

Przezskórna ablacja tętnicy segmentowej nerki jako metoda leczenia przetoki tętniczo-kielichowej – opis przypadku

Percutaneous ablation of the segmental renal artery for the treatment of the arterio-pelvic fistula complicating percutaneous nephrolithotomy – a case report

Paweł Buszman¹, Marcin Dębiński¹, Andrzej Noga², Artur Kuligowski², Tomasz Bochenek¹, Krzysztof Milewski¹

¹Oddział Ostrych Zespołów Wieńcowych, Górnośląskie Centrum Medyczne, Katowice

²Oddział Urologii, Szpital Miejski nr 1, Sosnowiec

Abstract

We present a case of an 18-year-old female who underwent two percutaneous nephrolithotomy procedures complicated with haematuria. Angiography revealed the presence of an aneurysm of the right superior renal artery branch and arterio-pelvic fistula. The aneurysm was successfully obliterated using alcohol injection via coronary balloon catheter.

Key words: nephrolithotomy, aorto-pelvic fistula, percutaneous alcohol ablation

Kardiologia Polska 2006; 64: 1419-1421

Wstęp

Jedną z metod leczenia kamicy układu moczowego jest przezskórna nefrolitotripsja (*percutaneous nephrolithotripsy*, PCNL). Metoda polega na usuwaniu kamieni z układu kielichowo-miedniczkowego nerki przez przetokę wytworzoną metodą przezskórnego nakłucia. Przy prawidłowych wskazaniach i wykonaniu usuwa się kamień ze 100% skutecznością. Częstość powikłań jest niska i wynosi ok. 3%.

Jednym z powikłań występujących po PCNL są przetoki naczyniowe i związane z nimi krwotoki (0,5–2% przypadków). W wypadku wyczerpania możliwości zachowawczego leczenia tego powikłania, zabiegiem z wyboru jest częściowa lub całkowita nefrektomia.

Przedstawiamy przypadek przezskórnej ablacji tętnicy segmentowej nerki jako metodę leczenia przetoki tętniczo-kielichowej po zabiegu PCNL.

Opis przypadku

Pacjentka w wieku 18 lat, z nawrotową kamicą układu moczowego od 2 lat, po 2-krotnie wykonanym zabiegu prawostronnej PCNL na dolnej grupie kielichowej została przyjęta do szpitala z powodu nawracających epizodów masywnego krwawienia z układu moczowego, głównie w okresie okołomiesiączkowym (4-krotnie hospitalizowana z tego powodu w ciągu ostatnich miesięcy). Chora została przeniesiona z Oddziału Urologicznego na Oddział Ostrych Zespołów Wieńcowych w celu diagnostyki inwazyjnej nawracającego krwimoczu nie-reagującego na leczenie zachowawcze. W wykonanej arteriografii naczyń nerkowych uwidoczniono w jednej z gałęzi tętnicy nerkowej prawej górnej obecność tętniaka (o wymiarach 6 × 5 mm) z cechami dyskretnego przecieku kontrastu do dolnej grupy kielichowej oraz prawidłowy obraz pozostałych naczyń (Rycina 1.). Ze względu

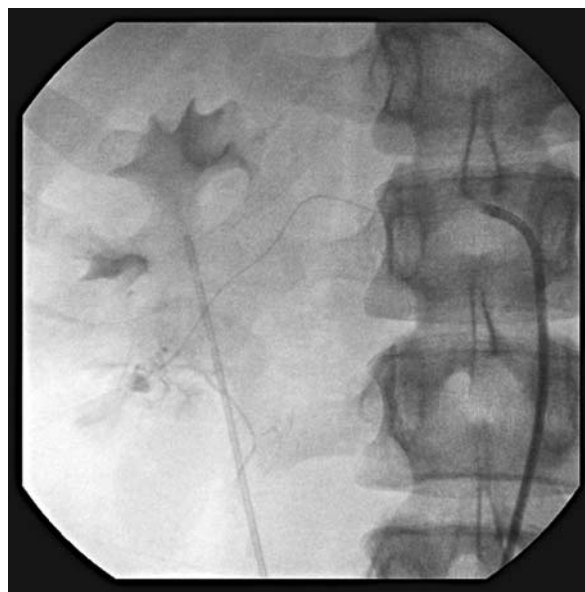
Adres do korespondencji:

dr hab. n. med. Paweł Buszman, III Klinika Kardiologii, Górnośląskie Centrum Medyczne, ul. Ziołowa 47, 40-635 Katowice, tel.: +48 32 252 72 12, e-mail: pbuszman@ka.onet.pl

Praca wpłynęła: 24.02.2006. Zaakceptowana do druku: 03.03.2006.



Rycina 1. Angiografia prawej górnej tętnicy nerkowej. Widoczny tętniak z cechami dyskretnego przecieku kontrastu do dolnej grupy kielichowej



Rycina 2. Zabieg przezskórnej ablacji odgałęzienia prawej tętnicy nerkowej. Podawany alkohol absolutny poprzez kanał centralny cewnika balonowego



Rycina 3. Obraz angiograficzny prawej górnej tętnicy nerkowej po zabiegu. Brak przepływu w okludowanym naczyniu, brak cech komunikacji z układem kielichowym i dobry przepływ w pozostałych odgałęzieniach – cechy spazmu naczyniowego

na nawracające krwawienia z układu moczowego oraz brak skuteczności wcześniej prowadzonego leczenia zachowawczego podjęto decyzję o obliteracji tętniaka.

Opis zabiegu

Z dojścia przez tętnicę udową prawą, poprzez cewnik JR4 6F wprowadzono prowadnicę wieńcową (0,014", 190 cm, BMW, Guidant) do gałęzi tętnicy nerkowej prawej górnej. Poprzez kanał centralny cewnika balonowego (2,0 × 20 mm) podano 8 ml alkoholu absolutnego w dawkach frakcjonowanych po 2 ml, uzyskując pełną obliterację tętniaka (Rycina 2.). Po zabiegu wykazano brak przepływu w okludowanym naczyniu, brak cech komunikacji z układem kielichowym i pełny przepływ w pozostałych odgałęzieniach (Rycina 3.). W okresie około- i pozabiegowym stosowano narkotyczne leki przeciwbólowe, antybiotykoterapię dożylną oraz płynoterapię. Ze względu na znaczną anemię pokrwotoczną chorej przetoczono 2 jednostki koncentratu krwinek czerwonych. W 2. dobie po zabiegu pacjentkę, bez cech krwawienia z układu moczowego, przekazano na Oddział Urologiczny w celu dalszego leczenia. Chora znajduje się pod stałym nadzorem urologicznym – w czasie 7-miesięcznej obserwacji krwiomoc nie nawrócił, parametry funkcji nerek są w granicach normy, wystąpił jeden epizod infekcji układu moczowego leczony farmakologicznie wg posiewu moczu.

Dyskusja

Przetoka tętniczo-kielichowa występuje sporadycznie jako schorzenie idiopatyczne [1]. Częściej jest powikłaniem chorób, urazów lub zabiegów w obrębie nerek (np. nowotworów, nefrotomii, biopsji nerki, transplan-

tacji nerek lub zabiegów typu PCNL) [2–4]. Objawami mogącymi wskazywać na jej obecność są bóle okolicy lędźwiowej, krwimocz, gorączka lub spadek hematokrytu. Diagnostyka jest często długa (opisywano nawet 20-letnią) [5], a u pacjentów z jedną nerką nierzadko kończy się poprzedzającymi rozpoznaniem dializami. Omawiana pacjentka miała liczne epizody krwimocz, co mogło sugerować istnienie przetoki w układzie moczowym. Dalsza diagnostyka angiograficzna potwierdziła te przypuszczenia.

Podejrzenie istnienia tętniaka rzekomego tętnic nerkowych i dalej przetoki opiera się zwykle na ultrasonografii metodą dopplerowską, tomografii komputerowej z użyciem kontrastu, scyntygrafii nerek oraz angiografii, której skuteczność w diagnostyce urazu nerki została wykazana już w 1966 r. przez Elkina i wsp. [6], a następnie przez innych badaczy [7, 8].

Niektórzy pacjenci, stabilni hemodynamicznie i bez objawów, powinni być leczeni zachowawczo i poddani obserwacji. Pozostali mają wskazania do leczenia zabiegowego.

W piśmiennictwie podaje się dwa sposoby leczenia zabiegowego przetoki tętnic nerkowych – nefrektomię całkowitą lub częściową oraz okluzję selektywną tętnicy metodą przeszskórą [9] z użyciem spirali metalowych (Gianturco Wallaca) [10], platynowych (MWCE, Tornado), histoakrylowych środków klejących [11], żelatinowych gąbek [12], syntetycznego polimeru lub alkoholu [13]. Opisuje się również użycie specjalnych stentów pokrywanych typu Palmaz [14].

Wskazania do leczenia chirurgicznego uległy znacznemu ograniczeniu i obecnie najczęściej obejmują istnienie dużej przetoki, która nie poddała się innym metodom leczenia, lub współistniejącego raka nerki. Ostatyczny sposób leczenia zawsze zależy od umiejscowienia i wielkości przetoki, stanu ogólnego pacjenta oraz współistniejących chorób.

Embolizację naczyniową stosuje się często ze znacznym powodzeniem. Jej dużą przewagą nad leczeniem operacyjnym jest możliwość zastosowania równoległe z procedurą diagnostyczną. W przypadku naszej pacjentki również zdecydowano o podjęciu takiego leczenia. Młody wiek, wielkość przetoki oraz dobry stan ogólny przemówiły za zastosowaniem embolizacji z użyciem alkoholu.

Wnioski

Przeszkórna alkoholowa ablacja przetoki tętniczo-kielichowej jest metodą skuteczną i bezpieczną. Powinna być stosowana jako leczenie z wyboru w przypadku tego rodzaju powikłań po PCNL – jest alternatywą dla zabiegu częściowej lub całkowitej nefrektomii.

Piśmiennictwo

1. Shinojima H, Seki T, Kumagai A, et al. Non-traumatic renal arterio pelvic fistula. *Int J Urol* 1999; 6: 260-3.
2. Wright JL, Porter JR. Renal artery pseudoaneurysm after laparoscopic partial nephrectomy. *Urology* 2005; 66: 1109.
3. Areste N, Moyano MJ, Naranjo D, et al. Endovascular treatment with “covered stent” of arteriovenous fistula secondary to percutaneous renal biopsy. *Nefrologia* 2005; 25: 449-50.
4. Sacha K, Szewczyk W, Bar K. Massive haemorrhage presenting as a complication after percutaneous nephrolithotomy (PCNL). *Int Urol Nephrol* 1996; 28: 315-8.
5. Lesaux N, Paulhac P, Bouillet P, et al. Post-traumatic renal arteriovenous fistula discovered after 28 years. *Prog Urol* 2005; 15: 306-8.
6. Elkin M, Meng CH, DeParedes RG. Correlation of intravenous urography and renal angiography in kidney injury. *Radiology* 1966; 86: 496-8.
7. Moore CJ, Rozen SM, Fishman EK. Two cases of pseudoaneurysm of the renal artery following laparoscopic partial nephrectomy for renal cell carcinoma: CT angiographic evaluation. *Emerg Radiol* 2004; 10: 193-6.
8. Aburano T, Taniguchi M, Hisada K, et al. Renal artery pseudoaneurysm demonstrated on radionuclide scintiscan. *Clin Nucl Med* 1994; 19: 25-7.
9. Porcaro AB, Migliorini F, Pianon R, et al. Intraparenchymal renal artery aneurysms. Case report with review and update of the literature. *Int Urol Nephrol* 2004; 36: 409-16.
10. Wallace S, Schwarten DE, Smith DC, et al. Intrarenal arteriovenous fistulas: transcatheter steel coil occlusion. *J Urol* 1978; 120: 282-6.
11. Kopecna L, Mach V, Prochazka J. Arteriovenous fistula as a complication of renal biopsy. *Bratisl Lek Listy* 2005; 106: 218-20.
12. Shinojima H, Seki T, Kumagai A, et al. Non-traumatic renal arterio pelvic fistula. *Int J Urol* 1999; 6: 260-3.
13. Dinkel HP, Danuser H, Triller J. Blunt renal trauma: minimally invasive management with microcatheter embolization experience in nine patients. *Radiology* 2002; 223: 723-30.
14. Sprouse LR 2nd, Hamilton IN Jr. The endovascular treatment of a renal arteriovenous fistula: Placement of a covered stent. *J Vasc Surg* 2002; 36: 1066-8.