



# Питання БІОЕТИКИ

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК



Рада Європи



# Питання БІОЕТИКИ

## ВСТУП

*При проведенні занять з різних питань біоетики використовуйте метод активної участі, організуйте інформовані, міждисциплінарні дискусії.*

Цей посібник для навчання, розроблений Радою Європи, рекомендується, зокрема, для викладачів **біології, філософії та суспільствознавства.**

Посібник може бути використаний викладачами інших предметів для проведення тестів, і розроблений для того, щоб:

- Інформувати молодь про проблеми біоетики та ініціювати дискусії з цього предмету.
- Стимулювати розвиток незалежного мислення.
- Сприяти **розвитку активної участі** в дискусіях з соціальних питань (**навчання населення**), шляхом аналізу конкретних випадків.
- **Відкрити європейський масштаб дебатів.**
- Дати ключ до розуміння **наукових і медичних концепцій** на прикладах, узятих із повсякденного життя.

У даній публікації розглядаються в основному три теми:

*пересадка органів;*

*допоміжні репродуктивні технології;*

*генетичне тестування.*

Рада Європи, яка охоплює 46 країн, постійно розглядає питання, які стосуються захисту прав людини. Зокрема, протягом багатьох років Рада займалась вивченням етичних проблем, що виникають у зв'язку з досягненнями в області біології й медицини ([www.coe.int.bioethic](http://www.coe.int.bioethic)).





## 1

**ПРЕЗЕНТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПОСІБНИКА**

**Мета даного навчального посібника - сприяти ознайомленню молоді із проблемами біоетики**

**ТЕМАТИЧНІ ПИТАННЯ**

Науково-технічні розробки в біології й медицині досягли великого прогресу, однак у зв'язку із цим дуже часто виникають різноманітні етичні проблеми.

Головним із цих питань є захист людини та її основних прав і свобод. Необхідно вміти розмежувати, що є технічно можливим і що є морально прийнятним. Існує багато точок зору з цього питання.

Науково-технічний прогрес продовжує впливати на наше майбутнє і на суспільство в цілому. Важливо, щоб молоде покоління, як майбутні громадяни, усвідомлювали етичні питання, які виникають у ході цього розвитку і щоб молодь брала активну участь у дискусіях з цього предмета, що свідчить про демократичність дискусії в цілому.

**ДЛЯ КОГО ПРИЗНАЧЕНО ЦЕЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК ?**

Даний навчальний посібник призначений, головним чином, для молодих людей Європи віком від 15 років і більше, незалежно від рівня освіти та предметів, які вони вивчають.

Він призначений для кожної людини, яка б хотіла донести біоетичні проблеми до свідомості молодих людей (учителів й модераторів).

Посібником можна також користуватися в іншому контексті, зокрема, для підвищення рівня знань медичних працівників.

**МЕТА ДАНОГО НАВЧАЛЬНОГО ПОСІБНИКА:**

- > Інформувати молодих людей про проблеми біоетики; викликати в них інтерес до цих питань; готувати їх до того, щоб вони могли справлятися із ситуаціями, які можуть торкатися їх безпосередньо.
- > Ініціювати відкриті дискусії із цих питань (з огляду на різні точки зору). стимулювати незалежне мислення; заохочувати активну участь у дискусіях з соціальних питань (навчання населення).
- > Розкривати європейські (і навіть міжнародні) масштаби цих питань.
- > Пояснювати й висвітлювати абстрактні наукові й медичні концепції на прикладах, узятих з повсякденного життя.





## НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

Даний проект охоплює різні теми, в яких розглядаються біомедичні етичні проблеми (пересадка органів, клонування тощо)

### Інформаційні аркуші для викладачів і студентів призначені для того, щоб:

Ознайомити студентів із предметом.

Надати ключову інформацію з питання, яку можна оновити через Інтернет.

Навести приклади й поставити питання.

Підготуватися до дискусії (для модератора).

Запропонувати візуальне забезпечення (фільми, відеоапаратура, ілюстрації).

## ХТО ПРОПОНУЄ ЦЕЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК?

### Рада Європи

Створена в 1949 р. Рада Європи - це міжурядова організація з постійною штаб-квартирою у Страсбурзі (Франція). Членами Ради є 46 країн, включаючи Україну.

Її мета:

Захищати права людини й положення законодавства в країнах-членах;

Знаходити рішення таких соціальних проблем як дискримінація, нетолерантність, клонування людини, торгівля наркотиками, тероризм, корупція й організована злочинність;

Сприяти розумінню особливостей європейських країн й їхнього різноманіття;

Допомагати консолідації демократичної стабільності в Європі шляхом підтримки політичних, законодавчих і конституційних реформ;

Сприяти розвитку соціальної єдності й соціальних прав.

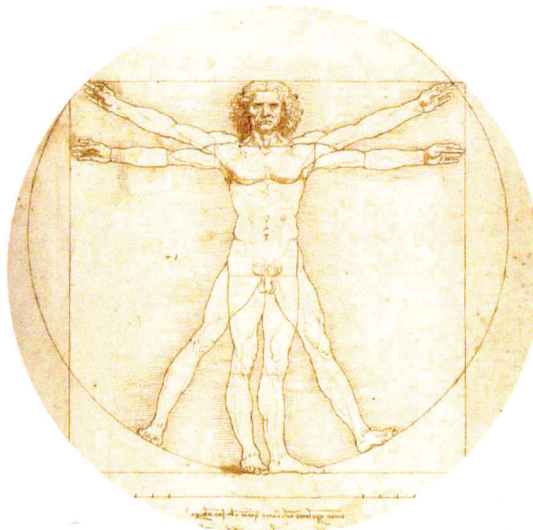
## ВІДДІЛ БІОЕТИКИ РАДИ ЄВРОПИ

Цей Відділ керує діяльністю Ради Європи в області біоетики.

Більша частина роботи присвячена підготовці міжнародних правових документів.

Рада Європи схвалила Конвенцію з прав людини та біомедицини в 1997 році, що є міжнародним стандартом в області біоетики.

Ця Конвенція покликана захищати права і гідність людини, стосовно біології й медицини. Вона доповнюється іншими правовими документами (додаткові протоколи), що стосуються особливих ділянок: трансплантація органів і тканин людського походження, клонування та біомедичні дослідження. Готуються також інші документи (наприклад, щодо генетичного тестування).



## 2

## Підказка для проведення дискусії

### Допомогти молодим людям зрозуміти проблеми біоетики шляхом дискусій

#### «ДЕМОКРАТИЧНА» ДИСКУСІЯ ҐРУНТУЄТЬСЯ НА ДВОХ ПРИНЦИПАХ

##### Принцип автономності (незалежності)

**Принцип рівноправності:** кожний повинен мати однакові можливості для участі в дискусії



#### ПРОПОЗИЦІЇ ДЛЯ ПРАКТИЧНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСКУСІЇ

##### Належне використання приміщення

(Наприклад, стільці розставляються у вигляді підкови). Добре організовані умови для діалогового спілкування, а звідси й для дискусії.

##### Створення спокійної атмосфери

Учасники повинні почувати себе вільно, невимушено, у тому числі під час обговорення інтимних та особистих питань.

##### Прийнятна кількість учасників у групі

Від 15 до 30 чоловік.

##### Лексика

Переважно використовувати лексику, знайому всім учасникам групи або пояснювати незнайомі терміни доступно, щоб кожний міг взяти участь в обговоренні.

##### Проведення дискусії

Оскільки метою є спонукати людей задуматися над питанням і поповнити свої знання, важливо не пропонувати «відповіді» або «рішення» піднятих питань.

##### Спільне керівництво

Дискусії, проведені разом з колегами або лектором, сприяють жвавому обговоренню й полегшують подальше підведення підсумків.





### ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ПРОВЕДЕННЯ ДИСКУСІЇ

#### Одномоментне заняття (одна-дві години)

Учасників можуть попросити підготуватися до короткої дискусії. Вони можуть провести яке-небудь дослідження або зробити роботу на основі запропонованих інформаційних аркушів.

Під час дискусії модератор може використати конкретні ситуації, запропоновані в інформаційних аркушах. Важливо, щоб учасники розуміли суть питань і були заохочені до активного обговорення.

Наприкінці дискусії варто проаналізувати висловлені точки зору й висунуті аргументи по порядку висвітлення ключових питань і відібрати з них погоджені ті, з якими є згода, та ті, з якими слухачі не згодні.

У висновку можна попросити учасників висловити свою думку про користь дискусії для досягнення поставлених цілей.

#### Триваліші заняття

Після заняття описаного вище, керівник дискусії може продовжити роботу, що потребуватиме дещо більшої підготовки.

##### > Виконання ролей

Учасники, імпровізуючи, представляють коротку психологічну драму. Мета такої гри полягає в тому, щоб прояснити ситуацію, що може бути незнайома слухачам.

При розподілі ролей модератор повинен приділяти особливу увагу власному досвіду учасників дискусії і врахувати їх спроможність упоратися з ролями.

##### > Моделювання

Подібне до виконання ролі, але тут немає імпровізації: короткий виступ ґрунтується на сценарії, що вже написаний. Наприклад, можна моделювати ситуацію в суді.

##### > Дилемна гра

Після того, як висловлені три або чотири думки, учасників можна запросити зайняти положення відповідно до лінії накресленої на підлозі. Чим далі вони перебувають від лінії, тим вираженішою є їхня позиція (вони або згодні, або цілком не згодні); чим ближче вони до лінії, тим більш невизначене їх ставлення до цього питання.

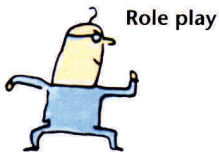
Далі учасники пояснюють причини свого вибору.

Це один зі шляхів для того, щоб заохотити кожного учасника виразити свою точку зору і вислухати інших. Позиції можуть мінятися в міру висунування нових аргументів. Перевагою цього методу є те, що можна чітко візуально засвідчити різні позиції стосовно один до одного. Однак, це означає, що вже на самому початку можуть виникнути специфічні запитання.

#### Подальші стадії

Аналітична й підсумовуюча стадії можуть стати основою, наприклад, для написання статті з викладом різних положень.

Робота може бути продовжена протягом року з різної тематики (наука, філософія, суспільствознавство), якщо виникнуть нові питання, що стосуються положень біоетики.



## 1

# Донорство органів

## Зміст

### РЕВОЛЮЦІЙНА ПРАКТИКА

#### ТРАНСПЛАНТАЦІЯ ОРГАНІВ

Нині трансплантація органів здійснюється, як звичайно, для заміни певних органів, які не функціонують належним чином. Це одне з головних досягнень другої половини ХХ сторіччя.

#### ...І ПИТАННЯ, ЩО ВИНИКАЮТЬ У ЗВ'ЯЗКУ З ЦИМ

Зростаючі успіхи у справі трансплантації органів дедалі більше призводять до невідповідності між кількістю донорів і кількістю потенційних реципієнтів, яка постійно зростає.

Така зростаюча потреба сприяє виникненню багатьох етичних проблем.

Нині є безліч технічних можливостей для здійснення трансплантації, але як далеко це зайде?

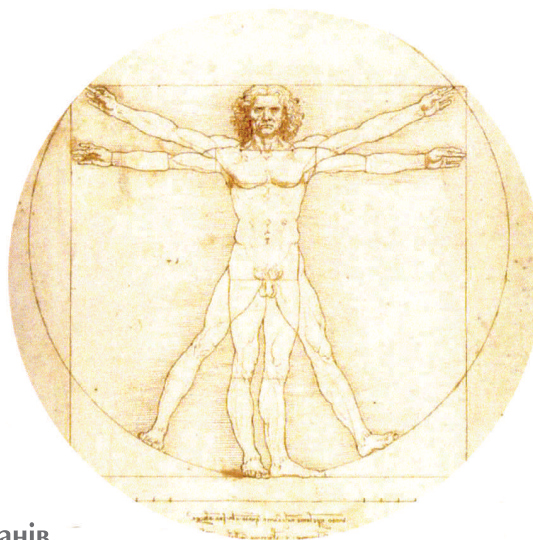
Чи справді потрібно використати усі наявні засоби для продовження життя людини?

Ми перебуваємо в парадоксальній ситуації: нам потрібний науковий і медичний прогрес для того, щоб виліковувати хвороби, продовжувати життя людини та поліпшувати його якість, але водночас ми повинні вчитися жити з усвідомленням неминучості смерті.

### БІОЕТИКА

Біоетика охоплює проблеми, що постають перед людиною у зв'язку з досягненнями в області біології й медицини.

По суті, біоетика є мультидисциплінарним і плюралістичним віддзеркаленням проблем, що стоять перед усіма членами суспільства. Треба також враховувати факт, що наука й технологія постійно прогресують.





## ІСТОРИЧНІ ПОСИЛАННЯ

**1906:** трансплантація нирки свині (Франція).

**1933:** трансплантація нирки людини (Україна).

**1950-і роки:** введення концепції “імуносупресії”, метою якої є забезпечення ліпшої толерантності до трансплантата (і відторгнення не буде).

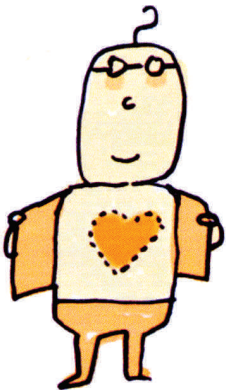
**1954:** трансплантація нирки від однояйцевого близнюка (США).

**1967:** перша пересадка серця (Південна Африка).

**з 1980-х років і далі:** значний технічний прогрес дозволив істотно поліпшити результати трансплантації органів.

**1981:** перша трансплантація комплексу “серце-легені” (США).

**1988:** перша операція пересадки кисті руки, проведена міжнародною бригадою хірургів (Франція).



## ДОНОРСТВО ОРГАНІВ. КІЛЬКА ЦИФР

У Європі **120 000** хворих регулярно проходять діаліз і близько **40 000** (понад 5 000 у Франції) очікують операції з пересадки нирки. Через нестачу органів у Європі від **15 до 30%** хворих помирає, не дочекавшись трансплантата.

### Тенденція до зменшення кількості людей, які відмовляються віддавати свої органи

В Іспанії, наприклад, відсоток відмови від передачі органа знизився з **27,6%** в 1992 році до **23%** у 2002 р.

### Кількість хворих у Європі, яким щорічно необхідна трансплантація органів

У Франції, наприклад, близько **4 000** нових пацієнтів щороку мають потребу в трансплантації (органів, тканин або клітин) і, як звичайно, довго цього чекають.

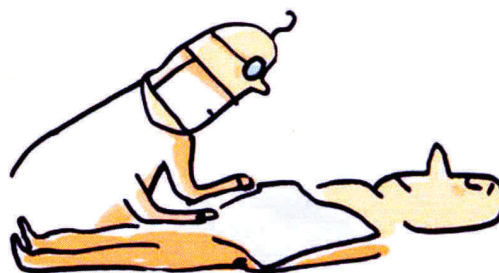
### Порівняння у відсотковому вигляді

Кількості людей, які позитивно ставляться до пересадження органів, з рішеннями, які мають місце насправді, коли помирає родич.

У Франції, наприклад, незважаючи на те, що **89%** людей позитивно ставляться до пересадження, **30%** родин відмовляються давати згоду на взяття органа в родича після констатації смерті мозку.

Рівень виживання після одного року вищий для трансплантатів від живих донорів, ніж від померлих.

На практиці, є істотні розбіжності між країнами: частка трансплантатів від живих донорів серед усіх трансплантатів у десять разів менша у Франції, ніж у країнах Скандинавії.



## 2

## Донорство органів

## НАУКОВІ ДАНІ

**Трансплантація, зазвичай, проводиться для того, щоб замінити іншим життєво важливий орган, який вже не може виконувати свою функцію.**

**Трансплантація означає вилучення одного органа або тканини від однієї особи та пересадки його іншій.**

## ОРГАНИ Й ТКАНИНИ, ЯКІ МОЖНА ТРАНСПЛАНТУВАТИ

**Живі донори**

Живі люди можуть віддавати кістковий мозок, нирку або шкіру.

**Померлі донори**

Тільки життєздатні органи й тканини можуть бути трансплантовані. Життєво важливі органи, такі як серце й легені, залишаються живими упродовж короткого відтинку часу після смерті. Якщо встановлено, що в людини помер мозок (рідкісна ситуація), але деякі функції організму (серце й легені) можна підтримувати штучним шляхом то, після одержання дозволу, ці органи й тканини можуть бути вилучені.

## ТРИ ТИПИ ТРАНСПЛАНТАТА

**Автотрансплантат**

Донором і реципієнтом є одна й та ж людина (як у випадку зі шкірою).

**Аллотрансплантат (гомотрансплантат)**

Донор і реципієнт різні, але належать до одного виду.

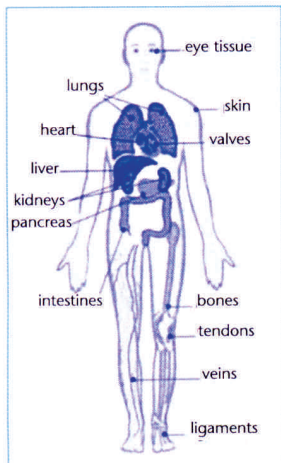
**Гетеротрансплантат / ксенотрансплантат**

Донор і реципієнт належать до різних видів.

Ксенотрансплантат означає, наприклад, трансплантацію органів або тканин від тварини людині. Це, в основному, стосується експериментальних досліджень. Термін "heterograft" (імплантат, протез) використовується також, коли трансплантований орган є штучним.

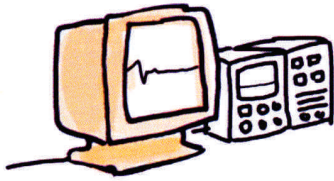
## СУМІСНІСТЬ Й ІМУННА СИСТЕМА

Усім відомо про групи крові, за якими визначається, чи сумісні донор і реципієнт, а звідси можна передбачити, чи буде успішним переливання крові. У випадку трансплантатів, сумісність між донором і реципієнтом ґрунтується на системі HLA (Антиген лейкоцитів людини), який також відомий як МНС (Основний комплекс гістосумісності), що дає змогу створити ідентифікаційну карту тканини. Молекули, що присутні на поверхні кожної клітини людини, які кодуються з допомогою цієї системи, дають змогу імунній системі диференціювати "своїх" і "не своїх". У випадку трансплантації (аллотрансплантат або гетеротрансплантат) імунна система реципієнта визначає ці молекули на поверхні клітин трансплантованого органа. Якщо вона ідентифікує їх, як чужорідні, у дію вступає захисний процес, призначений для того, щоб видалити трансплантований орган: це явище відоме як відторгнення.

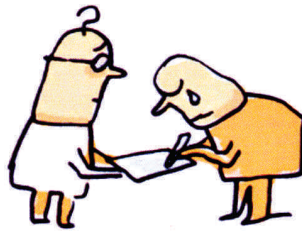




## РІЗНІ СТАДІЇ ТРАНСПЛАНТАЦІЇ



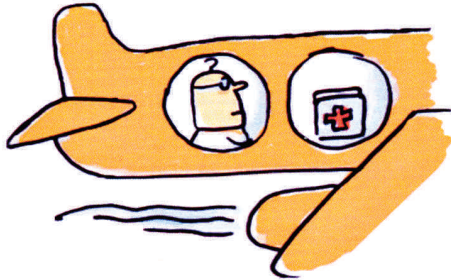
1. Упевнитися, що в обстеженої людини мозок мертвий



2. Консультація з родиною померлої людини й отримання дозволу на вилучення органів



3. Вилучення одного або більше органів і лімфатичних вузлів



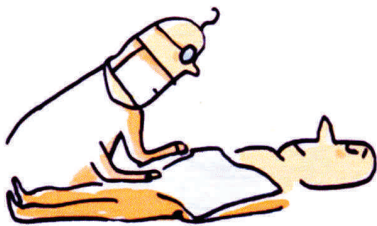
4. Доставка органа або тканини до реципієнта



5. Вибір реципієнта



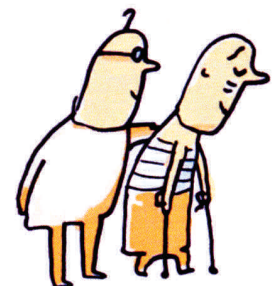
6. Аналіз характеристик донора на основі вилучених лімфатичних вузлів



7. Підготовка реципієнта



8. Трансплантація: хірург міняє хворий орган або тканину трансплантатом від донора



9. Реципієнт повинен відпочити після операції й почати нове життя як пацієнт із трансплантатом

## ЩО РОБИТЬ ТРАНСПЛАНТАЦІЮ УСПІШНОЮ?

### Чому трансплантація може бути успішною?

Щоб трансплантація пройшла успішно, необхідно вибрати тканину або орган, чії тканинні характеристики відповідають таким у реципієнта.

Чим більше тканинні характеристики донора й реципієнта відрізняються, тим сильніша реакція відторгнення трансплантата. Відторгнення ще сильніше, якщо мова йде про трансплантацію між різними видами (ксенотрансплантацію).

Відторгнення є основним ускладненням при трансплантації органів, але є й інші загрози, такі як перенесення хвороб.

### Як можна уникнути відторгнення трансплантата?

Найголовніше впевнитися, що донор і реципієнт є сумісними, наскільки це можливо з імунологічної точки зору. Це спостерігається у випадках, коли члени родини тісно зв'язані родинними відносинами (батьки, діти).

Реципієнт повинен також одержати відповідне лікування потужними імунодепресантами для запобігання такому природному явищу, як відторгнення трансплантата. Таке лікування пом'якшує реакцію організму на вторгнення стороннього тіла.

## 3

## Донорство органів

## КЛЮЧОВІ ПИТАННЯ

## ЗАСАДНИЧІ ПРИНЦИПИ

- Гідність та індивідуальність кожної людини повинні бути захищені.
- Кожна людина повинна бути впевнена у повазі до своєї особистості відносно інших прав і свобод у зв'язку з використанням можливостей біології й медицини.
- Трансплантація органів і тканин допомагає рятувати життя людей або значно поліпшувати якість їхнього життя.
- Нестача органів і тканин для трансплантації викликає необхідність заохочувати людей стає донорами.
- Етичні, психологічні й соціо-культурні проблеми, що виникають у зв'язку з необхідністю пересадження органів і тканин, повинні прийматися до уваги.
- Неправильне використання трансплантації може стати загрозою для життя людини, його благополуччя й принижувати його людську гідність.
- Трансплантація повинна проводитися в умовах, що забезпечують права і свободи донорів, що віддають свої органи, потенційних донорів і реципієнтів за умови, що частини тіла людини не будуть продаватися.

## Посилання на законодавчі документи

Конвенція з прав людини та біомедицини (відома як Конвенція Ов'єдо), Рада Європи, квітень, 1997.

Додатковий протокол до Конвенції Ов'єдо, що стосується трансплантації органів і тканин людського походження, Рада Європи, січень, 2002

## ЗГОДА

**Органи беруть, в основному, від померлої людини. Можливий також забір неживих органів і тканин від живої людини, наприклад шкіри.**

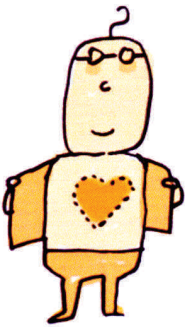
- У кожному разі “втручання у сферу здоров'я” може проводитися тільки після того, як певна людина дала на це свою незалежну й інформовану згоду (Стаття 5 Конвенції Ов'єдо).
- Потенційний донор повинен тому бути поінформований про процедуру вилучення органа або тканини, про супутній ризик і наслідки такої операції. Ризик для фізичного й розумового здоров'я донора повинен бути оцінений і зведений до мінімуму.
- Необхідно одержати згоду донора (якщо він або вона зареєстровані при житті в реєстрі донорів) або дістати згоду родини.
- У деяких країнах згода може бути передбачуваною: людина розглядається, як така, що дала згоду, якщо вона не засвідчила свою відмову при житті.
- Особливі розпорядження повинні бути зроблені для людей, які вважаються такими, що не можуть давати згоду, тобто неповнолітні й особи з порушеннями психіки. (Стаття 5 Конвенції Ов'єдо).

**УМОВИ, ЩО МАЮТЬ ВІДНОШЕННЯ ДО ПЕРЕСАДЖЕННЯ ОРГАНІВ І ТКАНИН**

- Орган або тканина не можуть бути вилучені в померлої людини доти, поки смерть не буде точно встановлена відповідно до законодавства.
- Фахівцем, що засвідчує смерть, не повинен бути лікар, який безпосередньо займається вилученням органів або тканин, або братиме участь у наступній стадії трансплантації.

## КРИТЕРІЇ ВИБОРУ ОРГАНІВ ДЛЯ ПЕРЕСАДКИ

Оскільки є дефіцит органів, необхідних для пересадки, дуже важливо мати лист очікування.



Якщо орган уже є, які критерії вибору реципієнта?

Критерії повинні бути чітко визначені з погляду медичних показань. Вони не повинні носити дискримінаційний характер (наприклад, залежність від віку, статі, релігійних переконань, соціального статусу або фінансових ресурсів).

Сюди включаються також інші критерії, наприклад, імунологічні й клінічні фактори й екстреність (у світлі прогнозу для життя). У випадку трансплантації нирок, у розрахунок звичайно береться, коли нирка була передана, час очікування й критерії імунологічної сумісності. Однак, у випадку трансплантації печінки або серця, клінічна терміновість, відповідно до якої реципієнтові необхідна пересадка, буде визначальним фактором, навіть якщо є ризик відторгнення.

### ЗАБОРОНА НА ФІНАНСОВУ ВИГОДУ ВІД ТОРГІВЛІ ОРГАНАМИ

Тіло людини і його окремі частини не повинні, як такі, ставати об'єктом фінансової вигоди (Стаття 21 Конвенції Ов'єдо) або подібних привілеїв для донора чи третьої сторони, яка бере участь у процесі трансплантації. Однак, деякі форми компенсації є прийнятними. Подібним же чином існує заборона на рекламу у зв'язку із трансплантацією органів або тканин для фінансової вигоди або іншого сприяння (наприклад, через індивідуальне оголошення в Інтернеті).

У більшості країн трансплантація з оплатою за донорство є незаконною. Якщо трансплантація є оплачуваною, виникає загроза торгівлі органами — бідний донор забезпечує багатого реципієнта органом.

Зафіксовано, що така заборонена торгівля існує й продовжує поширюватися. Міжнародна спільнота вживає заходів проти такої практики.

### РІЗНІ СВІТОГЛЯДНІ ШКОЛИ ТА ПОЗИЦІЯ РІЗНИХ РЕЛІГІЙНИХ ТЕЧІЙ

Говорячи загалом, різні релігійні течії прихильно ставляться до пересадки органів і заохочують її.

Більша різниця може бути стосовно до ксенотрансплантатів, тому що тут використовуються тварини.

### НАЛЕЖНА МЕДИЧНА ПРАКТИКА

Існуюча «система трансплантації» дозволяє гарантувати дотримання низки принципів.

Інформування донора і реципієнта про потенційні ризики й переваги планованої операції. Уся інформація повинна подаватися конфіденційно.

Відповідна підготовка персоналу з питань донорства.

Медичне спостереження, як за донором, так і за реципієнтом.

Специфічність згоди.

«Якщо в процесі втручання вилучається яка-небудь частина тіла людини, вона може зберігатися й використовуватися також для інших цілей, а не тільки для тієї мети, для якої вони вилучалися, за умови, що це робиться відповідно до процедур дотримання інформування й згоди» (Стаття 22 Конвенції Ов'єдо).

### ПСИХОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ

Реципієнт може почувати себе боржником перед донором, а це може породжувати почуття провини.

У багатьох країнах донорство органів є анонімною справою для запобігання якогось тиску.

По-перше, реципієнтові видалено певний орган і він є вразливим через імунологічне лікування, по-друге він отримує орган від якоїсь іншої людини. Відчуття того, що усередині однієї людини є орган іншої, може викликати в реципієнта багато запитань про його індивідуальність, а відтак і завдавати певні страждання. Залежно від ступеня культури, ставлення до тіла буває різним: чи воно не становить жодного інтересу після смерті чи усе ще залишається людською істотою?



## 4

## Донорство органів

## КОНКРЕТНІ СИТУАЦІЇ

## ВИПАДОК № 1

17-літньому Тімоті проводять у лікарні гемодіаліз. Він дуже невдоволений тим, що потрібно приходити туди знову й знову. Його лікар приходить, оглядає його і щоразу пояснює, чому йому потрібний діаліз, яку функцію виконують нирки, в чому суть діалізу тощо.

Коли з'являються його родичі, лікар повідомляє їм, що їхньому синові потрібна трансплантація нирки, але Тімоті й вони є імунологічно несумісними. Прізвище Тімоті вносять до списку пацієнтів, що очікують одержання трансплантата, і він повинен чекати, поки не надійде сумісна нирка.

Друзі Тімоті збираються у школі, щоб обговорити, як допомогти йому. Його найкращий друг Френк пропонує віддати йому одну свою нирку. Інший його друг вважає, що не можна віддавати нирку. Він боїться, що може потім занедужати і йому потрібні будуть обидві нирки.

Друзі Тімоті йдуть у лікарню відвідати його. Вони запитують, чи може один з його друзів віддати йому свою одну нирку й хочуть знати, які формальності повинні бути дотримані. Тімоті говорить їм, що можуть виникнути проблеми із сумісністю. Починається розмова з батьком Тімоті. Хто може віддати свій орган? Чи можна отримати орган ще де-небудь або взяти орган у тварини?

## ПИТАННЯ

## Позиція Тімоті

Які переваги трансплантації для Тімоті?

Чи є в нього підстави боятися трансплантації?

Чи є можливість трансплантації органа від померлої людини?

Що ліпше — почекати на орган від померлої людини або отримати його від родича або друга?

Якщо Тімоті отримає трансплантат завдяки донорству, чи буде ліпше, щоб він не знав, хто стане його донором?

## Позиція його родини й друзів

Що потрібно буде зробити, якщо медики не зможуть знайти нирку, яка підходить?

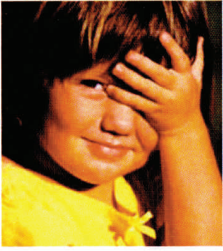
Що потрібно зробити, якщо жоден зі членів родини Тімоті не є імунологічно сумісними з ним?

Як стосовно того, щоб його друзі віддали свою нирку? Чи дозволяється це?

Як слід ставитися до людей, які їдуть і купують органи в іншій країні?

Як далеко можна зайти в прагненні врятувати життя Тімоті?





## ВИПАДОК № 2

Дві 3-літні дівчинки-близнюки. Одна з них страждає від хвороби нирок. З огляду на невідкладність ситуації, і те, що немає в наявності жодної нирки від померлої людини, батьки хотіли б трансплантувати їй нирку сестри, що не страждає від такого захворювання.

### ПИТАННЯ

#### Згода на донорство у випадку з маленькою дитиною

Чи можна взяти орган у маленької дитини, що юридично не може ще дати згоду на це?

Чи мають батьки право давати згоду від імені дитини? Чи не виникає в цій ситуації питання про основні права дитини, в якій передбачається взяти орган?

Чи не виникає в цій ситуації питання про умови, при яких донор може давати свою добровільну й обґрунтовану згоду?

#### Право вибору

Яку позицію варто прийняти в цій конфліктній ситуації між правом на життя маленької хворої дівчинки і правом її здорової сестри на її фізичну недоторканність і подальше гарне здоров'я?

## ВИПАДОК №3

42-літній чоловік, що має двох дітей (у віці 12 й 7 років), страждає від термінальної серцево-судинної недостатності в результаті вірусної інфекції. З його згоди його прізвище було внесено в список пацієнтів, яким дано право на серцево-легеневу трансплантацію, як випадок з екстремальною невідкладністю. У день проведення трансплантації, коли він ще перебував у свідомості, він відмовляється від операції, що, як відомо, могла б урятувати йому життя. Його родина, дружина й діти, просять медичну бригаду приступати до операції, незалежно від його відмов.

### ПИТАННЯ

#### Згода й право на відмову

Чи повинно враховуватися бажання хворого?

Чи повинно враховуватися, що хворий спочатку погодився на трансплантацію, коли медична бригада приймає своє рішення? Чи може бажання родини хворого переважити бажання хворого і дати змогу ним знехтувати?

Чи не буде неповагою до пацієнта виконання операції проти його волі?

#### Аналіз відмови пацієнта

Яка основа відмови: цілком зрозумілий, але тимчасовий страх перед операцією, чи цілком чіткі та обґрунтовані заперечення?

Деякі люди вважають, що життя має найбільшу цінність. Чи має людина право на припинення свого життя чи убивати себе?

#### Надмірна ретельність із боку медиків

Багато людей вважає, що така подвійна трансплантація перебуває ще на експериментальній стадії. Чи можна розцінювати таку ситуацію, як граничну між повагою до життя та надмірною ретельністю з боку медиків?



## 5

## Донорство органів

## ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ

ПОСИЛАННЯ, ЯКІ ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ ШВИДКИЙ ДОСТУП  
ДО ІНФОРМАЦІЇ**Наукові пояснення - варіанти думок національних етичних комітетів**

Рішення № 61 Французького національного консультативного комітету з біоетики по ксенотрансплантації

<http://www.ccne-ethique.en/English/start/htm>

Рішення Бельгійського консультативного комітету про вилучення органів у живих донорів

<http://www.health/fgov.be/bioeth/fr/avis-n11/htm>

Федеральний департамент охорони здоров'я (Швейцарія), трансплантаційна медицина:

<http://www.bag.admin.ch/transpla/f/index/htm>

Допомога життю іншої людини (Швейцарія):

<http://www.sharelife.ch/why/answers-fr.asp>

**Дослідницькі центри**

Французький центр пересадки тканин (Французький інститут трансплантології)

<http://www.efg.sante.fr>

Французький трансплантат й еквівалентні організації в інших країнах

<http://www.france-transplant.com>

**Асоціації**

Федерації асоціацій по донорству органів і тканин, такі як Французький Адот.

<http://www.france-adot.org>

Правові документи, що стосуються трансплантації (та інших питань біоетики) Рада Європи

<http://www.coe.int/bioethics>

[http://www.coe.int/t/e/social\\_cohesion/health/activities/organ\\_transplantation](http://www.coe.int/t/e/social_cohesion/health/activities/organ_transplantation)

**Нормативні документи з трансплантації:**

Франція: <http://www.legifrance.gouv.fr>

Швейцарія: <http://www.bag.admin.ch/transpla/gesetz/f/Tx%20FINAL%20f.pdf>

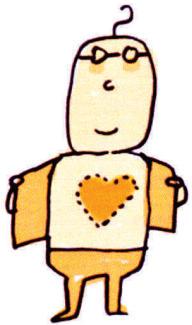
Бельгія: [http://www.angcp.be/bxl/fr/dons\\_organes/loi130686.html](http://www.angcp.be/bxl/fr/dons_organes/loi130686.html)

**Публікації**

Ethical eye: transplantants, Council of Europe, Publishing, 2003, ISBN-13:978-92-871-4779-0

**Фільми**

Усе про мою маму, Педро Альмодовара





## СЛОВНИК



**Антиген (Antigen):** хімічна речовина, ізольована або така, що переноситься клітиною або мікроорганізмом, яка при надходженні в організм може викликати особливу реакцію імунної системи, яка зумовлює деструкцію або нейтралізацію цієї речовини.

### Відторгнення (Rejection)

**трансплантату:** результат реакції імунної системи, що розпізнає клітини трансплантованого органа або тканини, як чужорідні.

### Згода добровільна й інформована (Consent, free and informed):

“добровільна”, тому що розглянута особа не піддається ніяким обмеженням або впливу в ухваленні рішення; “інформована згода”, тому що він/вона поінформовані про ризик, пов’язаний з операцією й наслідками втручання.

**Імуносупресія (Immunosuppression):** пригнічення механізму імунної системи для запобігання відторгненню трансплантата (за допомогою ліків, відомих як імунодепресанти).

**Ксенографт (Xenograft):** трансплантат від одного виду до іншого (наприклад, від свині до людини).

**Несумісність (Incompatibility):** веде до аглютинації червоних клітин крові донора в крові реципієнта й може згодом привести до смерті. Це відбувається, коли такі системи, як АЛЛ, донора й реципієнта різко відрізняються один від одного.

**Орган (Organ):** структурна маса тканини яка, якщо її повністю видалити, не може бути регенована організмом. Приклади: серце, легені, печінка і нирки.

**Передбачувана згода (Presumed consent):** Якщо протягом життя люди не уточнюють, що вони не хочуть віддавати свої органи після своєї смерті, передбачається що вони дали на цю згоду і їхні органи можуть бути віддані для цілей трансплантації.

**Спостереження (моніторинг) (Traceability):** дає можливість простежити шлях всіх органів і тканин від донорів до реципієнта й навпаки. Це необхідно у зв’язку з ризиком виникнення захворювання, перенесеного від донора реципієнтові або в результаті забруднення матеріалу під час збереження.

**Система АЛЛ (Антиген лімфоцитів людини, HLA — Human Leucocyte Antigen) system, відома також як ОКГ (Основний комплекс гістосумісності, МНС — Major Histocompatibility Complex):** карта ідентичності тканин. Молекули, що присутні на поверхні кожної клітини в кожній людині, які кодуються цією системою, дають змогу імунній системі диференціювати “свої” і “несвої” клітини.

**Смерть мозку (Brain-death):** незворотна втрата функції мозку, підтверджена специфічними ознаками. Умови для підтвердження смерті мозку можуть відрізнятися в різних країнах.

**Сумісний (Compatible):** відповідний, не зважаючи на різне походження. Сумісність може стосуватися груп крові та ідентичності тканини.

**Трансплантат/графт (Transplantant/graft):** орган, його частини або тканини, перенесені у ході трансплантації в інший організм.

**Трансплантація (Transplantation):** процедура, що включає вилучення органа або тканини від однієї людини й пересадку цього органа або тканини іншій людині. Система трансплантації передбачає збір і реєстрацію всієї необхідної інформації для забезпечення простежуваності шляху органів і тканин.

## 1

# Допоміжні репродуктивні технології (ДРТ)

## Контекст

### Біоетика

Біоетика охоплює проблеми, що постають перед людиною у зв'язку з досягненнями в області біології й медицини.

По суті, біоетика є мультидисциплінарним і плюралістичним віддзеркаленням проблем, що стоять перед усіма членами суспільства. Треба також враховувати факт, що наука й технологія постійно прогресують

### МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ НЕПЛІДНОСТІ...

За останні 30 років розвинулися нові медичні технології, які допомагають парам, що мають труднощі із зачаттям дитини, незалежно від того, стосується ця проблема чоловіка, жінки або їх обох. Ці методики зараз називаються одним загальним терміном “допоміжні репродуктивні технології” (ДРТ).

Багатьом неплодним парам ці технології дають змогу суттєво збільшити свої шанси на те, щоб народити дитину з їхньою допомогою.

### ... І ПРОБЛЕМИ, ЯКІ ВИНИКАЮТЬ У ЗВ'ЯЗКУ З ЦИМ

Допоміжні репродуктивні технології дають можливість мати дітей таким неплодним парам, для яких ще чверть століття тому це було цілком неможливо.

Ці технології стали особливо важливі через зміни, які відбулися у західному суспільстві. Сучасний стиль життя передбачає, що середній вік жінки, яка вагітніє вперше, збільшується, натомість період фертильності залишається такий самий. Допоміжні репродуктивні технології дають змогу компенсувати зниження плідності, яке зумовлене, крім усього іншого, також і віком.

Треба зауважити, що допоміжні репродуктивні технології передбачають лікування, яке жінка переносить більш чи менш важко, а також втручаються у процес зародження нового життя. Це породжує багато етичних питань.

### ІНШЕ ЗАСТОСУВАННЯ ДРТ

Допоміжні репродуктивні технології інколи застосовують через інші, ніж неплодність, причини, а саме:

Для того, щоб уникнути важких генетичних дефектів у ще не народженої дитини (преімплантаційна генетична діагностика);

Для уникнення передачі таких вірусних захворювань, як СНІД, партнерові або дитині;

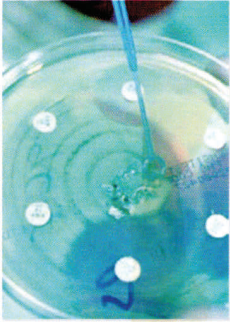
Дають можливість мати дитину самотній жінці або гомосексуальній парі.

У зв'язку із цим виникає низка етичних і соціальних питань.



## ІСТОРИЧНІ ДАНІ

- 1790:** перша штучна інсемінація: сперму чоловіка ввели в піхву жінки за допомогою пташиної пір'їнки.
- 1884:** перша штучна інсемінація спермою донора (США).
- 1953:** вперше народилася дитина після використання кріоконсервованої сперми.
- 1959:** вперше народилася «тварина із пробірки»- кролик.
- 1969:** перше запліднення яйцеклітини людини в пробірці, яке виконав біолог Роберт Едвардс (Великобританія).
- 1978:** народження Луїзи Браун - першої дитини після запліднення *in vitro* (IVF), виконаного біологом Робертом Едвардсом і гінекологом Патриком Стептоу (Великобританія).
- 1981:** народження Амандини, першої дитини у Франції після запліднення *in vitro*, яке виконали біолог Жак Тестар і гінеколог Рене Фрідман.
- 1992:** бельгійський біолог Андре Ван Штайртегем розробив методику ICSI (ін'єкції сперматозоїда у цитоплазму яйцеклітини), яка дає змогу подолати деякі види чоловічої неплідності.
- 1995:** народження хлопчика після запліднення яйцеклітини сперматидом (незрілим сперматозоїдом).
- 1991:** народження Каті, першої дитини в Україні після запліднення *in vitro*, яке виконали гінекологи В.І. Грищенко та Ф.В. Дахно (м.Харків).



## ДОПОМІЖНІ РЕПРОДУКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ : ТЕМАТИЧНІ ПИТАННЯ

### Кілька цифр: [джерела: ((Інститут здоров'я й медичних досліджень Франції (INSERM/Інститут демографічних досліджень Франції (INED))

У 1991 році Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) підрахувала, що від 50 до 80 мільйонів людей у світі (інакше кажучи - кожен десятий), хотіли б мати дітей, але мають проблеми із зачаттям.

Розповсюдженість неплідності значно нижча в північних країнах порівняно з південними, де більше розповсюджені інфекції статевих органів. Підраховали, що кожна третя пара в африканській суб-Сахарі страждає від неплідності. Запліднення у пробірці частіше застосовують у Європі порівняно з іншими частинами світу.

У 1999 році в результаті запліднення *in vitro* у Данії народилося 3% дітей, 2,6% — у Фінляндії, 1,4% — у Франції, 1,1% — у Великобританії, менше 1% — в Італії й близько 0,1% у Португалії. Частота настання вагітності після запліднення *in vitro* становить близько 20% на одну яйцеклітину; порівняно з імовірністю зачаття дитини в будь-якому окремому циклі у фертильної пари. Одна із чотирьох вагітностей при заплідненні *in vitro* приводить до народження двійні.

У Франції:

Із кожних 100 пар, що бажають зачати дитину, від 20 до 25 досягають вагітності у першому циклі, від 65 до 70 у перші 6 місяців і від 80 до 85 протягом року. Від 15 до 20 пар не можуть досягти вагітності після спроб протягом року.

У 2003 році лікування неплідності отримало менше 5% французьких матерів. У половини випадків лікування передбачало лише гормональну стимуляцію. У третини цих жінок виконали запліднення *in vitro*, а в кожній четвертій – штучну інсемінацію.

У період між 1982 та 2000 роками у Франції народилося в результаті запліднення у пробірці 85 000 дітей. Починаючи з 2000 року у половини випадків запліднення *in vitro* виконують за допомогою методики введення сперматозоїда у цитоплазму яйцеклітини (ICSI).

У 2001 році було 105 000 заморожених ембріонів, отриманих для репродуктивних цілей, 27 000 з них були заморожені більш ніж 5 років.



## 2

## Допоміжні репродуктивні технології (ДРТ)

## НАУКОВІ ДАНІ

## ПРИРОДНА РЕПРОДУКЦІЯ

Ембріон людини виникає в результаті зустрічі та поєднання двох репродуктивних клітин: яйцеклітини жінки та сперматозоїда чоловіка.

Під час статевого акту чоловік еякулює мільйони сперматозоїдів, які потрапляють у статеві шляхи жінки. Підраховано, що близько 150 000 з них доходять до кінця фаллопієвої труби, де можуть зустрітися з вивільненою під час овуляції яйцеклітиною. У яйцеклітину проникає лише один сперматозоїд. Цей процес називають заплідненням. Після запліднення яйцеклітини відбувається перший поділ, при якому утворюються дві клітини, потім чотири, вісім і так далі. Водночас зародок просувається по фаллопієвій трубці у матку. Приблизно через тиждень після зачаття ембріон закріплюється у внутрішній оболонці матки, де він розвивається. Кінцівки й органи дитини поступово появляються у перші два місяці після зачаття. Повністю сформований ембріон називають плодом, усі його органи, які вже сформувалися, продовжують розвиватися до моменту народження.

Загалом, шанси плідного подружжя на досягнення вагітності у кожному окремому циклі становлять один із чотирьох.

## ЧОМУ ЗАСТОСОВУЮТЬ ДРТ?

Допоміжні репродуктивні технології дають можливість подолати низку перешкод для зачаття дитини.

Неплідність подружжя може бути спричинена жіночим або чоловічим фактором, або ними обома, і бути зумовленою:

- порушенням овуляції, ураженням фаллопієвих труб або матки, що перешкоджає просуванню ембріона або його імплантації у матці, незадовільна якість цервікального слизу або сперми;
- відсутність гамет: у такому випадку може бути запропоноване донорство сперми, яйцеклітин або ембріона;
- невідомі причини (від 8 до 30% випадків).

Допоміжні репродуктивні технології можуть застосовувати також через інші, ніж неплодність, причини, зокрема:

- при ризику успадкування дитиною генетичних аномалій. Щоб запобігти цьому, можна взяти гамети від донора, що не є носієм таких розладів, або застосувати преімплантаційну діагностику з метою селекції здорових ембріонів.
- При ризику трансмісії вірусного захворювання (наприклад, СНІДу), яке може передатися дитині або партнерові. Обробка сперми або донорство гамет значно знижує такий ризик.

## ДВА ТИПИ ДОПОМІЖНИХ РЕПРОДУКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Штучна інсемінація передбачає введення сперматозоїдів у склепіння піхви або безпосередньо в матку за допомогою тонкого гнучкого катетера. Сперма, яку попередньо обробляють у лабораторії, може бути свіжа або кріоконсервована. Запліднення у пробірці, чи *in vitro* (IVF) означає перенесення яйцеклітин та сперматозоїдів у чашку Петрі з відповідним середовищем, яке полегшує їх зустріч. Через 2-3 дні один або більше ембріонів, які при цьому утворюються, переносять у матку жінки. У деяких випадках ембріон залишають у лабораторному посуді ще на три дні та пересаджують його на подальшій стадії розвитку (як бластоцисту). ICSI – це новітня модифікація IVF, яка полягає в тому, що гамети поєднують примусово. Біолог під контролем мікроскопа за допомогою мікропіпетки впрорскує сперматозоїд безпосередньо у яйцеклітину.

## ДРТ

Термін “допоміжні репродуктивні технології” охоплює ряд біомедичних методик, за допомогою яких можна досягти зачаття або які полегшують деякі стадії прокреації.

## ОКРЕМІ СТАДІЇ ЗАПЛІДНЕННЯ IN VITRO

### 1. Інформована згода

Після того, як подружжя отримало інформацію про ДРТ, обоє учасників повинні дати свою згоду на лікування й передбачені втручання.



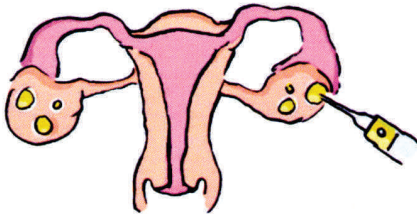
### 2. Стимуляція яєчників

Приблизно 12 днів жінка отримує препарати для стимуляції яєчників. На відміну від природного циклу, при цьому можна отримати кілька яйцеклітин для запліднення, що збільшує шанси на появу ембріонів, які можна буде перенести в матку.



### 3. Отримання яйцеклітин

Коли яйцеклітини дозрівають, лікар видаляє їх



безпосередньо з яєчників при допомозі голки (при пункції фолікулів), при цьому звичайно отримують від 5 до 10 яйцеклітин. У цей же день обробляють свіжу

або криоконсервовану сперму та відбирають найбільш фертильні сперматозоїди.

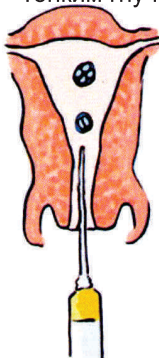


### 4. Запліднення

Яйцеклітини та сперматозоїди поміщають у відповідне середовище та інкубують при температурі 37° С. Після 48-72 годин інкубації отримані ембріони переносять у матку матері.

### 5. Перенос ембріона

Тонким гнучким катетером відсмоктують від одного до трьох ембріонів та переносять їх через піхву в порожнину матки. Інші ембріони (надлишкові) можна обробити рідким азотом (для криоконсервації) та використати при подальших спробах імплантації.



### 6. Вагітність

Для імплантації ембріона у слизову оболонку матки потрібно 12 днів. За допомогою ультразвукового дослідження через 2-3 тижні після перенесення ембріонів можна визначити, чи прижилися ембріони і скільки їх імплантовано.

## РЕЗУЛЬТАТИ

Ефективність ДРТ дуже різна та залежить від причини неплідності, віку жінки і якості виконання процедури. Вважають, що за допомогою штучної інсемінації шанси на вагітність для неплідного подружжя подвоюються, при поєднанні інсемінації зі стимуляцією яєчників вони зростають у п'ять разів. При застосуванні запліднення у пробірці з перенесенням ембріонів вагітність настає в середньому у 20% спроб. Три чверті таких вагітностей закінчуються народженням дитини.

У Франції близько 23% вагітностей, досягнених за допомогою ДРТ, є багатоплідними: у матці одночасно можуть розвиватися два або три ембріони, залежно від того, скільки їх було перенесено. Ризик викиднів та передчасних пологів при багатоплідній вагітності вищий, ніж при вагітності одним плодом. Удосконалення методик дозволяє переносити у матку менше ембріонів, що зменшує кількість багатоплідних вагітностей.

Якщо кількість отриманих ембріонів більша, ніж їх потрібно для перенесення у матку, надлишок можна заморозити для подальшого використання. У такому стані ембріони можна зберігати кілька років. Звичайно тривалість зберігання ембріонів обмежують 5 роками.

## 3

## Допоміжні репродуктивні технології (ДРТ)

## КЛЮЧОВІ ПИТАННЯ

## ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ

**Гідність та індивідуальність людини повинні бути захищені.**

Кожна людина повинна мати певність, що при застосуванні щодо неї біологічних та медичних технологій, буде забезпечена повага до її прав та фундаментальних свобод (Стаття 1 Конвенції Ов'єдо).

Інтереси й благополуччя окремої людини повинні превалювати над суспільними або науковими інтересами (Стаття 2 Конвенції).

Застосування ДРТ піднімає низку етичних, правових та соціальних питань, зокрема, вторгнення у фундаментальний природний процес; доля заморожених ембріонів; новизна та недостатня апробація деяких технологій тощо.

**Юридичні посилання**

Конвенція прав людини і біомедицини (відома як Конвенція Ов'єдо), Рада Європи, квітень, 1997

## ДОЛЯ ЕМБРІОНА

“Тіло людини та її органи не повинні бути використані для фінансової вигоди” (Стаття 21 Конвенції).

Некомерційний підхід до тіла людини або її органів передбачає, що ембріон не можна продавати; це стосується також сперми та яйцеклітин.

## ІНФОРМОВАНА ЗГОДА

“Втручання у сферу здоров'я може здійснюватися лише після того, як людина дає добровільну й інформовану згоду на це” (Стаття 5 Конвенції)

Там, де вирішується доля ембріона, необхідна згода обох батьків.

Обидва члени сімейної пари (або лише жінка у країнах, де дозволено застосування ДРТ щодо жінок, які не є частиною гетеросексуальної пари) перед тим, як дати згоду, повинні отримати у зрозумілій для них формі інформацію про процедуру і передбачені втручання та про можливі ускладнення, якими ці процедури супроводжуються, включаючи долю надлишкових ембріонів.

Той чи інший член подружньої пари може в будь-який час відкликати свою згоду, знаючи, що таке рішення буде мати значення також для партнера.

Деякі стадії ДРТ є незворотними, наприклад, перенесення ембріона в матку або знищення надлишкових ембріонів. Через це подружжя мусить виразно усвідомити наслідки свого вибору і мати достатньо часу на його обміркування.





## НАЛЕЖНА МЕДИЧНА ПРАКТИКА

Медичний персонал повинен інформувати зацікавлену особу про потенційні ризики й переваги ДРТ загалом та окремих методів зокрема, включаючи шанси на успіх, можливі ускладнення й ризики для матері і плода у випадку багатоплідної вагітності. Треба також звернути увагу подружжя на долю надлишкових ембріонів.

Медичний персонал повинен бути вишколений у сфері допоміжних репродуктивних технологій, включаючи також етичні питання.



## РІЗНІ ПІДХОДИ, ЩО МАЮТЬ МІСЦЕ В ЄВРОПІ

Застосування ДРТ можливе у всіх європейських країнах, хоча у різних країнах на них накладаються ті чи інші обмеження.

У деяких країнах (наприклад, в Естонії, Бельгії та Іспанії) дозволено застосовувати ДРТ жінкам, які не живуть у гетеросексуальній парі, натомість у багатьох інших країнах доступ до ДРТ дозволено тільки гетеросексуальним парам (зокрема, у Франції).

Донорство гамет дозволено у цілій Європі, проте у деяких країнах (зокрема, у Швеції, Португалії і Словенії) заборонено донорство ембріонів.

У деяких країнах, таких як Німеччина й Італія, при заплідненні *in vitro* заборонено отримання великої кількості ембріонів, а саме, більше оптимального їх числа, яке необхідне для пересадки в одному циклі, тобто більше трьох ембріонів.

У ряді країн дозволено сурогатне материнство, але винятково на некомерційній основі.

