

*Katarzyna Wojtał¹, Anna Drelich-Zbroja¹, Monika Miazga¹, Krzysztof Bar²,
Małgorzata Szczerbo-Trojanowska¹

Leczenie zwężenia moczowodu za pomocą przezskórnej implantacji cewnika Double J

Management of ureteric stricture via a percutaneous Double J stent implantation

¹Zakład Radiologii Zabiegowej i Neuroradiologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie,
Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 4 w Lublinie

Kierownik Zakładu: prof. dr hab. med. Małgorzata Szczerbo-Trojanowska

²Klinika Urologii i Onkologii Urologicznej, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 4 w Lublinie

Kierownik Kliniki: prof. dr hab. med. Krzysztof Bar

Streszczenie

Zwężenie moczowodu jest przyczyną zastoju moczu powyżej miejsca zwężenia i powstania nefropatii zaporowej z postępującym niszczeniem miąższu nerki, prowadzącym do jej niewydolności. W leczeniu zwężeń moczowodu, obok metod operacyjnych, stosuje się małoinwazyjne techniki udrażniania zwężonych odcinków za pomocą implantacji cewników Double J drogą przezcewkową („wsteczną”) lub, w przypadku niepowodzenia tej metody, drogą przezskórną (w kierunku zgodnym z przepływem moczu). W niniejszej pracy prezentujemy wyniki leczenia zwężeń moczowodu za pomocą przezskórnej, przeznierkowej implantacji cewnika Double J do 59 moczowodów u 56 chorych.

Słowa kluczowe: zwężenie moczowodu, cewnik Double J

Summary

Ureteric stricture is the cause of urinary retention above the stricture level and obstructive nephropathy development with progressive renal parenchyma destruction leading to the renal failure. In the management of ureteric stricture, apart from surgery, less-invasive methods of recanalization are applied: transurethral (retrograde) Double J stent implantation or, if the above method is unsuccessful, percutaneous (antegrade) Double J stent implantation. In this paper we present the results of ureteric stricture management via percutaneous Double J stent implantation in 56 patients treated during the past 37 months.

Key words: ureteric stricture, Double J stent

WSTĘP

Zwężenie moczowodu może być spowodowane wieloma czynnikami: zwężeniem podmiędniczkowym, jatrogennym uszkodzeniem moczowodu, naciekiem nowotworowym wywodzącym się z miednicy mniejszej, obecnością blizn pooperacyjnych. Zwężenie pooperacyjne w miejscu zespolenia moczowodo-jelitowego u pacjentów po cystectomii z wytworzeniem pęcherza jelitowego metodą Brickera lub moczowodo-pęcherzowego, u pacjentów po przeszczepie nerki, jest powikłaniem, które obserwuje się u ok. 4-8% pacjentów po cystectomii (1) i u ok. 3,4-5% pacjentów po przeszczepie nerki (2, 3, 4). Zwężenie moczowodu jest przyczyną zastoju moczu powyżej miejsca zwężenia i powstania nefropatii zaporowej z postępującym niszczeniem miąższu nerki prowadzącym do jej niewydolności. Otwarta rewizja moczowodu lub zespolenia

jest inwazyjną metodą leczenia i niesie ze sobą ryzyko powstania powikłań. Nefrostomia jest małoinwazyjną, standardową procedurą pozwalającą na odbarczenie zastoju w nerce, ale wiąże się z koniecznością odprowadzania moczu do worka stomijnego, co negatywnie wpływa na jakość życia pacjentów (5). Implantacja cewników Double J łączących miedniczkę nerkową z pęcherzem moczowym lub pęcherzem jelitowym jest również małoinwazyjną metodą leczenia zwężeń moczowodu, która umożliwia odtworzenie naturalnej drogi odpływu moczu z nerki przez moczowód do pęcherza. Implantacja cewnika Double J drogą przezcewkową („wsteczną”) w przypadku bardzo dużych zwężeń może okazać się bardzo trudna lub wręcz niemożliwa. W tej sytuacji, radiolodzy zabiegowi, mając do dyspozycji szereg cienkich hydrofilnych przewodników i cewników o stopniowo narastającej elastyczności,

mogą podjąć próbę pokonania zwężonego odcinka moczowodu z dostępu przezskórnego, przeznerkowego. Po przeprowadzeniu przewodnika przez zwężony odcinek moczowodu możliwe staje się wprowadzenie instrumentarium o większym kalibrze i założenie cewnika Double J. Poniżej przedstawiamy wyniki leczenia zwężeń moczowodu za pomocą przezskórnej, przeznerkowej implantacji cewnika Double J zastosowanej w ciągu ostatnich 37 miesięcy.

MATERIAŁ I METODY

Badaniem objęto 64 pacjentów (43 mężczyzn, 21 kobiet) w wieku 26-85 lat (średnia wieku 63 lata), leczonych w okresie od lutego 2009 roku do lutego 2012 roku w Zakładzie Radiologii Zabiegowej i Neuroradiologii Uniwersytetu Medycznego metodą przezskórnej, przeznerkowej implantacji cewnika Double J. U wszystkich poddanych badaniu pacjentów przyczyną zastoju moczu w układzie kielichowo-miedniczkowym było zwężenie moczowodu. U żadnego z objętych badaniem pacjentów nie udało się implantować cewnika Double J drogą przeczekową.

U każdego pacjenta wykonywano badanie USG w celu potwierdzenia zastoju w układzie kielichowo-miedniczkowym i wyboru najlepszego miejsca dostępu przezskórnego. Następnie, w znieczuleniu miejscowym, przy użyciu igły Chiba, nakłuwano układ kielichowo-miedniczkowy nerki i wprowadzono do niego przewodnik o średnicy 0,18'. Po przewodniku, do miedniczki nerkowej wprowadzano cewnik typu KMP 4Fr i wykonywano pieloureterografię zstępującą, która wskazywała miejsce krytycznego zwężenia/niedrożności moczowodu (ryc. 1. A, ryc. 2. A). Przez cewnik KMP 4Fr wprowadzano przewodnik hydrofilny, który przeprowadzano przez krytycznie zwężony/niedrożny odcinek moczowodu do pęcherza (ryc. 1. B). Po przewodniku do pęcherza wprowadzano cewnik KMP 4Fr. Po zamianie przewodnika hydrofilnego na prowad-

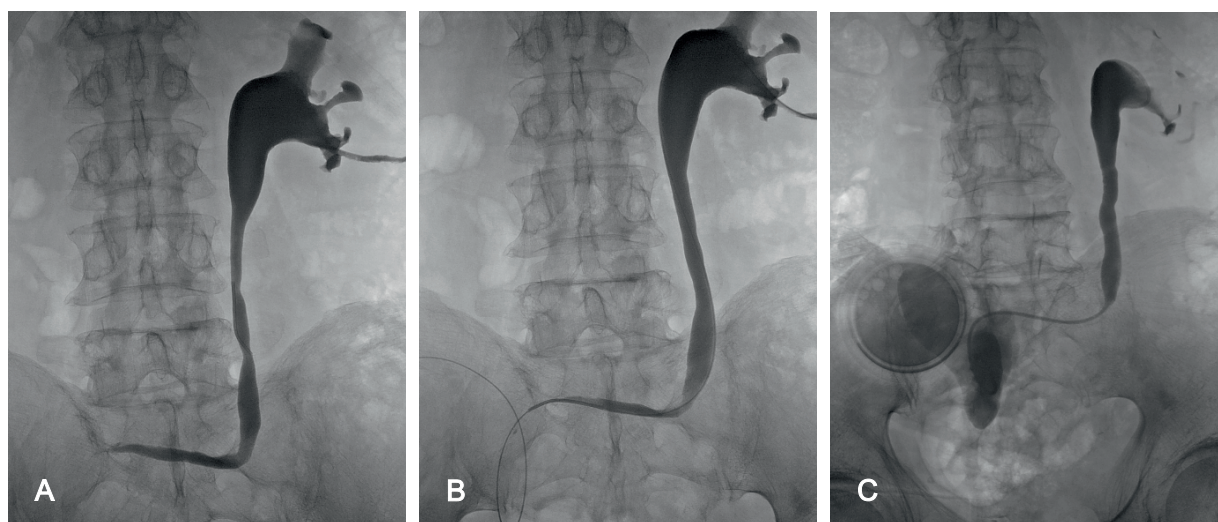
nik typu Amplatz, usuwano cewnik 4Fr, a po przewodniku do pęcherza wprowadzono służę naczyniową 6Fr (Flexor Raaba, Cook Inc.). Przez służę, po przewodniku, przy użyciu popychacza, wprowadzano do moczowodu cewnik Double J 6Fr, którego jeden koniec umieszczano w pęcherzu, a drugi w miedniczce nerkowej. Następnie usuwano przewodnik i służę naczyniową. Na zakończenie wykonywano kontrolne zdjęcie rtg dokumentujące prawidłowe położenie cewnika (ryc. 1. C, ryc. 2. B).

WYNIKI

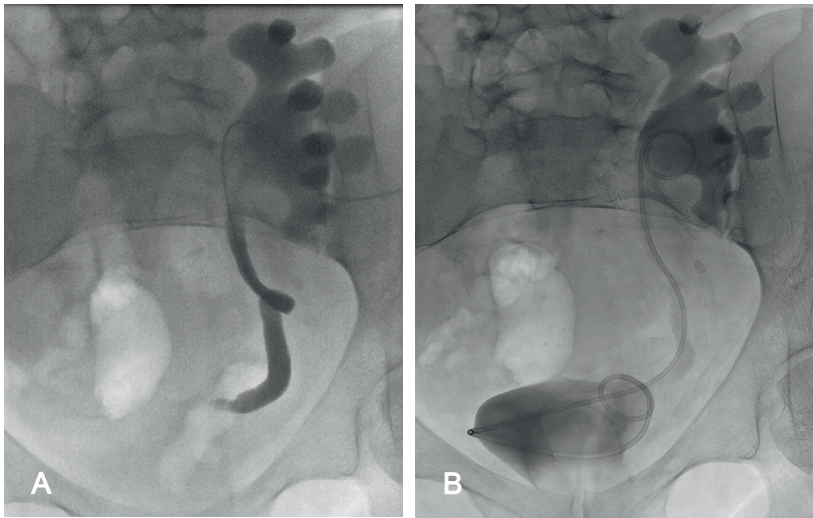
Cewniki Double J udało się implantować łącznie do 59 moczowodów u 56 pacjentów. U 3 pacjentów jednocześnie implantowano cewniki Double J do obu moczowodów. U 52 pacjentów implantowano cewnik Double J podczas pierwszego zabiegu, u 6 podczas drugiej próby, a u 1 pacjenta dopiero za trzecim razem. U 8 pacjentów, pomimo wielu prób, nie udało się pokonać niedrożnego odcinka moczowodu i odstąpiono od zabiegu, pozostawiając w miedniczce nerkowej cewnik nefrostomijny (ryc. 3).

Spśród 59 implantowanych cewników Double J, 36 implantowano do moczowodów z obecnością zwężenia w miejscu zespolenia moczowodowo-jelitowego u 33 pacjentów po cystoprostatektomii z wytworzeniem pęcherza jelitowego metodą Brickera. 15 cewników Double J implantowano do moczowodów przy zachowanym własnym pęcherzu moczowym u pacjentów ze zwężeniem moczowodu spowodowanym: zwężeniem podmiedniczkowym, jatrogenym uszkodzeniem, po operacji wynicowanego pęcherza moczowego, naciekiem nowotworowym w przebiegu raka pęcherza moczowego, prostaty, szyjki macicy i odbytnicy. Ośiem cewników Double J implantowano do moczowodu nerki przeszczepionej (ryc. 4).

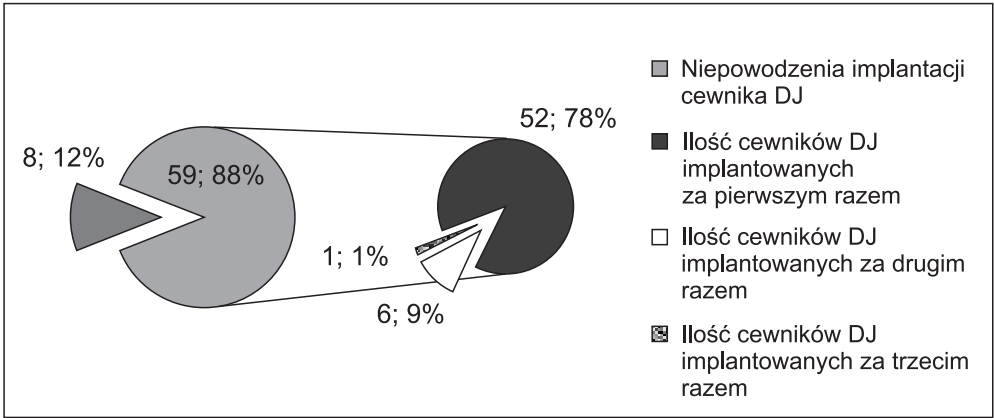
W większości przypadków implantacja cewnika Double J wiązała się z umiarkowaniem nasilonymi dolegliwościami bólowymi, które po zakończeniu zabiegu



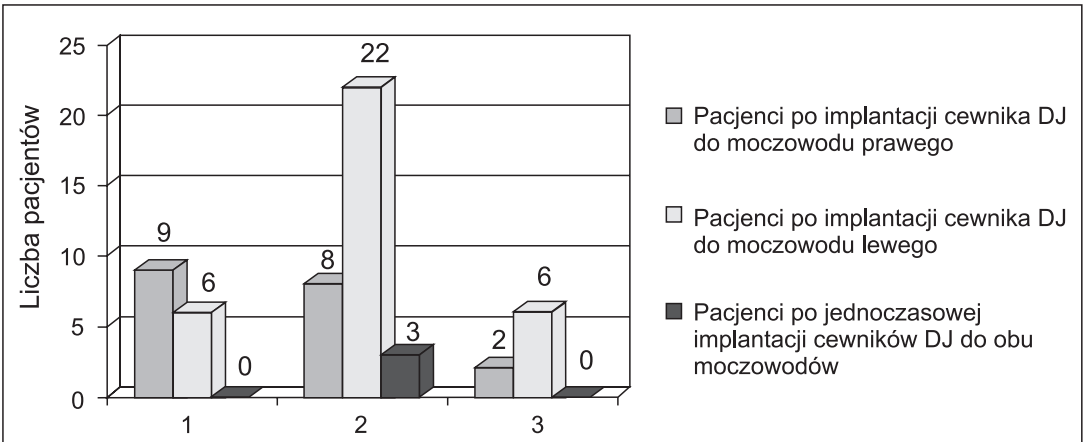
Ryc. 1. A – Pieloureterografia nerki lewej: niedrożność moczowodu w okolicy zespolenia moczowodowo-jelitowego; B – Przewodnik przeprowadzony przez zwężony odcinek moczowodu do pęcherza jelitowego; C – Zdjęcie kontrolne po zabiegu: prawidłowo położony cewnik Double J w miedniczce nerkowej, moczowodzie i pęcherzu jelitowym.



Ryc. 2. A – Pieloureterografia zstępująca nerki przeszczepionej: kątowe zagięcie moczowodu w środkowej 1/3 przebiegu oraz krytyczne zwężenie moczowodu w okolicy zespolenia moczowodowo-pęcherzowego; B – Zdjęcie kontrolne po zabiegu: prawidłowo położony cewnik Double J w miedniczce nerkowej, moczowodzie i pęcherzu moczowym.



Ryc. 3. Skuteczność implantacji cewnika Double J drogą przezskórną, przeznerkową.



Ryc. 4. Przegląd grup pacjentów po implantacji cewnika Double J.
1. Pacjenci z własnym pęcherzem moczowym.
2. Pacjenci z pęcherzem jelitowym.
3. Pacjenci po przeszczepie nerki.

całkowicie ustąpiły. U 14 pacjentów przez kilka dni po zabiegu obserwowano krwimocz, który ustępował samoistnie.

DYSKUSJA

Przezskórna, przeznerkowa implantacja cewnika Double J jest alternatywną metodą leczenia zwężenia moczowodu i może być stosowana u pacjentów, u których zwężenie jest zbyt duże dla założenia cewnika drogą wsteczną, przezcewkową. Stosowany w radiologii zabiegowej system przewodników, mikroprowadników, cewników i mikrocewników daje większe szanse pokonania zwężenia niż instrumentarium urologiczne (6, 7). W badaniu przeprowadzonym przez Uthappa i Cowan skuteczność implantowania cewnika Double J drogą przezcewkową wynosiła 50% w porównaniu do 96% skuteczności w przypadku implantacji cewnika drogą przeznerkową (8). W przeprowadzonym przez nas badaniu skuteczność implantacji cewnika Double J drogą przezskórną, przeznerkową wynosiła 88% (ryc. 3).

Zabieg przezskórnej implantacji cewnika Double J wiąże się niekiedy z wystąpieniem objawów niepożądanych w postaci: bólu brzucha, krwimoczu i wzrostu ciśnienia tętniczego krwi, które przy zastosowaniu leczenia zachowawczego całkowicie ustępują w ciągu 3 dni (9). Stosunkowo rzadko występującymi powikłaniami są: nawracające infekcje dróg moczowych, zacieki moczu przez otwory w końcu cewnika (w przy-

padku niecałkowitego wprowadzenia cewnika do miedniczki nerkowej), przemieszczenie cewnika w obrębie moczowodu z zachowaniem jego funkcji lub bez (w przypadku zagięcia cewnika) (10). Wśród najczęściej obserwowanych przez nas powikłań były: dolegliwości bólowe podczas zabiegu i utrzymujący się do 3 dni krwimocz w okresie pozabiegowym.

Cewnik Double J umożliwia swobodny odpływ moczu z nerki, co zapobiega rozwojowi nefropatii zaporowej i wynikającej z niej niewydolności nerki. Implantacja cewnika pozwala pacjentom ze zwężeniem zespolenia moczowodowo-jelitowego lub moczowodowo-pęcherzowego uniknąć kolejnej operacji chirurgicznej, polegającej na otwartej rewizji zespolenia (11). Oczywiście przewaga cewnika Double J nad nefrostomią polega na braku konieczności stosowania worka stomijnego, co w zasadniczy sposób wpływa na komfort życia pacjentów; pacjenci z ureteroileocutaneostomią po cystectomii metodą Bricker'a pozostają z jednym workiem stomijnym mocowanym do skóry w prawym śródbrzuchu, pacjenci z zachowanym własnym pęcherzem moczowym, w tym pacjenci po przeszczepie nerki, mogą funkcjonować bez żadnego worka stomijnego (5).

WNIOSKI

Przezskórna, przeznerkowa implantacja cewnika Double J jest alternatywną metodą leczenia zwężeń moczowodów w sytuacjach, gdy założenie cewnika drogą wsteczną, przezcewkową jest niemożliwe.

PIŚMIENNICTWO

1. Pappas P, Stravodimos KG, Kapetanakis T et al.: Ureterointestinal strictures following Bricker ileal conduit: management via a percutaneous approach. *Int Urol Nephrol* 2008; 40 (3): 621-7.
2. Ameer A, Aljiffry M, Jamal M et al.: Complications of ureterovesical anastomosis in adult renal transplantation: comparison of the Lich-Gregoire and the Taguchi techniques. *Ann Transplant* 2011; 16 (3): 82-7.
3. Doehn C, Boese, Meyer AJ, Jocham D: Results of secondary ureteral implantation after kidney transplantation. *Int Urol Nephrol* 2011; 43 (3): 669-74.
4. Giessing M: Transplant ureter stricture following renal transplantation: surgical options. *Transplant Proc* 2011; 43 (1): 383-6.
5. Leonardo C, Rondoni M, Meneschincheri F et al.: Nephro-ileal conduit subcutaneous stent: an alternative to percutaneous nephrostomy. *Minerva Urol Nefrol* 2006; 58 (3): 165-7.
6. Asch MR, Jaffer NM: Antegrade placement of a ureteric stent by a pull-through technique. *Can Assoc Radiol J* 1995; 46 (6): 465-7.
7. Keeling AN, Lee MJ: Crossing ureteric strictures: microcatheters to the rescue when conventional methods fail. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2007; 30 (6): 1234-7.
8. Uthappa MC, Cowan NC: Retrograde or antegrade double-pig-tail stent placement for malignant ureteric obstruction? *Clin Radiol* 2005; 60 (5): 608-12.
9. Kim BM, Park SI: Placement of double-J ureteric stent using the pull-through technique in patients with tight ureteric stenosis. *Abdom Imaging* 2008; 33 (2): 237-40.
10. Alago W Jr, Sofocleous CT, Covey AM et al.: Placement of transileal conduit retrograde nephroureteral stents in patients with ureteral obstruction after cystectomy: technique and outcome. *AJR Am J Roentgenol* 2008; 191 (5): 1536-9.
11. Tal R, Bachar GN, Baniel J, Belenky A: External-internal nephrouretero-ileal stents in patients with an ileal conduit: long-term results. *Urology* 2004; 63 (3): 438-41.

otrzymano/received: 08.03.2012

zaakceptowano/accepted: 14.04.2012

Adres/address:

*Katarzyna Wojtał

Zakład Radiologii Zabiegowej i Neuroradiologii UM w Lublinie
ul. Jaczewskiego 8, 20-954 Lublin

tel.: +48 (81) 724-41-54, fax: 724-48-00

e-mail: kwojtal@wp.pl