

Informacja o pobraniu nerki od dawcy żywego w celu przeszczepienia



Szpital
Uniwersytecki
w Krakowie



Laparoskopowe przezotrzewnowe pobranie nerki w celu przeszczepienia (ze wspomaganie ręką chirurga lub bez wspomaganie ręką chirurga)

Informacja na temat zabiegu

Metoda laparoskopowego pobrania nerki z dostępu przezotrzewnowego polega na użyciu w trakcie operacji narzędzi do chirurgii minimalnie inwazyjnej (inaczej określanych jako narzędzia laparoskopowe) oraz kamery wizyjnej, wprowadzonych przez niewielkie, około 1–1,5 cm otwory w powłokach ciała, po wytworzeniu tzw. odmy, czyli po wprowadzeniu gazu (dwutlenku węgla) do jamy otrzewnej; oprócz tego wykonuje się nacięcie w okolicy nadłonowej długości około 7–8 cm; przez to nacięcie wyjmuje się nerkę w ostatnim etapie zabiegu. Wspomaganie ręką chirurga polega na operowaniu zarówno narzędziami laparoskopowymi, jak i przy pomocy ręki wprowadzonej przez szczelny mechanizm we wspomnianym nacięciu w okolicy nadłonowej. Niezależnie od tego, czy zabieg wykonany jest całkowicie laparoskopowo, czy też ze wspomaganie ręką chirurga, po wygojeniu największa blizna znajduje się więc w miejscu mało eksponowanym i w którym ryzyko powstania przepukliny jest bardzo małe.

Zabieg polega zasadniczo na wypreparowaniu nerki z otaczających tkanek wraz z moczowodem (przewodem odprowadzającym mocz z nerki do pęcherza moczowego) oraz naczyniami zaopatrującymi nerkę (tętnicą/tętnicami oraz żyłą/żyłami). Przez cały okres zabiegu chirurg dąży do tego, aby nerka pozostawała prawidłowo ukrwiona aż do ostatniego etapu operacji, w którym przy pomocy urządzenia zakładającego szew mechaniczny (tzw. staplera) zamyka, a potem odcina naczynia nerkowe. Uprzednio przecina się moczowód. Nerkę wyjmuje się z ciała dawcy i wypłukuje się z niej



całkowicie krew specjalnym schłodzonym płynem prezerwacyjnym. W takim samym schłodzonym płynie prezerwacyjnym nerkę przechowuje się do czasu wszczepienia biorcy. W tym czasie operator kończy zabieg umieszczając w miejscu po usuniętej nerce dren, czyli plastikową rurkę odprowadzającą płyn, jaki może się w tym miejscu gromadzić wskutek reakcji tkanek na działania chirurgiczne. Dren usuwa się we wczesnych dobach po zabiegu, zwykle w ciągu pierwszych 24–48 godzin po operacji. Odma wytworzona w czasie zabiegu laparoskopowego znika bez śladu bardzo szybko, bo w ciągu kilku-kilkunastu godzin po zakończeniu operacji.

Do czasu pełnego wybudzenia dawca pozostaje pod opieką zespołu anestezjologicznego, a następnie wraca na oddział chirurgiczny. Może przyjmować płyny doustnie w dobie operacji, w pierwszej dobie pozabiegowej powraca do pełnej diety doustnej i rozpoczyna rehabilitację ruchową i oddechową. W trakcie zabiegu i w okresie okołoperacyjnym podaje się leki przeciwbólowe stosownie do zapotrzebowania i z wyprzedzeniem bólu, aby zminimalizować dyskomfort po operacji. Czas pobytu dawcy w szpitalu wynosi zwykle 5–7 dni, a szwy skórne usuwa się po około tygodniu od zabiegu (lub stosuje się tzw. szew śródskórny, nie wymagający usuwania).

Po opuszczeniu szpitala dawca pozostaje na około 2-tygodniowym zwolnieniu lekarskim, po którym może wrócić do pracy zawodowej.

W ciągu kolejnych kilku tygodni po zabiegu wskutek naturalnych reakcji organizmu na uraz operacyjny oraz stresu towarzyszącego zabiegowi mogą wystąpić okresy gorszego samopoczucia i ogólnego osłabienia, co ustępuje samoistnie. Ważne w tym okresie jest wsparcie ze strony bliskich.

Istnieją alternatywne metody pobrania nerki od dawcy żywego. W metodzie tzw. klasycznej wykonuje się cięcie skórne w okolicy lędźwiowej bądź pod łukiem żebrowym oraz przecina się mięśnie przebiegające w tej okolicy. Operuje się klasycznymi narzędziami chirurgicznymi pod bezpośrednią kontrolą wzroku (czyli bez użycia kamery wideoskopowej). Metoda klasyczna umożliwia łatwiejsze i szybsze zaopatrzenie niektórych powikłań mogących zaistnieć w czasie operacji; czasem z tego powodu zachodzi konieczność dokończenia zabiegu wideoskopowego właśnie metodą klasyczną. Wadą metody jest większy uraz tkanek przy uzyskiwaniu dostępu do nerki, dłuższa rekonwalescencja, a także istotne ryzyko zniekształcenia sylwetki spowodowane osłabieniem czynności mięśni brzucha w miejscu operowanym; przypomina to przepuklinę i określane jest czasem mianem „przepuklenia”. Aktualnie nie ma dostępnych skutecznych metod leczenia takiego zniekształcenia. Rodzaj innych powikłań i odległe konsekwencje zabiegu są dla dawcy takie same jak w przypadku metody laparoskopowej z dostępu przezotrzewnowego, za wyjątkiem ryzyka zrostów wewnątrzotrzewnowych oraz powikłań związanych z wytworzeniem odmy, które w tej metodzie nie występują.



Innym typem operacji wideoskopowej pobrania nerki od żywego dawcy jest dostęp wideoskopowy pozaotrzewnowy, ze wspomaganie ręką chirurga lub bez takiego wspomaganie. Określenie „dostęp pozaotrzewnowy” oznacza, że chirurg operuje bez kontaktu z jelitami i innymi narządami wewnątrz jamy otrzewnej, co ma zmniejszać do minimum ryzyko powstania zrostów jelitowych w jamie otrzewnej i ryzyko uszkodzenia wspomnianych narządów. Nieco trudniejszy jest dostęp do naczyń krwionośnych nerki. Rodzaj innych powikłań i odległe konsekwencje zabiegu są dla dawcy takie same jak w przypadku metody laparoskopowej z dostępem przezotrzewnowego.

Potencjalne powikłania i skutki uboczne zabiegu

Anatomia narządów jamy brzusznej nie jest identyczna u każdego człowieka. Z tego powodu przeprowadza się u dawcy szereg badań obrazowych, które umożliwiają chirurgowi zaplanowanie operacji z uwzględnieniem indywidualnej anatomii, zwłaszcza naczyń nerkowych. Techniczne trudności mogą jednak sprawić, że pomimo starań chirurgów podczas operacji może dojść do wystąpienia powikłań. Ich częstość nie przekracza kilka procent, czyli kilka przypadków na 100 operowanych. Należy wśród nich wymienić:

- uszkodzenie sąsiednich narządów i struktur (np. jelit, śledziony, wątroby, nerwów, naczyń krwionośnych); w takim przypadku konieczne jest często klasyczne otwarcie jamy brzusznej, czyli tzw. laparotomia (wg piśmiennictwa zdarza się to u około 2–3% operowanych);
- krwawienie wymagające reoperacji i transfuzji krwi;
- tworzenie się zakrzepów w żyłach, zwłaszcza kończyn dolnych, i zamknięcie naczynia krwionośnego przez wędrujący zakrzep (z zatorem tętnicy płucnej włącznie);
- przejściowe upośledzenie czynności jelit (nietolerancja diety doustnej z nudnościami i wymiotami, opóźniające się oddanie stolca po zabiegu);
- zakażenie rany pooperacyjnej, które opóźnia gojenie; duże przerośnięte blizny, które mogą powstawać w przypadku skłonności osobniczych lub powikłań gojenia (zakażenie rany);
- zrosty w jamie brzusznej, które nawet po latach mogą doprowadzić do niedrożności jelit;
- przepuklina pooperacyjna (w bliźnie pooperacyjnej)
- podrażnienie bądź uszkodzenie skóry przez środki dezynfekujące albo prąd elektryczny;
- niewielkie obrzęki, bóle w obrębie barku, brzucha i szyi, trzeszczenie skóry – przejściowe zaburzenia po operacjach laparoskopowych związanych z wdmuchiowaniem gazu w pole operacyjne, ustępujące samoistnie po kilku dniach;

Wyjątkowo może dojść do zaburzeń ukrwienia na skutek ucisku tkanek miękkich okolic podparcia ciała w pozycji leżącej, które może wywołać martwicę tkanek i powstanie odleżyny.

Zgony w związku z zabiegiem pobrania nerki od żywego dawcy w doświadczeniu ośrodków na całym świecie zdarzają się wyjątkowo (według dostępnych danych jest to kilka przypadków w przeliczeniu na 10 000 zabiegów).

Konsekwencje pobrania jednej nerki

Podstawową jednostką anatomiczną i czynnościową nerki jest kłębuszek nerkowy, który w sposób ciągły filtruje krew. Miarą wydajności nerki jest wielkość przesączania kłębuszkowego (filtracji), którą określa się skrótem GFR pochodzącym od pierwszych liter angielskiego określenia (*Glomerular Filtration Rate*). Wartość GFR podaje się w mililitrach na minutę (ml/min) i odpowiada ona objętości krwi przesączającej się przez wszystkie kłębuszki nerkowe w ciągu minuty.

1. Konsekwencją pobrania jednej nerki jest **zwiększenie filtracji w drugiej nerce (tzw. hiperfiltracja)** oraz **powiększanie się nerki pozostawionej**, obserwowane do około 3. miesiąca po zabiegu. Ostatecznie pobranie nerki zmniejsza GFR do poziomu 75–80% wartości sprzed zabiegu. W praktyce oznacza to, że kreatynina w surowicy pozostaje podwyższona w porównaniu do wartości sprzed zabiegu, a pozostawiona nerka powiększa się, co można stwierdzić wykonując USG. Nie oznacza to choroby pozostawionej nerki ani jej niewydolności – są to zjawiska stanowiące konsekwencje zabiegu, a nie powikłania.

2. Kolejnym zjawiskiem jest **zwiększenie ilości białka (albuminy) w moczu** w porównaniu do badania sprzed zabiegu, a często w porównaniu z innymi zdrowymi osobami z dwiema nerkami – jest to również konsekwencja hiperfiltracji i nie ma u większości dawców znaczenia klinicznego.

3. Znajomość tych konsekwencji usunięcia jednej nerki dawcy ma ogromne znaczenie przy interpretacji kontrolnych badań krwi i moczu oraz USG zarówno dla samego dawcy, jak i innych opiekujących się dawcą lekarzy, szczególnie lekarzy rodzinnych. **Ostateczna wartość kreatyniny w surowicy u różnych dawców może być różna**, w zależności od wieku i masy ciała, a także aktywności ruchowej (stężenie kreatyniny zależy m.in. od masy mięśniowej).

4. Uważa się, że GFR u każdego człowieka zmniejsza się przeciętnie o 5 ml/min/każdą kolejną dekadę życia. Ten **ubytek GFR z wiekiem** dotyczy również dawców nerki i nakłada się na ubytek GFR po pobraniu jednej nerki. W dotychczas przeprowadzonych wieloletnich badaniach obserwacyjnych ryzyko niewydolności nerki u dawcy nie różni się jednak od ryzyka w dobranej pod względem wieku innych istotnych cech grupie

kontrolnej osób z dwiema nerkami ani od przeciętnej w tzw. populacji ogólnej. Nie oznacza to, że lekarze mogą dać gwarancję, że w przyszłości nie dojdzie do choroby nerki, której nie dało się przewidzieć w czasie kwalifikacji do pobrania nerki, a której konsekwencją może być jej niewydolność.

5. Dawcy nerki obciążeni są nieco większym ryzykiem rozwoju nadciśnienia tętniczego w porównaniu z dobraną grupą zdrowych osób z dwiema nerkami, aczkolwiek nie wiadomo, jak przekłada się to na ryzyko zachorowania na chorobę układu sercowo-naczyniowego (chorobę niedokrwinną serca, niewydolność krążenia) i uszkodzenie pozostawionej nerki.

6. Obecność jednej tylko nerki wiąże się ze zwiększonym ryzykiem niewydolności w przypadku nowotworu jedynej nerki oraz urazu. Ryzyko wystąpienia takich zdarzeń nie jest większe niż w populacji ogólnej, niemniej jednak tego rodzaju zdarzenia w jedynej nerce mają istotniejsze konsekwencje dla dawcy niż w przypadku osoby z dwiema nerkami.

7. Dawca powinien mieć świadomość, że pobrana nerka będzie funkcjonować u biorcy przez pewien ograniczony czas. Statystycznie czas ten jest dłuższy niż gdyby nerka pochodziła od dawcy zmarłego. Należy też pamiętać, że na długość tego czasu wpływa bardzo wiele czynników, z których większość jest niezależna od biorcy nerki.

8. Oddanie jednej nerki nie wymaga istotnych modyfikacji stylu życia ani diety, aczkolwiek wskazane jest prowadzenie zdrowego stylu życia i regularne badania kontrolne ze względu na wyżej omówione konsekwencje nefrektomii u dawcy.