

Masivní krvácení jako komplikace punkční nefrostomie

MUDr. Jana Krausová¹, MUDr. Miroslava Ryšánková², MUDr. Marie Hurtová², doc. MUDr. Miloš Brodák, Ph.D.²

¹Urologické oddělení, Městská nemocnice a.s., Dvůr Králové nad Labem

²Urologická klinika FN a LF UK Hradec Králové

Autoři prezentují kazuistiku masivního krvácení vzniklého těsně po extrakci nefrostomického drénu. Akutní angiografická selektivní embolizace byla život zachraňujícím výkonem.

Klíčová slova: nefrostomie, hematurie, angiografická embolizace.

Massive bleeding as complication of puncture nephrostomy

The authors present case report of massive bleeding appearing closely after removing of nephrostomy. Urgent vasographic arteficial embolization of bleeding artery was life-saving procedure.

Key words: nephrostomy, haematuria, angiographic embolization.

Úvod

Punkční nefrostomie je jednou ze základních metod derivace moči při subrenální blokádě horních močových cest. Jedná se o invazivní léčebnou metodu, při které se pod sonografickou nebo CT kontrolou zavádí přes ledvinný parenchym nefrostomický drén do dutého systému ledviny. Je všeobecně známo, že ledviny mají velmi bohaté cévní zásobení. Krvácení je jednou ze závažných komplikací této metody (1, 2). Cílem této práce je prezentovat kazuistiku život ohrožujícího krvácení, které vzniklo po vytažení nefrostomického drénu.

Kazuistika

Žena, 69 let, byla přijata na urologickou kliniku s příznaky jednostranné ledvinové koliky při bilaterální nefrolitiáze. Hlavním důvodem k přijetí byl nález extravazace moči z ruptury krčku kalichu, které bylo patrné na CT vyšetření (obrázek 1). Kromě mírné elevace zánětlivých markerů a nálezů pyurie, byl fyzikální a laboratorní nález u pacientky bez větších pozoruhodností.

Jako léčebná metoda byla zvolena punkční nefrostomie. Před výkonem byla pacientce aplikována intravenózní dávka širokospektrého antibiotika. Vlastní zavedení nefrostomie proběhlo bez komplikací. Pod sonografickou kontrolou byl punktován dilatovaný dolní kalich a po dilataci byl zaveden nefrostomický drén do pánevičky. Postupně došlo k ústupu obtíží, došlo k regresi dilatace a urinom se resorboval. Následoval pokus o prográdní zavedení stentu. Tento výkon nebyl úspěšný, pro zaklíněný konkrement se ureterální stent nepodařilo zavést. Nefrostomie byla vrácena původním kanálem přes vodič zpět. Následující den pacientka prodělala kontralaterální ledvinovou koliku, která vznikla vypadnutím pravostranné nefrolitiázy do močovodu. Jako léčebná metoda bylo zvoleno zavedení stentu. Pacientka byla podrobně poučena o výkonu a bylo jí navrženo zavedení stentu do pravé ledviny. V případě, že by výkon byl bez komplikací pak by byl proveden pokus o zavedení stentu také vlevo. Při cystoskopii byly oba stenty bezpro-

blémově zavedeny (obrázek 2). Následující den byla levostranná nefrostomie na 24 hodin klampována. Protože byla pacientka asymp-

Obr. 1. Zaklíněný konkrement subrenálně vlevo a dilatace kalicho-pánvičkového systému vlevo



KORESPONDENČNÍ ADRESA AUTORA:

MUDr. Jana Krausová, janakrausova@atlas.cz

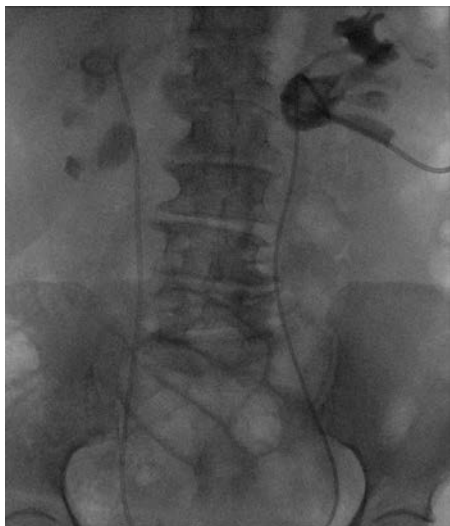
Městská nemocnice a.s., Vrchlického 1504, 544 01 Dvůr Králové nad Labem

Cit. zkr: Urol. praxi, 2016; 17(1): 30–31

Článek přijat redakcí: 15. 11. 2014

Článek přijat k publikaci: 22. 1. 2015

Obr. 2. Bilaterálně zavedené ureterální stenty a nefrostomie vlevo



Obr. 3. Vazograficky embolizovaná krvácející arterie dolního pólu levé ledviny



tomatická, bylo rozhodnuto o jejím vytažení. Vlastní extrakce byla provedena pod rentgenovou kontrolou, aby nedošlo k nechtěnému

vytažení stentu. Bezprostředně po vytažení nefrostomie došlo k masivnímu arteriálnímu krvácení z místa po nefrostomickém drénu. Po krátké chvíli se objevila také makroskopická hematurie. Pacientka pociťovala náhle celkové zhoršení stavu, bolest a nevolnost. Objevila se tachykardie, pocení a pokles krevního tlaku. Krvácení neustávalo ani po naložení tlakové bandáže a celkový stav pacientky se rychle zhoršoval. Stav byl hodnocen jako masivní život ohrožující krvácení. Jako léčebná metoda přicházela v úvahu akutní operační revize nebo angiografická selektivní embolizace krvácející arterie.

Pacientka podstoupila urgentní angiografii, při které byla nalezena krvácející arterie, a ta byla intervenčním radiologem obliterována. Intervenční vasografický výkon byl proveden za 10 minut po extrakci nefrostomie a byl úspěšný (obrázek 3). Krvácení ustalo. Přesto došlo k poklesu hemoglobinu z 112 g/l na 69 g/l. Pacientka hemosubstituována podáním dvou EBR, po kterých došlo ze vzestupu hemoglobinu na 92 g/l. Další hospitalizace byla již bez komplikací. Pacientka byla později propuštěna s naplánovanou ureterorenoskopickou extrakcí bilaterální nefrolitiázy.

Diskuze

Nefrostomická drenáž patří mezi rutinní léčebné metody. Její zavedení a následná extrakce jsou v drtivé většině nekomplikované. Přesto je důležité mít stále na mysli, že punktuje a následně zavádíme nefrostomický drén přes ledvinový parenchym, který má velmi bohaté krevní zásobení. Z toho vyplývá i riziko silnějšího krvácení (3).

Nejčastějšími komplikacemi perkutánní nefrostomie jsou sepse až septický šok a hematurie. Infekční komplikace jsou důsledkem nejčastější indikace k punkční nefrostomii, kterou je obstrukční pyelonefritida. Druhou nejčastější komplikací je krvácení. Bohaté cévní zásobení je u pyelonefritidy ještě zvýšené zánětlivým procesem (4, 5). Silné krvácení po vytažení nefrostomie je častější po perkutánní extrakci konkrementu (PEK). Podle rozsáhlé studie EL-Nahase, zahrnující téměř 3 000 pacientů, kteří podstoupili PEK, bylo masivní krvácení u 1 % pacientů (6). Nejčastější léčebnou metodou byla selektivní arteriální embolizace. Úspěšnou léčbu angiografickou selektivní embolizací masivního krvácení po vytažení nefrostomie po úspěšné perkutánní extrakci konkrementu popisuje Mašek et al. 2010 (8).

Selektivní angiografická embolizace je vysoce účinná minimálně invazivní léčebná metoda. Vyžaduje zkušený vasografický tým s adekvátním materiálovým vybavením (9, 10). Alternativou je operační řešení, které často končí nefrektomií.

Závěr

Perkutánní nefrostomie je standardní metoda derivace. Je třeba znát, že zavádění nebo extrakce nefrostomické drenáže může být komplikováno masivním krvácením.

Angiografická selektivní embolizace je účinnou metodou volby.

Tato studie byla podpořena programem PRVOUK P37/04.

Autorka prohlašuje, že zpracování článku nebylo podpořeno žádnou společností.

LITERATURA

1. Radecka E, Magnusson A. Complications associated with percutaneous nephrostomies. A retrospective study. *Acta Radiol.* 2004; 45(2): 184–188.
2. Hlaváčková J, Jambura J, Kouba J, et al. Časná chirurgická léčba poranění ureterů. *Ces Urol* 2014; 15(3): 158–166.
3. Skolarikos A, Alivizatos G, Papatsonis A, et al. Ultrasound-guided percutaneous nephrostomy performed by urologists: 10-year experience. *Urology.* 2006; 68(3): 495–499.
4. Wang Y, Jiang F, Wang Y, et al. Post-percutaneous nephrolithotomy septic shock and severe hemorrhage: a study of risk factors. *Urol Int.* 2012; 88(3): 307–310.
5. Laboš M, Poch J, Mašková V. Řešení masivní recidivující hematurie po perkutánní extrakci konkrementu selektivní embolizací intrarenální tepny. *Ces Urol.* 2007; 11(3): 101–104.
6. El-Nahas AR, Shokeir AA, El-Assmy AM, et al. Post-percutaneous nephrolithotomy extensive hemorrhage: a study of risk factors. *J Urol.* 2007; 177(2): 576–579.
7. Linga V, Dorobat B, Youssef S, et al. Transarterial embolization of renal vascular lesions after percutaneous nephrolithotomy. *Chirurgia (Bucur).* 2013; 108(4): 521–529.
8. Mašek L, Ouhrabková R, Pauk P. Masivní krvácení po extrakci nefrostomie založené po perkutánní extrakci konkrementu. *Urol. Praxi,* 2010; 11(5): 278–279.
9. Pappas P, Leonardou P, Papadoukakis S, et al. Urgent superselective segmental renal artery embolization in the treatment of life-threatening renal hemorrhage. *Urol Int.* 2006; 77(1): 34–41.
10. Rehák S, Krajina A, Ungermann L, et al. The role of embolization in radical surgery of renal cell carcinoma spinal metastases. *Acta Neurochir (Wien).* 2008 Nov; 150(11): 1177–1181.
11. Zeng G, Zhao Z, Wan S, et al. Failure of initial renal arterial embolization for severe post-percutaneous nephrolithotomy hemorrhage: a multicenter study of risk factors. *J Urol.* 2013; 190(6): 2133–2138.