

Cystektomia z wytworzeniem zastępczego pęcherza jelitowego u pacjenta z ektopią nerki prawej

Cystectomy and orthotopic bladder substitution with patient from the right kidney ectopy

Michał Tkocz, Maciej Kupajski

Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej, Szpital Specjalistyczny im. Prof. E. Michałowskiego w Katowicach (Prof. E. Michałowski Memorial Hospital, Katowice, Poland)

Streszczenie

Radykalna cystektomia jest postępowaniem z wyboru u pacjentów z naciekającym rakiem pęcherza moczowego. Skrzyżowana ektopia nerki jest rzadką wadą rozwojową. Przedstawiamy pacjenta z naciekającym rakiem pęcherza moczowego, u którego współistniała wada rozwojowa nerek pod postacią ektopii skrzyżowanej nerki prawej.

Słowa kluczowe: naciekający rak pęcherza, cystektomia, ektopia nerki

Chirurgia Pol 2015, 17, 1–2, 75–86

Abstract

The radical cystectomy is a by-choice management with the patients suffering from infiltrating urinary bladder carcinoma. The crossed kidney ectopy is a developmental anomaly. We are presenting a patient with the infiltrating bladder carcinoma and the coexistent kidney developmental anomaly in the form of the crossed ectopy of the right kidney.

Key words: infiltrating urinary bladder carcinoma, cystectomy, kidney ectopy

Chirurgia Pol 2015, 17, 1–2, 75–86

Wstęp

Wśród nowotworów złośliwych układu moczowego pod względem częstości występowania rak pęcherza zajmuje drugie miejsce, po raku gruczołowym stercza. Postępowaniem z wyboru z naciekającym błonę mięśniową rakiem pęcherza jest radykalna cystektomia [1, 2]. Częstość występowania skrzyżowanej ektopii nerki w populacji szacuje się na około 0,005% do 0,1%.

Autorzy przedstawiają przypadek pacjenta z naciekającym rakiem pęcherza moczowego, u którego współistniała skrzyżowana ektopia nerki prawej [3–6].

Opis przypadku

Mężczyzna, lat 55, zgłosił się do oddziału urologicznego z powodu jednorazowego epizodu krwiomoczu ze

Introduction

Among the malignant neoplasms of the urinary system, bladder carcinoma is the second after prostate cancer if we take into consideration the frequency of their occurrence. The radical cystectomy is the by-choice management in the case of infiltrating bladder cancer [1, 2]. The occurrence frequency of the crossed kidney ectopy is 0.005% up to 0.1%.

The authors are presenting the case of a patient with the infiltrating urinary bladder cancer and the coexistence of the crossed ectopy in the right kidney [3–6].

Case report

A man aged 55 years reported at the Urological department because of a single hematuria episode. The



Rycina 1. Urografia przed przezcewkową elektroresekcją — lewostronne położenie nerek, z widocznym ubytkiem wypełnienia w miejscu guza

Figure 1. The pre-TUR (transurethral resection) urography, the left-side location of the kidney is visible, as well as the defect of the urinary bladder filling in the place of the tumor

skrzepami. W oparciu o urologiczną diagnostykę obejmującą podstawowe badania laboratoryjne, badanie przedmiotowe chorego, ultrasonografię (USG) nerek i nadłonową urografię dożylną, tomografię komputerową (TK), cystoskopię i elektroresekcję diagnostyczno-leczniczą pęcherza moczowego potwierdzono guza pęcherza moczowego o charakterze naciekającym błonę mięśniową pęcherza, współistniejącego z ektopią skrzyżowaną nerki prawej (ryc. 1–2). Badanie histopatologiczne potwierdziło obecność *Carcinoma urotheliale papillare invasivum* G1(pT2NxMx). W badaniach obrazowych nie stwierdzono obecności przerzutów.

Operację przeprowadzono z dostępu przezotrzewnowego. Pęcherz moczowy usunięto wraz ze sterctem, pęcherzykami nasiennymi i nasieniowodami. Ze względu na skrzyżowane przemieszczenie nerki prawej wypreparowano położony po stronie prawej dolny odcinek prawego moczowodu, który następnie przemieszczono na lewą stronę pod otrzewną na wysokości promontorium. Następnie oba moczowody wraz z tkankami okołomoczowodowymi wypreparowano ku górze w kierunku donerkowym. Równocześnie zwrócono uwagę na obecność naczyń zaopatrujących nerkę przemieszczoną.

Po zidentyfikowaniu kątnicy wyizolowano w odległości 25 cm od zastawki krętniczno-kątnicznej (*ileocecal valve*) 55-centymetrowy odcinek jelita. Ciągłość przewodu pokarmowego odtworzono pojedynczym szwem ciągłym



Rycina 2. Urografia przed elektroresekcją guza pęcherza moczowego

Figure 2. The pre-TUR tumor urography

urological diagnosis confirmed the urinary bladder tumor coexisting with the crossed ectopy of the right kidney (Fig. 1–2). The above diagnosis involved basic laboratory tests, physical tests, kidney USG, as well as intravenous urography, CT, cystoscopy, and diagnostic-therapeutic electroresection. The histopathological examination confirmed the presence of carcinoma urotheliale papillare invasivum G1 (pT2G1NxMx). The medical imaging examination did not confirm the presence of metastasis.

The operation was carried out by the transperitoneal access. The metastases were also not confirmed intra-operationally. The urinary bladder was removed together with the prostate, spermatic vesicles and the deferent ducts. Due to the crossed translocation of the right kidney the lower part of ureter located on the right side was dissected and then it was translocated to the left side under the peritoneum at the promontorium height. Then both ureters and the periureteral tissues were gently dissected upward in the intrarenal direction. At the same time, the attention was paid to the presence of the vessels which supply the translocated kidney.

After the cecum identification there was the intestine segment 55 cm long which was separated at the distance of 25 cm from the ileocecal valvule. The alimentary tract continuity was reconstructed by means of a single continuous suture (4.0 Vicryl). The continuity of the intestine mesentery was reconstructed. The intestinal urinary bladder was formed using the Studer method — one of the most popular methods, burdened with the least number of complications [2]. Both ureters were led from the left side to the right side under the peritoneum and then the ureters were brought out after cutting the peritoneum the place where the continuity of the alimentary tract was reconstructed.



Rycina 3. Badanie TK miednicy w przekroju poprzecznym — widoczne pogrubienie ściany pęcherza moczowego po stronie lewej

Figure 3. The pelvis minor TK — the transverse cross-section — the urinary bladder with the visible wall thickening on the left side

(4.0 Vicryl). Odtworzono ciągłość krezki jelita. Jelitowy pęcherz moczowy wytworzono metodą Studera, jedną z najpopularniejszych i obciążoną najmniejszą liczbą powikłań [2]. Oba moczowody przeprowadzono ze strony lewej na prawą pod tylną blaszką otrzewnej i wyprowadzono je — po jej nacięciu — poniżej miejsca odtworzenia ciągłości przewodu pokarmowego.

Moczowody zespolono z neopęcherzem metodą Nesbита szwem (4.0 Vicryl). Cewniki moczowodowe wyprowadzono przez przednią ścianę neopęcherza. Nie pozostawiono przetoki nadłonowej od neopęcherza. Zespolenie cewki z pęcherzem wykonano pięcioma pojedynczymi szwami (2.0 Vicryl), po założeniu cewnika 20 F Foleya. W przestrzeni załonowej pozostawiono dwa dreny.

Przebieg pooperacyjny był niepowikłany. Pacjent, po usunięciu cewnika, w dzień oddawał mocz na drodze mechanizmu uciskania okolicy nadłonowej, co 4–6 godzin. Utrzymywało się nocne gubienie moczu.

Dyskusja

Częstość występowania ektopii skrzyżowanej nerek stwierdza się od 1:2000 do 1:7000 badań sekcyjnych. Jest to wrodzona nieprawidłowość układu moczowego, będąca wynikiem prawdopodobnie nieprawidłowego rozwoju pączka moczowodowego, polegająca na przemieszczeniu nerki na przeciwległą stronę ciała i skrzyżowaniu moczowodu z linią pośrodkową ciała. W roku 1957 McDonald i McClellan przedstawili cztery możliwe typy tej anomalii. Częstość pojawiania się tej wady w populacji szacuje się na 0,005% do 0,1%. Ponad 90% przypadków ektopii nerki występuje ze zrostem z nerką przeciwległą. Nerka lewa ulega przemieszczeniu dwa razy częściej niż prawa, w takich samych proporcjach częściej występuje u mężczyzn niż u kobiet [4].

Większość przypadków tej wady rozwojowej pozostaje bezobjawowa przez całe życie, a rozpoznanie ustalane jest przypadkowo. Objawy, o ile występują, pojawiają się



Rycina 4. Badanie TK jamy brzusznej i miednicy — przekrój skośny, widoczne lewostronne położenie obu nerek

Figure 4. The abdominal cavity and the pelvis minor TK — the oblique cross-section — both kidneys located on the left side are visible

The ureters were anastomosed with the neo-bladder using the Nesbit method. The 4.0 Vicryl suture was applied. The ureteral catheters were brought out via the anterior wall of the neo-bladder. There was no suprapubic catheter left from the neo-bladder. The urethra and bladder anastomosis was made by five single sutures (2.0 Vicryl) after the 20 F Foley catheter was applied. Two drains were left in the retropubic space.

The postoperative course was not complicated. After the catheter was removed the patient passed urine by expression every 4–6 hours. There was also the sporadic urine letting at night time.

Discussion

The occurrence frequency of the cross-ectopy is 1:2000 up to 1:7000 autopsies. It is the innate anomaly of the urinary system which probably is the result the abnormal development of the ureter bud. This anomaly depends on the kidney translocation to the opposite side of the patient's body and crossing the urinary system with the medial line of the body. In 1957, McDonald and McClellan presented four possible types. The occurrence frequency of that anomaly in the population is estimated for 0.005% up to 0.1%. Over 90% of cases of kidney ectopy occurs with the fusion to the opposite kidney. The left kidney is translocated twice more frequently as the right kidney. The translocation is twice more frequent with men than with women [4].

The majority of cases of that developmental anomaly is asymptomatic throughout the lifetime and it is diagnosed by accident. If the symptoms occur, they usually do in the third or fourth decade of life and they are non-characteristic. They are usually due to the urine outflow, or to an infection, or nephrolithiasis or compression on the nearby organs.

According to Ashley and Mostofi, the upward ascending of the renal segments (metanephric blastema

w trzeciej lub czwartej dekadzie życia, są niecharakterystyczne. Wynikają najczęściej z utrudnionego odpływu moczu, zakażenia, kamicy, ucisku na sąsiednie narządy.

Według Ashley i Mostofiego wstępowanie ku górze segmentów nerkowych (metanefrycznej blastemy i pączka moczowodowego) może być zmienione poprzez powiększoną tętnicę pępkową położoną po stronie prawej, kątnicę leżącą w prawej okolicy lędźwiowej przed jej przemieszczeniem do prawego dołu biodrowego. Część autorów wyraża przekonanie, że przemieszczenie pączka moczowodowego może odpowiadać za dalszy rozwój nerki po stronie przemieszczonej. Do połączenia nerek może dojść w miednicy małej w wyniku zatrzymania dalszego wstępowania przez tętnicę kręzkową dolną na wysokości rozwidlenia aorty.

Niezwykle istotną implikacją wynikającą z tej wady jest zmienne unaczynienie nerki przemieszczonej przez naczynia odchodzące od końcowego odcinka aorty brzusznej i naczyń biodrowych. Taki ich przebieg wymaga preparowania obu moczowodów po stronie lewej [5–7].

W roku 1987 Soloway i wsp. przedstawili pacjenta, u którego wykonano cystektomię przy współistnieniu ektopii skrzyżowanej nerek, i jest to pierwsza dostępna w piśmiennictwie publikacja na ten temat. W roku 1998 Bercovich przedstawił pacjenta, u którego wykonano cystektomię w przebiegu naciekającego raka pęcherza z wytworzeniem zastępczego pęcherza przy współistnieniu nerki leżącej ektopowo w okolicy przedkrzyżowej [8, 9]. Kolejna publikacja na ten temat pojawiła się po kolejnych ośmiu latach i była to praca Queka [10].

W przedstawianym przez nas przypadku konieczne było dwukrotne przeprowadzenie prawego moczowodu w przestrzeni zaotrzewnowej ze strony prawej na lewą, a następnie przełożenie obu moczowodów na stronę prawą na wysokości promontorium. Zespolenie moczowodowo-jelitowe zostało wykonane po lewej stronie aferentnego nie przeciętego na brzegu przeciwkreskowym odcinka jelita.

Piśmiennictwo (References)

1. Jemal A, Siegel R, Ward E *et al.* Cancer statistics. *Ca J Clin.* 2008; 58: 71–96.
2. Kupajski M, Tkocz M. Use of endoscopic lithotripsy technique in the treatment of intestinal neobladder lithiasis performed by means of the VIP method. *Wideochir Inne Tech Małoinwazyjne* 2014; 9: 93–95.
3. Studer UE, Casanova GA, Zingg EJ. Bladder substitution with an ileal low-pressure reservoir. *Eur Urol.* 1988; 14: 36–40.
4. McDonald JH, McClellan DS. Crossed renal ectopia. *Am J Surg.* 1957; 93: 995–999.
5. Ashley DJ, Mostofi FK. Renal agenesis and dysgenesis. *J Urol.* 1960; 83: 211–230.
6. Hertz M, Rubenstein ZJ, Shahin N, Melzer M. Crossed renal ectopia. Clinical and radiologic findings in 22 cases. *Clin Radiol.* 1977; 28: 339–344.
7. Kelalis PP, Malek RS, Segura M. Observations on renal ectopia and fusion in children. *J Urol.* 1973; 110: 588–592.
8. Vaughn W, Huckey D, Hughes W, Soloway M. Radical cystectomy in presence of fused „cake” kidney. *Urology* 1987; 29: 552–554.
9. Bercovich E. Orthotopic bladder substitution in a presacral ectopic kidney bearer. *Scand J Urol Nephrol.* 1998; 32: 156–157.
10. Quek ML, Basrawala Z, McLung Ch, Flanigan RC. Radical cystectomy with extended lymphadenectomy in the presence of a pelvic kidney. *Urology* 2006; 63: 672. e21–e22.

Adres do korespondencji (Address for correspondence):

dr n. med. Michał Tkocz
Department of Urology Michalowsky Memorial Hospital
ul. Strzelecka 9
40–073 Katowice
e-mail: tkocz40@interia.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.11.2015 r.