

CIŚNIENIE TĘTNICZE I DIUREZA U PACJENTÓW WE WCZESNYM OKRESIE PO PRZESZCZEPIE NERKI

Blood pressure and diuresis in patients after kidney transplantation in the early postoperative period



Agnieszka Kapała

Oddział Transplantologii i Chirurgii, Szpital Wojewódzki w Poznaniu

Adres do korespondencji:

mgr **Agnieszka Kapała**, Oddział Transplantologii i Chirurgii, Szpital Wojewódzki, ul. Juraszów 7/19, 60-479 Poznań, e-mail: agnes-k4@wp.pl

Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne 2009; 1: 33-40

Streszczenie

Celem pracy było ustalenie zakresu problemów, rodzaju i liczby interwencji, z jakimi spotyka się personel pielęgniarski sprawujący opiekę nad chorym we wczesnym okresie po przeszczepie nerki.

Materiał i metody: Grupę badaną stanowili pacjenci we wczesnym okresie po przeszczepieniu nerki hospitalizowani na Oddziale Transplantologii i Chirurgii Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu. Badania przeprowadzono przez pierwsze 24 godz. od powrotu chorego na oddział z sali wybudzeń bloku operacyjnego. Badaniami objęto 100 osób i przeprowadzono je w okresie od czerwca 2006 r. do czerwca 2007 r. Jako metodę badawczą zastosowano obserwację uczestniczącą, posługując się Kartą Obserwacji własnego autorstwa. Dzięki zastosowaniu obserwacji uczestniczącej scharakteryzowano zachodzące w niewymuszonych okolicznościach postępowanie pielęgniarek wobec pacjentów w pierwszej dobie po przeszczepie nerki.

Wyniki: U 1/3 chorych w pierwszej dobie po przeszczepie nerki zaobserwowano okresowo występujący godzinowy bezmocz, a u 2/3 chorych stwierdzono dobowy wielomocz. W pierwszej dobie po zabiegu nieco więcej niż połowa chorych (60%) wymagała stosowania diuretyku w iniekcji dożylniej w celu wymuszenia bądź zwiększenia diurezy. Stwierdzono zależność statystyczną pomiędzy płcią a występowaniem nadciśnienia tętniczego w okresie przedoperacyjnym u pacjentów poddanych transplantacji nerki.

Wnioski: Zespół pielęgniarski podejmujący opiekę nad pacjentem we wczesnym okresie po przeszczepie nerki powinien systematycznie prowadzić kontrolę diurezy chorego z uwagi na okresowo występujący bezmocz i/lub wielomocz, co z kolei wymaga podaży płynów infuzyjnych w optymalnej dla chorego dawce. Zespół pielęgniarski powinien systematycznie kontrolować ciśnienie tętnicze u pacjenta, ponieważ u większości chorych po przeszczepie nerki stwierdza się nadciśnienie tętnicze zarówno w okresie przedtransplantacyjnym, jak i podwyższone wartości ciśnienia tętniczego po operacji.

Słowa kluczowe: przeszczep nerki, okres pooperacyjny, nadciśnienie tętnicze, diureza, obserwacja uczestnicząca.

Summary

The aim of the study was to establish the range of problems, the type and quantity of interventions which nursing staff meet in the care of patients in the early postoperative period following kidney transplantation.

Material and methods: The study group consisted of patients in the early period after kidney transplantation at the Transplantology and General Surgery Department of the District Hospital in Poznań. The study was conducted in the first 24 hours following the patients' return from the operating theatre. The study was conducted between June 2006 and June 2007 and the study group consisted of 100 patients. The research method used was participant observation, and the authors used an observation chart designed by themselves. By using participant observation, the behaviour of the nurse towards the patient in the 24 hours following the transplantation was characterized.

Results: Approximately 1/3 of patients in the first 24 hours following the kidney transplantation have temporary anuria for one hour and 2/3 of patients have 24-hour polyuria. In the first 24 hours after surgery, more than half of the patients (60%) required intravenous administration of diuretic drugs for forced or increased diuresis. A significant correlation was found between gender and arterial hypertension in the preoperative period in patients after kidney transplantation.

Conclusion: The nursing team looking after the patient in the early period after kidney transplantation should systematically control the patient's diuresis because of temporary anuria and/or polyuria, and in turn give the patient intravenous fluids in an optimal dose. Nursing staff should also systematically take the patient's blood pressure, because most patients after kidney transplantation have diagnosed arterial hypertension as well as in the preoperative and postoperative period.

Key words: kidney transplantation, postoperative period, arterial hypertension, diuresis, participant observation.

Wstęp

Transplantacja narządów jest obecnie uznaną metodą leczniczą schyłkowej niewydolności różnych narządów. Na całym świecie z roku na rok przeszczepia się coraz więcej organów i – co ważne – zwiększeniu ulega wachlarz przeszczepianych tkanek i narządów. Obecnie ponad 400 000 ludzi na całym świecie zawdzięcza swoje życie przeszczepom narządowym [1]. Trzeba jednak zauważyć, że systematycznie zwiększa się także liczba oczekujących na transplantację.

Udany przeszczep nerki w Polsce przeprowadzono po raz pierwszy w 1966 r. i od tego czasu obserwuje się systematyczny rozwój Ośrodków Transplantacyjnych w naszym kraju. Na sukces transplantologii składa się nie tylko praca lekarzy transplantologów, immunologów i innych specjalistów, ale również praca i zaangażowanie personelu pielęgniarskiego sprawującego opiekę nad pacjentem przed i po przeszczepie. Od wiedzy i doświadczenia personelu pielęgniarskiego, zwłaszcza we wczesnym okresie po przeszczepie nerki, zależy zdrowie i życie pacjenta. We wczesnym okresie po przeszczepie nerki pielęgniarka ocenia i zwraca uwagę na wiele parametrów, jednak do najważniejszych należą wartość ciśnienia tętniczego oraz diureza.

Materiał i metody

Grupę badawczą stanowili pacjenci we wczesnym okresie po przeszczepieniu nerki hospitalizowani na Oddziale Transplantologii i Chirurgii Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu. Badania przeprowadzono przez pierwsze 24 godz. od powrotu chorego na oddział z sali wybudzeń bloku operacyjnego. Badaniami objęto w sumie 100 osób i przeprowadzono je w okresie od czerwca 2006 r. do czerwca 2007 r.

W badanej populacji większość stanowili mężczyźni (58%), kobiety – 42%. Największy odsetek badanych osób stanowili pacjenci z przedziału wiekowego 41–50 i 51–60 lat – w sumie 62% ogółu badanych. Najmłodszy pacjent objęty badaniem miał 21 lat, najstarszy 67 lat, natomiast średnia wieku wyniosła 43,86 roku. Odchylenie standardowe dla wieku wynosi 11,18352, mediana dla wieku wy-

nosi 46,5 roku. Szczegółową liczbę respondentów w poszczególnych przedziałach wiekowych przedstawiono w tabeli 1.

Wszyscy badani pacjenci chorowali na niewydolność nerek z różnym stopniem nasilenia tej jednostki chorobowej i wywołanej różnymi przyczynami (cukrzyca, nadciśnienie tętnicze, zakażenia, wady wrodzone, ciąża i inne). Wszyscy pacjenci zostali uprzednio zgłoszeni do przeszczepu nerki przez Ośrodek Dializacyjny. Wśród badanych największą grupę stanowili chorzy, u których przed przeszczepem nerki przeprowadzano zabiegi hemodializy (78%), mniejszą grupę stanowili chorzy dializowani otrzewnowo (18%), chorzy dializowani otrzewnowo (w początkowym okresie choroby), a następnie hemodializą (2%), pozostali pacjenci (2%) nie zostali jeszcze objęci programem dializ – został u nich wykonany przeszczep wyprzedzający (transplantacja *preemptive*).

Wśród badanych zdecydowaną większość stanowiły osoby, które miały wykonany przeszczep nerki po raz pierwszy (91%), natomiast u kilku osób przeszczepu nerki dokonano po raz drugi (8%), u jednej osoby (1%) była to trzecia transplantacja nerki. Przed przeszczepem nerki moczu nie oddawało w ogóle 22 chorych (22%), w tym 14 osób (14%), które nie miały jeszcze przeszczepionej nerki, 7 osób (7%) po pierwszym przeszczepie nerki i 1 osoba (1%) po drugim przeszczepie. Wśród pozostałej badanej populacji (78%) pacjenci przed przeszczepem nerki mieli zachowaną diurezę, w tym jeden chory, który miał już wykonany wcześniej jeden przeszczep nerki (diureza u tego pacjenta wynosiła ok. 100 ml/dobę). W grupie osób oddających mocz przed zabiegiem przeszczepienia nerki średnia ilość diurezy dobowej wynosiła 896,8 ml, przy czym minimalna dobową ilość moczu wynosiła 100 ml, natomiast maksymalna 2500 ml.

W badanej populacji na schorzenia inne niż niewydolność nerek chorowały prawie wszystkie osoby – w sumie takich pacjentów było 97, czyli 97% badanej populacji. Tylko u 3 pacjentów, którzy chorowali na niewydolność nerek i która była powodem przeszczepienia u nich nerki, nie stwierdzono żadnych (oprócz niewydolności nerek) schorzeń współistniejących, ani też żadnych uprzednio przebytych zabiegów operacyjnych. Wśród 97 pacjentów odnotowano różne schorzenia współistniejące, takie jak (główne): nadciśnienie tętni-

Tabela 1. Liczba respondentów w poszczególnych przedziałach wiekowych

	Przedziały wiekowe [lata]					Suma
	21–30	31–40	41–50	51–60	61–70	
kobiety	6	10	15	10	1	42
mężczyźni	12	7	17	20	2	58
ogółem	18	17	32	30	3	100

cze – 77% badanych (w tym 49 mężczyzn, 28 kobiet) i cukrzyca – 7% badanych (w tym 6 mężczyzn, 1 kobieta) oraz inne (pojedyncze przypadki), takie jak: dusznica bolesna, dychawica oskrzelowa, choroba wrzodowa żołądka i/lub dwunastnicy, kamica pęcherzyka żółciowego, stan po uprzednim zapaleniu otrzewnej, stan po zapaleniu wątroby typu B lub C, nadczynność lub niedoczynność tarczycy, nadczynność przytarczyc oraz stan po uprzednim wykonaniu zabiegów operacyjnych, w tym usunięcie nerki (nefrektomia) – 14 osób, stan po przeszczepie nerki – 8 osób, stan po dwukrotnym przeszczepie nerki – 1 osoba, stan po usunięciu przeszczepionej nerki (graftektomia) – 6 osób.

Więcej niż połowa chorych z nadciśnieniem tętniczym rozpoznany w okresie przed przeszczepieniem nerki pochodziła z przedziału wiekowego 41–60 lat i stanowiła 59,73% ogółu wszystkich pacjentów z nadciśnieniem tętniczym (tab. 2.).

Na nadciśnienie tętnicze rozpoznane w okresie przed przeszczepieniem nerki chorowali częściej mężczyźni w prawie każdym przedziale wiekowym – 11 vs 2 (21–30 lat), 12 vs 9 (41–50 lat), 17 vs 8 (51–60 lat) oraz 2 vs 1 (61–70 lat). Wyjątek stanowili jedynie pacjenci w przedziale wiekowym 31–40 lat, w którym na nadciśnienie tętnicze chorowało 7 mężczyzn i 8 kobiet.

W celu przeprowadzenia badań zastosowano jako metodę obserwację uczestniczącą, posługując się Kartą Obserwacji własnego autorstwa. Celem obserwacji uczestniczącej jest nawiązanie przez badacza (obserwatora) bezpośredniego kontaktu z osobami, które zostały poddane badaniu i dzięki temu znalezienie się w konkretnych, naturalnych sytuacjach, w których ujawniają się zachowania badanej społeczności – w tym przypadku personelu pielęgniarskiego sprawującego opiekę nad pacjentem we wczesnym okresie po przeszczepie nerki. Obserwacja uczestnicząca jest szczególnie przydatna w badaniach jakościowych ze względu na fakt, że jest metodą aktywną badania [2, 3].

Autorka badania wybrała metodę obserwacji uczestniczącej ze względu na fakt, że rola obserwatora uczestniczącego pozwala badaczowi przybliżyć się do określonego postępowania konkretnych osób w większym stopniu, niż czyni to zwykła obserwacja. Autorka jako pielęgniarka Oddziału Transplantologii i Chirurgii Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu obserwowała zachowanie i postępowanie członków zespołu pielęgniarskiego wobec chorych we wczesnym okresie po transplantacji, które to zachowanie i postępowanie było uzależnione nie tylko od istniejących na Oddziale wytycznych i zaleceń, ale także od bieżącego stanu chorych (w praktyce bardzo często dynamicznie się zmieniającego) oraz od liczby i rodzaju schorzeń współistniejących u tych pacjentów z uwzględnieniem nasilenia jednostek chorobowych. Autorka badania w sposób bezpośredni sprawowała opiekę nad pacjentami po transplantacji nerki w badanym tu okresie – czyli w ciągu pierwszych 24 godz. od powrotu

Tabela 2. Pacjenci z nadciśnieniem tętniczym rozpoznany przed przeszczepem nerki w poszczególnych przedziałach wiekowych

Przedział wiekowy [lata]	Pacjenci z nadciśnieniem tętniczym	
	liczba	procent
21–30	13	16,88
31–40	15	19,48
41–50	21	27,27
51–60	25	32,46
61–70	3	3,89
suma	77	100,00

chorego na Oddział po Transplantacji Nerki – oraz obserwowała tę opiekę świadczoną przez inne pielęgniarki zatrudnione na tym Oddziale. Podczas realizowania tej opieki (świadzonej zarówno przez nią samą, jak i przez inne pielęgniarki – w sumie przez 10 pielęgniarek, licząc razem z autorką badań) autorka gromadziła materiał badawczy, dokumentując go na uprzednio przygotowanej Karcie Obserwacji.

Wyniki badań

Pielęgniarka podejmując opiekę nad pacjentem po przeszczepie nerki, we wczesnym okresie pooperacyjnym, zwraca uwagę na wiele parametrów, w tym na stan świadomości chorego, wartość ciśnienia tętniczego, tętna, oddechu, diurezy, liczby i jakości treści ewakuowanej poprzez dreny, czystości opatrunku oraz stopień i lokalizację odczuwanego przez pacjenta bólu. Spośród nich do najważniejszych należą wartość ciśnienia tętniczego oraz ilość diurezy.

Pierwszego pomiaru ciśnienia tętniczego u chorego dokonywano bezpośrednio po powrocie pacjenta na salę chorych. Kontrola ciśnienia tętniczego była prowadzona w sposób cykliczny, w ustalonym wcześniej czasie. Pomiarów ciśnienia tętniczego dokonywano przy użyciu elektronicznego zestawu monitorującego – pomiar ciśnienia tętniczego zachodził automatycznie w ustalonym okresie, tj. co godzinę. W wyniku pooperacyjnych obserwacji ciśnienia tętniczego i tętna stwierdzono u większości chorych (61%) wzrost ciśnienia tętniczego, a obniżenie tego parametru u 16% pacjentów. Do najwyższych wartości ciśnienia tętniczego, jakie odnotowano u chorych po transplantacji, należą pomiary o wartości 208/140 mm Hg i 190/90 mm Hg, a do najniższych należą 85/50 mm Hg i 85/60 mm Hg. Chorzy, u których odnotowano wzrost ciśnienia tętniczego, otrzymywali

Tabela 3. Liczba pacjentów z rozpoznaniem nadciśnieniem tętniczym i bez nadciśnienia tętniczego przed zabiegiem przeszczepienia nerki w zależności od płci

Płeć	Nadciśnienie tętnicze		Suma
	niestwierdzone przed zabiegiem	stwierdzone przed zabiegiem	
kobieta	14	28	42
mężczyzna	9	49	58
suma	23	77	100

$$\chi^2 = 4,366, df = 1, p = 0,037$$

leki hipotensyjne: nitroglicerynę w ciągłym wlewie dożylnym (25 chorych – 41% wszystkich chorych z wysokim pooperacyjnym ciśnieniem tętniczym) oraz podawane drogą doustną – amlodypina (29 chorych – 47,5%), klopidynę (10 chorych – 16,4%), doksazosynę (9 chorych – 14,8%), nitrendypinę (6 chorych – 9,8%), metyldopę (2 chorych – 3,3%), metoprolol (2 chorych – 3,3%), werapamil (1 chory – 1,6%) oraz nifedypinę „pod język” (1 chory – 1,6%). Chorym, u których wystąpiło obniżenie ciśnienia tętniczego, podawano dopaminę w ciągłym wlewie dożylnym (15 chorych – 93,75% wszystkich chorych z obniżonym pooperacyjnym ciśnieniem tętniczym) lub HAES dożylnie (1 osoba – 6,25%).

Stwierdzono zależność statystyczną pomiędzy płcią a występowaniem nadciśnienia tętniczego w okresie przedoperacyjnym u pacjentów poddanych transplantacji nerki – $\chi^2 = 4,366$, stopień swobody (df) 1 i $p = 0,037$, czyli $p < 0,05$ (tab. 3).

Bardzo ważnym elementem opieki pielęgniarskiej nad pacjentem po przeszczepie nerki była ocena ilości i jakości oddawanego przez chorego moczu. Każdy chory w trakcie zabiegu operacyjnego miał założony cewnik do pęcherza moczowego (cewnik Foley'a) podłączony do zestawu umożliwiającego prowadzenie godzinowej (i dobowej) kontroli diurezy. Pielęgniarka po powrocie

chorego z bloku operacyjnego oceniała co godzinę ilość i jakość oddanego przez chorego moczu (24 pomiary ilości moczu na dobę), a następnie opróżniała pojemnik zbiorczy i zapisywała w dokumentacji jego dotychczasową ilość.

Dokonując oceny diurezy godzinowej, dostrzeżono pewne różnice w ilości oddawanego moczu u chorych w poszczególnych przedziałach wiekowych. Zauważono, że niektórzy chorzy (w sumie 30 pacjentów) w poszczególnych godzinach nie oddawali moczu w ogóle – w przedziale wiekowym 21–30 lat takich chorych było 4, w przedziale wiekowym 31–40 takich pacjentów było również 4, a w przedziałach 41–50 i 51–60 lat takich chorych było po 11 w każdym z tych przedziałów. Największą ilość oddanego moczu (1300 ml) w przeciągu jednej godziny odnotowano u chorego z przedziału wiekowego 51–60 lat. Obliczono także średnią ilość oddanego moczu w mililitrach na godzinę z najmniejszych i największych wartości diurezy godzinowej. Z tych wyliczeń wynika, że średnio najmniej moczu na godzinę oddawali pacjenci z przedziału wiekowego 41–50 lat (63 ml/godz.), najwięcej zaś z najmniejszych wartości diurezy godzinowej oddawali chorzy z przedziału wiekowego 61–70 lat (176 ml/godz.). Ponadto zauważono, że najwięcej moczu na godzinę oddawali pacjenci z przedziału wiekowego 61–70 lat (623 ml/godz.), a najmniej z największych wartości diurezy godzinowej oddawali chorzy z przedziału wiekowego 51–60 lat (405 ml/godz.) (tab. 4).

Należy jednak podkreślić, że u części pacjentów, u których początkowo występował bezmocz, w późniejszym okresie po operacji obserwowano wzrost diurezy.

Oceniono także diurezę dobową i uzyskano następujące wyniki:

- dobowy bezmocz odnotowano w sumie u 3 pacjentów, przy czym 2 chorych było w przedziale wiekowym 21–30 lat;
- dobowy skąpomocz (poniżej 400 ml/dobę) zaobserwowano u 4 chorych, przy czym połowa z nich pochodziła z przedziału wiekowego 31–40 lat;

Tabela 4. Diureza godzinowa pacjentów we wczesnym okresie po przeszczepie nerki w poszczególnych przedziałach wiekowych

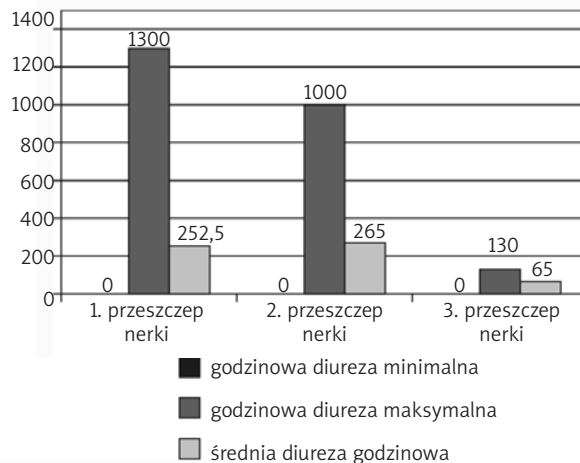
	Przedziały wiekowe [lata]				
	21–30	31–40	41–50	51–60	61–70
najmniejsza ilość oddanego moczu w ml/godz.	0	0	0	0	80
średnia ilość oddanego moczu w ml/godz. z najmniejszych wartości diurezy godzinowej	102	98	63	65	176
największa ilość oddanego moczu w ml/godz.	970	950	1200	1300	920
średnia ilość oddanego moczu w ml/godz. z największych wartości diurezy godzinowej	444	421	415	405	623
ogółem chorych w danym przedziale	18	17	32	30	3

- dobową diurezę prawidłową stwierdzono w sumie prawie u 1/3 badanych (27 chorych – 27% ogółu badanych), przy czym największa ich liczba pochodziła z przedziału wiekowego 41–50 lat (12 pacjentów);
- dobowy wielomocz (powyżej 3000 ml/dobę) zaobserwowano u 2/3 badanych (66 chorych – 66% ogółu badanych), przy czym wystąpił on u wszystkich pacjentów z grupy wiekowej 61–70 lat (3 chorych – 100%), ale także był on bardzo częsty u chorych w przedziale wiekowym 21–30 lat (13 chorych – 72,22%) oraz u chorych w przedziale wiekowym 51–60 lat (21 chorych – 70,00%).

Analizując zebrane dane, trzeba podkreślić, że u pacjentów w pierwszej dobie po przeszczepie nerki najczęściej występowały wielomocz (66% ogółu badanych) oraz diureza prawidłowa (27% ogółu badanych), natomiast skąpomocz i bezmocz odnotowano u co 14. osoby (7% ogółu badanych) (tab. 5).

Dokonano także obliczeń ilości oddanego moczu (przedziały objętościowe wydalonego moczu) w ciągu pierwszej doby po przeszczepie nerki, uwzględniając przedziały wiekowe chorych (tab. 6.).

Z analizy grupy wiekowej chorych 21–30 lat wynika, że pacjenci z tej grupy najczęściej oddawali mocz w ilości 4001–6000 ml/dobę (44,43% chorych w tej grupie wiekowej), chorzy w grupie 31–40 lat najczęściej oddawali mocz w ilości 2001–7000 ml/dobę (64,68% chorych w tej grupie wiekowej), w grupie 41–50 lat najczęściej oddawali mocz w ilości 1001–6000 ml/dobę (59,36% chorych w tej grupie wiekowej), a w grupie 51–60 lat najczęściej oddawali mocz w ilości 2001–7000 ml/dobę (73,31% chorych w tej grupie wiekowej). Z kolei chorzy z przedziału wiekowego 61–70 lat oddawali mocz w ilości 4001–8000 ml/dobę, przy czym należy podkreślić, że chorzy ci oddawali mocz już w znacznych ilościach przed zabiegiem przeszczepienia nerki, tj. w ilości 1000–2000 ml/dobę.



Ryc. 1. Minimalna, maksymalna i średnia diureza godzinowa u chorych po przeszczepie nerki w zależności od liczby wykonanego przeszczepu

Dokonano również analizy diurezy godzinowej w pierwszej dobie po transplantacji nerki (ryc. 1). Dla grupy chorych, którzy wcześniej nie mieli jeszcze przeszczepionego organu (91 osób – 91% ogółu badanych), diureza godzinowa wynosiła:

- minimalna diureza godzinowa – bezmocz występujący okresowo, przez kilka godzin – 25 osób,
- maksymalna diureza godzinowa – 1300 ml/godz.,
- średnia diureza godzinowa – 252,5 ml/godz.

W grupie chorych, którzy wcześniej mieli już wykonany jeden przeszczep nerki (8 osób), diureza godzinowa wynosiła:

- minimalna diureza godzinowa – bezmocz występujący okresowo, przez kilka godzin – 4 osoby,
- maksymalna diureza godzinowa – 1000 ml/godz.,
- średnia diureza godzinowa – 265 ml/godz.

Tabela 5. Diureza dobowa pacjentów we wczesnym okresie po przeszczepie nerki w poszczególnych przedziałach wiekowych

	Przedziały wiekowe [lata]										Suma
	21–30		31–40		41–50		51–60		61–70		
	liczba osób	%	liczba osób	%	liczba osób	%	liczba osób	%	liczba osób	%	%
bezmocz	2	11,11	0	0	1	3,12	0	0	0	0	3
skąpomocz	1	5,55	2	11,76	0	0	1	3,33	0	0	4
diureza prawidłowa	2	11,11	5	29,41	12	37,50	8	26,66	0	0	27
wielomocz	13	72,22	10	58,82	19	59,37	21	70,00	3	100	66
ogółem chorych w danym przedziale	18	100	17	100	32	100	30	100	3	100	100

Tabela 6. Diureza pacjentów w pierwszej dobie po przeszczepie nerki w przedziałach objętościowych wydalonego moczu w poszczególnych przedziałach wiekowych

Ilość oddanego moczu w ml/dobę	Przedziały wiekowe [lata]									
	21–30		31–40		41–50		51–60		61–70	
	liczba osób	%	liczba osób	%	liczba osób	%	liczba osób	%	liczba osób	%
0–100	2	11,11	0	-	1	3,12	0	-	0	-
101–500	1	5,55	2	11,76	0	-	1	3,33	0	-
501–1000	1	5,55	1	5,88	2	6,25	2	6,66	0	-
1001–2000	0	-	1	5,88	5	15,62	1	3,33	0	-
2001–3000	1	5,55	3	17,64	5	15,62	5	16,66	0	-
3001–4000	1	5,55	2	11,76	2	6,25	7	23,33	0	-
4001–5000	3	16,66	2	11,76	5	15,62	3	10,00	1	33,33
5001–6000	5	27,77	1	5,88	7	21,87	2	6,66	0	-
6001–7000	0	-	3	17,64	1	3,12	5	16,66	1	33,33
7001–8000	2	11,11	0	-	1	3,12	3	10,00	1	33,33
8001–9000	0	-	1	5,88	0	-	0	-	0	-
9001–10 000	1	5,55	0	-	3	9,37	0	-	0	-
10 001–11 000	1	5,55	0	-	0	-	0	-	0	-
11 001–12 000	0	-	1	5,88	0	-	0	-	0	-
12 001–13 000	0	-	0	-	0	-	1	3,33	0	-
ogółem chorych w danym przedziale	18	100	17	100	32	100	30	100	3	100
minimalna ilość oddanego moczu w ml/dobę	50		150		100		400		4 780	
maksymalna ilość oddanego moczu w ml/dobę	10 690		11 380		9 530		12 540		7 600	
średnia ilość oddanego moczu w ml/dobę	4 601		4 242		4 121		4 428		6 286	

U jednego chorego, który miał wcześniej wykonane dwa przeszczepy nerki, diureza godzinowa wynosiła:

- minimalna diureza godzinowa – bezmocz (0 ml/godz.) występujący okresowo, przez kilka godzin,
- maksymalna diureza godzinowa – 130 ml/godz.,
- średnia diureza godzinowa – 65 ml/godz.

Podsumowując, bezmocz godzinowy występował okresowo u 30 pacjentów (30% ogółu badanych).

Jak wynika z przeprowadzonych badań, 60% chorych po przeszczepie nerki wymagało stosowania w pierwszej

dobie po zabiegu leku moczopędnego (furosemid) w iniekcji dożylniej. Podaż leku była uzależniona od bieżącej diurezy i wartości ciśnienia tętniczego oraz indywidualnych zaleceń lekarskich (gdy zwężenie tętnic było widoczne podczas zabiegu – wówczas nie stosowano furosemidu). Jak wynika z badań furosemid podano: 1 ampułkę (20 mg) u 4 chorych, 2 ampułki u 18 chorych, 3 ampułki u 9 chorych, 4 ampułki u 12 chorych, 5 ampułek u 4 chorych, 6 ampułek u 5 chorych, 7 ampułek u 1 chorego, 8 ampułek u 3 chorych, 9 ampułek u 1 cho-

rego, 10 ampułek u 2 chorych, 12 ampułek u 1 chorego. Zatem 40% ogółu chorych w pierwszej dobie po przeszczepie nerki nie wymagało podania leku moczopędnego.

Omówienie

Celem przeszczepu nerki jest uwolnienie chorego od stosowania technik nerkozastępczych oczyszczania krwi i organizmu z produktów przemiany materii. Istotą przeszczepu nerki jest przywrócenie diurezy u chorego. Początkowe wydalanie moczu w bezpośrednim okresie po zabiegu może być jednak bardzo zmienne – może się ono mieścić w zakresie od bezmoczności do skąpomoczności, diurezy prawidłowej lub wielomoczności. Wielkość diurezy może przechodzić z jednego stadium do drugiego, na co mają wpływ czynniki mięjszowe, urologiczne oraz perfuzja przeszczepu [4]. Wyniki badań autorki niniejszego badania są zbieżne z doniesieniami klinicznymi, ponieważ aż u 30% chorych pacjentów w pierwszej dobie po przeszczepie nerki zaobserwowano okresowo występujący godzinowy bezmocz, który w późniejszym okresie znormalizował się i w rezultacie tylko u 3 chorych po przeszczepie nerki stwierdzono dobowy bezmocz. Trzeba także dodać, że w badaniach autorki aż u 2/3 chorych stwierdzono dobowy wielomocz (dobowa diureza tych chorych wyniosła powyżej 3000 ml) – wszystkie te dane potwierdzają wcześniejsze doniesienia kliniczne, które mówią o częstym przechodzeniu z jednego do drugiego stadium wydalania moczu we wczesnym okresie po przeszczepie nerki.

Ważnym zagadnieniem, które należy zasygnalizować, jest częste występowanie nadciśnienia tętniczego u pacjentów z przewlekłą niewydolnością nerek, w tym także oczywiście chorych kwalifikowanych do przeszczepu nerki. Nadciśnienie tętnicze jest przyczyną niewydolności nerek u prawie 1/3 chorych, u których rozpoczęto leczenie nerkozastępcze (powtarzane hemodializy). Nerkoopochodne nadciśnienie tętnicze jest zdaniem Koper i Senatorskiego niekwestionowanym czynnikiem przyspieszającym wystąpienie i rozwój niewydolności nerek [5]. W populacji osób badanych, przedstawionych w prezentowanej pracy, na nadciśnienie tętnicze w okresie przed przeszczepem cierpiało 77% chorych poddanych przeszczepowi nerki, a we wczesnym okresie po przeszczepie podwyższone i wysokie wartości ciśnienia tętniczego, które wymagały podawania leków hipotensyjnych, wystąpiło u 61% chorych. Nadciśnienie tętnicze, które występuje po przeszczepie nerki, jest istotną patologią, która może usposabiać do rozwoju niewydolności przeszczepu. Dlatego też zespół pielęgniarski podejmujący opiekę nad pacjentem we wczesnym okresie po przeszczepie nerki musi systematycznie prowadzić kontrolę ciśnienia tętniczego u każdego chorego po zabiegu tak, aby możliwie wcześnie wykryć podwyższone i wysokie wartości ciśnienia tętniczego, i wdrożyć odpowiadające postępowanie lecznicze.

Ponadto, jak wskazuje literatura, nadciśnienie tętnicze u pacjentów po przeszczepie nerki występuje częściej w grupie chorych, u których nie usunięto nerek własnych przed dokonaniem przeszczepu nerki [6]. Jak wynika z badań autorki prezentowanej pracy przed zabiegiem przeszczepu nerki nefrektomii zostało poddanych tylko 14 chorych, u 1 osoby stwierdzono niedorozwój obu nerek, a u kolejnej 1 osoby wrodzony brak jednej nerki. Wszyscy pacjenci (łącznie z tymi, którzy byli uprzednio poddani jednostronnej nefrektomii) poddani przeszczepowi nerki z pozostawionymi nerkami własnymi są więc w grupie osób zagrożonych wystąpieniem nadciśnienia tętniczego we wczesnym i późniejszym okresie po przeszczepie nerki.

Opieka pielęgniarska nad pacjentem we wczesnym okresie po przeszczepie nerki powinna być specjalistyczna i wnikliwa, ponieważ wymagane są systematyczne i dokładne pomiary wielu parametrów życiowych. Nadzór pielęgniarski nad chorym powinien być indywidualnie ukierunkowany na każdego pacjenta, ponieważ prawie wszyscy chorzy poddani przeszczepowi nerki mieli, oprócz niewydolności nerek, także wiele współistniejących schorzeń. Opieka pielęgniarska nad pacjentem we wczesnym okresie po przeszczepie nerki wymaga od pielęgniarki znajomości wpływu niewydolności nerek na poszczególne narządy i układy organizmu, ogólnych zasad przeprowadzenia zabiegu przeszczepienia nerki oraz znajomości wystąpienia możliwych powikłań związanych z zabiegiem, objawów im towarzyszących, a także postępowania naprawczo-leczniczego. Wobec powyższego, pielęgniarka pracująca na oddziale transplantologii i podejmująca opiekę nad pacjentem we wczesnym okresie po zabiegu powinna być do tych zadań przygotowana merytorycznie.

Wnioski

1. Zespół pielęgniarski podejmujący opiekę nad pacjentem we wczesnym okresie po przeszczepie nerki powinien systematycznie prowadzić kontrolę ciśnienia tętniczego i tętna u każdego chorego po zabiegu, ponieważ zdecydowana większość pacjentów poddanych przeszczepowi nerki (77%) już w okresie przed przeszczepem miała stwierdzone nadciśnienie tętnicze, a okresowy wzrost ciśnienia tętniczego w bezpośrednim okresie pooperacyjnym stwierdzono także u większości z nich (61%).
2. Uwaga pielęgniarki nad pacjentem we wczesnym okresie po przeszczepie nerki powinna być zorientowana m.in. na stałe, dokładne monitorowanie diurezy chorego i obliczanie bilansu płynów, dlatego że u 1/3 chorych pacjentów w pierwszej dobie po przeszczepie nerki zaobserwowano okresowo występujący godzinowy bezmocz, natomiast u 2/3 chorych odnotowano dobowy wielomocz (diureza powyżej 3000 ml/dobę).

oraz stwierdzono, że nieco więcej niż połowa chorych (60%) wymagała stosowania w pierwszej dobie po zabiegu leku moczopędnego w iniekcji dożylniej w celu wymuszenia bądź zwiększenia diurezy.

3. Opieka pielęgniarska nad pacjentem we wczesnym okresie po przeszczepie nerki powinna być specjalistyczna i wielokierunkowa. Nadzór pielęgniarski powinien być zaplanowany indywidualnie dla każdego pacjenta, ponieważ prawie wszyscy chorzy poddani przeszczepowi nerki mieli, oprócz niewydolności nerek, także wiele współistniejących schorzeń.

Piśmiennictwo

1. Olszewski WL. Międzygatunkowe przeszczepianie tkanek i narządów (kseno-transplantacje). Problemy biologiczne i kliniczne. W: Transplantologia kliniczna. Rowiński W, Wałaszewski J, Pączek L (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2004; 276-91.
2. Nikodemka-Wołowik AM. Jakościowe badania marketingowe. PWE, Warszawa 1999; 162-74.
3. Szałkowski A. Wprowadzenie do zarządzania personelem. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Kraków 2000; 49.
4. Amend WJC, Vincenti F, Tomlanovich SJ. Pierwsze trzy miesiące po przeszczepieniu. W: Podręcznik transplantacji nerek. Danovitch GM (red.). Czelej, Lublin 2007; 143-58.
5. Koper D, Senatorski G. Nadciśnienie tętnicze w chorobach nerek. Poradnik dla pielęgniarek. Czelej, Lublin 2007.
6. Sahadevan M, Kasiske BL. Długotrwała opieka potransplantacyjna i powikłania. W: Podręcznik transplantacji nerek. Danovitch GM (red.). Czelej, Lublin 2007; 159-90.