Česká urologie 2003;2:37-39

Z. Beran, D. Pacík, A. Khamzin, A. Čermák

Urologická klinika FN Brno
přednosta doc. MUDr. D. Pacík, CSc.

URETEROSKOPIE V LÉČBĚ URETEROLITIÁZY - STRATEGIE PRO ZAVEDENÍ *DOUBLE J* STENTU PŘI DESETILETÉM SLEDOVÁNÍ

KLÍČOVÁ SLOVA

Ureteroskopické výkony
Komplikovaná litiáza
Indikace k zavedení *double J* stentu

SOUHRN

Autoři hodnotí zkušenosti se souborem 1 098 provedených - *ureteroskopických výkonů* - pro ureterolitiázu. Výkony byly provedeny v letech 1992 – 2002 s průměrnou dobou sledování 56 měsíců. Ve sledovaném souboru bylo 582 žen (53 %) a 516 mužů (47 %). Průměrný věk pacientů v souboru byl 45 let (19 – 78 let). Jako - *komplikovaná litiáza* - byl výkon hodnocen ve 483 případech (44 %), a u těchto pacientů byl zaveden *double J* stent, jako nekomplikovaný byl výkon hodnocen v 615 případech (56 %). Autoři hodnotí složení souboru vzhledem ke komplikacích a - *indikacím k zavedení "double J" stentu* -, hodnotí dlouhodobé komplikace.

KLÍČOVÁ SLOVA

Ureteroscopic operations
Complicated lithiasis
Indication to „double J" stent placing

SUMMARY

URETEROSCOPY IN THE TREATMENT OF URETEROLITHIASIS: TEN YEARS EXPERIENCE WITH DOUBLE J-URETERAL STENT INSERTION

The authors evaluate the experience with the group of 1098 - *ureteroscopic operations* - made for ureterolithiasis. The operations were made in the years 1992 - 2002 with the average observation period of 56 months. There were 582 women (53%) and 516 men (47%) in the observed group. The average age of the patients in the group was 45 years (19 - 78 years). As - *a complicated lithiasis* - the operation was evaluated in 483 cases (44%) and the „double J" stent was placed in these patients, the operation was evaluated as a non-complicated in 615 cases (56%). The authors evaluate the composition of the group with regard to the complications and - *the indications to the application of „double J" stent*-, they evaluate the long-term complications.

ÚVOD

Ureteroskopie patří k běžně užívaným rutinním metodám endoskopické operativy, a to jak v indikacích diagnostických, tak i terapeutických. Vzhledem k minimální invazivitě a náročnosti provedení a pro vysokou úspěšnost při řešení ureterolitiázy si získala v této indikaci své místo jako jedna z metod první volby. Měla by patřit v současnosti do základního spektra operativy většiny urologických pracovišť a její provedení by mělo spadat mezi základní dovednosti moderního urologa.

Přestože v technice provedení ureteroskopie jsou poměrně ustálené postupy, pokud jde o indikaci následného zavedení *double J* stentu, toto je stále předmětem široké diskuse.

MATERIÁL A METODIKA

Na našem pracovišti jsme provedli v letech 1992 – 2002 celkem 1 098 ureteroskopických výkonů indikovaných pro řešení ureterolitiázy. Ve skupině těchto pacientů bylo 582 žen (53 %) a 516 (47 %) mužů. Průměrný věk v našem souboru byl 45 let (19 – 78 let) a průměrná doba sledování činila 56 měsíců (3 – 108 měsíců). V našem sledování jsme se zaměřili na hodnocení složení souboru vzhledem k peroperačním komplikacím, indikacím zavedení *double J* stentu a hodnocení dlouhodobých komplikací.

Jako komplikovaná litiáza byla hodnocena ureterolitiáza ve 483 případech (44 %) a u těchto pacientů byl zaveden *double J* stent. Jako nekomplikovaný byl výkon hodnocen v 615 případech

(56 %). Ureteroskopie byly indikovány pro symptomatickou ureterolitiázu nebo pro ureterolitiázu, u níž nedošlo v intervalu 6 týdnů od doby diagnózy ke spontánnímu odchodu. Všichni pacienti byli před výkonem vyšetřeni vylučovací urografií a při výkonu pak ascendentní ureteropyelografií k upřesnění lokalizace konkrementu. Samozřejmostí bylo vyšetření moči a minimálně překrytí výkonu chemoterapeutikem, event. nasazením antibiotik dle výsledku kultivace moči.

Výkony byly provedeny semirigidními ureteroskopy Wolf Ch 7,5 – 12, rutinně jsme zaváděli ureteroskopický drátěný vodič, v případě obtíží při zavádění standardního teflonového vodiče byl užit vodič hydrogelový.

Dilatace ureterálního ústí nebyla prováděna rutinně, indikována byla v případě gracilního ureterálního ústí, v případech řešení objemného konkrementu nebo po předchozí nemožnosti zavedení pracovního ureteroskopu. Prováděna byla olivkovými dilatátory, výjimečně jsme použili dilatační balonkové cévky. V situacích, kdy nebylo možno provést šetrně ureteroskopii po pouhé dilataci ústí močovodu (edém ústí, nedostatečná viditelnost při výkonu, gracilní ureter) byl zaveden *double J* stent na dobu 2 týdnů k pasivní dilataci, a výkon byl poté proveden ve druhé době (106 případů - 9,7 %).

Litotrypsie konkrementů byla provedena sonotrodou fy Wolf nebo Storz, balistickou litotrypsií (Swiss Lithoclast), výjimečně jsme použili elektrohydraulické litotrypsie. Konkrementy velikosti pod 5 mm a fragmenty po litotrypsii byly extrahovány kleštěmi nebo Dormia košíčkem. *Double J* stent byl zaváděn v případech, kdy se jednalo o komplikovanou ureterolitiázu nebo tam, kde dle zkušeností operatéra bylo možno vzhledem k anatomickým poměrům předpokládat komplikovaný pooperační průběh.

VÝSLEDKY

Soubor pacientů s komplikovanou litiázou s nutností zavedení *double J* stentu byl tvořen 41 případy s výraznou dilatací močovodu nad konkrementem (8,5 %), mnohočetná ureterolitiáza byla indikací zavedení *double J* stentu ve 48 případech (10 %), objemný konkrement (nad 1 cm v průměru) ve 27 případech (5,6 %).

Mnohočetná manipulace v ureteru po provedené litotrypsii vedla k následnému zavedení stentu ve 108 případech (22,5 %), stenotický močovod s nutností dilatace pod konkrementem se vyskytl v 55 případech (11,3 %), hemoragie z místa po odstranění litiázy v 54 případech (11,2 %).

Výrazný dekubitus či impaktovaná litiáza nebo perforace v místě konkrementu byla důvodem pro zavedení *double J* stentu ve 41 případech (8,4 %), k relokaci či proximálnímu úniku konkrementu došlo ve 34 případech (7 %), výrazný edém v místě lokalizace kamene byl pozorován v 75 případech (15,5 %).

U zbývajících 615 pacientů byl výkon hodnocen jako nekomplikovaný a nebyla zde indikace k zavedení *double J* stentu.

Signifikantní uroinfekce byla zjištěna předoperačně u 286 pacientů (26 %), při vyšetření moči po výkonu byla přetrvávající uroinfekce nalezena ve 38 případech (3,4 %), při vyšetření s odstupem 6 měsíců pak v 19 případech (1,7 %). Při hodnocení komplikací zavedeného *double J* stentu byl zjištěn febrilní stav ve 25 případech (5,1 %), dislokace s nutností extrakce či výměny *double J* stentu v 5 případech (1 %). Příznaky intolerance stentu - dysurické potíže, lumbalgie - které vyžadovaly podání analgetik déle než 3 dny a následnou extrakci *double J* stentu, byly zjištěny v 8 případech. K proximální migraci stentu došlo u 6 pacientů (1,2 %). V našem souboru nebyly zjištěny závažné dlouhodobé komplikace zavedeného *double J* stentu - spontánní fragmentace či inkrustace s nutností endoskopického odstranění litiázy.

Do hodnoceného souboru nebyly zahrnuty závažné primární peroperační komplikace ureteroskopie, které bylo nutno řešit operační revizí společně s odstraněním litiázy. Jednalo se o 4 případy, kde nebylo technicky možné uvolnění zaklíněného konkrementu z Dormia košíčku, dále o 1 případ závažné perforace ureteru a 1 případ avulze ureteru, které bylo nutno řešit otevřenou operací s případnou reimplantací močovodu. Celkový výskyt závažných peroperačních komplikací, které nebylo možno řešit zavedením *double J* stentu, byl zjištěn u 0,54 % sledovaných pacientů.

DISKUSE

Nepříznivý vliv zavedeného *double J* stentu ve smyslu pooperačního dyskomfortu je potvrzen řadou klinických studií a jeho výskyt je udáván u 40 – 70 % pacientů. Pooperační potíže zpravidla vymizí do 2 – 3 dnů po výkonu a nevyžadují většinou aplikaci opiátových analgetik.

Byrne et al publikovali [1] výsledky studie, při níž prospektivně hodnotili na souboru 60 pacientů rutinní zavádění *double J* stentu u pacientů po ureteroskopii, u nichž byla provedena ureteroskopie semirigidním, či flexibilním ureteroskopem Ch 7,5 pro indikaci odstranění konkrementu (Holmium laser nebo EHL) nebo ošetření uroteliálního karcinomu (Holmium laser).

U pacientů byl zjišťován prostřednictvím dotazníku v 0., 1. a 6. pooperační den výskyt lumbalgií, urgencí, dysurie a hematurie. Z 60 pacientů byl *double J* stent zaveden ve 38 případech, průměrná doba jeho zavedení byla 5,2 dne. 22 pacientů bylo ponecháno bez stentu. *Double J* stent byl zaveden u všech pacientů, u nichž byla provedena dilatace ureterálního ústí balonkovou cévkou (10 případů). Operační čas byl kratší u skupiny bez stentu - 43 min vs 55 min u souboru s *double J* stentem. Výskyt lumbalgií byl u pacientů se stentem signifikantně vyšší, stejně jako incidence suprapubických bolestí. Ve výskytu dysurií a urgencí nebyl 1. pooperační den mezi oběma skupinami rozdíl, 6. pooperační den byl jejich výskyt u skupiny bez stentu signifikantně nižší. Ve výskytu makrohematurie nebyl shledán mezi oběma skupinami rozdíl. V jednom případě došlo u pacienta bez stentu k rozvoji ureterální obstrukce, která byla řešena zavedením *double J* stentu, k migraci stentu s následnou výměnou došlo rovněž v 1 případě.

Autoři hodnotí jako jednoznačnou indikaci k zavedení *double J* stentu provedenou balonkovou dilataci ureterálního ústí. Výhodu nezavedení *double J* stentu vidí ve zkrácení operačního času, snížení nákladů na výkon i morbidity.

Tento názor zastává rovněž řada jiných autorů, i když stentové potíže jsou udávány jako nízké nebo snesitelné u většiny pacientů. Nejčastěji zmiňované jsou bolesti močového měchýře, urgence, polakisurie a lumbalgie. Vztah typu provedené litotrypsie nebo dilatace ureteru vzhledem k potížím není signifikantní [2].

Mnoho autorů zastává názor, že rutinní zavádění *double J* stentu zvyšuje pooperační dyskomfort, vyžaduje nutnost podání analgetik, a proto je nutno zvažovat indikace k jeho zavedení individuálně. Zavedení *double J* stentu v nekomplikovaných případech, zvláště tam, kde není třeba dilatace ureteru, není na místě [1,3].

Nejčastěji zmiňované indikace k zavedení *double J* stentu jsou: předoperační závažná obstrukce (zjištěná IVU), zaklíněný konkrement a pooperační obstrukce (zjištěná retrográdní pyelografií při výkonu) a perforace močovodu při výkonu [4]. Výjimečně se můžeme setkat s pozdními komplikacemi *double J* stentu, ke kterým patří inkrustace a fragmentace stentu, které lze řešit endoskopicky [5].

ZÁVĚR

Ureteroskopie představuje metodu s velmi nízkým výskytem závažných komplikací a *double J* stent po ní není zaváděn rutinně. I když jeho zavedení zvyšuje pooperační dyskomfort, prodlužuje operační čas a zvyšuje náklady s výkonem spojené, zřejmě se mu nevyhneme při výkonech komplikovaných. Otázkou zůstává, zda všechny indikace, námi považované za komplikované, jsou skutečně nezbytnou indikací k zavedení *double J* stentu, konečné rozhodnutí je nesporně individuální a v rukou operatéra.

LITERATURA

1. Byrne RR, Auge BK, Kourambas J, Munver R. Routine ureteral stenting is not necessary after ureteroscopy and ureteropyeloscopy: a randomized trial. J Endourol 2002; 16 (1): 9-13.
2. Borboroglu PG, Amling CL, Schenkman NS, Monga M et al. Ureteral stenting after ureteroscopy for distal ureteral calculi: a multi - institutional prospective randomized controlled study assesing pain, outcomes and complications. J Urol 2001; 166 (5): 16517.
3. Denstedt JD, Wollin TA, Sofer M, Nott L, Weir M et al. A prospective randomized controlled trial comparing nonstended versus stended ureteroscopic lithotripsy J Urol 2001; 165 (5): 141922.
4. Cheung MC, Yip K, Lee FC, Tam PC. Outpatient ureteroscopic lithotripsy: selective internal stenting and factors enhancing success. J Endourol 2000; 14 (7): 559 - 64.
5. Ringel A, Richter S, Shalev M, Nissenkorn I. Late complications of ureteral stents BJU Int 2000; 86 (4): 567.

MUDr. Zdeněk Beran
Biskupská 6
602 00 Brno