

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**КАФЕДРА ЗАГАЛЬНОЇ ХІРУРГІЇ З ДОГЛЯДОМ ЗА ХВОРИМИ**

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

на засіданні кафедри

загальної хірургії з доглядом за хворими

Завідувач кафедри

Професор \_\_\_\_\_ Лігоненко О.В.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021р.

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

**для самостійної роботи студентів під час підготовки до практичного заняття та на занятті**

<i>Навчальна дисципліна</i>	<b>Загальна хірургія</b>
<i>Модуль №2</i>	<b>Хірургічна інфекція. Змертвіння. Основи трансплантології та клінічної онкології. Методи обстеження хірургічних хворих</b>
<i>Змістовий модуль 2</i>	<b>Основи трансплантології та клінічної онкології.</b>
<i>Тема заняття №28</i>	Трансплантологія. Класифікація трансплантатів. Особливості застосування різних видів трансплантатів. Деонтологічні аспекти, правові та юридичні основи при трансплантації.
<i>Курс</i>	<b>III</b>
<i>Факультет</i>	<b>Медичний №1, 2, підготовки іноземних студентів</b>

### 1. Актуальність теми:

Сучасний світ постає перед людиною, як множинність різних можливостей, одночасно і проблем, спричинених стрімким технічним прогресом та різними дослідженнями в сфері людського та оточуючого її середовища. Паралельно з розвитком техніки та її можливостей зростає кількість хронічних захворювань, що не можливо в деяких випадках лікувати за загальноприйнятими правилами, і полягає у необхідності донорських органів. Сучасний травматизм також являє собою важливу соціальну проблему. Спостерігається ріст тяжких поєднаних травм, ускладнення яких призводять до термінальних станів. Тому постійно виникає необхідність удосконалювати діагностику та лікування таких хворих. Все це дає підстави для подальшого розвитку трансплантології як науки, і трансплантації органів для забезпечення повноцінної діяльності людей та продовження їхнього життя.

### 2. Конкретні цілі:

**Знати:** Розповсюдженість, класифікацію, етіологію, патогенез, клінічну картину, методи діагностики, диференційну діагностику, лікувальну тактику, варіанти хірургічних втручань, класифікацію трансплантатів та види трансплантації, показання та протипоказання до трансплантації органів, тканин, клітин при критичних станах патології органів грудної та черевної порожнини, способи запобігання післяопераційних ускладнень.

**Вміти:** Проводити діагностику захворювань грудної, черевної порожнини, призначати імуносупресивну терапію, проводити підготовку хворого до трансплантації, вести післяопераційний період. . Діагностувати показання та протипоказання до трансплантації органів та тканин, проводити підбір донора і реципієнта, діагностувати гостре відторгнення трансплантата.

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

Дисципліна	Знати	Вміти
Анатомія	Нормальну анатомію людини, її органів та систем.	-//-
Фізіологія	Фізіологічні процеси, що відбуваються в органах та системах.	-//-
Патофізіологія Патанатомія	Незворотні порушення функції органів та систем.	-//-
Топографічна анатомія	Топографію органів грудної, черевної порожнини, варіанти їх розташування.	-//-
Внутрішні хвороби	Етіологію, патогенез, клініку захворювань органів грудної та черевної порожнини, функціональну недостатність захворювань серця, легень, нирок, печінки, підшлункової залози.	Діагностувати, інтерпретувати дані рентгенологічних досліджень, ЕКГ, КТ, ЯМРТ, артеріографії, скласти схему лікування при функціональній недостатності серця, легень, нирок, печінки, підшлункової залози.
<b>Майбутні</b>		
Хірургічні хвороби	Клінічні ознаки різноманітних захворювань які потребують трансплантації.	Вміти визначати показання та протипоказання до трансплантації органів та тканин.

#### 4. Зміст теми заняття.

**Трансплантологія** – це (trasplatologia; трансплантація + гр. logos навчання, наука) галузь біології і медицини, яка вивчає проблеми трансплантації, займається розробкою методик консервації органів і тканин, а також створенням і застосуванням штучних трансплантантів.

**Трансплантат** – частина тканини, органу або цільний орган, який застосовують для пересадки. Організм, з якого вилучають органи або тканини для трансплантації, іменують **донором**, а організм, якому імплантують тканини або органи – **реципієнтом**.

Класифікація трансплантацій

За типом трансплантатів всі операції трансплантації поділяють на:

1. пересадку органів або комплексів органів (трансплантація серця, нирки, печінки, підшлункової залози, зуба, комплексу "серце-легені")
2. пересадку тканин і клітинних культур (пересадка кісткового мозку, кісткової тканини, культури β-клітин підшлункової залози, ендокринних залоз).

За типом донорів, залежно від взаємин між донором і реципієнтом виділяють наступні види трансплантацій:

**1. Аутотрансплантація** - пересадка органу в межах одного організму (донор і реципієнт - одна і та ж особа).

**2. Ізотрансплантація** - пересадку здійснюють між двома генетично ідентичними організмами (однойцеві близнюками). Подібні операції рідкісні, так як кількість однойцевих близнюків невелика, крім того, вони часто страждають схожими хронічними захворюваннями.

**3. Алотрансплантація** (гомотрансплантація) - пересадка між організмами одного і того ж виду (від людини людині), які мають різний генотип. Це найбільш часто використовуваний вид трансплантації. Можливий забір органів у родичів реципієнта, а також у інших людей.

**4. Ксенотрансплантація** (гетеротрансплантація) - орган або тканину пересаджують від представника одного виду до іншого, наприклад, від тварини людині. Метод отримав вкрай обмежене застосування (використання ксеношкіри - шкіри свині, клітинної культури β-клітин підшлункової залози свині).

**5. Експлантація** (протезування) - пересадка неживого небіологічного субстрату. Найчастіше трактується, як імплантація - хірургічна операція імплантації в тканини чужого організму структур і матеріалів.

За місцем імплантації органу:

1. Ортотопічна трансплантація.

Донорський орган імплантують на те саме місце, де знаходився відповідний орган реципієнта.

2. Гетеротопічна трансплантація.

Донорський орган імплантують не на місце знаходження органу реципієнта, а в іншу ділянку. Причому непрацюючий орган реципієнта може бути знищено, а може і перебувати на своєму звичайному місці.

Особливості застосування різних видів трансплантатів:

##### 1. Антигени гістосумісності:

А) Алотрансплантат втрачає свою функцію і дегенерує в організмі реципієнта в результаті клітинної або гуморальної реакції відторгнення - імунної відповіді.

Б) Імунна відповідь спрямована проти трансплантаційних антигенів (так званих антигенів гістосумісності), які знаходяться на мембранах клітин донорського органа.

В) Антигени визначаються комплексом генетичних локусів, які одержали назву HLA-A, -B, -C, -D у зв'язку з тим, що вони кодують антигени лейкоцитів людини (Human Leukocyte Antigens):

а) антигени, які кодуються локусами А, В і С, біохімічно подібні, віднесені до антигенів класу II, легко ідентифікуються серологічно;

б) антигени локуса О відносяться до антигенів класу II.

Г) Разом з антигенами основних груп крові (АБО) лейкоцитарні антигени (HLA) відносяться до головних трансплантаційних антигенів, які визначаються у людини.

Д) Всі трансплантаційні антигени можна ідентифікувати за УПГО, що дозволяє проводити

типування тканин з метою їх можливої трансплантації.

## **2. Сумісність тканин:**

А) Сумісність тканин (гістосумісність) залежить від ступеня схожості генетично детермінованих антигенів донора і реципієнта:

а) оцінка гістосумісності і типування тканин перед трансплантацією є обов'язковою процедурою;

б) серологічна реакція визначення гістосумісності проводиться з лімфоцитами периферичної крові, або лімфатичними вузлами для ідентифікації HLA і для селекції донорів і реципієнтів з мінімальними антигенними відмінностями (так звана селекція пари донор-реципієнт).

Б) На цей час вважається доведеним, що гістосумісність по HLA-A і HLA-B значно покращує віддалене функціональне виживання трансплантата (виняток складають трансплантати печінки, виживання яких від сумісності за системою HLA цілком не доведена).

## **3. Передіснуючі антитіла (специфічна пресенсибілізація):**

А) При селекції пари "донор-реципієнт", крім визначення фенотипу HLA, обов'язковим є встановлення факту наявності або відсутності у реципієнта так званих передіснуючих антитіл:

а) передіснуючі антитіла за своєю дією в основному є лімфоцитотоксичними;

б) наявність подібних антитіл свідчить про специфічну пресенсибілізацію реципієнта і суттєво впливає на рішення, чи виконувати трансплантацію донорського органа (така специфічна пресенсибілізація може бути виявлена приблизно у третини хворих і частіше за все буває результатом перенесених переливань крові, вагітності або перенесеної раніше трансплантації).

Б) Передіснуючі антитіла, специфічні до лімфоцитів конкретного донора, виявляють у звичайному лімфоцитотоксичному тесті, який одержав назву перехресної проби, або cross-match (лімфоцити донора і сироватка реципієнта).

В) Загальним правилом є категорична заборона на трансплантацію алогенного органа при наявності у реципієнта антитіл до антигенів системи HLA донора.

Г) Високий відсоток активності передіснуючих антитіл (>25%) є фактором ризику розвитку надзвичайно гострого (і, в якійсь мірі, гострого) відторгнення трансплантата і розглядається, як негативний прогностичний показник.

Д) В рамках селекції пари "донор-реципієнт" доцільне (але не обов'язкове) дослідження попереднього імунного статусу реципієнта (абсолютна кількість Т-хелперів і Т-супресорів/кілерів).

## **4. Імунологічна селекція пари "донор-реципієнт":**

А) Визначення сумісності за системою АБО (група крові донора і реципієнта).

Б) Визначення ступеня гістосумісності (HLA-фенотип донора і реципієнта).

В) Визначення передіснуючих антитіл за допомогою реакції cross-match (рівень специфічної пресенсибілізації реципієнта).

## **5. Препарати для проведення імуносупресивної терапії:**

А) Циклоспорин було виділено з грибів роду *Cylindrocarpum lucidum* і *Tolypocladium inflatum*. Він є циклічним декапептидом з потенційною імуносупресивною активністю. Він блокує імунну відповідь Т-лімфоцитів за рахунок інгібування продукції інтерлейкіну-2 (IL-2). Наслідком цього є зниження відповіді антигенів I і II класів у каскадній реакції відторгнення. Циклоспорин інгібує також генну транскрипцію IL-2 (α-інтерферону, IL-3, IL-4 та інших регуляторів процесу диференціації і проліферації Т- і В-лімфоцитів).

Б) Базиліксимаб і даклізумаб є гуманізованими антитілами до рецепторів інтерлейкіну-2 (CD25). CD25 з'являється на поверхні активованих Т-клітин, і в результаті зв'язування з антитілом, блокується інтерлейкін-2 - залежна відповідь клітин. Поліклональні антитіла отримують за допомогою імунізації коней людською лімфоїдною тканиною або у кроликів, імунізованих тканиною вилючкової залози. Виділений та очищений гамма-глобулін містить цитотоксичні антитіла до різних маркерів Т-клітин.

В) Мікофенолат-мофетіл (Cell-Sept) є напівсинтетичним морфоліно-етиліновим ефіром мікофенолової кислоти, який продукується грибом *Penicillium glaucum*. ММФ метаболізується в печінці у мікофенолову кислоту, яка є активним компонентом - інгібітором інозинмо-

нофосфатдегідрогенази, який інгібує синтез пуринів у лімфоцитах.

Г) Кортикостероїди застосовуються з урахуванням їх протизапальних та імуносупресивних властивостей:

- гальмують синтез антитіл;
- зв'язують комплемент;
- інгібують синтез із макрофагів цитокінів, які ініціюють гостре відторгнення (інтерлейкін - 1, інтерлейкін -2 і  $\alpha$ -інтерферон).

### **трансплантації життєво важливих органів**

#### **Трансплантація нирки**

1. Трансплантація нирки є одним із трьох альтернативних методів лікування хворих із термінальною стадією хронічної ниркової недостатності (гемодіаліз, перитонеальний діаліз).

Операція асоціюється з незначною кількістю технічних ускладнень, задовільною якістю життя пацієнтів, тривалим періодом виживання ниркових алотрансплантатів і хворих.

**2. Показання до трансплантації нирки** - термінальна стадія хронічної ниркової недостатності, причиною якої є:

- хронічний гломерулонефрит;
- хронічний пієлонефрит;
- полікістоз нирок;
- спадкові та набуті тубулопатії;
- аплазія і гіпоплазія нирок;
- вазоренальна гіпертензія;
- системний червоний вовчак;
- ревматоїдний артрит;
- цукровий діабет 1 і 2 типу;
- подагра;
- гіперкальціємія будь-якого генезу;
- оксалоз;
- урологічні захворювання з обструкцією сечових шляхів (сечокам'яна хвороба, пухлина, ретроперитонеальний фіброз).

#### **3. Протипоказання до трансплантації нирок:**

а) трансплантація протипоказана діалізним пацієнтам із:

- гострим або хронічним порушенням мозкового кровообігу;
- серцевою та легеневою недостатністю;
- тяжким ураженням печінки;
- порушеннями психічного статусу;

б) тимчасовим протипоказанням до трансплантації слід вважати гостру інфекцію.

**4. Фактори ризику** при трансплантації нирки: ожиріння, наявність серологічних маркерів гепатиту В і С, а також цитомегаловірусної інфекції.

#### **5. Методика підбору донора:**

А) Для трансплантації нирок необхідно враховувати:

- а) сумісність за групою крові (АБО);
- б) негативний тест cross-match (відсутність передіснуючих антитіл);
- в) сумісність за лейкоцитарними антигенами гістосумісності (HLA);
- г) різницю у віці між донором і реципієнтом;
- д) рівень імунізації пацієнта.

Б) Донорські нирки з тривалістю первинної теплової ішемії більше 30 хвилин і тривалістю холодової ішемії понад 30 годин використовуватись для трансплантацій не повинні.

#### **6. Методика трансплантації:**

А) Нирковий алотрансплантат розміщують в гетеротопічну позицію - праву або ліву здухвинну ямку реципієнта, заочеревинно (розроблена у 1951 р. Дюбуа).

Б) Судини трансплантата (ниркова артерія і ниркова вена) почергово анастомозуються із здухвинними судинами, частіше за типом "кінець у бік".

В) Накладають анастомоз між сечоводом трансплантата і сечовим міхуром (неоуретероцистоанастомоз).

7. Результат трансплантації нирок:

А) Якщо ішемічне пошкодження ниркового трансплантата незначне - функція пересащеної нирки відновлюється безпосередньо після її реваскуляризації.

Б) Відновлення функції пересащеної нирки проявляється початком сечовиділення і поступовим (протягом 2-3 тижнів) зниженням шлаків крові.

### Трансплантація печінки

#### 1. Показання до трансплантації печінки:

- вірусний цироз (В,С);
- алкогольний цироз;
- первинний біліарний цироз;
- первинний склерозуючий холангіт;
- аутоімунний гепатит;
- фульмінантний гепатит;
- метаболічні захворювання печінки;
- злоякісні новоутворення печінки;
- біліарні атрезії.

#### 2. Протипоказання до трансплантації печінки:

А) Абсолютні протипоказання.

- наявність ВІЛ-інфекції;
- позапечінкові злоякісні пухлини;
- неконтрольована інфекція;
- прогресуюча кардіопульмональна недостатність;
- тяжка легенева гіпертензія;
- наркотична та алкогольна залежність;
- травма черевної порожнини;
- отруєння гепатотропними отрутами;
- відмова від дотримання правил імуносупресії.

Б) Відносні протипоказання:

- високий титр HbsAg;
- тромбоз ворітної вени;
- вік хворого понад 65 років;
- гепатоцелюлярний рак, холангіокарцинома;
- попередні операції на жовчних протоках;
- раніше перенесене портокавальне шунтування.

#### 3. Методика підбору донора:

А) Первинна оцінка потенційного донора печінки включає сумісність з реципієнтом за системою АБО (група крові):

- а) без урахування основних антигенів гістосумісності (HLA);
- б) без виконання перехресної або cross-match проби.

Б) Аналізуються антропометричні характеристики, анамнестичні дані, дані клінічних та інструментальних методів обстеження.

В) Враховується вік донора, який не повинен перевищувати 45-50 років.

Г) Враховується вага донора, яка повинна складати 0,70-1,10 від ваги реципієнта (для дітей вага донора не повинна перевищувати ваги реципієнта).

#### 4. Методика трансплантації печінки:

А) Операція у реципієнта складається з трьох етапів, які відрізняються один від одного не тільки технічними аспектами, але й наслідками для гомеостазу хворого:

а) добезпечінковий етап - перетин і відтискання загальної печінкової артерії, ворітної вени, під- і надпечінкових відділів нижньої порожнистої вени, холедоха, зв'язок печінки, після чого виконується гепатектомія;

б) безпечинковий етап - реваскуляризація донорської печінки за допомогою послідовного накладання двох кавальних і портального венозних анастомозів;

в) післябезпечинковий етап - артеріальна реваскуляризація печінки, етап гемостазу, накладання холедохо-холедохоанастомозу.

### **Трансплантація серця**

#### **1. Показання до трансплантації серця:**

- дилатаційна кардіоміопатія;
- кінцева стадія ішемічної хвороби серця (неможливість реабілітації пацієнтів, які перенесли інфаркт міокарда, за допомогою тимчасового пристрою допоміжного кровообігу або нетрансплантаційної хірургії).

#### **2. Протипоказання до трансплантації серця:**

- вік понад 60 років;
- важка легенева гіпертензія;
- печінкова та ниркова недостатність;
- ураження периферичних судин і судин головного мозку;
- інфаркт легень;
- обструктивні захворювання легень;
- різке порушення харчування хворого;
- шлунково-кишкові порушення;
- цукровий діабет.

#### **3. Вибір донора для трансплантації:**

А) Оптимальними донорами для трансплантації серця є трупи зі смертю мозку у віці не більше 40-50 років і без попередніх захворювань серцево-судинної системи.

Б) При селекції донора і реципієнта враховуються збіг за системою АБО (група крові), антропометричні дані (вага донора і реципієнта не повинні відрізнятися більш ніж на 20%) і відсутність передіснуючих антитіл у реципієнта (реакція сгозз-плаісп).

В) Граничний час припустимої холодової ішемії для серця не перевищує 6-8 годин.

#### **4. Методика операції у реципієнта:**

А) Операція трансплантації донорського серця у реципієнта проводиться в умовах штучного кровообігу.

Б) Оскільки серце пересаджується в ортотопічну позицію, власне серце реципієнта видаляється,

В) Під час трансплантації виконують почергове анастомозування лівого і правого передсердь, легеневої артерії і аорти, після чого припиняють штучний кровообіг.

### **Трансплантація підшлункової залози**

#### **1. Показання до трансплантації підшлункової залози:**

- термінальна стадія діабетичної ниркової недостатності і залежність хворого від хронічного І гемодіалізу.

#### **2. Обґрунтування показань до трансплантації підшлункової залози:**

А) На відміну від трансплантації печінки і серця трансплантацію підшлункової залози виконують не для врятування життя хворого, а для попередження розвитку хронічних ускладнень діабету І (ангіопатій і нейропатії): ВК1

а) найважчим ускладненням діабету є розвиток діабетичного гломерулосклерозу, який призводить до термінальної стадії ниркової недостатності;

б) пацієнти з діабетом, які досягли термінальної стадії ХНН, отримують лікування хронічним гемодіалізом і розглядаються як можливі кандидати на трансплантацію нирки.

Б) Загальновизнаною в цих випадках є симультанна трансплантація нирки і підшлункової залози:

а) у випадку успіху цієї операції хворий стає незалежним від хронічного гемодіалізу і, крім цього, у нього розвивається стан інсуліннезалежності при досягненні стійкої нормоглікемії;

б) компенсація діабету, нормоглікемія і відсутність необхідності в екзогенному введенні інсуліну дозволяє попередити подальший розвиток хронічних діабетичних ускладнень і захистити

нирковий трансплантат від впливу гіперглікемії.

В) У нинішній час найчастіше виконується трансплантація усієї підшлункової залози разом з ділянкою дванадцятипалої кишки, оскільки кровопостачання панкреатодуоденального комплексу і печінки здійснюється практично тими ж самими судинами - черевний стовбур, печінкова, верхня брижова артерія, ворітна вена, це потребує виконання складної реконструкції артеріальних судин на донорському етапі операції.

### **1. Методика трансплантації підшлункової залози:**

А) Як і нирковий трансплантат, трансплантат підшлункової залози розміщується у гетеротопічну позицію - праву або ліву здухвинну ямку.

Б) Судини трансплантата анастомозують із здухвинними судинами реципієнта.

В) Відтік панкреатичного секрету відбувається або в тонку кишку (при анастомозі дванадцятипалої кишки із здухвинною кишкою реципієнта - так зване внутрішньокишкове дренивання), або в сечовий міхур (при анастомозі дванадцятипалої кишки з сечовим міхуром - внутрішньоміхурове дренивання).

Г) Нирковий трансплантат розміщується у протилежну здухвинну ямку.

Д) Моніторинг гострого відторгнення здійснюється на основі клінічних, біохімічних даних і даних біопсії, а при втраті функції - трансплантат підшлункової залози видаляють і починають інсулінотерапію.

### **Реплантація, трансплантація, імплантація зуба**

Під реплантацією зуба розуміють пересадку видаленого зуба в його ж альвеолу. Ця операція робиться при хронічному періодонтиті в тих випадках, коли консервативне лікування не призводить до вилікування, а резекція верхівки кореня не може бути проведена за тим чи іншим причин. Реплантація зуба може бути зроблена при перфорації кореня. Нарешті, реплантація є способом збереження зуба при повному його вивиху або при випадковому видаленні. Реплантація показана, якщо зуб не має сильно розходяться коренів, а коронка досить міцна і не виявляється пошкодженою при видаленні. Зміцнення реплантированого зуба вимагає наявності сусідніх зубів; реплантація зуба при їх відсутності буває менш успішною. Операцію краще проводити під провідниковою анестезією, так як при знеболюванні зубного сплетення міститься в знеболюючому розчині адреналін може спричинити різке звуження судин і порушити нормальне заповнення лунки кров'яним згустком. Операцію реплантації зуба починають з видалення його, що повинно бути зроблено особливо обережно, з мінімальною травмою м'яких і твердих тканин альвеолярного відростка. Видалений зуб занурюють у теплий (температура тіла) фізіологічний розчин хлориду натрію з додаванням антибіотиків (пеніцилін, стрептоміцин). Альвеолу видаленого зуба обережно очищають гострою ложкою від грануляцій (при хронічному періодонтиті) і промивають зі шприца теплим фізіологічним розчином хлориду натрію з антибіотиками. На час обробки зуба альвеолу пухко тампують стерильною марлею. Обробка реплантируемого зуба полягає в механічній і хімічній очищення кореневих каналів і пломбування коронки і коренів. Під час обробки зуб тримають у стерильної марлі, просоченої фізіологічним розчином хлориду натрію з антибіотиками. Канали пломбують цементом або замазати пластмасою, після чого верхівки коренів резецирують. Верхівки коренів реплантируемого зуба слід видаляти, так як ця область багата дельтоподібними розгалуженнями каналу з некротичним вмістом, що може повести до рецидиву хронічного періодонтиту. По закінченні обробки зуб вставляють в альвеолу, причому цей етап реплантації являє іноді великі труднощі при пересадці багатокоренева зубів з розбіжними корінням, а також у тих випадках, коли кісткові стінки альвеоли недостатньо податливі. Найкращий ефект виходить при фіксації зуба після реплантації на 2-3 тижні з допомогою дротяної або заздалегідь приготовленої шини з стіракрила або іншого матеріалу. Реплантированный зуб повинен бути перший час поставлений в умови повного спокою і виключений з артикуляції, для чого іноді доцільно сошлифувати горби пересадженого зуба або горби антагоніста. Протягом перших днів хворий повинен харчуватися рідкою їжею. Проявляються досить часто після реплантації болі ліквідують за допомогою звичайних анальгетиків. Приживлення реплантированого зуба триває 3-4 тижні. Однак навіть при самій бездоганною технікою цієї операції коріння реплантированого зуба через деякий час розсмоктуються, зуб стає рухомим і



його доводиться видаляти. Середній термін збереження реплантированного зуба 5 років. І все ж у ряді випадків така операція є виправданою. Найбільш тривалі терміни збереження реплантированного зуба відзначаються при пересадці здорового зуба, випадково вивихнутого з лунки або випадково віддаленого. При пересадці такого зуба слід ретельно очистити його від обривків періодонта і залишків десни. Трансплантація зуба, тобто пересадка його в іншу альвеолу, застосовується рідко. Ця операція може мати місце в тому разі, коли в альвеолу зуба, видаленої з приводу хронічного періодонтиту або внаслідок руйнування коронки, можна пересадити здоровий сверхкомплектный або ретенированный зуб. Техніка операції та ж, що і при реплантації, але сприятливі результати спостерігаються значно рідше. Особливі труднощі при цій операції полягають у формуванні альвеоли для пересадки зуба. Велика складність створюється в результаті різниці у величині коронки і коренів видалюється і реплантированного зубів. Тому іноді доводиться розширити альвеолу, зменшити довжину кореня, що відбивається на процесі приживлення. Ці ж міркування ускладнюють і пересадку зуба від однієї людини іншій (гомопластика). Спостереження над внутрішньокістковою імплантацією штучних коренів з металу або іншого матеріалу показують, що в більшості випадків імплантат приживається, рідше спостерігаються запальні процеси і нагноєння, які призводять до розхитування і випадання імплантату. Однак імплантовані внутрикост-але штучні коріння після імплантації не витримують сильного навантаження і тому малоприсади для фіксації на них окремих коронок або опорних коронок мостовидного протеза. Наші спостереження над імплантацією зубів з штучного матеріалу дають підставу оцінювати цю операцію загалом негативно, так як багатошаровий плоский епітелій, вросавши з боку слизової оболонки порожнини рота в періодонт, в короткі терміни призводить до відторгнення імплантату. Тому до імплантації зубів, а тим більше металевих або пластмасових каркасів, слід ставитися поки обережно.

### **Кісткова трансплантація**

Трансплантація кістки часто необхідна при повній адентії, яка зазвичай супроводжується вираженою резорбцією кісткової тканини. У момент видалення або вивиху зуба починається процес неповноцінного ремоделювання кістки, який неминуче призводить до атрофії альвеолярного гребеня.

Кістковий трансплантат зберігає свою структуру і функцію навіть при зменшенні числа життєздатних клітин. Кістковий матрикс поступово заповнюється клітинами з прилеглих тканин в ході процесу, відомого під назвою "повільне заміщення". Такий механізм не діє при трансплантації шкіри або слизової, тому в цих випадках першорядне значення для успіху операції має збереженні життєздатності клітин трансплантата.

Трансплантати аутогенної кістки

Найбільш часто проводять трансплантацію саме кісткової тканини, яку використовують для усунення дефектів, що виникли внаслідок атрофії, травми, пухлини, а також для виправлення вроджених деформацій.

Усунення кісткових дефектів є одним із найскладніших завдань в щелепно-лицевій хірургії. Удосконалення методик отримання, зберігання і використання трансплантатів стало можливим завдяки кращому розумінню механізмів репарації кістки.

Аутогенний кістковий трансплантат до теперішнього часу є єдиним джерелом остеогенних клітин і вважається золотим стандартом при реконструктивних втручаннях в порожнині рота.

Аутогенний трансплантат беруть з кістки господаря: гребеня клубової кістки, ребра, малої гомілкової кістки, а також фрагментів верхньої і нижньої щелепи - нижньощелепного симфізу, ретромолярної області та гілки; бугра верхньої щелепи, а також гіперостозу кістки. Великі переваги аутогенних трансплантатів перед іншими кістковими трансплантатами визначаються наявністю у них життєздатних остеобластів і відсутністю чужорідних антигенних протеїнів, а також тим, що вони мають як остеокондуктивні, так і остеоіндуктивні характеристики. Єдиний їхній недолік, якщо його можна так назвати, полягає в додатковій травмі при взятті трансплантата.

У перші тижні після пересадки аутогенного трансплантата в ньому відбувається процес адаптації клітин кістки, периоста, кісткового мозку з наступною їх реваскуляризацією. У другій фазі спостерігається стимуляція клітин кісткового ложа, і вони, диференціюючи в остеобласти,

створюють кісткову матрицю. За рахунок кістково-індуктивної діяльності клітин кісткового ложа утворюється нова кістка, де пересаджений аутотрансплантат грає роль кісткового скелета. Надалі одночасно протікає резорбція кістки і її новоутворення, що призводить до інкорпорації кісткового трансплантата в хазійське ложе.

Аутотрансплантат можуть бути взяті з губчастої або кортикальної речовини кістки або бути комбінованими. Якщо вони складаються з губчастої речовини кістки, то після пересадки в них відзначається швидка і більш повноцінна ревазуляризація. Тим часом в аутотрансплантат, що складається з кортикальної речовини кістки, ці процеси відбуваються повільніше, і, крім того, значна частина пересадженої кістки гине, а її заміщення новою кісткою носить як би повзучий характер.

### **Трансплантація легенів**

Трансплантація легенів виконується хворим з прогресуючими обструктивними, фіброзуючими або судинними захворюваннями. Нозологічний спектр включає:

Хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) / Емфізема легень;

Ідіопатичний фіброз легень;

Муковісцидоз;

$\alpha$ 1-антитрипсинова недостатність (первинна емфізема);

Первинна легенева гіпертензія;

Саркоїдоз;

Бронхоектази;

Лімфангіолейоміоматоз;

Вроджені вади серця;

Облітеруючий бронхіоліт (первинна трансплантація);

Дифузні захворювання сполучної тканини з ураженням легень;

При постановці показань до трансплантації легень враховується ступінь порушення функції дихання і, як наслідок, зниження якості життя, швидкість прогресування захворювання, очікувана тривалість життя і перспективи консервативного, або альтернативного хірургічного лікування. Обов'язковою умовою направлення на трансплантацію легень є вичерпані можливості лікарської терапії, тобто пацієнт повинен отримувати весь спектр лікарських препаратів відповідно до існуючих рекомендацій авторитетних пульмонологічних товариств.

**Протипоказання до виконання пересадки легенів ділять на абсолютні і відносні.**

#### **Абсолютні**

Пацієнт не є кандидатом на трансплантацію легень, якщо застосовуються такі умови:

Активне куріння або зловживання психоактивними речовинами

Одночасна відмова декількох органів

Поточна діагностика злоякісних новоутворень, включаючи рак легенів;

ВІЛ-інфекція

Нездатність ходити

Важке захворювання сполучної тканини з екстраторакальними проявами

Психічні розлади

Хвороба коронарних артерій

#### **Відносні**

Наступні фактори, як правило, роблять трансплантацію легень менш життєздатним варіантом:

Вік більше 70 років для двосторонньої трансплантації легенів

Вік більше 75 років для трансплантації частки легені

Сепсис легень

Залежність від високих доз стероїдів (наприклад, преднізолон в дозі 20 мг в день або більше)

Активна інфекція гепатиту В або С

Зараження організмами, стійкими до лікування

Недоїдання або ожиріння

Попередня торакальна хірургія / плевродез

Недавня історія злоякісності. (Протягом двох років після остаточного лікування або протягом п'яти років після лікування раку молочної залози або меланоми пацієнт не допускається до трансплантації.)

Остеопороз

Наявність вираженої дисфункції стравоходу

**Ризики:**

Як і при будь-якій хірургічній операції, є ризик кровотечі та інфекції. Нещодавно пересажені легені самі по собі можуть не гоїтися і не функціонувати належним чином. Тому що велика частина тіла пацієнта піддалася впливу зовнішнього повітря. Відторгнення трансплантата може настати не лише після завершення операції, а й протягом усього життя пацієнта. Відторгнення трансплантата є серйозним ускладненням і допомога має бути надана максимально швидко.

Ознаки відторгнення:

гарячка;

грипоподібні симптоми, включаючи озноб, запаморочення, нудоту, нічні поти;

підвищена складність дихання;

погіршення результатів легеневого тесту;

біль в грудях;

збільшення або зменшення маси тіла більш ніж на два кілограми за 24-годинний період.

Для того, щоб запобігти відторгненню трансплантата і подальшого пошкодження нових легенів, пацієнт повинен приймати лікування імуносупресивними препаратами. Пацієнти, як правило, повинні приймати комбінацію ліків для того, щоб боротися з ризиком відторгнення. Це довічне зобов'язання, і воно має суворо дотримуватися. Імуносупресивний режим починається безпосередньо перед або після операції. Як правило, схема лікування включає циклоспорин, азатіоприн і кортикостероїди але, оскільки епізоди відторгнення можуть повторюватися протягом усього життя пацієнта, точний вибір і дозування імунодепресантів можуть бути змінені з плином часу. Іноді такролімус дається замість циклоспорину і мікофенолат мофетилу замість азатіоприну

#### **Деонтологічні аспекти, правові та юридичні основи при трансплантології.**

Людина, її життя й здоров'я, честь і гідність, недоторканність і безпека є в Україні найвищою соціальною цінністю. Права і свободи людини і їх гарантії визначають зміст і спрямованість діяльності держави. Держава відповідає перед людиною за свою діяльність. У системі гарантованих державою і закріплених у законодавстві прав людини одне з найбільш важливих місць займають біологічні права. До таких прав необхідно віднести і право на здоров'я, оскільки воно є природним, невід'ємним і непорушним правом людини. Здоров'я – стан повного фізичного, душевного і соціального благополуччя, а не тільки відсутність хвороб і фізичних дефектів. Одним зі складових елементів, які входять у регулятивну ланку права на здоров'я, є право на донорство і трансплантацію. Насамперед, необхідно вказати, що порядок здійснення трансплантації в Україні регулюється національним законодавством і міжнародними нормативно-правовими актами. До міжнародних нормативно-правових актів, які регулюють сферу трансплантації, відносяться: Резолюція про приведення у відповідність законодавства учасників з питань узяття, пересадки і трансплантації матеріалів організму людини від 11.05.1978 № (78)29, прийнята на 287-му засіданні Комітетом міністрів Ради Європи. Вона складається із преамбули і 3 розділів, де закріплені правила, які мають рекомендаційний характер і регламентують вилучення, пересадку, трансплантації та інше використання матеріалів організму людини, вилучених або зібраних для терапевтичних чи діагностичних цілей для користі осіб, які не є донорами. Правила не поширюються на пересадження ембріонів, видалення й трансплантацію чоловічих статевих залоз і яєчників, а також на використання яйцеклітин і сперми. Декларація щодо трансплантації людських органів, прийнята на 39-й Всесвітній медичній асамблеї в жовтні 1987 року. Декларація щодо трансплантації людських органів, як і Резолюція про приведення у відповідність законодавства держав-учасників з питань узяття, пересадження й трансплантації матеріалів

організму людини має рекомендаційний характер. У ній, зокрема, закріплені принципи, рекомендовані. Всесвітньою медичною асоціацією для настанови лікарям, які беруть участь у трансплантації людських органів, а саме:

- у будь-який час головною турботою лікарів повинно бути здоров'я їхніх пацієнтів; і донор, і реципієнт є пацієнтами, тому повинні бути вжиті заходи для захисту прав обох;
- можлива трансплантація органів не є виправданням для зниження звичайних стандартів медичної допомоги; незалежно від того, є пацієнт потенційним донором чи ні, до нього повинні застосовуватися єдині стандарти медичної допомоги;
- якщо орган повинен бути взятий у донора після його смерті, то смерть донора повинні встановлювати незалежно два лікарі або більше, які не беруть участі у процедурі трансплантації;
- обов'язковим є якомога більш повне обговорення запропонованої процедури з донором і реципієнтом або їхніми довіреними родичами, або юридичними представниками; завжди повинна бути отримана добровільна інформована згода;
- процедури трансплантації органів повинні проводитися тільки лікарем, що отримав спеціальні медичні знання і технічні прийоми шляхом спеціального тренінгу, навчання і практики; процедури проводяться в медичних установах, де є відповідне обладнання для трансплантації органів;

- трансплантація органів повинна проводитися тільки після уважної оцінки можливості застосування і ефективності інших видів терапії;

- засуджуються купівля і продаж людських органів для трансплантації.

– Основоположні принципи Всесвітньої організації охорони здоров'я з трансплантації людських клітин, тканин і органів, прийняті на 44-й сесії 15 березня 1991 р. Вони мають особливе значення для формулювання законодавчої основи, що стала базою в прийнятті законодавства, яке регламентує діяльність трансплантологів практично в усіх країнах світу. Дані принципи стали основою для створення всіх регламентуючих трансплантацію національних правових актів, прийнятих на початку 90-х років ХХ сторіччя. 44-а сесія Всесвітньої організації охорони здоров'я схвалила ці принципи і рекомендувала державам членам Всесвітньої організації охорони здоров'я користуватися ними при розробці політики в даній сфері. Нагадаємо, що Україна є членом Всесвітньої організації охорони здоров'я з квітня 1948 р. Основоположні принципи покликані забезпечити організований, етично припустимий і прийнятний порядок регулювання таких аспектів, як одержання і трансплантація людських клітин, тканин або органів у лікувальних цілях. Основні пункти в складі основоположних принципів такі:

- органи можуть бути вилучені з тіла померлої людини з метою трансплантації, якщо отримано згоду всіх осіб відповідно до закону і немає підстав вважати, що покійний заперечував би проти видалення органів, навіть у випадку відсутності його офіційної згоди, даної при житті;

- лікарі, які засвідчують факт смерті потенційного донора, не повинні безпосередньо брати участь у вилученні клітин, тканин або органів у донора або в наступних процедурах пересадження;

- органи для трансплантації варто брати переважно з тіла померлих осіб; однак, можливе одержання органів і від живих людей, які досягли повноліття, відповідно до діючих у країні нормативно-правових актів. Причому, як правило, останні повинні бути генетично родинні реципієнтові;

- надання клітин, тканин або органів живим донором здійснюється лише на безкоштовній основі, без будь-яких грошових виплат або іншої винагороди в грошовому вираженні;

- всім особам і закладам охорони здоров'я, причетним до трансплантації клітин, тканин або органів, необхідно заборонити стягувати плату, що перевищує розумну (обґрунтовану) винагороду за надані послуги;

- при розподілі клітин, тканин або органів необхідно керуватися медичними показаннями і етичними нормами, а не судженнями фінансового або будь-якого іншого характеру;

- високоякісні, безпечні й ефективні операції є найважливішим чинником, як для донорів, так і для реципієнтів, тому необхідно проводити аналіз можливих наслідків узяття клітин, тканин або органів, а також їхньої трансплантації.

Конвенція про захист прав і гідності людини у зв'язку з використанням досягнень біології і медицини (Конвенція про права людини і біомедицину) від 04.04.1997 ETS № 164, що була підписана, але не ратифікована Україною 22.03.2002. Метою Конвенції є захист гідності та індивідуальності людини і забезпечення гарантії кожній особі – без дискримінації – дотримання її цілісності та інших прав і основних свобод, у зв'язку з використанням біології і медицини. Необхідно звернути увагу на те, що деякі положення Конвенції про захист прав і гідності людини, у зв'язку з використанням досягнень біології і медицини частково враховані в законодавстві України. Так, абзац 1 пункту 2 статті 6 Конвенції визначає, що якщо відповідно до законодавства неповнолітня особа є недієздатною давати свою згоду на втручання, таке втручання може здійснюватися тільки з дозволу її представника або органа влади, або особи, чи установи, визначених законом. Ця норма знайшла своє відображення в статті 6 Закону України від 16.07.1999 № 1007-XI «Про трансплантацію органів і інших анатомічних матеріалів людини». Проте, залишилося не врахованим положення абзацу 2 пункту 2 статті 6 Конвенції про захист прав і гідності людини, у зв'язку з використанням досягнень біології і медицини, що передбачає врахування думки неповнолітньої особи, як визначального фактора при надаванні згоди на медичне втручання, значимість якого зростає залежно від віку і зрілості цієї особи. У зв'язку із цим виникає нагальна необхідність нормативного закріплення зазначеної норми в законодавстві України.

Додатковий протокол до Конвенції про права людини та біомедицину щодо трансплантації органів і тканин людини від 24.01.2002 ETS № 186. У Додатковому протоколі, на відміну від Конвенції про захист прав і гідності людини щодо застосування біології і медицини від 04.04.1997 ETS № 164, більш деталізовано висвітлені питання щодо системи трансплантації, вилучення органів і тканин у живих і померлих осіб, імплантації органа або тканини, вилучених з іншою метою, ніж пожертвування для імплантації, заборони фінансової вигоди, конфіденційності при здійсненні трансплантації. Таким чином, розглянувши і проаналізувавши міжнародні нормативно-правові акти, можна дійти висновку, що більшість із них мають рекомендаційний характер і закріплюють основні принципи (правила), які повинні застосовуватися в усьому світі при здійсненні трансплантації органів та інших анатомічних матеріалів людині. Зокрема, внутрішнє законодавство України, що регулює відносини у сфері трансплантації, складається з такого:

- Конституція України, відповідно до якої кожний має право на охорону здоров'я, медичну допомогу і медичне страхування. Держава створює умови для ефективного і доступного для всіх громадян медичного обслуговування.

- Основи законодавства України про охорону здоров'я. Були прийняті в 1992 р. і визначають правові, організаційні, економічні та соціальні основи охорони здоров'я в Україні, регулюють суспільні відносини в цій галузі з метою забезпечення гармонійного розвитку фізичних і духовних сил, високої працездатності та тривалого активного життя громадян, усунення факторів, які шкідливо впливають на їхнє здоров'я, попередження і зниження захворюваності, інвалідності й смертності, поліпшення спадковості. Варто вказати, що Основи законодавства України про охорону здоров'я стали базовим нормативно-правовим актом в Україні, що регулює суспільні відносини в галузі охорони здоров'я і відповідно до якого були прийняті інші акти законодавства у сфері медицини. Питанню регулювання трансплантації органів та інших анатомічних матеріалів людині присвячена стаття 47 Основ законодавств України про охорону здоров'я, відповідно до якої застосування методу пересадження від донора реципієнтові органів та інших анатомічних матеріалів здійснюється у визначеному законодавством порядку при наявності їхньої згоди або згоди їхніх законних представників за умови, якщо використання інших засобів і методів для підтримки життя, відновлення або поліпшення здоров'я не дає бажаних результатів, а заподіяна при цьому шкода донорові менша, ніж та, що загрожує реципієнтові. Таким чином, Основи законодавства України про охорону здоров'я 1992 р., виконуючи роль своєрідного кодексу лікарської діяльності, містять норми, які регламентують процес здійснення трансплантації органів та інших анатомічних матеріалів людині. Тут відображені основні права пацієнтів при проведенні трансплантації, наданні медичної допомоги хворому в критичному для життя стані, загальні підстави і умови здійснення трансплантації. Норми Основ законодавства України про охорону

здоров'я і стали основою для створення спеціального закону, що безпосередньо регулює питання здійснення трансплантації в Україні.

- Закон України від 16.07.1999 № 1007-XI «Про трансплантації органів і інших анатомічних матеріалів людині», який з урахуванням сучасного стану науки і рекомендацій Всесвітньої організації охорони здоров'я визначає умови і порядок застосування трансплантації як спеціального методу лікування, забезпечує дотримання в Україні прав людини і захист людської гідності при застосуванні трансплантації та іншої пов'язаної з нею діяльності. Прийнятий Закон України «Про трансплантації органів й інших анатомічних матеріалів людині» варто вважати основною правовою базою для подальшого розвитку і удосконалення трансплантології в Україні. Так, чинність цього Закону поширюється на діяльність, пов'язану з узяттям, зберіганням, перевезенням органів, інших анатомічних матеріалів людини і їхньою трансплантацією, виготовленням біоімплантів, одержанням і використанням ксенотрансплантів. Крім того, він є єдиним нормативно-правовим актом в Україні, в якому об'єднані норми, що визначають умови й порядок застосування трансплантації; діяльність, пов'язана з трансплантацією і контроль за дотриманням законодавства про трансплантації; умови й порядок узяття гомотрансплантів у живих донорів і анатомічних матеріалів у померлих осіб; особливості одержання і використання деяких видів анатомічних матеріалів; відповідальність за порушення законодавства про трансплантації, а також, що є не менш важливим, з огляду на ризик проведення таких операцій – це права і соціальний захист живого донора. Крім цього, з метою захисту основних прав людини, закріплених у статті 3 Конституції України, у 2007 р. до статті 16 Закону України «Про трансплантації органів та інших анатомічних матеріалів людині» були внесені зміни, які визначили, що згода на узяття анатомічних матеріалів у випадку смерті викладається повнолітньою особою винятково на письмі. Хоча Закон України «Про трансплантації органів та інших анатомічних матеріалів людині» і став великим кроком для розвитку трансплантології в Україні, але разом із тим з огляду на специфічність даного напрямку в медичній діяльності не зміг урегулювати всі питання, які виникають при здійсненні трансплантації органів і анатомічних матеріалів людини, а саме: відсутнє правове регулювання трансплантації тканин і клітин, не врегульовано повною мірою питання відповідальності за негативні наслідки в результаті здійснення трансплантації. Тому, беручи за основу Закон України «Про трансплантації органів і інших анатомічних матеріалів людині», органами виконавчої влади був прийнятий ряд підзаконних нормативно-правових актів, які більше конкретизували умови і порядок проведення трансплантації органів й інших анатомічних матеріалів людині. З них доцільно виділити такі, як постанова Кабінету Міністрів України від 27.04.1994 № 257 «Про створення Координаційного центру трансплантації органів, тканин і клітин»; постанова Кабінету Міністрів України від 24.04.2000 № 695 «Деякі питання реалізації Закону України «Про трансплантації органів і інших анатомічних матеріалів людині», яким був визначений і затверджений перелік державних і комунальних установ охорони здоров'я і державних наукових установ, які мають право проводити діяльність, пов'язану із трансплантацією органів й інших анатомічних матеріалів людині; наказ Міністерства охорони здоров'я України від 25.09.2000 № 226 «Про затвердження нормативно-правових документів з питань трансплантації»; наказ Міністерства охорони здоров'я України від 24.05.2004 № 261 «Про регламентації трансплантаційної служби України»; наказ Міністерства охорони здоров'я України від 11.12.2006 № 812 «Про затвердження Положення про Координаційний центр трансплантації органів, тканин і клітин»; наказ Міністерства охорони здоров'я України від 29.11.2002 № 432 «Про затвердження Положення про Єдину державну інформаційну систему трансплантації» та ін. Неможливо не звернути увагу і на державні програми, які були розроблені за період існування незалежної України:

- постанова Кабінету Міністрів України від 12.09.2002 № 1339 «Про затвердження Державної програми розвитку трансплантації на 2002–2005 роки»;
- розпорядження Кабінету Міністрів України від 20.07.2006 № 416-р «Про схвалення Концепції Державної програми «Трансплантація» на 2006–2010 роки»;
- постанова Кабінету Міністрів України від 08.10.2008 № 894 «Про затвердження Державної цільової соціальної програми «Трансплантація» на період до 2012 року», у якій

визначені завдання і заходи щодо виконання Державної цільової соціальної програми «Трансплантація» на період до 2012 року, серед яких доцільно акцентувати увагу на такому:

- розробка порядку здійснення контролю над діяльністю державних і комунальних установ охорони здоров'я і державних наукових установ, які мають право вести діяльність, пов'язану з трансплантацією органів та інших анатомічних матеріалів людині;

- розробка стандартів якості трансплантатів;

- сертифікація витратних матеріалів для тканинного типування і консервації органів, тканин і клітин;

- реформування структури Координаційного центру трансплантації органів, тканин і клітин, визначення його повноважень і механізму їхньої реалізації для здійснення ефективної координації і контролю за роботою установ;

- створення єдиної державної інформаційної системи трансплантації та ін. Метою державних програм у сфері трансплантації насамперед є підвищення ефективності трансплантології, якості надання спеціалізованої медичної допомоги хворим, що потребують проведення операцій із трансплантації органів та інших анатомічних матеріалів, впровадження новітніх медичних технологій, формування позитивної суспільної думки, поліпшення фінансування і удосконалення кадрової політики в цій сфері діяльності. Разом з тим трансплантологія поставила перед суспільством ряд правових питань, значна частина яких не розв'язана і на цей час. На даний момент основним джерелом органів і тканин для трансплантації є трупне донорство. Останнім часом предметом обговорення в різних колах став основний принцип Закону України «Про трансплантації органів і інших анатомічних матеріалів людини» – «презумпції незгоди» потенційного донора. Тобто, закон забороняє трансплантацію при не висловленій згоді особи бути донором, або якщо таку згоду неможливо одержати в близьких і родичів померлого. Необхідно подивитися на цю проблему не тільки з точки зору хворого (реципієнта), але і з погляду померлого, у якого вилучають органи (донора). Існує три види юридичного регулювання вилучення органів у померлої людини: рутинне вилучення, принцип презумпції згоди і принцип презумпції незгоди. Суть принципу рутинного забору полягає в тому, що тіло після смерті людини відповідно до цього принципу стає власністю держави. Це означає, що рішення про вилучення органів приймається виходячи з інтересів і потреб держави. Така модель мала місце в радянській системі охорони здоров'я з 1937 року і зберігалася до 1992 року. Рутинне вилучення втратило свою правомірність у сучасному суспільстві, тому вірніше буде сказати, що основних принципів два: презумпції згоди і презумпції незгоди. Презумпція згоди діє в Росії, Австрії, Бельгії, Іспанії, Англії, Чехії, Білорусі, Великобританії, Угорщині й ряді інших країн. Презумпція незгоди закріплена в законодавствах США, Канади, Німеччини, Франції, Португалії, Голландії, Україні і фактично діє в Польщі. З існуючих систем у світовій практиці кожна має свої плюси й мінуси. Презумпція згоди означає, що кожен громадянин за умовчанням згодний, що його органи після смерті будуть використані для пересадження іншим. Інакше кажучи, якщо на момент смерті людини в лікарів не буде документа від пацієнта, що він проти, або не прийдуть і не заявлять про це родичі, то органи можуть бути забрані. Відсутність вираженої відмови трактується даним принципом, як згода. Найважливішою умовою для реалізації права людини або її родичів на відмову від вилучення органів є повна інформованість населення про суть цього права і про механізми фіксації своєї відмови. Люди повинні мати чіткі знання про трансплантологію і серйозно ставитися до проблем пересадження органів, заздалегідь оформляти спеціальні документи або робити записи у своїх правах водія, паспортах, інших документах. Із них при нещасних випадках лікарі можуть довідатися про ставлення людини до донорства. Так, наприклад, у Німеччині потенційному донорові вже зі шкільної лави роз'яснюється, що він за життя зобов'язаний вирішувати: надасть він можливість вилучення своїх органів чи ні, а в США практикують надання «особистих карток» людям, що висловили добровільну згоду на забір у них органів або тканин. Негативною стороною є те, що принцип презумпції згоди змушує лікаря робити, по суті, насильницьку дію, тому що дія з людиною або його власністю без його згоди кваліфікується в етиці, як «насильство». Позитивною стороною «презумпції згоди» є те, що цей принцип формує джерело більшої кількості органів для трансплантації. Для лікарів істотно

полегшується процедура одержання органів, їм не потрібно діставати згоду від рідних. Відповідно до презумпції незгоди передбачається, що кожна людина заздалегідь не згодна з тим, що її органи пересадять іншій людині. Органи можна вилучити тільки у випадку одержання прижиттєвої згоди від самої людини або згоди родичів після її смерті. Залежно від того, чи володіють родичі правом приймати рішення, розрізняють два варіанти принципу «презумпції незгоди». Принцип вузької згоди припускає урахування думки тільки потенційного донора. Волевиявлення родичів не враховується. При розширеній згоді враховується не тільки волевиявлення донора за життя, але й родичів донора після його смерті. Останній варіант найпоширеніший у Європі. До мінусів даної моделі відносять потенційне зниження кількості органів для трансплантації, внаслідок більш складної процедури одержання згоди порівняно з моделлю презумпції згоди. До недоліків «презумпції незгоди» відносять те, що для родичів ухвалення рішення є надмірним психологічним навантаженням. Для усунення цього недоліку трансплантологи Німеччини і скандинавських країн пропонують рішення, яке ще називають «принцип інформаційної моделі». Відповідно до нього родичі не повинні відразу ухвалювати рішення щодо дозволу вилучення органів. Після інформування їх щодо можливості трансплантації (вилучення) органів, вони протягом установленого часу можуть висловити свою згоду або незгоду. При цьому в бесіді з родичами також підкреслюється, що якщо протягом установленого строку незгода не буде виражена, то трансплантація здійсниться. Таким чином, з одного боку воля родичів буде врахована, з іншого, в тих родичів, у яких немає бажання вирішувати це питання від перенапруження є можливість не приймати його. Однак при інформаційній моделі небезпека полягає в тому, що волевиявленню родичів буде приділятися більше уваги, ніж можливому волевиявленню потенційного донора. Ознакою розвиненого, насамперед з моральної точки зору, суспільства є готовність людей до жертвовного порятунку життя, здатність людини до усвідомленої, інформованої і вільної згоди на допомогу іншій людині (на донорство). Тому добровільна прижиттєва згода донора є умовою правомірності й моральної прийнятності вилучення органів. Продовженню життя людини служить усвідомлене волевиявлення іншої людини врятувати чуже людське життя.

##### 5. Орієнтовна карта для самостійної роботи з літературою за темою: «Транспланталогія».

Основні завдання	Вказівки	Відповіді
Вивчити:		
Етіологію	Назвати основні етіологічні фактори сприяючі виникненню критичних станів при захворюваннях органів грудної і черевної порожнини.	
Клініку	Визначити основні клінічні прояви критичних станів при захворюваннях органів грудної і черевної порожнини.	
Діагностику	Дати перелік основних діагностичних методів.	
Диференційну діагностику	Скласти таблицю диференційної діагностики гострих хірургічних захворювань органів грудної і черевної порожнини.	
Лікування	Невідкладна допомога при гострих хірургічних захворюваннях черевної порожнини. Представити типову схему підбору пацієнтів до трансплантації органів та ліквідації відторгнення.	

##### 6.1. Матеріали для самоконтролю.

###### А. Питання для самоконтролю.

1. Дайте клінічне визначення трансплантології, трансплантації, що таке трансплантат
2. Назвіть класифікацію трансплантації.
3. Що таке головний комплекс гістосумісності людини?
4. Назвіть механізми трансплантаційного імунітету.



5. З чим пов'язано відторгнення трансплантатів?
6. Що таке, селекція пари донор-реципієнт?
7. Назвіть механізми відторгнення аллотрансплантатів.
8. За якими критеріями проводиться підбір донорів?
9. Що таке, «смерть мозку» та її критерії?
10. Назвіть основні і відносні протипоказання до трансплантації органів.
11. Назвіть види відторгнення трансплантатів.
12. Що таке профілактика і лікування відторгнення. Імуносупресивна терапія?
13. Показання і протипоказання до пересадки
14. Показання і протипоказання до пересадки серця.
15. Показання і протипоказання до пересадки печінки.
16. Показання і протипоказання до пересадки ПЗ.
17. Показання і протипоказання до пересадки легень ересадки нирки.

**. Тести для самоконтролю :**

1. Пересадка клітин, тканин і органів називається
  1. регенерація
  2. імплантація
  3. трансплантація
  4. плацентация
  5. своє.
  
2. Компоненти, необхідні для трансплантації
  1. донор, реципієнт, трансплантат
  2. трансплантат
  3. банк органів і тканин
  4. донор, реципієнт
  5. штучне середовище.
  
3. Види трансплантації
  - 1 ауотрансплантація, алотрансплантація, ксенотрансплантація, експлантація
  2. імплантація, гомотрансплантація, експлантація
  3. гомотрансплантація, гетеротрансплантація,
  4. ауотрансплантація, плацентация, гетеротрансплантація
  5. реплантація, трансплантація, імплантація.
  
4. Ауотрансплантація - це
  1. пересадка трансплантата, отриманого від організму іншого виду
  2. пересадка трансплантата, отриманого від організму того ж виду
  3. пересадка тканин в межах одного організму
  4. пересадка матеріалу з організму в штучне середовище
  5. пересадка трансплантата від іншого організму.
  
5. Алотрансплантація - це пересадка матеріалу
  1. між організмами різних видів
  2. в межах одного організму
  3. між двома організмами одного виду
  4. в штучне середовище
  5. в межах різних організмів.
  
6. Виключіть невірну відповідь. Прикладом аллотрансплантації є
  1. використання «крокуючого стебла»
  2. реплантації зуба

3. використання ребра для відновлення дефекту нижньої щелепи
4. пересадка нирки
5. імплантація зуба.

7. Синонім ксенотрансплантації

1. алотрансплантація
2. гетеротрансплантація
3. аутоотрансплантація
4. гомотрансплантація
5. реплантація.

8. Пересадка органів і тканин між організмами різного виду називається

1. аутоотрансплантація
2. гомотрансплантація
3. алотрансплантація
4. ксенотрансплантація
5. імплантація.

9. Виключіть невірну відповідь. Ксенотрансплантація - це пересадка матеріалу

1. від людини до людини
2. від собаки до собаки
3. від мавпи до собаки
4. від мавпи до мавпи
5. від свині до людини.

10. Експлантація - це

1. пересадка трансплантата, отриманого від організму іншого виду
2. пересадка трансплантата, отриманого від організму того ж виду
3. пересадка тканин в межах одного організму
4. пересадка матеріалу з організму в штучне середовище
5. пересадка трансплантата в штучне середовище.

**7. Література:**

**Основна:**

1. Методичні розробки для аудиторної та самостійної роботи студентів.
2. Конспекти лекцій з загальної хірургії
3. Загальна хірургія / за ред. С.Д.Хімича,. Київ, «Здоров'я», 2018. С. 44-62.
4. Я.С.Березницький і співавтори. Хірургія (підручник з загальної хірургії. Днепропетровськ), 2018. С.36-49.
5. Черенько М.П., Ваврик Ж.М. Загальна хірургія // Київ, «Здоров'я», 2004. С.47-53.

**Додаткова**

1. Клінічна імунологія та алергологія: Підручник/ Г.М. Дранік, О.С. Прилуцький, Ю.І. Бажора та ін. ; за ред. проф. Г.М. Драніка.- К.: Здоров'я, 2006.- 888 с.
2. Казмірчук В. Є., Ковальчук Л. В. Клінічна імунологія і алергологія.- Вінниця: Нова книга, 2006, 504 с.
3. Андрейчин М.А., Чоп'як В.В., Господарський І.Я. Клінічна імунологія та алергологія: Підручник – Тернопіль: Укрмедкнига, 2005.- 372 с.
4. Клиническая иммунология и аллергология: Учебное пособие/ Под ред. А.В. караулова.- М.: Медицинское информационное агентство, 2002.- 651 с.
5. Никулин Б.А. Оценка и коррекция иммунного статуса.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007.- 376 с.
6. Бурместер Г.Р. Наглядная иммунология, пер с англ. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.- 329 с.

7. Змушко Е. И. Клиническая иммунология: руководство для врачей. – СПб: «Питер», 2001. –576 с.
8. Колсанов А.В., Харитонов Б.И., Иванова В.Д., Миронов А.А., Яремин Б.И., Юнусов Р.Р., Бардовский И.А. Вопросы трансплантации органов, Самара, 2008
9. The XXII international congress of Transplantation Society // Supplement to transplantation. – 2008. - V. 86. - №2S. – 817 P.

Методичні рекомендації підготував  
асистент кафедри загальної хірургії  
Ярошенко Р.А. \_\_\_\_\_