

TRANSPLANTACJA NERKI

Transplantacja narządów unaczynionych

- Transplantacja narządów unaczynionych takich jak nerka, serce, wątroba, trzustka jest uznaną metodą leczenia schyłkowej niewydolności tych narządów
- Przeszczepianie nerek jest to najdoskonalsza metoda leczenia nerkozastępczego

- Technika przeszczepów to wielki krok naprzód w dziejach nauki służącej człowiekowi (...) W coraz większej mierze technika przeszczepów jawi się jako skuteczna metoda regulacji podstawowego celu wszelkiej medycyny, którym jest służba ludzkiemu życiu.

▪ *Papież Jan Paweł II*

Przeszczepianie nerki - dobór dawcy

- Zgodność w zakresie głównych grup krwi
- Odpowiedni dobór w zakresie antygenów zgodności tkankowej
- Ujemny wynik próby krzyżowej

Przeszczepianie nerki - dobór w zakresie grupy krwi

BIORCA	DAWCA
0	0
A	A lub 0
B	B lub 0
AB	AB, A, B lub 0

Antygeny zgodności tkankowej

- Zespół genów kodujących powierzchniowe struktury białkowe zlokalizowane na powierzchni komórek, odpowiedzialny za rozpoznawanie obcości antygenowej nazwano głównym kompleksem zgodności tkankowej (MHC - major histocompatibility complex) znajduje się na chromosomie 6
- Odpowiada on za syntezę antygenów zgodności tkankowej (HLA - human leukocyte antigen) klasy I (3 geny) i klasy II (3 geny)

Antygeny HLA

- Antygeny HLA klasy I (HLA-A, HLA-B, HLA-C) znajdują się na wszystkich komórkach organizmu
- Antygeny HLA klasy II (HLA-DR, HLA-DQ, HLA-DP) ujawniają się na limfocytach B, monocytach, makrofagach, pobudzonych limfocytach T, komórkach hemopoetycznych, dendrytycznych i śródbłonna

Antygeny HLA

Class I MHC			Class II MHC		
HLA-A	HLA-B	HLA-C	HLA-DR	HLA-DQ	HLA-DP
A1	B7	Cw1	DR1	DQ2	DPw1
A1	B8	Cw2	DR3	DQ3	DPw2
A3	B10	Cw3	DR4	DQ4	DPw3
A11	B11	Cw4	DR7	DQ7	DPw4
A23	B16	Cw6	DR8	DQ8	DPw8
A24	B18	Cw7	DR9		
A21	B17	Cw7	DR10		
A22	B19	Cw8	DR11		
A23	B27		DR12		
A30	B39-B40		DR13		
A21	B39-B40		DR14		
A12	B40		DR15		
A23	B41		DR16		
A24	B42		DR17		
A24	B44-B45		DR18		
A43	B46-B47		DR19		
A46	B48		DR20		
A10	B47				
A29	B48				
A24	B49-B51				
A24	B50-B51				
B01	B02				
B02	B03				
B04	B20				
B05	B22				
B06	B23				
B07	B17				
B09	B17				
B08					
B03					
B13					
B19					

Przygotowanie do przeszczepu - badania immunologiczne

- Badanie układu zgodności tkankowej (HLA)
- Określenia miana przeciwciał cytotoksycznych
- zabezpieczenie krwi na próbę krzyżową (cross-match) - limfocyty dawcy+ surowica biorcy

Przeszczepianie nerki - próba krzyżowa (cross-match)

- W celu wykrycia przeciwciał skierowanych przeciwko antygenom dawcy nerki inkubuje się w surowicach potencjalnych biorców limfocyty wyizolowane z węzła chłonnego dawcy
- Dodatni wynik tej próby świadczy o obecności przeciwciał w surowicy biorcy przeciwko limfocytom dawcy, co może spowodować nadostre odrzucanie przeszczepu
- Taki biorca zostaje wyeliminowany

Przeszczepienie nerki - dawca

- Osoba zmarła (rozpoznana śmierć mózgową)
- Osoba żywa spokrewniona genetycznie
- Osoba żywa spokrewniona emocjonalnie

■ **Ofiarowanie swojego narządu do przeszczepienia stanowi najwyższy akt miłości bliźniego**

Jan Paweł II

Żywy dawca nerki

- Rodzinnym dawcą nerki może być bliźniak monozygotyczny, rodzeństwo, rodzice, dziadkowie, krewni
- Dawca spokrewniony "emocjonalnie" to współmałżonek, konkubent, przybrani rodzice
- W Polsce można przeszczepić nerkę od osoby niespokrewnionej po uzyskaniu zgody Komisji Bioetycznej i Rejonowego Sądu Rodzinnego

Uzasadnienie wykonania przeszczepu od żywego dawcy

- Ryzyko dla dawcy musi być małe
- Dawca powinien być w pełni poinformowany
- Decyzja dawcy powinna być świadoma, nie może być podejmowana pod presją lub podyktowana możliwością finansowego zysku
- Przeszczep powinien mieć dużą szansę powodzenia

Żywy dawca nerki - warunki

- Zgodna lub identyczne grupa krwi ABO
- Ujemny wynik próby krzyżowej
- Wiek - 18 do 60 r.życia - decyduje "wiek biologiczny"
- Wykluczenie chorób
- Wykluczenie anomalii naczyń nerkowych uniemożliwiających przeszczepienie nerki
- Uzyskanie świadomej zgody

Żywy dawca nerki - ryzyko

- Ryzyko zgonu w czasie zabiegu waha się od 0.03 - 0.06%
- Wskaznik ten jest porównywalny z ryzykiem przypadkowego zgonu w wypadku samochodowym w ciągu roku

Przeszczepienie nerki -wskazania

- Przeszczepienie nerki jest jedną z metod leczenia nerkozastępczego schyłkowej niewydolności nerek
- Pozostałe metody leczenia nerkozastępczego to hemodializoterapia i dializa otrzewnowa
- Najczęściej przeszczepienie nerki jest poprzedzone hemodializoterapią lub dializą otrzewnową
- Można dokonać też trasplantacji wyprzedzającej- przed rozpoczęciem dializoterapii

Przeciwwskazania bezwzględne do transplantacji nerki

- Uogólniona choroba nowotworowa
- Ciężka, oporna na leczenie niewydolność krążenia
- Uogólniona miażdżyca, zwłaszcza tętnic biodrowych i mózgowych
- Zaawansowany wiek biologiczny (>70 lat)
- Niezdyscyplinowanie, uzależnienia, choroby psychiczne

Przeciwwskazania względne

- Zakażenie HIV
- Obecne ogniska zakażenia
- Choroby wątroby, aktywna choroba wrzodowa
- Duże torbielowate nerki, refluks pęcherzowo-moczowodowy, pęcherz neurogeny
- Otyłość (BMI pow. 30)
- Choroba nowotworowa (przed upływem 2-5 lat)

Przygotowanie do przeszczepu

- Karta zgłoszenia
- Kontrola ognisk zakażenia
- Ocena czynności wątroby (badania wirusologiczne)
- ocena dróg moczowych (usg, cystografia)
- nefrektomia (gdy jest potrzebna)
- konsultacja kardiologiczna
- ginekolog, urolog, mammografia

Przygotowanie do transplantacji

- Po zakwalifikowaniu się na listę oczekujących na przeszczep należy w możliwie najlepszy sposób dbać o swoje zdrowie, aby z błahego powodu (banalna infekcja) nie zostać odrzuconym
- Od chwili zgłoszenia należy być w stałej gotowości na wezwanie do zabiegu - należy nosić przy sobie sprawny telefon
- W chwili zgłoszenia należy spokojnie spakować niezbędne rzeczy i w możliwie krótkim czasie dotrzeć do ośrodka transplantacyjnego.

Transplantacja nerki - organizacja

- Po zakwalifikowaniu dawcy i wykonaniu badań wirusologicznych pobiera się węzeł chłonny a następnie narządy i z wyizolowanych limfocytów oznacza się antygeny HLA
- W oparciu o grupę krwi dawcy, antygeny HLA oraz dodatkowe "punkty preferencyjne" Pracownia HLA ustala listę potencjalnych biorców i wykonuje próbę krzyżową
- Ostateczna lista powstaje po wykluczeniu osób z dodatnim wynikiem próby krzyżowej
- Ośrodek przeszczepiający wybiera 2 biorców z dostarczonej listy - kierując się kolejnością na liście

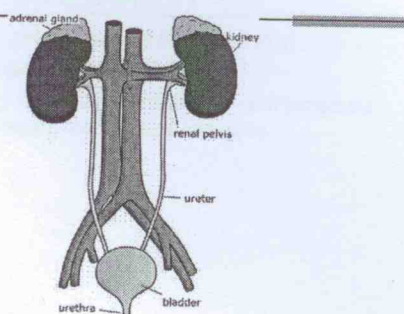
Transplantacja nerki - wybór biorcy

- Zgodność w układzie HLA
- Wiek dawcy i biorcy
- Odległość miejsca zamieszkania biorcy od ośrodka przeszczepiającego (transplantacja powinna się odbyć do 36, a najlepiej do 24 godz. od pobrania)
- Dodatkowe "punkty" np. za długie oczekiwanie
- Tzw. "urgens naczyniowy" - duże trudności z wykonywaniem hemodializy ze względu na brak dostępu naczyniowego

Postępowanie po otrzymaniu wiadomości o wytypowaniu do przeszczepu

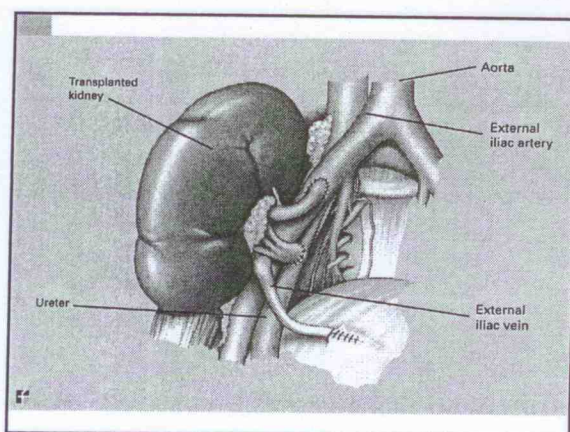
- Należy zachować spokój
- Nie należy jeść ani pić
- Należy zabrać ze sobą przygotowane rzeczy i dokumenty
- Należy natychmiast udać się do szpitala karetką lub innym transportem - ważne jest aby czas dotarcia do szpitala był bardzo krótki
- Nie należy jechać do szpitala własnym samochodem

Nerki - fizjologiczne położenie



Technika zabiegu

- Tętnica nerki przeszczepionej jest zespolona z tętnicą biodrową wewnętrzną
- Moczowód nerki przeszczepionej jest wszyty do pęcherza moczowego



Odrzucanie przeszczepu

- Ostre odrzucanie - najczęściej w ciągu pierwszych miesięcy (do roku) - w początkowym okresie należy różnicować z ostrą niewydolnością przeszczepu
- Przewlekłe odrzucanie - powyżej 3 miesięcy

Leczenie w początkowym okresie po transplantacji

- Indukcja - duże dawki sterydów, Cyklosporyna lub Tacrolimus, Azatiopryna lub CellCept, Surowica antylimfocytna (ATG), przeciwciała przeciw IL-2
- Duże obniżenie odporności

Leczenie w późniejszym okresie po transplantacji (1)

- Dwa lub trzy leki immunosupresyjne
- Najczęściej: sterydy + cyklosporyna (Neoral) + CellCept
- Inne połączenia: sterydy+ Neoral+ Myfortic
- Sterydy + Tacrolimus + CellCept lub Myfortic
- Od niedawna Syrolimus lub Everolimus łącznie z Tacrolimusem lub Cyklosporyną

Leczenie w późniejszym okresie po transplantacji (2)

- Oznaczanie stężenia leków we krwi
- Zmniejszenie dawek leków
- Wizyty kontrolne początkowo co miesiąc po kilku miesiącach co 2-3 miesiące

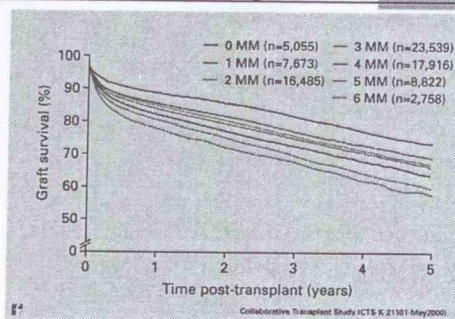
Transplantacja nerki - jakość życia

- U zdecydowanej większości chorych poprawa jakości życia
- Konieczność stałego, regularnego przyjmowania leków

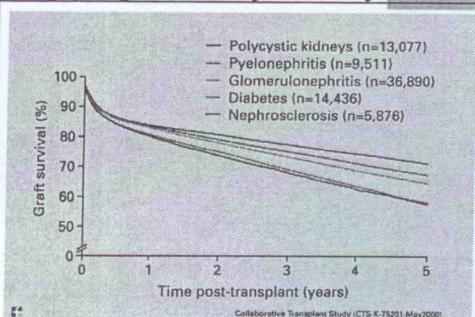
Transplantacja nerki - wyniki

- Śmiertelność okołoperacyjna <1%
- Przeżycie przeszczepu
- 1 rok - ok. 85%
- 4 lata 80%
- 10 lat - 45%
- Przeżycie chorych
- 4 lata - 95%

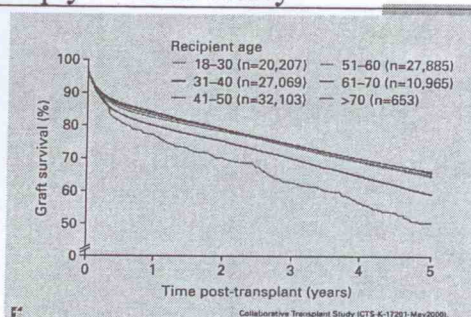
Przeżycie przeszczepionej nerki - w zależności od zgodności HLA



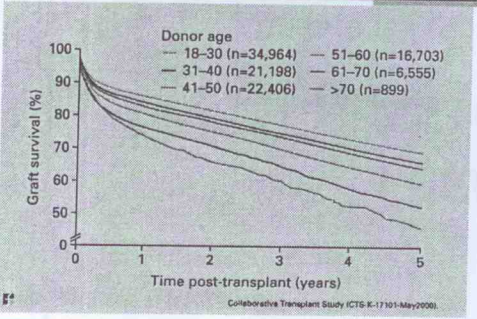
Przeżycie przeszczepionej nerki wpływ pierwotnej choroby nerek



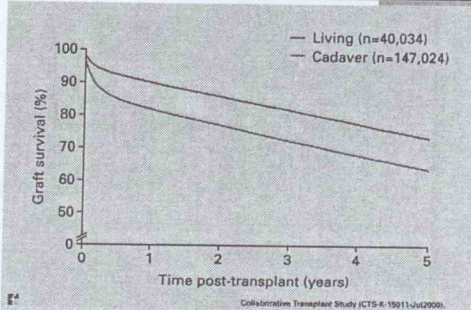
Przeżycie przeszczepionej nerki wpływ wieku biorcy



Przeżycie przeszczepionej nerki wpływ wieku dawcy



Przeżycie przeszczepionej nerki - od dawcy zmarłego i żywego



Dziękuję za uwagę!