

Lek. Amro Alsharabi

**Wybór pomiędzy prawą a lewą nerką – porównanie
wyników pobrań oraz przeszczepów nerek pobranych od
żywych dawców metodą laparoskopową z asystą ręczną**

**Rozprawa na stopień doktora nauk medycznych
i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne**

Promotor: prof. dr hab. n. o zdr. Tomasz Jakimowicz

Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej, Naczyniowej i Transplantacyjnej



Obrona rozprawy doktorskiej przed Radą Dyscypliny Nauk
Medycznych

Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Warszawa 2023

4. Streszczenie

Nerki pobrane od żywych dawców są cennym uzupełnieniem zwiększającym podaż narządów do przeszczepienia, zmniejszającym w ten sposób liczbę chorych oczekujących na transplantację. Wideoskopowe pobrania nerki od żywych dawców stało się metodą z wyboru w dzisiejszych czasach. Wśród największych zalet wprowadzenia metody wideoskopowej u żywych dawców nerek jest mniejszy uraz operacyjny, a w konsekwencji mniejszy ból, mniejsze zapotrzebowanie na leki przeciwbólowe i większy komfort po operacji. Krótszy jest również czas pobytu w szpitalu i szybszy czas rekonwalescencji. Lepszy jest również efekt kosmetyczny, jak i mniejsza liczba powikłań związanych z gojeniem dużych ran pooperacyjnych. Wszystko powyższe wpłynęło pozytywnie na chęć oddania nerki, wyraźnie zwiększając liczbę żywych dawców. Główną wadą pobrania metodą laparoskopową jest konieczność zastosowania staplerów naczyniowych, które zmniejszają długość naczyń pobieranego narządu o kilka milimetrów. Ma to szczególnie istotne znaczenie w przypadku pobrania prawej nerki, która naturalnie ma znacząco krótszą żyłę. Dlatego część chirurgów pobierając nerki metodą laparoskopową, zawsze wybiera nerkę lewą, obawiając się zbytniego skrócenia żyły nerkowej, co może być kluczowe w trakcie operacji przeszczepienia.

Podczas kwalifikacji potencjalnego dawcy nerki jednym z podstawowych badań jest ocena czynności każdej z nerek. A wybór nerki do pobrania powinien odbyć się zgodnie z zasadą, że lepsza nerka zostaje u dawcy. Jeśli stwierdza się różnicę w wydzielaniu pomiędzy nerkami, pobierać powinno się nerkę o gorszej czynności, tak aby zminimalizować u dawcy ryzyko niewydolności pozostawionego narządu.

W naszej klinice funkcję nerki oceniamy na podstawie scyntygrafii. Jeśli nerki są podobne w funkcji (różnica w wydzielaniu mniejsza niż 10%), oceniamy anatomię nerek na podstawie angiogramy komputerowej, wybierając do pobrania nerkę o łatwiejszej anatomii (pojedyncze naczynia). Jeśli obie nerki są porównywalne po ocenie w scyntygrafii i TK, wybieramy lewą nerkę ze względu na dłuższe naczynia.

Cel pracy

1. Analiza wyników u dawców i biorców przeszczepów rodzinnych nerek pobranych metodą laparoskopową z asystą ręczną.
2. Porównanie wyników u dawców i biorców przeszczepów rodzinnych nerek pobranych metodą laparoskopową z asystą ręczną w zależności od tego, czy pobrano nerkę prawą czy lewą.
3. Zaproponowanie protokołu wyboru nerki do pobrania od żywego dawcy.

Material oraz stosowana metodyka

W Klinice Chirurgii Ogólnej, Naczyniowej i Transplantacyjnej WUM pobieranie nerek od żywych dawców metodą laparoskopową z asystą ręczną stosuje się rutynowo od czerwca 2011 roku. Do lutego 2017 r. wykonano w Klinice 70 pobrań, w tym 34 prawych i 36 lewych nerek. W grupie badanej było sześciu dawców z podwójnymi tętnicami nerkowymi oraz jeden z trzema tętnicami. Dodatkowo było dwóch dawców z tętniakami jednej z gałęzi tętnic nerkowych. W tych przypadkach była wykonana rekonstrukcja naczyniowa na bocznym stoliku z zespoleniem dodatkowych tętnic do głównego pnia tętnicy nerkowej, a w przypadku tętniaków – ich wycięcie i zespolenia gałęzi tętnicy nerki przeszczepionej do głównego pnia. Z anomalii żył w grupie badanej było 4 dawców z podwójnymi żyłami nerkowymi, we wszystkich przypadkach podwiązano mniejsze żyły i zespolono większe do żyły biodrowej biorcy. Materiał do badania stanowili wszyscy dawcy i biorcy nerek pobranych laparoskopowo z asystą ręczną od czerwca 2011 do lutego 2017 roku. Podzielono ich na dwie grupy: Grupa P – 34 dawców i 34 biorców prawej nerki (48,57%) i grupa L – 36 dawców i 36 biorców lewej nerki (51,43%). Wszystkie dane zbierano prospektywnie do specjalnie stworzonej w tym celu bazy danych, a następnie zostały one przeanalizowane retrospektywnie.

U dawców analizowano następujące parametry:

- przed operacją: BMI, stężenie kreatyniny, eGFR, WBC i Hgb,
- w trakcie operacji: czas trwania operacji, czas ciepłego niedokrwienia (WIT), ewentualne śródoperacyjne powikłania,

- po operacji: stężenie kreatyniny, eGFR, WBC i Hgb w dniu wypisu ze szpitala, po 3 miesiącach, po roku i po 2 latach, ewentualne powikłania pooperacyjne.

U biorców analizowano następujące parametry:

- przed operacją: BMI, stężenie kreatyniny, eGFR, WBC i Hgb,
- w trakcie operacji: całkowity czas niedokrwienia (TIT), czas trwania operacji przeszczepienia, czas wykonania zespołów naczyniowych, ewentualne śródoperacyjne powikłania,
- po operacji: stężenie kreatyniny, eGFR, WBC i Hgb w dniu wypisu ze szpitala, po 3 miesiącach, po roku i po 2 latach, ewentualne powikłania pooperacyjne, opóźnionej czynności przeszczepu (DGF – Delayed graft function), utrata czynności przeszczepu w odległej obserwacji.

Wyniki

Wszystkie wyniki odnoszą się do porównania prawej vs. lewej nerki (grupa P vs. grupa L):

- **W przypadku dawców:** dane demograficzne, stężenie kreatyniny, eGFR i Hb nie różniły się istotnie statystycznie w obu grupach. Parametry śródoperacyjne w tym średni czas operacji, jak i średni czas ciepłego niedokrwienia nie różniły się istotnie statystycznie w obu grupach. Nie obserwowano żadnych powikłań śródoperacyjnych w obu grupach. Różnica w liczbie powikłań pooperacyjnych u dawców z obu grup była nieistotna statystycznie. Pobyt dawców w szpitalu (6,4 vs. 6,3 dni) był podobny w przypadku obu grup. Nie obserwowano istotnych różnic statystycznych w stężeniu kreatyniny, eGFR, WBC i Hgb w obu grupach we wszystkich ocenianych przedziałach czasowych. Średni okres obserwacji w obu grupach wynosił (88 vs. 81 miesięcy).
- **W przypadku biorców:** nie było istotnych różnic statystycznych pomiędzy obiema grupami w danych demograficznych, w wejściowych parametrach mierzonych, w parametrach śródoperacyjnych w tym: średni czas operacji, średni czas

całkowitego niedokrwienia (TIT) oraz w średnim czasie zespołów naczyniowych. Nie obserwowano żadnych powikłań śródoperacyjnych w obu grupach.

Nie obserwowano istotnych różnic statystycznych w liczbie powikłań pooperacyjnych w obu grupach. Odnotowano istotną różnicę statystyczną w liczbie biorców, u których wystąpiła opóźniona czynność przeszczepu (DGF), stwierdzono 5 przypadków w grupie P, natomiast w grupie L DGF nie wystąpił w żadnym przypadku. Nie obserwowano istotnych statystycznie różnic pomiędzy obiema grupami w stężeniu kreatyniny, eGFR, WBC i Hb we wszystkich ocenianych przedziałach czasowych. Utrata funkcji przeszczepu w odległej obserwacji wystąpiła u 5 biorców w grupie P vs. 7 biorców w grupie L, natomiast różnica pomiędzy grupami nie była istotna statystycznie. Nie odnotowano żadnych zgonów w obu grupach.

Wnioski

Przeszczepienie nerki pobranej metodą laparoskopową z asystą ręczną jest tak samo bezpieczne i efektywne w przypadku nerki prawej, jak i lewej z dobrymi wynikami dla biorców w obu przypadkach. Różnice anatomiczne pomiędzy prawą i lewą nerką nie wpływały na wyniki pobrania i przeszczepienia nerki od żywego dawcy. Dlatego unikanie pobrania prawej nerki przez niektórych chirurgów jest niezasadne.