

ILIKOURETERÁLNÍ PÍŠTĚL JAKO PŘÍČINA ŽIVOT OHROŽUJÍCÍ HEMATURIE

ILICOURETERAL FISTULA AS A CAUSE OF LIFE-THREATENING HAEMATURIA

Libor Luňáček^{1,2}, Jan Krajča³, David Míka^{1,2}, Jan Krhut^{1,2}

¹Oddělení urologické, Fakultní nemocnice Ostrava

²Katedra chirurgických oborů Lékařské fakulty Ostravské univerzity, Ostrava

³Radiodiagnostický ústav, Fakultní nemocnice Ostrava

Došlo: 11. 4. 2017

Přijato: 20. 6. 2017

Kontaktní adresa:

MUDr. Libor Luňáček

Oddělení urologické, Fakultní nemocnice Ostrava

17. listopadu 1790, 708 52 Ostrava-Poruba

e-mail: libor.lunacek@fno.cz

Střet zájmů: žádný

Prohlášení o podpoře:

Autor prohlašuje, že zpracování článku nebylo podpořeno farmaceutickou firmou.

SOUHRN

Luňáček L, Krajča J, Míka D, Krhut J. Ilikoureterální píštěl jako příčina život ohrožující hematurie.

Hlavní stanovisko práce: Kazuistika prezentuje případ pacientky s ilikoureterální píštělí. Ilikoureterální píštěl představuje raritní příčinu hematurie a byla zjištěna pomocí angiografie aorty. V prezentovaném případě byla píštěl řešena implantací endovaskulárního stentu.

V kazuistice představujeme případ 74leté pacientky, která byla na našem pracovišti sledována pro bilaterální hydronefrózu. Hydronefróza vznikla na podkladě poradiační striktury obou moč-

vodů. Vzhledem k věku, komorbiditám, stavům po předchozích břišních operacích a radioterapii byla drenáž močových cest řešena ureterálními stenty a nefrostomií. V srpnu 2016 byla pacientka hospitalizována pro infekci močových cest (IMC) a makroskopickou hematurii. Po spontánním ústupu hematurie byla u pacientky provedena výměna nefrostomie, při které se hematurie opět objevila. Při angiografii aorty byla zjištěna ilikoureterální píštěl. Ilikoureterální píštěl představuje vzácnou příčinu hematurie. Hlavní roli při řešení těchto stavů hraje endovaskulární ošetření s využitím endovaskulárních stent graftů.

KLÍČOVÁ SLOVA

Angiografie, hematurie, ilikoureterální, píštěl, stent.

SUMMARY

Luňáček L, Krajča J, Míka D, Krhut J. Ilicoureteral fistula as a cause of life-threatening haematuria.

Major statement: This case report presents a patient with a ilicoureteral fistula. Ilicoureteral fistula is a rare cause of hematuria and it was detected by an aortic angiography. In this present case the fistula was resolved by implanting an endovascular stent.

This case report presents a case of a 74 year old woman who was monitored in our department

with a bilateral hydronephrosis. Her hydronephrosis was caused by a stricture of both ureters after radiotherapy. Due to age, comorbidities, conditions after previous abdominal surgery and radiotherapy, the urinary drainage was dealt with using ureteral stents and nephrostomy. In August 2016, this woman was hospitalized for a urinary tract infection and macroscopic haematuria. After spontaneous regression of haematuria the nephrostomy was exchanged, however it was followed by repeated haematuria. Ilicoureteral fistula was detected by an aortic angiography. Ilicoureteral fistula is a rare cause of haematuria. The main solution for these conditions is endovascular treatment by using endovascular stent grafts.

KEY WORDS

Angiography, fistula, haematuria, ilicoureteral, stent.

.....

ÚVOD

Hematurii definujeme jako přítomnost krve, resp. erytrocytů, v moči. Mezi její nejčastější příčiny řadíme IMC, nádory močopohlavního ústrojí, urolitiázu, úrazy močopohlavního ústrojí a stavy související s instrumentací v urogenitálním traktu. V předkládané kazuistice prezentujeme raritní případ iliokoureterální píštěle jako příčiny život ohrožující hematurie.

POPIS PŘÍPADU

Prezentujeme případ 74leté polymorbidní pacientky, která byla na našem pracovišti sledována od 3/2015 pro oboustrannou dilataci dutého systému ledvin, vzniklou na podkladě poradiační striktury pánevních úseků obou močovodů.

Z anamnézy: laparoskopicky asistovaná hysterektomie s oboustrannou adnexetomií pro karcinom děložního těla FIGO IB s adjuvantní tele- a brachyterapií (2012), hypertenze, obliterující ischemická choroba dolních končetin, stav po

chirurgické revaskularizaci pravé dolní končetiny, stavy po opakovaných flebotrombózách levé dolní končetiny, stav po zavedení kaválního filtru, stav po cévní mozkové příhodě, polyneuro-myopatie s chabou kvadruparézou na dolních končetinách a stav po kolostomii pro poradiační sigmoideo-vezikální píštěl (6/2016).

Pro rozvoj renální insuficience a opakované ataky IMC byly u pacientky zavedeny oboustranné JJ ureterální stenty (11/2015). Vzhledem k opakované dysfunkci stentů s progresí renální insuficience a recidivujícími IMC byly zavedeny oboustranné punkční nefrostomie při ponechání obou stentů in situ (5/2016).

V srpnu 2016 byla pacientka přijata k hospitalizaci pro další recidivu IMC a ataku makroskopické hematurie. Po přijetí k hospitalizaci byl zaveden permanentní močový katétr a zahájena standardní terapie IMC. Pro intoleranci ureterálních stentů byla provedena jejich extrakce. Došlo k vymizení hematurie a stabilizaci celkového stavu. Před dimisí byla naplánována výměna nefrostomií. Při výměně pravostranné nefrostomie byla objevena četná krevní koagula vyplňující kalichopánvičkový systém (KPS). Koagula se podařilo odsát cestou nefrostomie. Poté se náhle objevila makroskopická hematurie z permanentního močového katétru. Pacientka byla přepolohována a následně v celkové anestezii byla provedena cystoskopie s odsátím koagul. Při pečlivé aspekci močového měchýře nebyl nalezen jasný zdroj makroskopické hematurie.

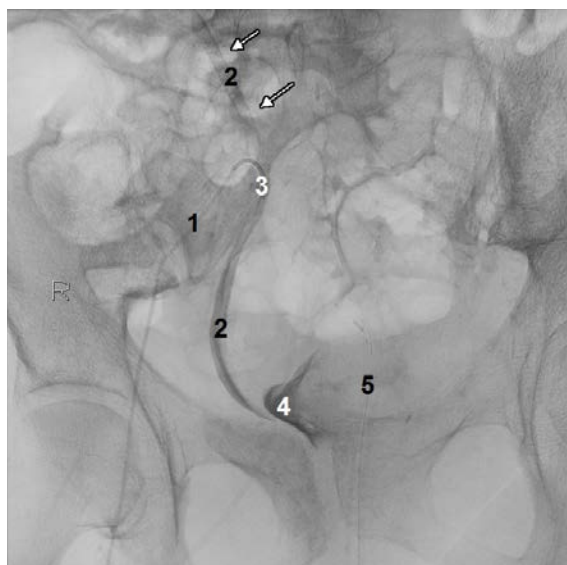
V pozdních odpoledních hodinách od výkonu se u pacientky rozvinula opět významná makroskopická hematurie a zhoršil se celkový stav. V rámci diferenciální diagnostiky bylo pomýšeno na fistulaci mezi KPS a cévním systémem pravé ledviny jako příčinu makroskopické hematurie. Pacientka byla indikována k urgentní angiografii s předpokladem selektivní embolizace pravé ledviny.

V režii intervenčního radiologa, cestou stehenní tepny vpravo, byla v lokální anestezii provedena selektivní angiografie pravostranné renální tepny, při které fistulace nebyla prokázána. Při nástřiku břišní aorty kontrastní látkou, resp. ilického arteriálního řečiště, se v oblasti vnitřní ilické tepny vpravo



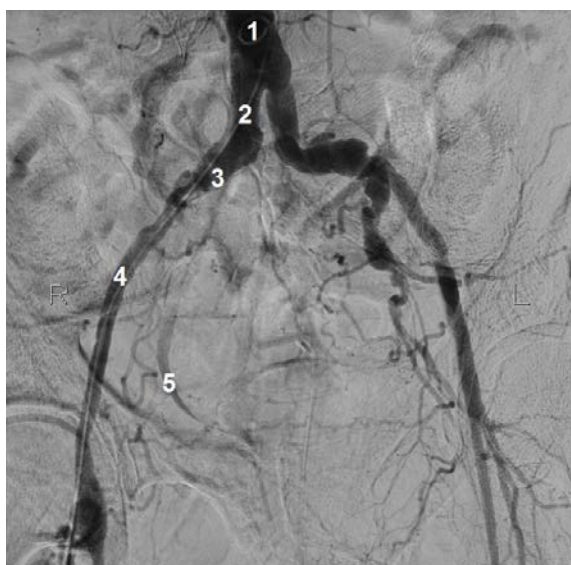
Obr. 1 Angiografie pravé ledviny. 1) Nefrostomie, 2) kavální filtr v dolní duté žíle, 3) pravá renální arterie, 4) břišní aorta

Fig. 1 Angiography of right kidney. 1) Nephrostomy, 2) filter of inferior vena cava, 3) right renal artery, 4) abdominal aorta



Obr. 3 Ilikoureterální píštěl. 1) Katétr v tepně (zevní ilická arterie vpravo), 2) močovod, 3) ilikoureterální píštěl, 4) močový měchýř, 5) močový katétr

Fig. 3 Ilicoureteral fistula. 1) Catheter in an artery (right external iliac artery), 2) ureter, 3) ilicoureteral fistula, 4) urine bladder, 5) urinary catheter



Obr. 2 Angiografie břišní aorty a pánevních tepen. 1) Břišní aorta, 2) společná ilická tepna vpravo, 3) odstup vnitřní ilické tepny (vpravo), 4) zevní ilická tepna vpravo, 5) pravý močovod (s kontrastní látkou)

Fig. 2 Angiography of the abdominal aorta and pelvic arteries. 1) Abdominal aorta, 2) right common iliac artery, 3) distance of internal iliac artery (right), 4) external iliac artery, 5) right ureter (with contrast agent)



Obr. 4 Poloha stent graftu v ilické tepně vpravo. 1) Začátek stent graftu, 2) konec stent graftu, 3) katétr ve společné ilické tepně vpravo

Fig. 4 Location of the stent graft of iliac artery (right). 1) the beginning of the stent graft, 2) the end of the stent graft, 3) catheter in the common iliac artery (right)

zobrazila paravazace až do močového měchýře cestou ilikoureterální píštěle.

Během výkonu se u pacientky objevil výrazný neklid, silné bolesti břicha a zhoršil se celkový stav. Po nálezu píštěle byl u nemocné emergentně zaveden periferní endovaskulární stent graft s překrytím společné ilické tepny a odstupu vnitřní ilické tepny s uzávěrem zdroje paravazace. Při kontrolní angiografii již paravazace nebyla patrná a pánevní arteriální řečiště bylo volně průchodné.

Po výkonu byla pacientka přeložena na chirurgický operační sál, kde v režii chirurga byla provedena extrakce „sheathu“ stent graftu a sutura stehenní tepny. V pooperačním období byla pacientka přechodně na vazopresorické podpoře a umělé plicní ventilaci. Celkový stav byl komplikován urosepsí vyvolanou multirezistentními bakteriálními kmeny.

Po stabilizaci a zlepšení celkového stavu byla zahájena pozvolná rehabilitace. Po 16 dnech pobytu na jednotce intenzivní péče byla pacientka přeložena zpět na standardní oddělení, kde bylo pokračováno v rehabilitaci. Během pobytu na standardním oddělení byl stav opět komplikován atakou urosepsy. V rámci definitivního řešení derivace moči byla pacientka ponechána oboustranně na nefrostomii a permanentním močovém katétru. V celkově dobrém stavu byla pacientka po 51 dnech hospitalizace přeložena k následné péči do léčebny pro dlouhodobě nemocné.

DISKUZE

Arterio-ureterální píštěl představuje velmi závažnou život ohrožující příčinu hematurie. Patří mezi její raritní příčiny (1). V soudobé světové literatuře je publikováno několik desítek případů (4). První zdokumentovaný případ pochází z roku 1908, publikovaný A. Moschcowitzem (2).

Přibližně do 80. let 20. století činila úmrtnost na arterio-ureterální píštěl přibližně 63 %, později z důvodů zlepšení diagnostických a terapeutických možností, a především rozšíření povědomí o tomto stavu, klesla úmrtnost na cca 23 % (3).

Fistulace se nejčastěji vyskytuje mezi močovodem a společnou nebo zevní ilickou tepnou (1). Postihuje obvykle ženy ve věku 50 a více let (1, 4). Mezi predisponující faktory řadíme dlouhodobě zavedený ureterální stent, radioterapii pánve, operace v malé pánvi pro uro-genitální malignity, rozsáhlé angiochirurgické operace, ponechání ureterálního pahýlu po nefrektomii, ureterolitomie komplikované urinózním leakem (4).

Z dostupných publikovaných prací vyplývá, že na vzniku fistulace se podílí vznik fibrózy mezi močovodem a tepnou. Fibróza vzniká jako následek předchozí radioterapie anebo pooperačních změn. V rámci těchto dějů dochází k mikrovaskulárním změnám, resp. poškození vasa vasorum ve stěně tepny, což může vést až k její ischemii. Takto strukturálně poškozená tepna je náchylnější k erozím, nekróze a ruptuře (5).

Dlouhodobě zavedený ureterální stent může mj. přispívat k mikroabrazím sliznice a stěny samotného močovodu. Podle jedné teorie ureterální stent zde funguje jako plotna, vůči které působí tlak vyvolaný pulzovou vlnou v tepně. Dochází k traumatizaci samotné stěny tepny ve změněném terénu a rozvoji fistulace (5).

Teorie je navíc podpořena výskytem vyššího stupně traumatizace stěny tepny při vyšších dávkách radioterapie (5). Navíc méně případů bylo hlášeno před používáním dlouhodobých ureterálních stentů koncem 70. let 20. století (6).

V rámci diagnostiky je použití ultrasonografie nebo výpočetní tomografie málo výtečné (1). Při cystoskopii můžeme občas pozorovat pulzující krvácení z ústí močovodu (1). Dále např. při extrakci ureterálního JJ stentu můžeme vyprovokovat pulzující krvácení z příslušného ureterálního ústí (1). Nejvíce specifickou zobrazovací metodou je angiografie (1).

Při řešení tohoto stavu není popsán „zlatý standard“ (1). Akademicky můžeme možnosti řešení rozdělit na metody operační a endovaskulární. Z operačních metod lze uplatnit ligaturu tepny, dále se nabízí intraoperační okluze tepny s provedením by-passu mezi společnou a zevní/vnitřní ilickou tepnou v jedné době, ve výjimečných případech resekce močovodu s následnou transuretero-

-ureteroanastomózou a suturou poškozené tepny, event. nefroureterektomie se suturou postižené tepny. V současné době má dominantní postavení při řešení těchto stavů intervenční radiologie, v rámci níž se v zásadě nabízí dvě možnosti, a to embolizace nebo zavedení endovaskulárního stent graftu, event. kombinace předchozích dvou možností (1, 5).

ZÁVĚR

Předkládaná kazuistika představuje ilikoureterální fistulu jako zdroj závažné hematurie s popisem diagnostického a terapeutického postupu. I přes svůj vzácný výskyt by tento stav neměl být opomenut v diferenciálně-diagnostické rozvaze v případě závažné hematurie u rizikových pacientů.

LITERATURA

1. Copelan A, Chehab M, Cash C, Korman H, Dixit P. Endovascular management of ureteroarterial fistula: a rare potentially life threatening cause of hematuria. J Radiol Case Rep. 2014; 8(7): 37–45.
2. Moschcowitz A. Simultaneous ligation of both external iliac arteries for secondary hemorrhage following bilateral ureteroligotomies. Annals of Surgery 1908; 48: 872–875.
3. Krambeck AE, DiMarco DS, Gettman MT, Segura JW. Ureteroiliac artery fistula: diagnosis and treatment algorithm. Urology 2005; 66(5): 990–994.
4. Bergqvist D, Parsson H, Sherif A. Arterio-ureteral fistula: a systematic review. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2001; 22: 191–196.
5. Kim DH, Mahdy A, Mundra V, Berman M, Ghoniem GM. Ureteroarterial Fistula. Case Rep Med. 2009; 2009: 326969
6. Finney RP. Experience with new double J ureteral catheter stent. Journal of Urology 1978; 120(6): 678–681.



Soutěž ČUS



Všechna videa publikovaná v časopise Česká urologie v roce 2017 budou do soutěže zařazena automaticky. Podmínkou zařazení je, že první autor bude urolog.

Vítězné práce budou vyhlášeny na Výroční konferenci ČUS 2018.

Následně budou výsledky zveřejněny v časopisu Česká urologie a na webových stránkách ČUS.