

IATROGENNÍ LÉZE MOČOVODU DIAGNOSTIKOVÁNA PO MĚSÍCI

IATROGENIC URETERAL LESION DIAGNOSED AFTER ONE MONTH

Jakub Szewczyk¹, Jan Krhut¹, Henryk Fikoczek², Ivana Kalusková²

¹Urologické oddělení, Fakultní nemocnice Ostrava

²Radiodiagnostický ústav, Fakultní nemocnice Ostrava

Došlo: 17. 5. 2015

Přijato: 7. 9. 2015

Kontaktní adresa:

MUDr. Jakub Szewczyk

Urologické oddělení FN Ostrava

17. listopadu 1790, 70852 Ostrava Poruba

e-mail: jakub.szewczyk@fno.cz

Střet zájmů: žádný

Prohlášení o podpoře:

Autor prohlašuje, že zpracování článku nebylo podpořeno farmaceutickou firmou.

SOUHRN

Szewczyk J, Krhut J, Fikoczek H, Kalusková I. Iatrogenní léze močovodu diagnostikována po měsíci.

Prezentujeme kazuistiku pacientky s iatrogenní lézí levého močovodu, u které byla diagnóza stanovena po měsíci od gynekologické operace. Hlavními příznaky, kterých si pacientka všimla, byly zvětšující se objem břicha a difúzní bolesti v břišní oblasti. I přes provedené CT-IVU diagnóza nebyla stanovena. Až senzitivnější ascendentní ureteropyelografie prokázala lézi močovodu. Při nejasnostech je vždy vhodné provedení nejcitlivější diagnostické metody.

KLÍČOVÁ SLOVA

Iatrogenní léze močovodu, ascendentní ureteropyelografie, CT-IVU, ureterocystoneoanastomóza, ureterohydronefróza, laparoskopicky asistovaná vaginální hysterektomie.

SUMMARY

Szewczyk J, Krhut J, Fikoczek H, Kalusková I. Iatrogenic ureteral lesion diagnosed after one month.

We present a case report of a patient with an iatrogenic lesion of the left ureter diagnosed one month after gynecological surgery. The main symptoms were abdominal distension and abdominal pain. A CT-IVP was not diagnostic. Only a subsequent retrograde urogram was more sensitive and demonstrated a ureteric lesion. It is always advisable to perform the most sensitive diagnostic methods when in doubt.

KEY WORDS

Iatrogenic lesion of the ureter, retrograde urography, CT-IVU, ureteroneocystostomy, ureterohydronephrosis, laparoscopically assisted vaginal hysterectomy.

.....

ÚVOD

Traumata ureteru tvoří 1–2,5 % všech urologických traumat. Nejčastější příčinou iatrogenních lézí ureterů jsou gynekologické operace, dále kolorektální a urologické operace, hlavně ureterorenoskopie (1). Časnými známkami léze močového v pooperačním období může být neklesající sekrece z drénu, hydronefróza a inkontinence. Pozdními známkami mohou být: bolest v bedrech a podbříšku, intermitentní teplota, leukocytóza, hydronefróza, hematurie, urémie, ascites, ileus, urinózní peritonitida a inkontinence. Při těchto symptomech a předchozí anamnéze operace je vždy třeba myslet na případnou iatrogenní lézi močového (1, 2, 3, 4, 5, 8).

KAZUISTIKA

Pacientka, 45 let, přišla na chirurgickou ambulanci pro cca dva týdny trvající difuzní bolesti břicha s propagací do levého bedra, subfebrilními stavy a dále průjemovitou stolicí, kterou měla až 20x za den. Pacientka si všimla zvětšujícího se objemu břicha za poslední měsíc. Chirurgem byl stav

uzavřen jako průjmy po předchozí dlouhodobější antibiotické terapii, bez nutnosti akutní chirurgické intervence, pacientka byla aperitoneální. Pro nelepšící se stav vyhledala za dva dny opětovně chirurgickou ambulanci. Bylo provedeno ultrazvukové vyšetření břicha s nálezem objemné kolekce tekutiny v břiše a dilatace dutého systému (DS) levé ledviny II. stupně, dále popisován cystoid v malé páni. V laboratorním nálezu se objevila mírná elevace kreatininu na 120 $\mu\text{mol/l}$ (norma 49–90 $\mu\text{mol/l}$), urea 5,7 mmol/l (norma 2,8–7,2 mmol/l), glomerulární filtrace dle rovnice MDRD 0,74 ml/s (norma 1–2,35 ml/s), bez elevace zánětlivých parametrů. Pacientka byla afebrilní. Anamnesticky byl u pacientky zjištěn gynekologický



Obr. 1. Dutina břišní naplněná močí

Fig. 1. Abdominal cavity filled with the urine



Obr. 2,3. Únik moči poškozeným močovodem

Fig. 2,3. Leakage of the urine through the ureteral lesion

výkon v jiné nemocnici před měsícem, konkrétně laparoskopicky asistovaná vaginální hysterektomie s levostrannou adnexektomií (LAVH + AE I. sin) pro myomatózu dělohy a cysty vaječníku. Pooperační průběh byl bez komplikací.

Chirurg pacientku odeslal na urologickou pohotovost. Sloužící urolog indikoval hospitalizaci a provedení CT vyšetření břicha s kontrastem. Při něm byla popisována jen dilatace DS levé ledviny a masivní ascites, bez patrného leaku kontrastní látky (dále jen K.L.) z močovodů či močového měchýře i při polohování pacientky. Pro nejasnou etiologii dilatace DS levé ledviny indikováno provedení ascendentní ureteropyelografie vlevo, při které byla patrná paravazace K.L. iuxtavezikálně, pokus o sondáž močovodu hydrofilním vodičem byl neúspěšný.

Ještě ve stejný den byla provedena otevřená revize břicha, při které se evakovalo 4,5 l moči. Bylo zjištěno kompletní přerušení levého močovodu asi 1 cm kaudálně od zkřížení ureteru s ilickými cévami (dle AAST stupeň poranění IV) s patrnou koagulační nekrózou. Distální pahýl močovodu nebyl patrný. Následně byla provedena resekce nekrotické části močovodu, poté ureterocystoneoanastomóza (dále jen UCNA) dle Lich-Gregoire s psoas hitch a zavedení stentu. V jedné době byla gynekologem provedena resekce ovaria s exstirpací dvou cyst a následně i pravostranná salpingektomie pro hydrosalpinx. Další průběh hospitalizace byl bez komplikací.

V pátém pooperačním týdnu byla provedena extrakce stentu ambulantně a kontrolní ultrazvukové vyšetření, při kterém byly zobrazeny ledviny bez městnání v DS. Laboratorně byla patrná normalizace kreatininémie a úprava glomerulární filtrace.

DISKUZE

Poranění močovodu je v 75 % způsobeno iatrogenně a v 25 % zavřeným nebo penetrujícím poraněním. Iatrogenní léze bývá v 73 % gynekologického, ve 14 % obecně chirurgického a 13 % urologického původu (4). Pouze 7 % poranění močovodu je diagnostikováno peroperačně (7).

Mechanismus vzniku léze při operacích je ligace, zaklívání, částečné či úplné přerušení, termické poškození nebo ischemie močovodu vzniklá na podkladě devaskularizace (1, 2, 6). V našem případě se jednalo s největší pravděpodobností o termické poškození při koagulaci. Při zjištění kompletní léze močovodu peroperačně je potřeba reparaci provést okamžitě. V případě parciálního poškození je možné zavedení stentu nebo nefrostomie (1, 9). V případě podezření na poranění je možné podat intravenózně indigokarmín nebo metylenovou modř a vizualizovat místo léze (7, 8, 10). Náš případ byl specifický tím, že operační revizi bylo potřeba provést ihned pro objemnou kolekci moči v dutině břišní a chronickou urinózní peritonitidu. Kupodivu tkáň poškozeného močovodu nebyly macerované. U lézí zjištěných pooperačně se dříve při diagnostice uplatňovala vylučovací urografie (IVU), nicméně v dnešní době je považována za nespolehlivou a obsolentní metodu. Dle literatury se udává falešná negativita vyšetření kolem 60 %. Dnes je za zlatý standard považováno CT vyšetření. V nejasných případech je doporučení provést ascendentní ureteropyelografii jako nejcitlivější radiologické vyšetření (1, 2, 3, 11, 12). V našem případě teprve tato metoda prokázala lézi močovodu. Při primárním popisu CT rentgenolog popsal jen ascites, bez potvrzení leaku v průběhu urotraktu. Teprve druhé čtení rentgenologem pooperačně prokázalo diskrétní únik moči poškozeným močovodem. Při větším úniku moči do peritoneální dutiny je laboratorně prokazatelná elevace dusíkatých látek v krvi. Příčinou tohoto jevu je reabsorbce těchto látek pobřišnicí (1). U naší pacientky byla potvrzena jen mírná elevace kreatininémie a pokles glomerulární filtrace.

V léčbě lézí distálního močovodu se uplatňuje nejčastěji reimplantace neboli ureterocystoneoanastomóza, neboť při vzniku léze dochází i k poškození cévního zásobení distálního pahýlu ureteru. Aby anastomóza nebyla pod tahem, je vhodný mánevr psoas hitch, tj. sutura vstřebatelnými stehy mezi měchýřem a ipsilaterální šlachou psoatu. Pro zlepšení mobility měchýře je možné přerušení kontralaterálního horního pediklu (1, 13).

ZÁVĚR

Při pooperačním podezření na poranění močovodu je zlatým standardem CT vyšetření urotraktu. Pokud přetrvávají pochybnosti i po provedeném

vyšetření, je vždy třeba přistoupit k citlivější vyšetřovací metodě tj. ascendentní ureteropyelografii. Při potvrzení léze je metodou volby zavedení stentu nebo nefrostomie, event. časná pooperační revize s reparační léze.

LITERATURA

1. **Summerton DJ, Djakovic N, Kitrey ND, et al.** EAU Guidelines on iatrogenic trauma, the 2014 update. *Eur Urol* 2012; 62 (4): 628–639.
2. **Preston JM.** Iatrogenic ureteric injury: common medicolegal pitfalls. *BJU International* 2000; 86: 313–317.
3. **Drake MJ, Noble JG.** Ureteric Trauma in Gynecologic Surgery. *Int Urogynecol J* 1998; 9: 108–117.
4. **Chocholatý M, Schmidt M, Hanek P, Jarolím L.** Etiologie, diagnostika a terapie iatrogenních poranění močovodu při otevřených a laparoskopických operacích. *Endoskopie* 2009; 18(3): 98–102.
5. **Rafique M, Arif HM.** Management of iatrogenic ureteric injuries associated with gynecological surgery. *International Urology and Nephrology* 2002; 34: 31–35.
6. **Schraml J, Knespl J.** Laparoskopická poranění močovodu. *Ces Urol* 1998; 5: 33–35.
7. **Hwang JH, Lim MC, Joung JY, et al.** Urological complications of laparoscopic radical hysterectomy and lymphadenectomy. *Int Urogynecol J* 2012; 23: 1605–1611.
8. **Drake MJ, Noble JG.** Ureteric Trauma in Gynecologic Surgery. *Int Urogynecol J* 1998; 9: 108–117.
9. **Peremský Z, Král J, Bočan M, Navrátil P, Brodák M.** Iatrogenní poranění močovodu, břišní katastrofa z pohledu urologa. *Urol. praxi* 2011; 12(6): 373–375.
10. **McAninch JW.** Současný pohled na poranění močovodu. *Urol List* 2005, 3(1): 5–12.
11. **Hlaváčová J, Jambura J, Kouba J, et al.** Časná chirurgická léčba poranění ureterů. *Ces Urol* 2011; 15(3): 158–166.
12. **Dobrowolski Z, Kusionowicz J, Drewniak T, et al.** Renal and ureteric trauma: diagnosis and management in Poland. *BJU International* 2002; 89: 748–751.
13. **Delacroix SE, Winters JC.** Urinary Tract Injuries: Recognition and Management. *Clinics in Colon and Rectal Surgery* 2010; 23(2): 104–112.