

Extra-anatomický stent – kožní eroze jako pozdní komplikace

MUDr. Jan Chmelař, MUDr. Lumír Domes, MUDr. Michal Plintovič, MUDr. Libor Palička, MUDr. Pavol Vajcík

Urologické oddělení, Kroměřížská nemocnice, a. s., Kroměříž

Extra-anatomický stent (EAS) je vhodnou alternativní metodou drenáže horních močových cest především tam, kde ostatní rutinně používané možnosti selhaly. Součástí sdělení je kazuistika pacienta s maligním onemocněním a derivací moči extra-anatomickým stentem Detour®, u kterého nastala pozdní kožní komplikace.

Klíčová slova: extra-anatomický stent, nefrostomie, Detour, komplikace.

Extra-anatomic stent – skin erosion as a late complication

The extra-anatomic stent (EAS) is a suitable alternative method for the derivation of upper urinary tract, especially when others routinely used options have failed. The report includes a case report of a patient with malignant disease and urinary derivation by extra-anatomic stent Detour® with late skin complication.

Key words: extra-anatomic stent, nephrostomy, Detour, complication.

Úvod a obecné poznatky

Nejčastěji využívanými metodami řešení obstrukce horních močových cest je zavedení ureterální cévky, double J stentu, punkční nefrostomie nebo otevřená chirurgická intervence s drenáží kalichopánvičkového systému (KPS). Modifikovanou variantou drenáže močovodu může být zavedení dvou ureterálních stentů (1). Ani tento typ derivace však nemusí být u výrazné komprese močovodu dostatečně účinný. Při zachovalém močovodu se zavedenými double J stenty s nedostatečnou funkcí je možné použít alternativně wallstent. Zavedení EAS spolehlivě obnovuje komunikaci mezi renální pánevíčkou a močovým měchýřem a rozšiřuje tak dostupné možnosti pro pacienty vyžadující dlouhodobou močovou derivaci (2).

Indikací zavedení EAS je neprůchodná striktura močovodu nebo jeho extramurální komprese případně jeho kompletní přerušování, při kterém není možné založit nebo není funkční

drenáž močovodu, nelze provést jeho chirurgickou rekonstrukci nebo není pacient schopen chirurgického výkonu. K tomuto výkonu obvykle indikujeme pacienty s omezenou životní prognózou – s inoperabilními nádory dutiny břišní, pánve či retroperitonea. Méně často se využívá EAS u pacientů s retroperitoneální fibrozou nebo po iatrogenní lézi močovodu (3, 4). Zavedením extra-anatomického stentu je možno také řešit striktury močovodu transplataných ledvin po neúspěšné chirurgické léčbě striktury nebo nemožnosti zavedení endoluminální drenáže ureteru (5).

Při neúspěšné nebo nefunkční drenáži močovodu je další možností drenáže KPS zavedení nefrostomie se všemi jejími nevýhodami a komplikacemi. Při dlouhodobé drenáži je častý vznik močové infekce, může dojít k dislokaci nefrostomie. Jsou potřebné pravidelné výměny drénu, je nutno nosit sběrný sáček. Zevní drenáž odtoku moči se stává sociálním a psychickým hendikepem, který snižuje kvalitu života pacienta.

Pacienti indikovaní k EAS by měli mít dobrou funkci močového měchýře (7). Minimální funkční kapacita měchýře, která umožňuje využít tento typ stentu, je dle některých zdrojů 200 ml (8). Dalším důležitým faktorem je lokální nález v močovém měchýři. Při primárních nádorech močového měchýře nebo při prorůstání maligních procesů z okolí měchýře nelze EAS implantovat (2). Zároveň bychom měli mít představu o funkční zdatnosti zachraňované ledviny.

Absolutní kontraindikací použití EAS je porucha hemokoagulace a nemožnost podstoupit zákrok v celkové či spinální anestezii (6).

Založení EAS je minimálně invazivní, bezpečná a efektivní metoda (7, 9, 10). Největší výhodou EAS je, že se jedná o uzavřený systém. Odpadá nutnost nošení sběrných močových sáčků, není omezen pohyb pacienta, a to umožňuje jeho plnou rehabilitaci (11). Zlepší se spánek a tedy i kvalita života. EAS nevyžaduje pravidelné výměny. Pokud je to ale nutné a umožní-li to celkový stav pacienta, může být EAS vyměněn.



KORESPONDENČNÍ ADRESA AUTORA:

MUDr. Jan Chmelař, jan.chmelar@seznam.cz

Urologické oddělení, Kroměřížská nemocnice, a. s., Havlíčkova 660/69, 767 01 Kroměříž

Cit. zkr: Urol. praxi 2020; 21(4): 176–178

Článek přijat redakcí: 14. 4. 2020

Článek přijat k publikaci: 29. 5. 2020

Obr. 1. Kožní eroze s protruzí stentu**Obr. 2.** Resutura rány s drenáží

Podle literárních údajů není výměna obtížná (7). Nejdelší doba funkčního používání extra-anatomického stentu byla 84 měsíců (10).

Nejnovější typ extra-anatomického stentu Detour® se skládá z vnější vrstvy složené z polytetrafluoroethylenu (PTFE) a vnitřní vrstvy ze silikonové trubice 17F s otvory na obou koncích a rentgen-kontrastním kroužkem na proximálním konci stentu. Vnitřní nesmáčivá silikonová část odvádí moč, vnější část z PTFE, pokud je správně zavedena, do kontaktu s močí nepřichází. Antirefluxní mechanismy nejsou nutné pro kalibr katétru a vnitřní objem, který pojme tlakový nárůst při mikci.

Implantace stentu je zahájena punkcí KPS ledviny cestou dolního kalichu. Poté se z krátké kožní incize v místě punkce po založení vodiče postupně dilataje kanál, kterým se zavádí proximální konec stentu do ledvinné pánvičky. Správná poloha drénu je ověřena pod skiaskopickou kontrolou lokalizací rentgen-kontrastního kroužku, který je na rozhraní vnitřní silikonové a vnější PTFE vrstvy stentu. Pouze silikonový proximální konec drénu je umístěn v KPS ledviny, ledvinným parenchymem již prochází část stentu s povrchem PTFE, který přispívá k fixaci drénu ve tkáni ledviny. Z krátkého řezu nad močovým měchýřem je speciálním tunelátorem vytvořen prostor v podkoží kraniálně až do oblasti incize nad punkčním kanálem ledviny. Po protažení stentu k měchýři je po úpravě jeho délky provedena inserce silikonového distálního konce drénu do močového měchýře s jeho fixací k zevnímu povrchu močového měchýře vstřebatelnými

stehy. Výkon je prováděn pod antibiotickou clonou. Délka operace je asi 70–90 minut.

Kazuistika

K založení EAS jsme indikovali 57letého pacienta, obézního muže s BMI 37,7, který byl na onkologické ambulanci sledován a léčen po chirurgickém výkonu pro středně diferencovaný adenokarcinom sigmoidea stadia T3. Pro nárůst dilatace KPS levé ledviny a vzestup sérového kreatininu na 170 mmol/l byl odeslán na urologickou ambulanci ke zvážení derivačního řešení před plánovanou chemoterapií. Přidruženými komorbiditami pacienta byla hypertenze a stav po infarktu myokardu. Na CT břicha byl nález striktury distálního močovodu vlevo, kterou jsme objektivizovali retrográdní pyelografií a diagnostickou ureterorenoskopií. Kontralaterální pravá ledvina byla bez dilatace s volnou drenáží. Pokusy o založení ureterálního stentu doleva retrográdně a následně i antegrádně byly neúspěšné. Řešení močové derivace trvalou nefrostomií byla pro obézního pacienta zatěžující a nekomfortní. Nabídli jsme mu proto možnost derivace moče extra-anatomickým stentem Detour®.

Implantace stentu byla provedena standardním způsobem. Pooperační průběh byl klidný, rány zhojeny primárně a pacient propuštěn bez zánětlivých komplikací. V průběhu ambulantního sledování byl pacient bez potíží, pravidelné ultrazvukové a laboratorní kontroly byly v normě, hodnoty sérového kreatininu poklesly a pohybovaly se mezi 100–105 mmol/l. Občasné dysurické potíže s lehkou pyurií byly řešeny antibiotickou léčbou. Po půlroce onkologické léčby došlo ke generalizaci onkologického onemocnění s postižením paraaortálních lymfatických uzlin a následným metastatickým postižením plic a jater. Dle zobrazovacích metod byl stent průchodný, laboratorní parametry v normě. Onkologická léčba pokračovala v různých režimech chemoterapie. S progredující kachektizací pacienta došlo po 36 měsících od založení stentu ke vzniku kožní eroze v lumbální oblasti s protruzí části stentu (obrázek 1). Pacient byl jinak bez urologických potíží s dobrou derivační funkcí stentu. Provedli jsme débridement rány zasahující do podkoží v oblasti obnaženého stentu a resuturu rány s drenáží (obrázek 2). Dále následovaly pravidelné kontroly s uspokojivým lokálním nálezem. S další progresí onemocnění se celkový stav pacienta zhoršoval,

onkologická léčba byla ukončena, další průběh byl komplikován plicní embolií a pacient umírá. Celková doba inserce stentu byla 41 měsíců.

Diskuze

Extra-anatomický stent je možnou náhradou trvalé nefrostomie u pacientů s pokročilým maligním onemocněním při bloádě horních močových cest (8, 12, 13). Ústup dilatace KPS a úprava renálních funkcí po založení EAS je ve všech parametrech srovnatelná s perkutánní nefrostomií (8). Změna způsobu močové drenáže z perkutánní nefrostomie na zavedení EAS je spojena s významným zlepšením celkové kvality života (14).

Nejčastějšími komplikacemi po zavedení EAS jsou opakované močové infekce (3). Jsou způsobeny více faktory. Uplatňuje se použití syntetického materiálu drénu s možností tvorby biofilmu a současná imunosuprese při maligním onemocnění (1). Podílí se na nich snížený příjem tekutin, častá imobilizace pacienta a poruchy močení i poruchy vyprazdňování stolice. Založení EAS je možno provést jako primární derivační operaci, nebo sekundárně, při již zavedené drenáži nefrostomií. Primárním založením EAS výrazně snižujeme riziko následné močové infekce (8).

Další možnou komplikací extraanatomické drenáže je únik moči mimo stent při jeho dislokaci. To je také nejčastějším důvodem pro jeho odstranění nebo nutnost chirurgické úpravy polohy stentu (3, 10, 11). Méně časté jsou inkrustace na koncích zavedeného stentu, kdy se uplatní výhody drénu s větším průměrem (3). Díky širokému průměru lze inkrustace odstranit flexibilní ureteroskopií (2, 9). Vzácnou komplikací je kožní eroze nad založeným stentem.

Závěr

Extra-anatomický stent představuje variantu drenáže horních močových cest. I tato metoda má však své limity a komplikace, na které je třeba pomyslet při indikaci pacienta k výkonu. Infekce močových cest při zavedeném EAS lze řešit konzervativně antibiotickou terapií. Dislokace s únikem moči mimo stent pak chirurgickou intervencí. Není však jasné, jak předcházet vzniku kožní eroze způsobené kachektizací onkologických pacientů, jejich imobilizací a imunosupresivním účinkem chemoterapie.

Autor prohlašuje, že zpracování článku nebylo podpořeno žádnou společností.

LITERATURA

1. Chong JJY, Kum F, Hadjipavlou M, et al. Extra-Anatomic Stents in Ureteric Obstruction: Our Experience. *J Endourol* 2019; 33(3): 242–247.
2. Lloyd SN, Tirukonda P, Biyani CS, et al. The detour extra-anatomic stent – a permanent solution for benign and malignant ureteric obstruction? *Eur Urol* 2007; 52: 193–198.
3. Košina J, Balík M, Holub L, Hušek P. Extra-anatomické stenty jako alternativa nefrostomie. *Ces Urol* 2015; 19(3): 188–193.
4. Burks FN, Santucci RA. Management of iatrogenic ureteral injury. *Ther Adv Urol* 2014; 6: 115–124.
5. Tahir W, Hakeem A, White A, Irving HC, et al. Extra-anatomic stent (EAS) as a salvage procedure for transplant ureteric stricture. *Am J Transplant* 2014; 14: 1927–1930.
6. Zahradník M, Kopecký J, et al. Použití Detour extra-anatomického stentu po rozpadu ureterointestinální anastomózy vlevo. *Ces Urol* 2016; 20(2): 154–159.
7. Wang Y, Wang G, Hou P, et al. Subcutaneous nephrovesical bypass: Treatment for ureteral obstruction in advanced metastatic disease. *Oncology Letters* 2015; 9: 387–390.
8. Němec D, Krhut J, Mika D, Havránek O. Využití extraanatomického stentu (EAS) u pacientů s pokročilým maligním onemocněním. *Ces Urol* 2012; 16: 241–246.
9. Wrona AJ, Zgajewski J, Kopeć N, et al. Subcutaneous pyelovesical bypass – Detour bypass – as a solution for ureteric obstruction. *Cent European J Urol* 2017; 70: 429–433.
10. Jabbour ME, Desgrandchamps F, Angelescu E, Teillac P, Le Duc A. Percutaneous implantation of subcutaneous prosthetic ureters: long-term outcome. *J Endourol* 2001; 15: 611–614.
11. Brodák M, Košina J, Holub L, Hušek P, Balík M, Pacovský J. Nový extra-anatomický stent Detour, první zkušenosti s jeho zavedením. *Urol. praxi* 2016; 17(2): 91–93.
12. Yazdani M, Javid A, Sichani MM, et al. Artificial Ureter in Patients with Extensive Ureteral Damage. *UroJ* 2017; 14(3): 3091–3093.
13. Minhas S, Irving HC, Lloyd SN, et al. Extra-anatomic stents in ureteric obstruction: experience and complication. *BJU Int* 1999; 84: 762–764.
14. Desgrandchamps F, Leroux S, Ravery V, Menut P, Meria P, et al. Subcutaneous pyelovesical bypass as replacement for standard percutaneous nephrostomy for palliative urinary diversion: prospective evaluation of patient's quality of life. *J Endourol* 2007; 21(2): 173–176.