Resnik Biosafety, biosecurity, and bioethics. Monash Bioethics Review (2024) 42:137–167 <https://doi.org/10.1007/s40592-024-00204-3>
4. Beeckman, D.S., and P. Rüdelsheim. 2020. Biosafety and biosecurity in containment: A regulatory overview. Frontiers in Bioengineering and Biotechnology 8: 650.

Додаткова література:

1. American Association for the Accreditation of Laboratory Animal Care International. 2023. <https://www.aaalac.org/>
2. Бібліотека Житомирського державного університету імені Івана Франка [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://library.zu.edu.ua/>
3. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського: режим доступу: <http://nbuv.gov.ua>
4. Centers for Disease Control and Prevention. 2020. Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories, 6th ed. <https://www.cdc.gov/labs/BMBL.html>