

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені О.О.БОГОМОЛЬЦЯ**

КАФЕДРА ЗАГАЛЬНОЇ ХІРУРГІЇ №2

«Затверджено»
на методичній нараді кафедри
від 28 серпня 2019 р., протокол №1

Завідувач кафедри
д.мед.н., професор

_____ О.Ю. Іоффе

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

***ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ
ПРИ ПІДГОТОВЦІ ДО ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ***

Навчальна дисципліна	Загальна хірургія
Модуль № 2	Хірургічна інфекція. Змертвіння. Основи трансплантології та клінічної онкології. Методи обстеження хірургічних хворих.
Змістовний модуль 2	Основи трансплантології та клінічної онкології.
Тема заняття № 19	Трансплантологія. Класифікація трансплантатів. Особливості застосування різних видів трансплантатів. Деонтологічні аспекти, правові та юридичні основи при трансплантації.
Курс	Третій
Факультет	Медичний №1 та №4, ЗСУ

БАЗОВІ ЗНАННЯ, ВМІННЯ, НАВИЧКИ, НЕОБХІДНІ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ТЕМИ:

Трансплантація	спеціальний метод лікування, що полягає в пересадці анатомічного матеріалу людини від донора реципієнту і спрямований на відновлення здоров'я людини;
Анатомічні матеріали	органи (їх частини), тканини, анатомічні утворення, клітини людини або тварини, фетальні матеріали людини;
Аутотрансплантація	пересадка людині власного анатомічного матеріалу;
Біоімпланти	медичні вироби, продукти медичного призначення, виготовлені з анатомічних матеріалів людини;
Вилучення анатомічних матеріалів	хірургічна операція, інше медичне втручання, в результаті якого отримуються анатомічні матеріали людини для трансплантації та/або виготовлення біоімплантів;
Гемопоетичні стовбурові клітини	анатомічні матеріали людини у вигляді клітин, що містяться у крові та кістковому мозку людини і використовуються для трансплантації;
Донор анатомічних матеріалів людини	живий донор чи донор-труп, у якого в установленому цим законом порядку вилучаються анатомічні матеріали для трансплантації та/або виготовлення біоімплантів
Донорство анатомічних матеріалів	надання донором анатомічних матеріалів іншій людині за життя (прижиттєве донорство) або вилучення анатомічних матеріалів людини у донора-трупа (посмертне донорство) для трансплантації та/або виготовлення біоімплантів;
Донор-труп	померла особа, щодо якої в установленому цим законом порядку отримано згоду на вилучення з її тіла анатомічних матеріалів для трансплантації та/або виготовлення біоімплантів;
Імплантація —	пересадка людині біоімплантів, ксеноімплантів і штучно виготовлених замінників органів;
Імунологічна сумісність	генетично обумовлена сумісність анатомічних матеріалів різних осіб, що визначається шляхом

	проведення лабораторних досліджень відповідно до галузевих стандартів у сфері охорони здоров'я;
Ксеноімпланти	медичні вироби, що виготовлені з анатомічних матеріалів тварин та використовуються для імплантації;
Перехресне донорство	обмін живими імунологічно сумісними донорами між реципієнтами;
Померла особа (померлий)	особа, стан якої визначено як незворотна смерть відповідно до закону;
Потенційний донор	померла особа, щодо якої існують медичні передумови (відсутність хвороб або станів, що унеможливають вилучення анатомічних матеріалів людини) для вилучення анатомічних матеріалів, але не отримано трансплант-координатором в установленому цим законом порядку відомості щодо можливості (згода) вилучення анатомічних матеріалів з її тіла для трансплантації та/або виготовлення біоімплантатів
Реципієнт	особа, яка потребує медичної допомоги із застосуванням трансплантації;
Живий донор	повнолітня дієздатна фізична особа, яка добровільно надала згоду на вилучення у неї анатомічних матеріалів для трансплантації, та у визначеному цим законом випадку особа віком до 18 років, згоду на вилучення у якої гемопоетичних стовбурових клітин надано відповідно нею особисто та (або) її батьками або іншими законними представниками;
Фетальні матеріали людини	анатомічні матеріали мертвого ембріона (плода) людини.

ЗМІСТ ТЕМИ

Розвиток медицини і хірургії зокрема призвело до того, що переважна більшість захворювань або виліковне повністю, або можливе досягнення тривалої ремісії. Однак є патологічні процеси, на певній стадії яких ні терапевтичними, ні звичайними хірургічними методами відновити нормальні функції органу неможливо. У зв'язку з цим постає питання про заміну, пересадці органу з одного організму в інший. Цією проблемою займається така наука, як трансплантологія.

Основні поняття Термінологія

Трансплантологія (англ. Transplantation - пересадка) - наука, що вивчає теоретичні передумови та практичні можливості заміщення окремих органів і тканин органами або тканинами, взятими з іншого організму.

Донор - людина, у якого забирають (видаляють) орган, який в подальшому буде пересаджений в інший організм.

Реципієнт - людина, в організм якого імплантують донорський орган.

Трансплантація - операція по заміщенню органу або тканин пацієнта відповідними структурами, вилученими з іншого організму.

Трансплантація складається з двох етапів: забору органу з організму донора і імплантації його в організм реципієнта. Трансплантація органів і (або) тканин може бути здійснена тільки в тому випадку, коли інші медичні засоби не можуть гарантувати збереження життя реципієнта або відновлення його здоров'я. Об'єктами трансплантації можуть бути серце, нирки, легке, печінку, кістковий мозок та інші органи; їх перелік затверджений Міністерством охорони здоров'я Російської Федерації спільно з Російською академією медичних наук. До цього переліку не включені органи, їх частини та тканини, що мають відношення до відтворення людини (яйцеклітина, сперма, яєчники або ембріони), а також кров і її компоненти.

Класифікація трансплантацій

За типом трансплантатів

Всі операції трансплантації поділяють на пересадку органів або комплексів органів (трансплантація серця, нирки, печінки, підшлункової залози, комплексу «серце-легені») і пересадку тканин і клітинних культур (пересадка кісткового мозку, культури (3-клітин підшлункової залози, ендокринних залоз і ін.).

За типом донорів

Залежно від взаємини між донором і реципієнтом виділяють наступні види трансплантацій.

Аутотрансплантація - пересадка органу в межах одного організму (донор і реципієнт - один і той же особа). Наприклад, у пацієнта уражено гирлі ниркової артерії, звичайна реконструкція неможлива, а накладення обхідних шунтів пов'язано з високим ризиком ускладнень (при короткій артерії, ранньому її розподілі, атеросклерозі аорти). Нирку можна видалити, здійснити екстракорпоральне (іноді мікрохірургічних) реконструкцію артерії і пересадити нирку на клубові судини.

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.

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

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 | 3-клітин підшлункової залози свині).

За місцем імплантації органу

Все трансплантації ділять на два види: орто - і гетеротопічні.

Ортотопічна трансплантація. Донорський орган імплантують на те саме місце, де знаходився відповідний орган реципієнта. Таким чином здійснюють пересадку серця, легенів, печінки.

Гетеротопічна трансплантація. Донорський орган імплантують не на місце знаходження органу реципієнта, а в іншу область. Причому непрацюючий орган реципієнта може бути видалений, а може і перебувати на своєму звичайному місці. Гетеротопічну трансплантацію виконують при пересадці нирки, органної пересадці підшлункової залози. Нирку, наприклад, пересаджують на клубові судини.

Операції з пересадки органів досить складні, для них необхідно спеціальне устаткування. Але в сучасній трансплантології питання технічного виконання операції, анестезіологічного та реанімаційного забезпечення принципово вирішені. Постійне вдосконалення медичних технологій з метою трансплантології значно розширило практику трансплантації і збільшило потребу в донорських органах. У цій галузі медицини, як ні в жодній іншій, гостро стоять питання морально-етичного і правового порядку.

Проблеми донорства

Проблема донорства - одна з найважливіших у сучасній трансплантології. Для підбору найбільш імунологічно сумісного донора кожному реципієнту необхідна достатня кількість донорів, які відповідають відповідним вимогам щодо якості органів, що використовуються для пересадки.

Виділяють дві основні групи донорів: живі донори і нежиттєздатні донори (в даному випадку мова йде тільки про аллотрансплантації, що становить основну масу всіх операцій по пересадці органів).

Живі донори

У живого донора можуть бути вилучені для трансплантації парний орган, частина органу і тканину, відсутність яких не тягне за собою незворотного розладу здоров'я.

Для здійснення подібної трансплантації слід дотримуватись таких умов:

- 1) донор вільно і свідомо в письмовій формі дає згоду на вилучення своїх органів і тканин;
- 2) донор попереджений про можливі ускладнення для його здоров'я в зв'язку з майбутнім оперативним втручанням;
- 3) донор пройшов всебічне медичне обстеження і має висновок консилиуму лікарів-фахівців для вилучення у нього органів і (або) тканин;
- 4) вилучення у живого донора органів можливо, якщо він знаходиться з реципієнтом в генетичного зв'язку, за винятком випадків пересадки кісткового мозку.

Нежиттєздатні донори

Ключові поняття, необхідні для розуміння правових і клінічних аспектів органного трупного донорства і порядку дії персоналу, такі:

- 1) потенційний донор;
- 2) смерть мозку;
- 3) біологічна смерть;

4) презумпція згоди.

Потенційний донор - пацієнт, визнаний померлим на основі діагнозу смерті мозку або в результаті незворотної зупинки серцевої діяльності. До цієї категорії донорів відносять хворих з констатованою смертю мозку або встановленою біологічною смертю. Розмежування цих понять пояснюється принципово різним підходом до операції вилучення донорських органів.

Донори, у яких забір органів здійснюють при працюючому серці після констатації смерті мозку.

Смерть мозку настає при повному і незворотнім припинення всіх функцій головного мозку (відсутність кровообігу в ньому), що реєструється при працюючому серці і ШВЛ. Основні причини смерті мозку:

- 1) важка черепно-мозкова травма;
- 2) порушення мозкового кровообігу різного генезу;
- 3) асфіксія різного генезу;
- 4) раптова зупинка серцевої діяльності з подальшим її відновленням - постреанимационной хвороба.

Діагноз смерті мозку встановлює комісія лікарів у складі реаніматолога-анестезіолога, невропатолога, можуть бути включені фахівці з додатковим методам досліджень (всі з досвідом роботи за фахом не менше 5 років). Протокол встановлення смерті становить завідувач реанімаційним відділенням, при його відсутності - відповідальний черговий лікар закладу. До складу комісії не включають фахівців, які беруть участь в заборі і трансплантації органів. «Інструкція по констатації смерті людини на підставі смерті мозку» не поширюється на встановлення смерті мозку у дітей.

Діагноз смерті мозку може бути достовірно встановлено на підставі клінічних тестів і додаткових методів обстеження (електроенцефалографії, ангиографії магістральних судин головного мозку).

При смерті мозку, до моменту вилучення, кровообіг в органах зберігається, що покращує їх якість і результати операції пересадки. Вилучення при працюючому серці дає можливість пересаджувати реципієнтам серце, печінку, легені і т. д. Тобто органи, що мають низьку толерантністю до ішемії.

Донори, у яких вилучення органів і тканин здійснюють після констатації смерті.

Біологічну смерть встановлюють на підставі наявності трупних змін (ранні ознаки, пізні ознаки). Органи і тканини можуть бути вилучені у трупа для трансплантації, якщо існують безперечні докази факту смерті, зафіксованого консиліумом лікарів-фахівців.

Для констатації біологічної смерті призначають комісію в складі завідувача реанімаційним відділенням (при його відсутності - відповідального чергового лікаря), реаніматолога і судово-медичного експерта.

При біологічній смерті вилучення органів проводять при непрацюючому серці донора. Донорів з незворотною зупинкою серцевої діяльності називають «асістолічними донорами». В такому випадку можливий забір таких резистентних до ішемії органів, як нирки. Експериментальні та клінічні дані свідчать про відносну резистентність нирок до теплової ішемії протягом 10-60 хв.

На даний момент у всьому світі донори з «непрацюючим серцем» складають не більше 1-6% всіх донорів. У Росії робота з такою категорією донорів стає щоденною практикою. Більшість донорських нирок, отриманих реципієнтами за останні 5 років в Москві і Санкт-Петербурзі, отримані від асістолічних донорів.

Правові аспекти

Стосовно питання трансплантації органів та інших анатомічних матеріалів людини в даний час мають значення такі нормативні документи, які складають нормативно-правову базу трансплантології в Україні:

Законодавчі акти.

Підзаконні акти.

До першої групи належать:

- Конституція України 1996 року;
- Основи законодавства України про охорону здоров'я від 19 листопада 1992 року № 2801 XII;
- Закон України "Про трансплантацію органів та інших анатомічних матеріалів людини" від 16 липня 1999 року № 1007-XIV;
- Закон України "Про поховання та похоронну справу" від 10 липня 2003 року № 1102 IV.

Другу групу нормативних документів складають накази Міністерства охорони здоров'я України, положення, інструкції тощо. У ракурсі цього підручника доцільно відобразити найбільш важливі підзаконні акти, розроблені з метою детальної регламентації процесу трансплантації. Серед них найбільшої значущості набувають:

Наказ Міністерства охорони здоров'я України "Про затвердження нормативно-правових документів з питань трансплантації" від 25 вересня 2000 № 226;

— Наказ Міністерства охорони здоров'я України "Про затвердження нормативно-правових актів з питань трансплантації органів та інших анатомічних матеріалів людини" від 4 травня 2000 № 96;

— Наказ Міністерства охорони здоров'я України "Про регламентацію трансплантаційної служби України" від 24 травня 2004 М 261;

— Постанова Кабінету Міністрів України "Про затвердження Переліку державних та комунальних закладів охорони здоров'я і державних наукових установ, які мають право провадити діяльність, пов'язану з трансплантацією органів та інших анатомічних матеріалів людині" від 24 квітня 2000 р. М 695;

— Наказ Міністерства охорони здоров'я України "Про затвердження Положення про Координаційний центр трансплантації органів, тканин і клітин" від 11 грудня 2006р. № 812;

— Розпорядження Кабінету Міністрів України "Про схвалення Концепції Державної програми "Трансплантація" на 2006- 2010 роки" від 20 липня 2006 р. М 416-р.

Наступним нормативним актом є Закон України "Про трансплантацію органів та інших анатомічних матеріалів людини " від 16 липня 1999 року. Цей Закон з урахуванням сучасного стану науки і рекомендацій Всесвітньої організації охорони здоров'я визначає умови і порядок застосування трансплантації як спеціального методу

лікування, забезпечує додержання в Україні прав людини та захист людської гідності при застосуванні трансплантації та здійсненні іншої, пов'язаної з нею діяльності.

Закон структурно включає сім розділів:

- загальні положення (розділ I);
- умови та порядок застосування трансплантації. Діяльність, пов'язана з трансплантацією, і контроль за додержанням законодавства про трансплантацію (розділ II);
- умови та порядок взяття гомотрансплантатів у живих донорів (розділ III);
- взяття анатомічних матеріалів у померлих осіб (розділ IV);
- особливості отримання і використання деяких видів анатомічних матеріалів (розділ V);
- права, соціальний захист живого донора та відповідальність за порушення законодавства про трансплантацію (розділ VI);
- прикінцеві положення (розділ VII).

Основні положення закону про трансплантацію:

- 1) органи можуть бути вилучені з тіла померлої людини тільки в цілях трансплантації;
- 2) вилучення може проводитися, коли немає попередніх відомостей про відмову або заперечення вилучення органів від померлого або його родичів;
- 3) лікарі, які засвідчують факт смерті мозку потенційного донора, не повинні безпосередньо брати участь у вилученні органів у донора або мати відношення до лікування потенційних реципієнтів;
- 4) медичним працівникам забороняється будь-яка участь в операціях з пересадки органів, якщо у них є підстави вважати, що використовуються органи стали об'єктом комерційної угоди;
- 5) тіло і частини тіла не можуть служити об'єктом комерційних угод.

Організація донорської служби

У великих містах існують центри трансплантації (наприклад, в Москві - Науково-дослідний інститут трансплантології і штучних органів), при них організовані центри забору органів. Такі центри можуть бути створені і при великих багатопрофільних стаціонарах.

Представники центрів забору контролюють ситуацію в реанімаційних відділеннях регіону, оцінюючи можливість використання знаходяться в критичному стані пацієнтів для забору органів. При констатації смерті мозку пацієнта переводять в центр трансплантації, де здійснюють вилучення органів для пересадки, або на місце виїжджає спеціальна бригада, яка виконує вилучення органів у стаціонарі, де знаходиться потерпілий.

З огляду на велику потребу в органах для пересадки, а також дефіцит донорів, що спостерігається у всіх економічно розвинених країнах, після констатації смерті мозку зазвичай здійснюють комплексне вилучення органів для їх максимального використання (мультиорганної паркан). Правила вилучення органів:

- 1) вилучення органів здійснюють при суворому дотриманні всіх правил асептики;

2) орган вилучають разом з судинами і протоками з максимально можливим їх збереженням для зручності накладання анастомозів (ниркові судини викроюють разом з ділянкою стінки аорти і нижньої порожнистої вени і т. д.);

3) після вилучення орган перфузують спеціальним розчином (в даний час для цього використовують розчин Євро-Коллінз при температурі 6-10 ° С);

4) після вилучення орган відразу ж імплантують (якщо паралельно в двох операційних йдуть операції по забору органу у донора і доступ або видалення власного органу у реципієнта) або поміщають в спеціальні герметичні пакети з розчином Євро-Коллінз і зберігають при температурі 4-6 ° С.

ПРОБЛЕМИ СУМІСНОСТІ

Проблему сумісності донора і реципієнта вважають найважливішою для забезпечення нормального функціонування трансплантата в організмі реципієнта.

Сумісність донора і реципієнта

В даний час підбір донора здійснюють по двох основних систем антигенів: АВО (антигени еритроцитів) і НЬА (антигени лейкоцитів, що отримали назву антигенів гістосумісності) (див. Розділ 6).

Сумісність по системі АВО

При трансплантації органів оптимально збіг групи крові донора і реципієнта за системою АВО. Припустимо також розбіжність за системою АВО, але за такими правилами (нагадують правило Оттенберга при гемотрансфузії):

◆ якщо у реципієнта група крові О (I), можлива пересадка тільки від донора з групою О (I);

◆ якщо у реципієнта група крові А (II), можлива пересадка тільки від донора з групою А (II);

◆ якщо у реципієнта група крові В (III), можлива пересадка від донора з групою О (I) і В (III);

◆ якщо у реципієнта група крові АВ (IV), можлива пересадка від донора з групою А (II), В (III) і АВ (IV).

Сумісність по резус-фактору між донором і реципієнтом враховують індивідуально для трансплантації серця і комплексу «серце-легені» при проведенні штучного кровообігу і використанні гемотрансфузії.

Сумісність по системі HLA

Сумісність по антигенів HLA вважають визначальною при підборі донора. Комплекс генів, що контролюють синтез основних антигенів гістосумісності, розташований в VI хромосомі. Поліморфізм антигенів НЬА досить широкий. У трансплантології основне значення мають локуси А, В і ОЯ.

В даний час ідентифіковано 24 алелі локусу HLA-A, 52 алелі локусу НЬА-B і 20 алелей локусу HLA-DR. Комбінації генів можуть бути вкрай різноманітними, і збіг одночасно у всіх трьох зазначених локусах практично неможливо.

Після визначення генотипу (типування) виробляють відповідний запис, наприклад: «НЬА-A₅ (антиген кодується 5 сублокусом локусу AVI хромосоми), A10, B12, B35, DR w6» т. д.

Відторгнення в ранньому післяопераційному періоді зазвичай пов'язане з несумісністю по HLA-DR, а у віддалені терміни - по HLA-A і HLA-B. При повному збігу

HLA-A і HLA-B ймовірність приживлення донорської нирки, наприклад, протягом 2 років становить близько 90%, при збігу наполовину - 65-85%.

Перехресне типкування

У присутності комплементу проводять тестування декількох узятих в різний час проб сироватки реципієнта з лімфоцитами донора. Позитивним вважають результат, коли виявляють цитотоксичність сироватки реципієнта по відношенню до лімфоцитів донора. Якщо хоча б в одному випадку перехресного типкування виявлена загибель лімфоцитів донора, трансплантацію не проводять.

Підбір донора до реципієнта

У 1994 р в клінічну практику широко впроваджений метод перспективного генотипування реципієнтів «листа очікування» і донорів. Селекція донорів - важлива передумова для ефективності клінічних трансплантацій. «Лист очікування» - сума всієї інформації, що характеризує задану кількість реципієнтів, з неї формують банк інформації. Основне призначення «листа очікування» - оптимальний підбір донорського органу конкретному реципієнтові. Враховують всі фактори селекції: АВО-групова і бажано резус-сумісність, комбінована HLA-сумісність, перехресне типкування, серопозитивність по цитомегаловірусної інфекції, гепатиту, контроль на ВІЛ-інфекцію та сифіліс, конституціональні особливості донора і реципієнта.

В даний час в Європі діє кілька банків з даними про реципієнтів («Евротрансплантата» і ін.).

При появі донора, у якого планують вилучення органів, проводять його типкування по системам АВО і HLA, після чого вибирають, з яким реципієнтом він найбільш сумісний. Реципієнта вызивають в центр трансплантації, де знаходиться донор чи куди доставляють в спеціальному контейнері донорську нирку, та виконують операцію.

Пересадку нирки за звичай проводять при сумісності по системі АВО, співпадінні 2—4 антигенів по системі HLA и негативним результатом перекресної проби.

Поняття про відторгнення органу

Незважаючи на заходи, що робляться, по підбору кожному реципієнтові найбільш генетично близького донора, добитися повної ідентичності генотипу неможливо, у реципієнтів після операції може виникнути реакція відторгнення. Відторгнення - запальне ураження пересаженого органу (трансплантата), викликане специфічною реакцією імунної системи реципієнта на трансплантаційні антигени донора. Відторгнення відбувається тим рідше, чим більше сумісні реципієнт і донор.

Поняття про відторгнення органу

Виділяють зверхгостре (на операційному столі), раннє гостре (протягом 1 тижня), гостре (протягом 3 місяців) і хронічне (відстрочене у часі) відторгнення. Клінічно відторгнення проявляється погіршенням функцій пересаженого органу і його морфологічними змінами (за даними біопсії). Різке погіршення стану реципієнта, пов'язане з підвищенням активності імунної системи по відношенню до трансплантувати органу, отримало назву «криз відторгнення».

Для профілактики і лікування кризів відторгнення хворим після трансплантації призначають імуносупресивну терапію.

Основи імуносупресії

Для зниження активності імунної системи і профілактики відторгнення органів після операцій трансплантації усім хворим проводять фармакологічну імуносупресію. При неускладненому перебігу використовують відносно невеликі дози препаратів за спеціальними схемами. При розвитку кризи відторгнення дози імунодепресантів значно збільшують, змінюють їх комбінацію. Слід пам'ятати про те, що імунодепресія приводить до значного збільшення ризику інфекційних післяопераційних ускладнень. Тому у відділеннях трансплантації особливо ретельно треба дотримуватися заходів асептики. Для імуносупресії в основному використовують наступні препарати.

Циклоспорин - циклічний поліпептидний антибіотик грибкового походження. Пригнічує транскрипцію гена інтерлейкіна- 2, необхідного для проліферації Т-лімфоцитів, і блокує Т-інтерферон. В цілому імунодепресивна дія виборча. Застосування циклоспорину забезпечує хорошу приживляемість трансплантата при відносно низькій вірогідності інфекційних ускладнень. Негативний ефект застосування препарату - нефротоксичність, але його позитивні властивості дозволяють застосовувати циклоспорин в якості основного імунодепресанту і при трансплантації нирки.

Сиролімус - макролідний антибіотик, структурно родинний такролімусу. Пригнічує регуляторну киназу («мішень сиролімусу») і зменшує клітинну проліферацію в циклі ділення клітин. Діє на гемопоетичні і негемопоетическі клітини. Застосовують в базовій імуносупресії в якості основного або додаткового компонента. Немає необхідності постійного контролю концентрації препарату в крові. Можливі ускладнення застосування препарату: гіперліпідемія, тромботична мікроангіопатія, анемія, лейкопенія, тромбоцитопенія.

Азатиоприн. У печінці перетворюється в меркаптопурин, що пригнічує синтез нуклеїнових кислот і поділ клітин. Застосовують у поєднанні з іншими препаратами для лікування кризів відторгнення. Можливий розвиток лейко- і тромбоцитопенії.

Преднізолон - стероїдний гормон, який має потужний неспецифічне депресивну дію на клітинний і гуморальний імунітет. У чистому вигляді не використовують, входить до складу схем імунодепресії. У високих дозах застосовують при кризах відторгнення.

Ортоклон - містить антитіла до $CD3 +$ -лімфоцитів. Застосовують для лікування кризів відторгнення в комплексі з іншими препаратами.

Антилімфоцитарний глобулін и антилімфоцитарні сироватки — введені в клінічну практику в 1967 г. для профілактики відторгнення у хворих з аллотрансплантацією нирки. Нині широко використовують для профілактики і лікування відторгнення, особливо у пацієнтів із стероїд-резистентним відторгненням. Чинять імунодепресивну дію за рахунок пригнічення Т-лімфоцитів. Окрім перерахованих препаратів, використовують і інші засоби: інгібітори кальциневрина, моноклональні і поліклональні антитіла, гуманізовані анти-ТАС антитіла і ін.

Окремі види трансплантацій

Нині виконують органи трансплантації нирки, серця, легенів, печінки і підшлункової залози, а також пересадку тканини ендокринних залоз і клітинних

культур. Найбільш важливими вважаються пересадки нирки і серця. Трансплантація нирки - найпоширеніша операція. Трансплантація серця - вершина трансплантології, та і хірургії взагалі.

Пересадка нирки

Пересадка нирки - найчастіша операція в трансплантології. Вона детально розроблена і дає добрі результати.

Історія. В експерименті на тваринах уперше нирку пересадили А. Каррель і Ф. Ульман в 1902 р. В 1934 р. Ю. Вороним була зроблена перша спроба трансплантації трупної нирки хворою при гострій нирковій недостатності, що закінчилася невдало.

У 1953 р Д. Х'юм виконав першу успішну пересадку нирки від родинного донора.

У Росії в 1965 р Б. Петровський вперше успішно трансплантував нирку від живого донора і від трупа.

В даний час в Росії щорічно пересаджують близько 500 нирок (в Європі - близько 10 000).

показання

Показанням до трансплантації нирки вважають термінальну стадію хронічної ниркової недостатності (III стадії), коли необхідний постійний гемодіаліз. Причини розвитку ниркової недостатності можуть бути різними: хронічний гломерулонефрит, хронічний пієлонефрит, полікістоз нирок, сечокам'яна хвороба з результатом в гидронефроз і т. д.

особливості трансплантації

Так як нирка - парний орган, можлива пересадка як від живого родинного донора, так і від нежиттєздатного донора. В останньому випадку паркан нирки можна здійснювати при констатації смерті мозку на працюючому серці або відразу після фактичної загибелі донора і зупинки серця.

Після забору нирка, що зберігається в розчині Євро-Коллінз при температурі 4-6 ° С, може бути трансплантована протягом 36 годин.

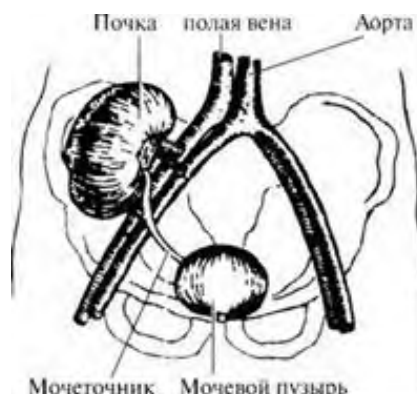


Рис. Техніка трансплантації

При трансплантації нирки проводять підбір донора на підставі результатів типування за антигенами системи HLA, сумісності по АВО і перехресної проби. Після операції призначають традиційну імуносупресивну терапію.

Трансплантацію нирки здійснюють гетеротопічно - на клубові судини. При цьому зазвичай формують анастомоз з зовнішніми клубовими артерією і веною за типом «кінець в бік» і накладають неоуретероцістоанастомоз (сполучення між мочеточником донорської нирки і сечовим міхуром реципієнта). Власні нефункціонуючі нирки попередньо видаляють лише нирки в разі розвитку в них інфекційного процесу (при полікістозі, гідронефроз).

Після операції нирка починає функціонувати практично відразу, але в деяких випадках відзначають олигурію, можливі кризи відторгнення, в зв'язку з чим проводять сеанси допоміжного гемодіалізу.

При відторгненні донорської нирки можливі повторні пересадки. Протягом 1 року функціонує більше 85% трансплантованих нирок. Протягом 2 років - більше 75%. Є спостереження за пацієнтами протягом 20 років після пересадки нирки із збереженням її функцій.

пересадка серця

Пересадка серця - найдраматичніший і вражаючий розділ трансплантології. Тривалий час навколо цієї проблеми вели гострі дискусії і суперечки: як людина буде жити з чужим серцем, і як з моральної точки зору виглядає вилучення тільки що працював серця?

Історія

В експериментах на тваринах пересадка серця, як і комплексу «серце-легені», голови і нирок, в 50-х рр. XX ст. була розроблена російським ученим Володимиром Петровичем Демихова .

Перша пересадка серця була виконана 3 грудня 1967 в Кейптауні Крістіаном Барнарда. Хворий прожив після операції 18 діб і помер від двосторонньої пневмонії.

В СРСР перша пересадка серця була виконана А. В. Вишневським в 1968 р. Пацієнтка померла через 33 години після операції. Перший досвід був визнаний невдалим, програма трансплантації серця була «заморожена».

Після тривалої перерви подібні операції були відновлені в СРСР лише в 1987 р. Першу успішну трансплантацію серця в Науково-дослідному інституті трансплантології та штучних органів в Москві 12 березня 1987 р виконав В. І. Шумаков.

В даний час в світі проводять тисячі трансплантацій серця, багато пацієнтів живі 10-15, а деякі і 20 років після операції.

показання

Показанням до трансплантації серця вважають різке зниження скорочувальної здатності міокарда з розвитком серцевої недостатності в результаті ішемічної хвороби серця (кардіосклероз, постінфарктний кардіосклероз і аневризма серця, кардіоміопатія), вроджених і набутих вад серця.

Особливості трансплантації серця

Серце пересаджують в ортотопіческого позицію. Вилучення донорського серця виконують після констатації у донора смерті мозку. Зазвичай операції по забору і імплантації серця проводять практично одночасно.

Після видалення серця реципієнта кровообіг здійснюється за допомогою апарату штучного кровообігу.

При видаленні серця зберігають задні стінки передсердь з впадають в них порожніми і легеневиими венами. При імплантації донорського серця накладають анастомози з задніми стінками обох передсердь, легеневою артерією і аортою. Після цього серце запускають за допомогою електричного розряду (дефібриляція).

При пересадці серця обов'язково дотримання правил сумісності донора і реципієнта. Проводять иммунодепрессию в післяопераційному періоді (циклоспорин, азатиоприн , преднізолон).

Поряд з пересадкою донорського серця інтенсивно розробляють проблему штучного серця. Проведено ряд операцій, що дозволяють тимчасово замінити функції серця штучним апаратом. В подальшому таким пацієнтам необхідна трансплантація донорського серця.

Можливо, що вже в найближчому майбутньому штучне серце буде імплантовано в грудну клітку пацієнта і зможе длітель-но забезпечувати кровообіг у всьому організмі.

Пересадка інших органів Трансплантація легенів

Трансплантацію легень проводять при хронічних захворюваннях легенів з ураженням всієї їх паренхіми і формуванням граничної дихальної недостатності, захворюваннях і аномаліях легеневиих судин.

Пересадку легких виконують в трьох видах:

1) пересадка одного легкого. При цьому накладають анастомози з легеневою артерією, легеневиими венами і бронхів;

2) пересадка обох легенів. Формують анастомози з основним стволом легеневої артерії, лівим передсердям і трахеєю;

3) пересадка комплексу «серце-легені» - найпоширеніша операція в трансплантації легенів. Накладають анастомози із задньою стінкою правого передсердя, аортою і трахеєю. Вилучення органів, підбір сумісного донора та иммунодепрессию проводять за тими ж принципами, що і при пересадці серця.

трансплантація печінки

Операцію з трансплантації печінки в даний час вважають найбільш складною як в технічному відношенні, так і в плані реанімаційно-анестезіологічного забезпечення. Саме оперативне втручання триває часом 10-12 годин (трансплантація серця - 2-3 години). За час операції переливають до 10-12 л крові і кровозамінників розчинів.

Вилучення органу виконують тільки при працюючому серці (після констатації смерті мозку донора).

Печінка пересаджують в ортотопіческого позицію. При заборі органу у донора печінку видаляють разом з ділянкою нижньої порожнистої вени, а також з воротної веною і печінкової артерією, а також загальним жовчним протокою. При імплантації печінки накладають анастомози між нижніми порожнистими венами, печінковими артеріями і воротними венами донора і реципієнта, а також формують холедохоеюноанастомоз (загальний жовчний протік донорської печінки з'єднують з худою кишкою реципієнта).

Трансплантацію печінки здійснюють після підбору донора за звичайним алгоритмом визначення сумісності. Після операції призначають звичайну схему імуносупресії.

Показанням до трансплантації печінки вважають різні форми цирозу, первинний рак печінки, склерозуючий холангіт, атрезія жовчовивідних шляхів і деякі інші захворювання.

Трансплантація підшлункової залози

Органну трансплантацію підшлункової залози здійснюють в якості одного із способів лікування цукрового діабету, особливо ускладненого діабетичної ангіопатії, невропатії, нефропатії, ретинопатії. Відбувається заміщення ендокринної функції залози (екзокринна може бути успішно заміщена прийнятими всередину ферментними препаратами).

Вперше пересадку підшлункової залози в 1966 р виконали П. Келлі і У. Ліллекхай. В даний час в світі виконано близько 10 ТОВ таких операцій.

Вилучення підшлункової залози можна проводити і непосредственно після зупинки серця. Можлива як ортотопіческая (з сохраненіем екзокринної функції), так і гетеротопічна (з припиненням екзокринної функції) трансплантація. Для припинення екзокринної функції використовують різні речовини, що вводяться в протокову систему і викликають оклюзію і облітерацію проток.

При органній трансплантації необхідно дотримуватися принципу імунологічної сумісності і проводити иммунодепрессию. Можна здійснювати пересадку фрагментів залози від живих донорів.

Досить часто при діабеті, ускладненому діабетичної нефропатією і хронічною нирковою недостатністю, одночасно виконують пересадку нирки і підшлункової залози.

трансплантація кишечника

Операції з трансплантації кишечника здійснюють рідко, що багато в чому пов'язано з великою кількістю лімфоїдної тканини в кишечнику і високим ризиком відторгнення. У той же час проведено кілька десятків таких операцій. Показаннями були злякисні новоутворення і синдром «короткої кишки».

Трансплантація ендокринних органів

Вільну пересадку ендокринних залоз і їх фрагментів використовували давно. Але досягнення їх стійкого функціонування стало можливим після початку пересадок залоз на судинній ніжці. Показаннями до таких операцій вважають недостатній синтез відповідних гормонів в результаті видалення залози, її гіпофункцію.

У клінічній практиці використовують пересадку яєчка, парашитовидних залоз, фрагментів щитовидної залози, надниркових залоз.

Пересадка тканин і клітинних культур

Поряд з органними трансплантаціями широко розповсюджена пересадка тканин і клітинних культур. Можливості тканинної трансплантації збільшуються з кожним роком. Нижче представлені лише найбільш поширені методики.

Пересадка кісткового мозку

Пересадку кісткового мозку широко використовують при лікуванні хвороб системи крові, для корекції порушень при променевої хвороби, при масивній хіміотерапії з приводу онкологічних захворювань та ін.

Пересадка культури клітин надниркових залоз, β -клітин підшлункової залози, селезінки та ін.

Забір відповідного органу здійснюють у загиблого плода людини, а іноді і у тварин (у свині). Клітини плоду на певному етапі розвитку практично позбавлені антигенних властивостей, що має велике значення. Після спеціальної обробки клітини висаджують на живильне середовище, формується культура клітин. Отриману культуру пересаджують в прямий м'яз живота, вводять в селезеночну або ниркову артерію. В результаті відзначають тривалу функціональну активність пересаджених клітин. У імуносупресії немає необхідності.

Вільна трансплантація острівцевих клітин підшлункової залози - найбільш безпечний (в порівнянні з органної трансплантацією) і раціональний спосіб введення в організм пацієнта тканини, секретуючої інсулін.

Пересадка тканини селезінки

Зазвичай використовують ауто трансплантацію: після спленектомії (з приводу розриву селезінки та ін.) Селезінку відмивають, подрібнюють за спеціальною методикою і вводять в сформований кишень з великого сальника. Через кілька місяців в місці введення формується спленоїд - тканину селезінки, що виконує відповідні функції. Можлива також пересадка культури клітин селезінки.

При гнійно-септичних і аутоімунних станах в даний час широко використовують методику екстракорпорального підключення донорської селезінки. Метод спленоперфузії полягає у вилученні селезінки, канюляції її судин, тимчасової консервації та клінічному використанні. Забір селезінки здійснюють у дорослих здорових свиней, канюлірують задню гілку селезінкової артерії. Артеріальну канюлю заповнюють стерильним фізіологічним розчином з гепарином натрію, після чого підготовлену селезінку поміщають в стерильний пакет з фізіологічним розчином. Пакет укладають в контейнер з льодом на дні.

Для проведення спленоперфузії хворому канюлірують дві периферичні вени, зазвичай кубітальну, і кров пацієнта пропускають через ксеноселезенку. Тривалість сеансу спленоперфузії 45 хвилин. Загальний обсяг перфузованої крові 700-900 мл. Курс лікування становить 2-3 сеансу.

1. Ауто трансплантація - це:

А. Пересадка органу з одного організму в інший.

Б. Пересадка органу або тканин в межах одного організму.

В. Пересадка органу між двома генетично ідентичними організмами (близнюки).

2. Ізотрансплантація - це:

А. Пересадка органу або тканин в межах одного організму.

Б. Пересадка органу між двома генетично ідентичними організмами (близнюки).

В. Пересадка між організмами одного і того ж виду.

3. Ксенотрансплантація - це:

А. Пересадка органу між двома генетично ідентичними організмами (близнюки).

Б. Пересадка між організмами одного і того ж виду.

В. Пересадка органу або тканини від представника одного виду до іншого.

4. Алотрансплантація - це:

- А. Пересадка органу між двома генетично ідентичними організмами (близнюки).
- Б. Пересадка органу або тканин в межах одного організму.
- В. Пересадка між організмами одного і того ж виду, що мають різний генотип.
5. Найбільш часто використовуваний вид трансплантації:
- А. Ауто трансплантація.
- Б. Ізотрансплантація.
- В. Алотрансплантація.
- Г. Ксенотрансплантація.
6. Ортотопічна трансплантація - це:
- А. Пересадка органу або тканин в межах одного організму.
- Б. Пересадка донорського органу на відповідне місце органу реципієнта.
- В. Пересадка між організмами одного і того ж виду.
7. ГЕТЕРОТОПІЧНОЇ трансплантація - це:
- А. Пересадка між організмами одного і того ж виду, що мають різний генотип.
- Б. Пересадка органу або тканини від представника одного виду до іншого.
- В. Пересадка донорської органу не на місце знаходження органу реципієнта.
8. Ключові поняття для органного трупного донорства:
- А. Потенційний донор.
- Б. Клінічна смерть.
- В. Біологічна смерть.
- Г. Смерть мозку.
9. Діагноз смерті мозку встановлюється комісією лікарів, до складу якої входять:
- А. Анестезіолог-реаніматолог.
- Б. Невролог.
- В. Фахівці, які беруть участь в заборі і трансплантації органів.
- Г. Фахівці з додатковим методам досліджень з досвідом роботи не менше 5 років.
10. Для констатації біологічної смерті призначається комісія, до складу якої входять:
- А. Лікар-реаніматолог.
- Б. Завідувач реанімаційним відділенням (в його відсутність - черговий лікар).
- В. Невролог.
- Г. Фахівці, які беруть участь в заборі і трансплантації органів.
- Д. Судово-медичний експерт.
11. Клінічні критерії, обов'язкові для встановлення смерті мозку:
- А. Відсутність пульсації на магістральних судинах.
- Б. Відсутність дихання.
- В. Атонія всіх м'язів.
- Г. Відсутність реакції зіниць на світло.
- Д. Відсутність рефлексів.
- Е. Відсутність самостійного дихання.
12. Основні системи антигенів, за якими здійснюється підбір донорів:
- А. Система АВО.

Б. Система резус.

В. Система НЬА.

Г. Тромбоцитарний антигенні системи.

13. Реципієнту з групою крові Про (I) показана трансплантація від донора з групою крові:

А. 0 (I).

Б. А (II).

В. В (III).

Г. АВ (IV).

14. Реципієнту з групою крові А (II) показана трансплантація від донора з групою крові:

А. 0 (I).

Б. А (II).

В. В (III).

Г. АВ (IV).

15. Реципієнту з групою крові В (III) показана трансплантація від донора з групою крові:

А. 0 (I).

Б. А (II).

В. В (III).

Г. АВ (IV).

16. Реципієнту з групою крові АВ (IV) показана трансплантація від донора з групою крові:

А. 0 (I).

Б. А (I).

В. В (III).

Г. АВ (IV).

17. Чи обов'язково збіг донора і реципієнта по резус-фактору:

А. Так.

Б. Ні.

В. Так, при використанні штучного кровообігу і гемотрансфузій в ході трансплантації.

18. Антигенами гістосумісності-сті є антигени систем

А. ABO.

Б. Kell.

В. HLA.

Г. Резус-система.

19. Відторгнення в ранньому післяопераційному періоді пов'язано з несумісністю за такими локусами HLA- антигенів:

А. HLI-A.

Б. HLI-B.

В. HLI-DR.

20. Відторгнення у віддаленому післяопераційному періоді пов'язано з несумісністю за такими локусами HLA- антигенів:

А. НЛІ-А.

Б. НИ-В.

В. НИ-ОЯ.

21. Рано гострим відторгненням вважається відторгнення протягом:

А. Перших діб.

Б. Першого тижня.

В. Першого місяця.

22. Гостре відторгнення - це відторгнення:

А. В протягом 1 тижня.

Б. Протягом 1 місяця.

В. В протягом 3 місяців.

Г. Протягом 6 місяців.

23. Трансплантація нирок є:

А. ГЕТЕРОТОПІЧНОЇ .

Б. Ортотопічної .

24. Чи завжди видаляються функціонуючі власні нирки реципієнта:

А. Так, завжди

Б. Ні ніколи.

В. Так, при розвитку в них інфекційного процесу.

25. Пересадка серця є:

А. ГЕТЕРОТОПІЧНОЇ .

Б. Ортотопічної .

26. Який вид терапії є обов'язковим в ранньому післяопераційному періоді:

А. Антибактеріальна.

Б. нтигістамінна.

В. Імуносупресивні.

Г. Дезінтоксикаційна.

27. Види пересадки легенів:

А. Трансплантація одного легкого.

Б. Трансплантація обох легенів.

В. Трансплантація комплексу «серце-легені».

Г. Трансплантація частки легкого

28. Найбільш поширений вид трансплантації легенів:

А. Трансплантація одного легкого.

Б. Трансплантація обох легенів.

В. Трансплантація комплексу «серце-легені».

29. Трансплантація підшлункової залози може бути:

А. Гетеротопічно.

Б. Ортотопічної.

30. При якому варіанті трансплантації підшлункової залози зберігається її екзокринна функція?

А. Гетеротопічною.

Б. Ортотопічної.

31. Чи необхідна імуносупресивних терапія після пересадки тканин і клітинних структур:

А. Так.

Б. Ні.

32. Основним імунодепресантом в трансплантології є:

А. Ортоклон.

Б. Азатиоприн.

В. Циклоспорин.

Г. антилімфоцитарними глобулін.

33. імунодепресантів, застосовуваний в разі стероїдрезистентного відторгнення:

А. Ортоклон.

Б. азатиоприн.

В. Циклоспорин.

Г. антилімфоцитарними глобулін.

1. Аутогенне трансплантація - це коли при заборі та пересадці тканин донор і реципієнт:

А. Одне і те ж особа.

Б. Однойцеві близнюки.

В. родичі першого ступеня.

Г. Представники одного біологічного виду.

Д. Належать до різних біологічних видів.

2. Алогенна трансплантація - це коли при заборі та пересадці тканин донор і реципієнт:

А. Одне і те ж особа.

Б. Однойцеві близнюки.

В. Родичі першого ступеня.

Г. Представники одного біологічного виду.

Д. Належать до різних біологічних видів.

3. Ізогенна трансплантація - це коли при заборі та пересадці тканин донор і реципієнт:

А. Одне і те ж особа.

Б. Однойцеві близнюки.

В. Родичі першої ступені.

Г. Представники одного біологічного виду.

Д. Належать до різних біологічних видів.

4. Ксеногенні трансплантація - це коли при заборі та пересадці тканин донор і реципієнт:

А. Одне і те ж особа.

Б. Однояйцеві близнюки.

В. Родичі першого ступеня.

Г. Представники одного біологічного виду.

Д. Належать до різних біологічних видів.

5. Сінгенная трансплантація - це коли при заборі та пересадці тканин донор і реципієнт:

А. Одне і те ж особа.

Б. Однояйцеві близнюки.

В. Родичі першого ступеня.

Г. Представники одного біологічного виду.

Д. Належать до різних біологічних видів.

6. Експлантація - це пересадка:

А. Тканин від людини до чого ловека.

Б. Тканин від тварини людині

В. Неживого субстрату.

С .. Синтетичною тканини.

Д. Тканин в межах одного організму

7. Показанням до пластики мигрируючим стебельчатим клаптем є все, крім дефекту:

А. Кисті.

Б. Передпліччя.

В. Стегна.

Г. Гомілки.

Д. Стопи.

8. Віддалена пов'язана шкірна пластика по В.П. Філатову - це метод пластики:

А. Стебельчатим клаптем.

Б. Мостовидним клаптем.

В. Артерізованим шкірно-жировим клаптем.

Г. Круглим мігрують щітчастим клаптем.

Д. Розщепленим шкірним клаптем.

9. Розщеплений шкірний клапоть для трансплантації є:

А. Зрізаний шар епідермісу.

Б. Епідерміс і частина власне шкіри (дерми).

В. Власне шкіру.

Г. Власне шкіру з тонким шаром підшкірної клітковини.

Д. Вузькі смуги власне шкіри.

10. Трансплантат для аутодермопластики за способом Лоусона-Краузе - це:

А. Шматочки шкіри діаметром 0,3-0,5 см.

Б. смужки розщепленої шкіри розміром до 3 * 5 см.

В. Полнослойних клапоть-сито.

Г. Цілісний полнослойних клапоть шкіри.

Д. Полнослойних клапоть з насічками в шаховому порядку.

11. Брефопластика - це пересадка:

А. Аутокожі.

Б. Шкіри від трупа.

В. Шкіри від ембріона.

Г. Шкіри від однойцевого

Д. Шкіри від родича близнюка. першого ступеня.

12. Тканини трупа для консервації заготовляють після смерті не пізніше:

А. 2 ч.

Б. 6 ч.

В. 12 ч.

Г. 18 ч.

Д. 24 ч.

13. Вкажіть неприйнятний метод консервації тканин і органів для трансплантації:

А. Кріоконсервування.

Б. У гіпертонічному розчині натрію хлориду.

В. Ліофілізація.

Г. В парафіні.

Д. У розчині альдегіду.

14. Критерієм смерті мозку донора є все, крім:

А. Глибокої безрефлекторної коми.

Б. Відсутності кашльового рефлексу при ендотрахеальній відсмоктуванні.

В. Повного центрального паралічу дихання.

Г. Ізоелектричної лінії при електроенцефалографії.

Д. Різкого зниження інтракраніального кровообігу.

15. Після вшивання судинного протеза можливі всі ускладнення, крім:

А. Раннього тромбозу протеза.

Б. Вторинного віддаленого тромбозу протеза.

В. Інфікування експлантати.

Г. Аневризми анастомозу.

Д. Атеросклерозу експлантати.

16. Реплантація - це пересадка органу або тканини:

А. повторна після відторгнення.

Б. На нове анатомічне місце.

В. Назад на колишнє місце.

Г. Пересадка донору;

Д. пересадка реципієнту

17. Рітідектомія - це:

А. Підтягування шкіри обличчя. Б. Розгладження зморшок.

В. Деформація вух.

Г. Взяття трансплантанта на судинній ніжці. Д. Авульсією волосистої частини голови.

18. Як називаються вродженно змінені маленькі за розміром вуха?

А. Авульсією. Б. Краніостеноз. В. Рітідектомія.

Г. Мікроотія. Д. Микрогнатія.

19. Які маніпуляції виконують при помірному птозе століття?

- А. Резекція апоневроза, який опускає повіку.
- Б. Використовують місцеві шматки з верхньої повіки.
- В. Резекція частини апоневроза, який піднімає повіку.
- Г. Підшивання століття до частини м'язі особи.
- Д. Закривають комбінацією тканини з нижньої повіки.

20. Яке хірургічне лікування доцільно застосовувати при трофічес - кой виразці гомілки?

- А. Закриття дефекту розшарування шкірними клаптями.
- Б. Закриття дефекту методом шкірної трансплантації.
- В. Закриття дефекту стільниковими шкірними клаптями.
- Г. Вільну пересадку м'язів.
- Д. Закриття дефекту шляхом мікросудинної реплантації.

21. При гінекомастії проводять:

- А. Вводять канюлю і відсмоктують жир.
- Б. Розріз по периферії ареола з видаленням надлишку тканин.
- В. Переміщення соска або заміщення імплантантом.
- Г. Використовують пропіленову сітку для відновлення.
- Д. Використовують шкірно-м'язовий клапоть для збільшення тканини в обсязі.

22. Птоз молочної залози виникає:

- А. Внаслідок макромастії.
- Б. Ускладнення після ліпосакції.
- В. При маститі.
- Г. Коли сосок опущений нижче складки молочної залози.
- Д. При відсутності соска.

23. Метод біологічної перфузії, який передбачає підтримку вихідного рівня метаболічної активності в органах шляхом перфузії їх з кров'ю при температурі:

- А. 34-38 ° С.
- Б. 26-30 ° С.
- В. 38-42 ° С.
- Г. 0 ° С.
- Д. 22-24 ° С.

24. Найбільш інтенсивні імуносупресивні препарати, діють як речовини, які:

А. Впливають на більшість клітинно-опосередкованих реакцій.

Б. Посилюють імунітет.

В. Збільшують продукцію макрофагів.

Г. Збільшує лімфопоез.

Д. Пригнічує проліферацію лімфоцитів.

25. Показанням до трансплантації нирки є:

А. Термінальна хронічна ниркова недостатність.

Б. Амілоїдоз нирки.

В. Пієлонефрит.

Г. Гломерулонефрит.

Д. Термінальна гостра ниркова недостатність.

26. Показання до трансплантації комплексу серце-легені:

А. Інфаркт міокарда.

Б. туберкульоз легких.

В. Синдром мейзенгеймера.

Г. Синдром Шерешевського-Тернера.

Д. Ішемічна хвороба.

27. У хворого після відриву з брови на тому місці розміщений м'яко - еластичний рубець. Яку операцію доцільно провести?

А. Підшивання шкіри з волоссям, взятої з волоссяної частини голови.

Б. Підшивання шкіри до м'язового клаптя.

В. Видалення рубця з подальшим захиті рани, пересадка волосся.

Г. Пересадка м'язи і нерва.

Д. Відкрита репозиція з зовнішньої і внутрішньої фіксацією.

28. Розрив протоки привушної слинної залози хірургічно леч ат:

А. Зшиванням дистальніше місця розриву.

Б. Зшивання з закриттям протоки.

В. Відновлюють за допомогою стента.

Г. Пересадка трансплантата для нормальної життєдіяльності.

Д. Зшивання шкірними клаптями.

29. Метод глибокої консервації заснований на:

А. забезпеченні умов для неповного припинення метаболічної активності в трансплантата.

Б. Консервування органу нижче 0°C , для запобігання розкладання.

В. Запровадження в трансплантат формаліну для бальзамування.

Г. Методі Мельникова-Разведенкова.

Д. Забезпеченні умовах а третій для максимального повного припинення метаболічної активності в трансплантата.

30. При методі гипотермической консервації трансплантат зберігається при температурі:

А. $2-4^{\circ}\text{C}$.

Б. $8-12^{\circ}\text{C}$.

В. $4-8^{\circ}\text{C}$.

Г. $12-16^{\circ}\text{C}$.

Д. $16-20^{\circ}\text{C}$.

936. віддалено пов'язані ШКІРНА ПЛАСТИКА ПО В.П. Філатова - ЦЕ МЕТОД ПЛАСТИКИ

а) стебельчатим клаптем

б) мостовидним клаптем

в) артеризованим шкірно-жировим клаптем

г) круглим мигрируючим стебельчатим клаптем

д) розщепленим шкірним клаптем

Правильна відповідь г

942. МЕТОД КОНСЕРВУВАННЯ ТКАНЕЙ ТА ОРГАНІВ ДЛЯ ТРАНСПЛАНТАЦІЇ

а) у фізіологічному розчині NaCl

б) в гіпертонічному розчині NaCl

в) лиофилизация

г) в спирті

д) в розчині Рінгера

Правильна відповідь в

943. МЕТОД КОНСЕРВУВАННЯ ТКАНЕЙ ТА ОРГАНІВ ДЛЯ ТРАНСПЛАНТАЦІЇ

- а) кріоконсервування
- б) в гіпертонічному розчині NaCl
- в) у фізіологічному розчині NaCl
- г) в спирті
- д) в розчині Рінгера

Правильна відповідь а

945. Критерії СМЕРТІ МОЗКУ ДОНОРА Є

- а) поверхнева кома
- б) патологічне дихання
- в) наявність кашльового рефлексу
- г) ізоелектричної лінії при електроенцефалографії
- д) різкого зниження інтракраниального кровообігу

Правильна відповідь г

946. Критерії СМЕРТІ МОЗКУ ДОНОРА Є

- а) глибока безрефлекторная кома
- б) патологічне дихання
- в) наявність кашлевого рефлексу
- г) спонтанна активність мозку, за даними ЕЕГ
- д) різкого зниження інтракраниального кровообігу

Правильна відповідь а

947. Критерії СМЕРТІ МОЗКУ ДОНОРА Є

- а) поверхнева кома
- б) патологічне дихання
- в) відсутності кашльового рефлексу при ендотрахеальній відсмоктування
- г) спонтанна активність мозку, за даними ЕЕГ

д) різкого зниження інтракраніального кровообігу

Правильна відповідь в

948. реплантації - ЦЕ ПЕРЕСАДЖУВАННЯ ОРГАНУ АБО ТКАНИНИ

а) повторна після отторження

б) на нове анатомічне місце

в) назад на колишнє місце

г) від ембріона

д) від донора

Правильна відповідь в

7. Рекомендована література

1. Загальна хірургія. Підручник для мед. ВНЗ IV р. а. Хіміч С.Д., Желіба М.Д., Герич І.Д. та ін. – К., 2018р.
2. Березницький Я.С. (редактор) - Загальна хірургія. - Національний підручник. – 2018р.
3. Черенко М.П., Ваврик Ж.М. Загальна хірургія. Київ. «Здоров'я». 2000р.
4. Жученко С.П., Желіба М.Д., Хіміч С.Д. Загальна хірургія. Київ. «Здоров'я». 1999р.
5. Гостищев В.К. Общая хирургия. «Медицина». 2003г.
6. Петров С.В. Общая хирургия. Санкт-Петербург. 2010г.

Дополнительная литература

- 1) Гостищев В. К. Общая хирургия. М., 2005 г.
- 2) Петров С. В. Общая хирургия. М., 2006 г.
- 3) Саенко В. Ф., Десятерик В. И., Перцева Т. А., Кривицкий Ю. М., Шаповалюк В. В. Сепсис и нозокомиальная инфекция. Кривой Рог, 2002 г.
- 4) Трещинский А. И., Глумчер Ф. С. Руководство по интенсивной терапии. К., 2004 г.
- 5) Сепсис в начале XXI века. Практическое руководство / Под ред. В. С. Савельева, Б. Р. Гельфанда. — М.: Литтерра, 2006. — 176 с.