

# Қ.А.Яссауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университеті.

*Тақырыбы: Трансплантология. Тіндерді қондырудың  
биологиялық жағдайлары. Ағзаларды қондыру. Донорларды  
талдау. Иммунодепрессивті әсері бар дәрілерді қолдану.  
Жүрек, бауыр , бүйрек және т.б ағзаларды қондыру.*

Қабылдаған: Тулежанов Н.

Орындаған: Жанықұл Ж.

Тобы: ЖМ - 302

## Трансплантология бірнеше терминдерден тұрады:

1. Ксенотрансплантат — мүшелер трансплантациясы немесе әр түрге жататын жануарлар арасындағы трансплантация. Мысалы, адамға маймылдан алып салынған жүректі ксенотрансплантат деп атайды.

2. Аллотрансплантат – ол бір биологиялық түрге жататын генетикалық түрлі организмдердің арасындағы алмастырған тіндер мен мүшелері. Мысалы, адамдарда аллотрансплантациялау көп кездерде, бір индивидуумнан екінші индивидуумға мүшелерін алмастырғанда өтеді, донор орнында реципиентке ұқсас (гетерозиготалы) егізі болса. Аллотрансплантат иесіне генетикалық ұқсас болмағандықтан, оны жиі иммундық жүйе айырып танып, істен шығарады.

3. Изотрансплантат (синтрансплантат) — ол генетикалық ұқсас индивидуумдар арасындағы салынған тіндер мен мүшелері. Мысалы, адамдарда изотрансплантация генетикалық ұқсас (монозиготалық) егіздер арасында өткізіледі.

4. Аутотрансплантат — бір индивидуумда өз денесінің бір жерінен басқа жеріне салынған тіндерін айтады. Мысалы, бұл түрін жиі күйген адамдар арасында өткізеді, ол кезде денесінің таза терісін күйген жеріне жамайды.



Пересаживаются вместе с сердцем. В Украине операции не проводятся



Потребуется украинцев: 1000-2000 в год.  
За всё время проведены  
4 операции в Киеве и 2 - в Запорожье



Потребуется украинцев:  
1000-2000 в год.  
Проводятся операций: 30-40 в год



Потребуется украинцев: 3000-1500 в год.  
Проводятся операций: около 100 в год



Реакцияның дамуында жетекші орынды Т-лимфоциттердің субпопуляциялары (хелпер, киллер және супрессор жасушалары) алады. Трансплантациядан кейін, алғашқы 4-5тәулікте отырғызылған тін бітіп-өсе бастайды, бірақ реципиенттің иммунокомпетентті жасушалары бөтен антигендерді осы уақыттың ішінде танып қояды. 4-5тәуліктен кейін, ауыстырып отырғызылған тіндерде микроциркуляция бұзылады, ісіну дамиды, отырғызылған ағзаға моноклеарлы жасушалар шабуыл жасап,ене бастайды, Т-лимфоциттер цитотоксикалық қасиетке ие болады, В-лимфоциттер жүйесі антиденелерді өндіре бастайды. Нәтижесінде, трансплантациялық иммунитет реакциясының дамуының салдарынан аллотрансплантаттың немесе ксенотрансплантаттың ажырауы байқалады.

Оның негізін қалаған А.Каррель (1905) және В.П.Демиховтың (1946-1960) эксперименттік зертеулері болып табылады. А. Кантровиц осындай операцияны емізулі балаға жасады. Алғаш рет жүрек трансплантациясын 1964жылы Миссисипи штатында Дж. Харди жасады. Ол шимпанзенің жүрегін ксенотрансплантация жолымен 68жастағы науқасқа ауыстырып отырғызды.

Жүректің имплантациясы, оның ортотопиялық қалпында жасанды қан айналым аспабының көмегімен жүргізіледі. Реципиенттің жүрекшелерінің артқы қабырғасын қуыс веналарының тесігімен бірге сақтап қалады және жүректің дербес иннервациясын бұзбайды. Донор болмаған жағдайда уақытша жүректі ауыстыратын пневмо жүргізу мүмкіндігі бар механикалық жүректі пайдаланады.

1967жылы Оңтүстік Африка хирургы Кристиан Бернар (В.П. Демиховтың шәкірті) жүрек трансплантациясында бірінші болып жетістікке жетті.





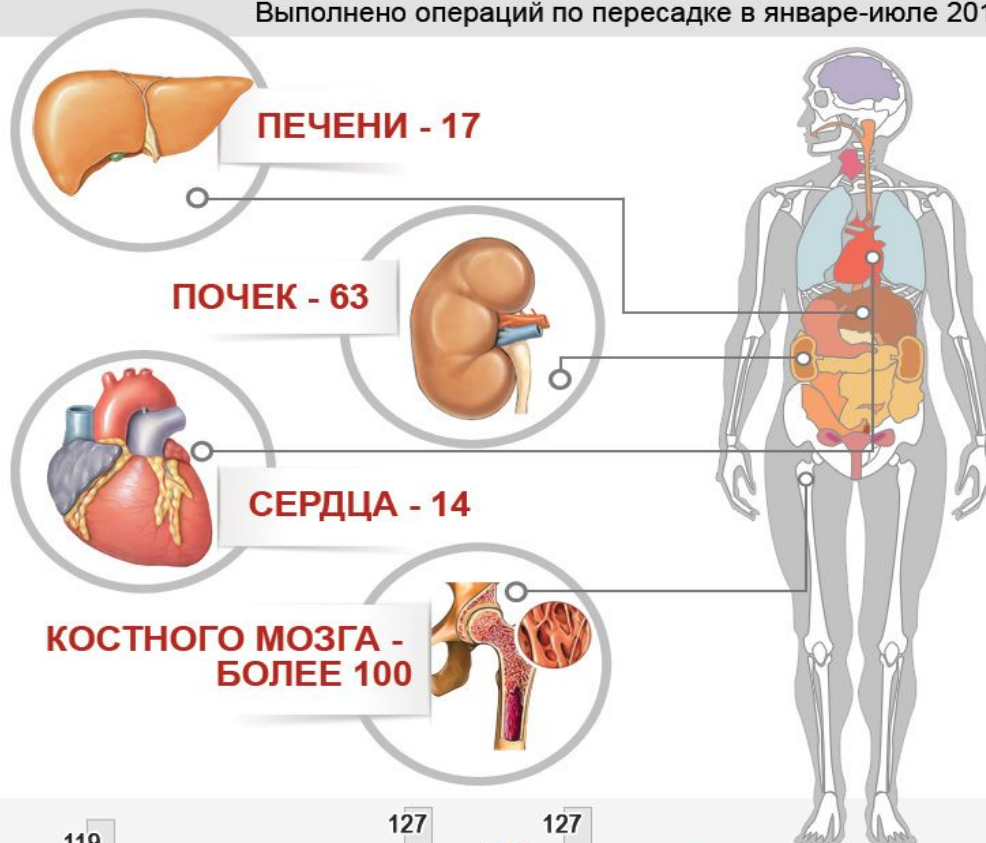
Ол гетеротопиялық қалыпта мықын шұңқырында ретроперитонеальді жасалады. Уремияны төмендету үшін, операцияға дейінгі және операциядан кейінгі алғашқы кезеңдерде гемодиализ жүргізіледі.

Ресейде бүйрек трансплантациясының дамуындағы жетістіктер академик Б.В. Петровскийдің және оның шәкірттерінің еңбегі болып табылады. Ол 1964жылы алғашқы болып бүйректі отырғызуда жетістікке жетті.



# ТРАНСПЛАНТОЛОГИЯ В БЕЛАРУСИ

Выполнено операций по пересадке в январе-июле 2010 г.



До конца 2010 года планируются первые операции в Беларуси по трансплантации легкого и комплекса сердце-легкие.

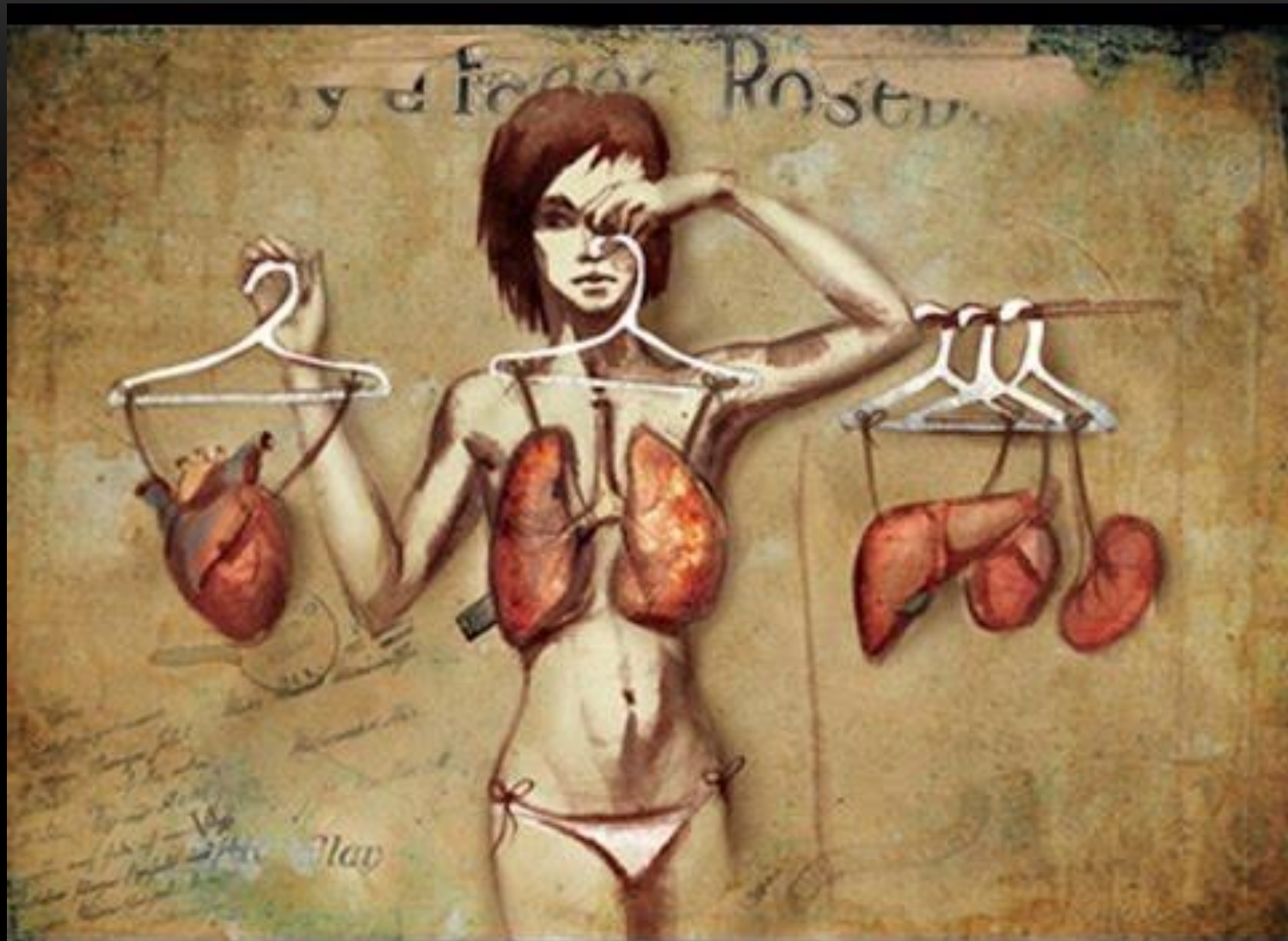
Источник: Министерство здравоохранения Беларуси

© Инфографика БЕЛТА

# Бауыр трансплантациясы

1955жылы Велч бірінші рет иттерге бауыр трансплантациясын жасады. 1963жылы Старзл алғашқы болып адамда бауыр трансплантациясын жүзеге асыруда жетістікке жетті.

Трансплантация ортотопиялық және гетеротопиялық қалыпта(құрсақ қуысының басқа аймағында) жүргізіле береді.



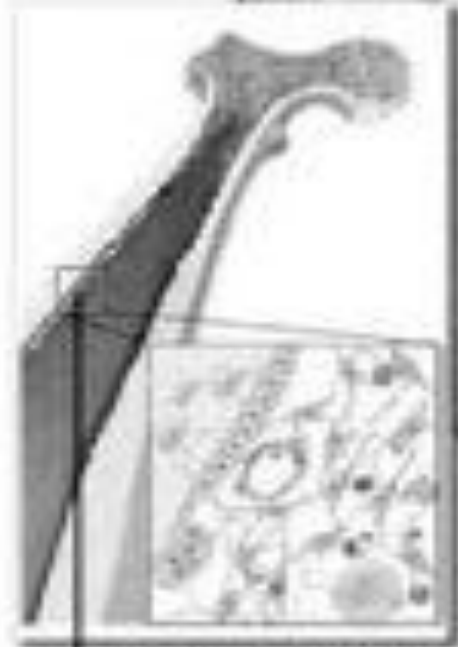
# Эндокринді бездердің трансплантациясы

Қалқанша бездің, бүйрек үсті бездерінің, гипофиздің, атабездің және ұйқы безінің трансплантациясы орындалады. Бос ауыстырып отырғызу – имплантация жасалған тіндер сіңіп ыдырағанға дейін қызметі сақталады. Тамырлы аяқшасы бар трансплантация эксперимент сатысында – бұл кезде бездің құрылысы мен қызметі сақталады.



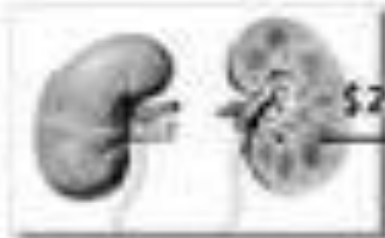
Печень –  
\$5000–55000

Роговица глаза –  
\$5000



Костный мозг –  
\$40000

Сердце –  
\$250000



Почка –  
\$2000–50000

Дүние жүзінде 2000жылға дейін 130мыңнан астам бүйрек трансплантациясы;

- 6000-дай жүрек трансплантациясы;
- 4000-нан астам бауыр трансплантациясы;
- 1500-дей ұйқы безінің трансплантациясы жасалды.

Бүйрек трансплантациясы жасалған соң, науқастың өмір сүруінің ұзақ байқалған кезеңі 25жыл құрайды;

- жүрек трансплантациясынан кейін – 15жыл;
- бауыр трансплантациясында – 12жыл;
- ұйқы безінің трансплантациясында – 6жыл.



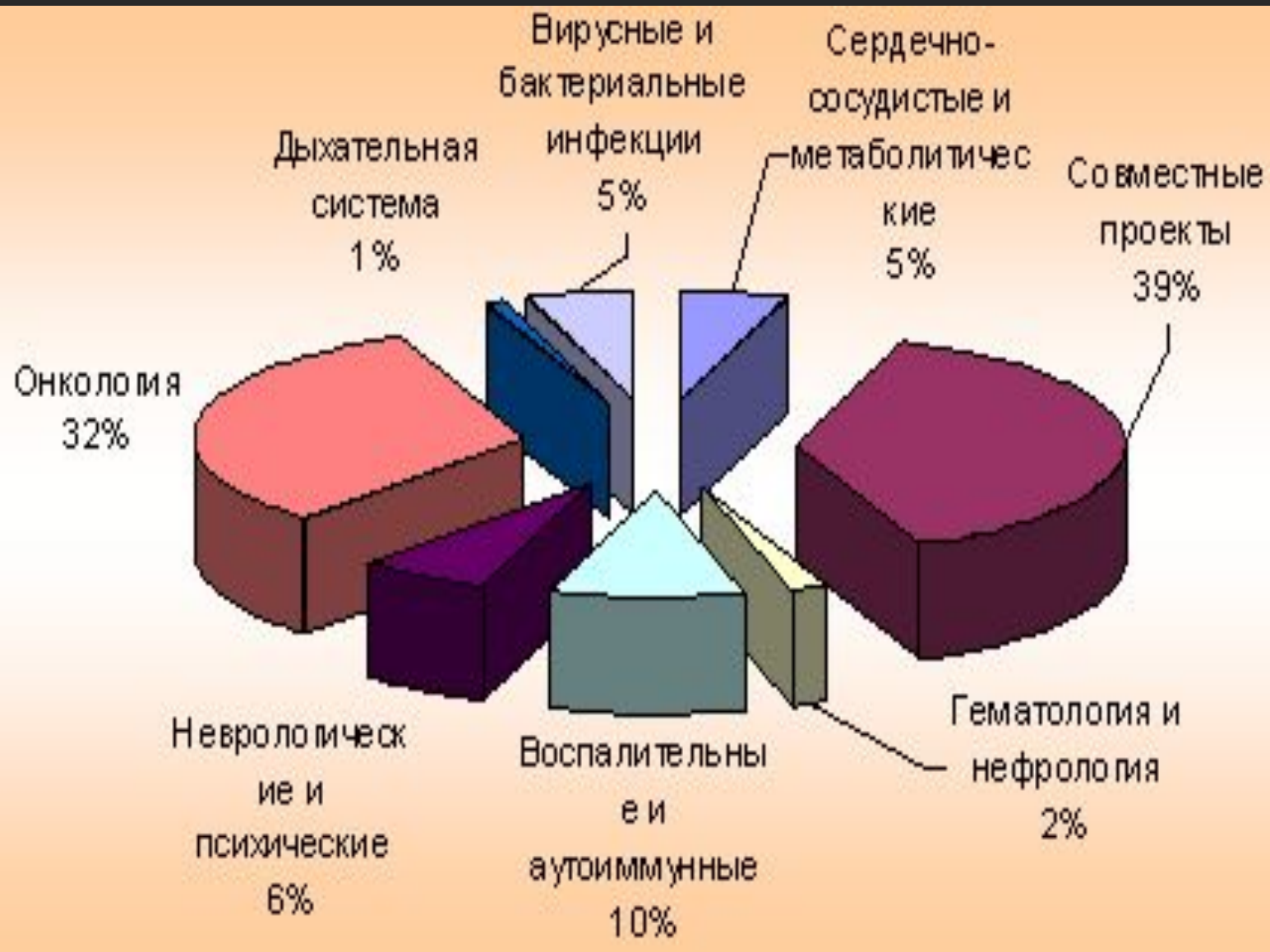
Ағзаларды “бас-ми өлгеннен” кейін бірден, ал тіндерді (теріні, сіңірлерді, қасаң қабықты) өлімнен кейінгі алғашқы 6 сағаттың ішінде алады.

Ағзаларды жуып, әртүрлі әдістермен консервілейді:

- Антисептиктердің немесе антибиотиктердің ерітінділеріне салып, содан кейін мұздатылған ерітінділерде, реципиенттің плазмасында немесе қанында сақтайды;
- $-183^{\circ}\text{C}$  –  $-273^{\circ}\text{C}$ -қа дейін тез мұздатып,  $-25^{\circ}\text{C}$  –  $-30^{\circ}\text{C}$  сақтайды;
- Лиофилизация жасайды (мұздатқаннан кейін, вакуумда кептіреді);
- Балауызда, альдегид ерітінділерінде (формальдегид немесе глутаральдегидте) сақтайды.



**Донор берген мүшемен  
(жүрекпен) өмірін  
жалғастырған  
американдық Тони  
Хьюсман рекорд орнатты,  
яғни трансплантациядан  
кейін 30жыл бойы өмір  
сүрген және қатерлі ісіктен  
қайтыс болған.**



## Донорды таңдау.

Сәйкес донор мен реципиентті таңдағанда ұқсас генотипті табу мүмкіншілігі 1:640 000-нан аспайды. Реципиенттің жасы 60-қа дейін, ал донордың жасы 2-ден 55-ке дейін болу керек. Донорды таңдау иммунологиялық типтеуге негізделеді (ABO, Rh – эритроциттердің антигендері және HLA – лейкоциттердің антигендері).

Асқынулар.

Трансплантаттың біріншілік жетіспеушілігі (1-2тәулікте); оның ажырауы (5-10тәулікте); трансплантациялық иммунитет – “ трансплантат-қожайынға қарсы” реакциясы 7-10тәулікте дамиды.



**HUMAN  
ORGAN**  
FOR TRANSPLANT