

HETEROTOPICKÁ NEOVEZIKA – HADERA POUCH

K. Mainer¹, J. Krhut¹, J. Kopecký¹, Z. Häring¹

¹Urologické oddělení FNŠP Ostrava

²Gynekologická klinika FNŠP Ostrava

kresba: D. Matura²

Souhrn

Cíl: V současné době jsme svědky velkého rozmachu rekonstrukční urologie. Operace derivující moč jsou v současné době indikovány nejenom u pacientů s lokálně pokročilým onkologickým onemocněním močového měchýře, ale stále častěji rovněž u pacientů s konzervativně nezvladatelnými dysfunkcemi dolních cest močových. Pro pacienty, kteří nejsou vhodnými kandidáty derivace ortotopickou neovezikou, je heterotopická kontinentní neovezika ideálním řešením. Hlavním problémem heterotopické náhrady je vytvoření mechanismu zajišťujícího kontinenci. Autoři uvádějí své zkušenosti s heterotopickou neovezikou podle profesora Yachia z Hadery (Izrael), kterou autor nazval Hadera-pouch.

Materiál a metody: Hadera-pouch je heterotopická neovezika vytvořená z céka a colon ascendens, apendix je vyšit do pupku a slouží k evakuaci neoveziky intermitentní katetrizací. Kontinence je dosaženo protažením apendixu (popřípadě ileálního segmentu) mezi třemi izolovanými snopci musculus rectus abdominis.

Tento typ neoveziky byl aplikován v průběhu let 2001–2005 u 12 pacientů ve věku od 15–70 let (průměr 39 let). V souboru byli tři muži a devět žen. Třikrát byla neovezika indikována pro uroteliální karcinom stádia T2-T3b, čtyřikrát pro painful-bladder syndrom, třikrát pro neurogenní dysfunkce dolních močových cest při meningomyelokéle a dvakrát pro neurogenní dysfunkce dolních močových cest u pacientů s posttraumatickou míšní lézí.

Výsledky: Délka sledování souboru je 4–36 měsíců (prům. 16,7 měsíců). Funkční kapacita neoveziky se pohybuje v rozmezí 250–700 ml, průměrně 440 ml. Pacienti provádějí autokatetrizaci 4–8×/24 hodin. Deset pacientů je plně kontinentních, jedna pacientka vyřešila noční inkontinenci obturací apendikostomií, u druhé bylo uspokojivé kontinence dosaženo podáváním anticholinergik. U dvou pacientů jsme v pooperačním období zaznamenali ataky pyelonefritidy. Jedna pacientka měla v časném pooperačním období potíže se zavedením katétru při autokatetrizaci. U jedné pacientky byla pro trvalé bolesti abdominální krajiny a tím nemožnost autokatetrizace (při dobré kontinenci neoveziky) indikována po roce konverze na cékální konduit. Ostatní pacienti jsou s touto formou derivace maximálně spokojeni.

Závěr: Hadera-pouch nabízí vynikající formu heterotopické neoveziky. Kontinence je dosaženo permanentním napětím svalových vláken, mezi jejichž snopci je apendix resp. ileální segment protažen.

Klíčová slova: heterotopická neovezika, apendikostomie, kontinence.

HETEROTOPIC NEOBLADDER – HADERA POUCH

Summary

Objective: At present, we are witnessing a boom in reconstructive urology. Urinary diversion is indicated not only in patients with locally advanced bladder malignancy but also in patients who have failed conservative management of lower urinary tract dysfunctions. Heterotopic neobladder is an ideal solution for patients who are not suitable candidates for orthotopic bladder replacement. A major challenge in heterotopic neobladders is the creation of the continent mechanism. The authors reviewed their experience with a heterotopic pouch which was described by professor Yachia from Hadera town (Israel) and named after his hometown.

Material and methods: Hadera continent reservoir is created from the colocaecal segment. The efferent limb of the pouch is the native appendix which passes through three crossed strips of the right rectal muscle strands and is anastomosed to the umbilicus.

Between the years 2001 and 2005, a total of 12 patients (three men and nine women) aged 15–70 (mean age 39) underwent continent heterotopic diversion. The indications for bladder replacement included bladder cancer in three patients, painful bladder in four and neuropathic bladder in five patients (meningomyelocoele thrice and posttraumatic spinal lesion twice).

Results: At a mean followup of 16.7 months (range 14 to 36), ten patients were completely dry during the day and night. Two patients were incontinent, one performed occlusion of stoma during the night and another one achieved continence when receiving anticholinergic medication. Functional capacity of the neobladder is between 250–700 mls. Self-catheterisation is performed four to eight times a day. Acute pyelonephritis developed in two patients postoperatively. One patient experienced trouble passing the catheter early postoperatively. One patient had to undergo conversion to ceecal conduit due to permanent pain in the abdominal area preventing self-catheterisation of the continent neobladder.

Conclusion: Hadera pouch is an excellent type of continent heterotopic neobladder. The appendix or ileal segment are passed through the rectal muscle whose non-detached strips are crossed over them. Continence mechanism depends on circumferential external compression to the efferent limb as a natural sphincter.

Key words: heterotopic neobladder, appendicostomy, continence.

Česká urologie 2006; 1: 23–26

Úvod

Odstranění močového měchýře v důsledku nádorového onemocnění nebo ztráty jeho funkce vyžaduje provedení močové derivace. Jejím základním cílem je zachování fyziologické funkce ledvin při bezproblémové eliminaci moči. Dalším významným faktorem je i kosmetický efekt a kvalita života pacienta po operaci.

V posledních 15 letech se především v uroonkologii prosadila indikace ortotopických neovezik, které proti heterotopickým nabízejí absenci urostomie, lze je provést z kratší laparotomie a za kratší operační čas. Močové kontinence je u nich dosahováno až v 90 %.

Tento trend přivedl indikaci heterotopických neovezik částečně na „vedlejší kolej“ (kritika technické náročnosti, přítomnost stomie, komplikované a selhávající mechanismy zajišťující kontinenci) (1).

Přesto budeme nadále ošetřovat pacienty, u kterých nelze indikovat derivaci s absencí stomatu (ortotopická neovezika nebo modifikovaná ureterosigmoideostomie) a přitom si tito nemocní budou přát kontinentní a relativně kosmeticky vyhovující močový rezervoár.

Zaujaly nás práce profesora D. Yachii z Hadery (Izrael), který velmi jednoduše vyřešil „problematický mechanismus kontinence“ heterotopických neovezik protažením apendixu mezi rozdělenými snopci přímého břišního svalu (2).

Práce shrnuje naše zkušenosti s touto technikou, která zatím v českém urologickém písemnictví nebyla zmiňována.

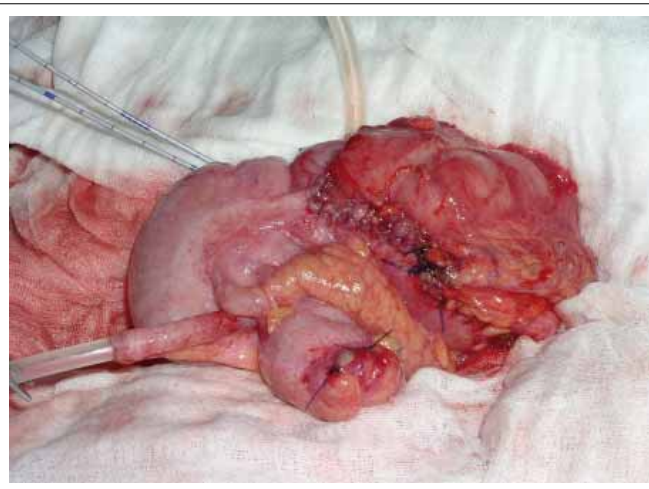
Materiál a metody

Neovezika je vytvořena z céka a colon ascendens, případně i s terminální částí ilea, a to zcela standardními postupy (3). Při exkludování střevního segmentu využíváme lineární stapler, abychom minimalizovali kontaminaci operačního pole střevním obsahem. Pasáž obnovujeme ileotransverzální anastomózou end to side nebo end to end. Teprve poté otevíráme (v ténii a antimezokolicky) exkludovaný střevní segment až do cékální oblasti. V případě, že k dosažení adekvátní kapacity neoveziky využíváme i terminální ileum, incidujeme jej až do céka a rovněž je incidován segment ascendens a céka až k Bauhinské chlopni, v ténii přilehlé k ileu. Sešitím okrajů těchto incizí vznikne zadní strana neoveziky. Močovody implantujeme technikou flap-and-trough dle Doležala (4) a dlahujeme sedm dnů ureterálními cévkami. Apendix je mobilizován, jeho terminální konec resekován a lumen je postupně dilatováno polotuhým katétre od

Obrázek 1. Detubulizovaný cékální segment s implantovanými uretery



Obrázek 2. Stav po dokončení konstrukce neoveziky

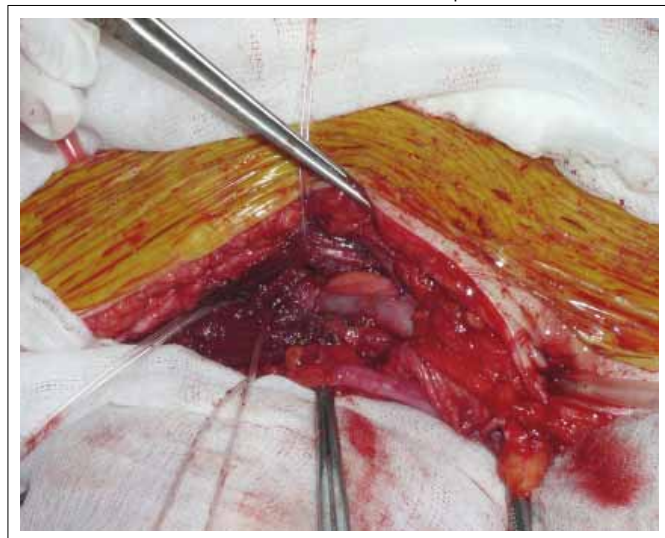


10 Charr. do 16 až 18 Charr (obrázek 1 a 2). Poté je orální část střevního segmentu překlopena do vrcholu incize v ténii a neovezika je uzavřena. Před definitivním uzavřením neoveziky do ní zakládáme pojistnou epineocystostomii. V další fázi je apendix vyšit do pupku. Vytvořenou apendikostomií je do neoveziky zaveden permanentní katétr, který ponecháváme 12 až 14 dnů. Po jeho odstranění slouží apendikostomie ke katetrizaci neoveziky.

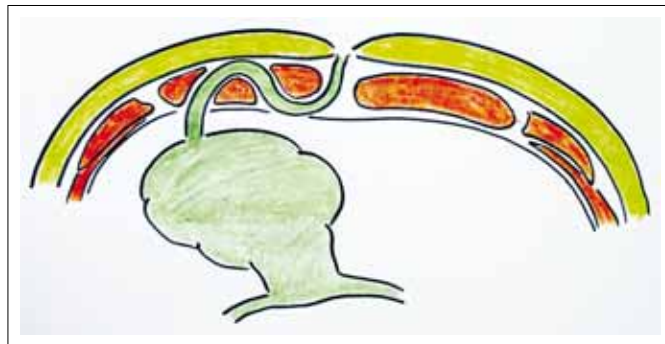
Kontinence je dosaženo protažením apendixu mezi třemi izolovanými snopci musculus rectus abdominis (obrázek 3 a 4). Svalová vlákna zajišťují dostatečný tonus i ve spánku, a to i u pacientů po transversální míšní lézi. (U pacientů po apendektomii užíváme plikovaný segment ilea nebo lze využít Montiho principu).

Tento typ neoveziky jsme použili v letech 2001–2005 u 12 pacientů. V souboru byli tři muži a devět žen. Věk nemocných se pohyboval od 15–70 let (průměr 39 let). U dvou pacientů, kteří byly po apendektomii, jsme využili plikovaný segment terminálního ilea. Třikrát byla ne-

Obrázek 3. Protažení cévkovatelného stomatu mezi snopci m. rectus abdominis



Obrázek 4. Protažení cévkovatelného stomatu mezi snopci m. rectus abdominis – schéma



ovezika indikována jako derivační výkon u nemocných s uroteliálním karcinomem močového měchýře stádia T2–T3b, čtyřikrát pro syndrom painfull-bladder, třikrát pro neurogenní dysfunkce dolních močových cest při meningomyelokéle a dvakrát pro neurogenní dysfunkce dolních močových cest u pacientů s posttraumatickou míšní lézí (léze horního motoneuronu).

Všichni pacienti s nenádorovým onemocněním močového měchýře podstoupili před indikací operačního řešení široké spektrum konzervativních postupů, které však nepřineslo trvalou pozitivní odezvu.

Výsledky

Délka sledování souboru je 16,7 měsíců (4–36 měsíců). Definitivní funkční kapacita neoveziky byla v průměru 440 ml (250–700 ml) a bylo jí dosaženo obvykle po třech měsících po operaci. Pacienti provádějí autokatetrizaci 4–8×/24 hodin. Deset pacientů (83%) je plně kontinentních, jedna pacientka vyřešila noční inkontinenci obturací apendikostomie, u druhé bylo uspokojivé kontinence dosaženo podáváním anticholinergik. Ataku pyelonefritidy jsme v pooperačním období zaznamenali u dvou pacientů. Jedna z operovaných žen měla pro-

blémy s autokatetrizací. Potíže vznikly po nešetrném manévru během katetrizace a došlo k relativnímu zúžení apendixu (nikoliv vlastní stomie). Pacientka dochází na ambulantní dilatace. U jedné pacientky se syndromem painfull bladder přetrvávaly pooperačně (cystektomie plus Hadera-pouch) intenzivní bolesti abdominální krajiny a oblasti stomie, které znemožňovaly autokatetrizaci (při jinak dobré kontinenci neoveziky). Uspokojivé vysvětlení tohoto stavu jsme nenalezli. Proto jsme byli nuceni po roce heterotopickou neoveziku konvertovat na cékální konduit. Ostatní pacienti jsou s tímto typem derivate maximálně spokojeni.

Diskuze

Indikace močové derivate formou neoveziky je podmíněna nejčastěji infiltrujícím nádorem močového měchýře. Protože procento výskytu uroteliálního tumoru v proximální uretře a na hrdle je velmi nízké (5), začala se koncem 80. let minulého století stále častěji prosazovat aplikace ortotopické neoveziky, a to i u žen. Při této formě derivate je zachována kontinuita močových cest a u části pacientů odpadá problém s autokatetrizací.

U mužů s prokázaným nádorem v prostatické uretře (u žen s průkazem nádoru v hrdle močového měchýře) je však provedení ortotopické neoveziky kontraindikováno. Některým z nich lze nabídnout ureterosigmoideoanastomózu v modifikaci Mainz-pouch II (1, 6), která má však také celou řadu kontraindikací (onemocnění aborální části zažívacího ústrojí, renální insuficience).

Další kontraindikací ortotopické neoveziky jsou pacienti s neurogenními dysfunkcemi dolních močových cest, kde již v předchozím období došlo k inkurabilním defektům močové trubice nebo mají porušenou funkci svěrače uretry a pravděpodobnost jejich pooperační kontinence je mizivá. Řada nemocných s neurogenními dysfunkcemi dolních cest močových je odkázána na trvalou ošetrovatelskou péči druhou osobou a katetrizace apendikostomie je velmi jednoduchá i pro laika.

V neposlední řadě není dosažení kontinence u ortotopických neovezik stoprocentní. Pacientům často činí potíže inkontinence během spánku a navíc procento kontinence během let postupně klesá (7).

Všechny tyto důvody jsou důležitým argumentem v obhajobě heterotopických neovezik. Naopak protiarargumentem u této formy derivate je často problematická pooperační kontinence. Inkontinence u heterotopické neoveziky (selhání chlopňového mechanismu) je velmi závažná a špatně řešitelná komplikace. Pacient má

stomii a ještě je inkontinentní. Dochází ke kumulaci potíží hygienických a psychosociálních. Reoperace a snaha o reparaci mechanismu zajišťujícího kontinenci je velmi obtížná a zatížená nejistým výsledkem.

Kontinence u heterotopické neoveziky je nejčastěji dosahována následujícími postupy:

1. ileocékální chlopeň (8)
2. invaginace ileálního eferentního segmentu (9)
3. využití ileálního segmentu, posíleného intususcepcí (10)
4. invaginace ileálního segmentu a jeho protažení Bauhinskou chlopní (11)
5. metoda plikovaného ileálního segmentu (Indiana pouch) (12)
6. využití appendixu a plikace jeho báze přilehlým cékem (13, 14, 15, 16, 17)

Lze shrnout, že všechny metody a jejich modifikace, které slouží k vytvoření kontinentního mechanismu neoveziky, se snaží využít zvýšení periferní impedance na eferentní (katetrizovatelný) segment neoveziky. Toho je dosahováno nefyziologickými (často technicky náročnými) postupy, jako je invaginace a intususcepce, dále prostou plikací ilea nebo zanořením báze appendixu, resp. ilea v oblasti céka (Mitrofanoff).

Využité postupy jsou spíše statické. To je dle našeho názoru hlavním úskalím projevujícím se problematiku pooperační kontinencí. V literatuře je udáváno vysoké a přetrvávající procento močové kontinence, zvláště u heterotopické neoveziky typu Indiana pouch. V našem vlastním klinickém materiálu jsme takového procenta kontinence nedosahovali a i naši zahraniční kolegové, se kterými jsme ústně tento problém konzultovali, nám sdělovali podobné zkušenosti.

Literatura

1. Jarolím L. Derivace moči. In: Dvořáček J. Urologie. ISV Praha 1998: 1567–1610.
2. Yachia D, Erlich N. The Hadera continent reservoir: a new appendico-umbilical continent stoma mechanism for urinary diversion. J Urol 2001; 165 (5): 1423–1426.
3. Benson CM, Olsson AC. Cutaneous continent urinary diversion. In: Walsh P (ed.): Campbell's Urology, Eight Edition, Saunders London–New York 2003: 3807–3815.
4. Doležel J, Sutorý M, Navrátil P. Antireflux uretero-intestinal anastomosis – flap-and-trough technique – applicable to ileum: early clinical experience. Eur Urol 2004; 46 (5): 598–603.
5. Freeman JA, Tarter TA, Esrig D et al. Urethral recurrence in patients with orthotopic ileal neobladders. J Urol 1996; 156: 1615–1619.
6. Fisch M, Wammack R, Hohenfellner R. The sigma-rectum pouch (Mainz pouch II). World J Urol 1996; 14: 68–72.
7. Madersbacher S, Mohrle K, Burkhard F, et al. Long-term voiding pattern of patients with ileal orthotopic bladder substitutes. J Urol 2002; 167 (5): 2052–2057.
8. Gilchrist RK, Merricks JW, Hamlin HH, et al. Construction of a substitute bladder and urethra. Surg Gynecol Obstet 1950; 90: 752–60.
9. Kock NG, Nilson AE, Nilsson LO, et al. Urinary diversion via a continent ileal reservoir: Clinical results in 12 patients. J Urol 1982; 128: 469–475.

Hadera-pouch přináší velmi jednoduchý, dynamický a efektivní postup, který nás velmi příjemně překvapil. Trvalý svalový tonus příčně pruhovaného svalstva (m. rectus abdominis) představuje dynamickou složku periferenční impedance a obvyklý vnitřní průsvit appendixu resp. plikovaného ilea naopak složku statickou.

U 10 našich pacientů byla zajištěna plná čtyřicetihodinová kontinence, u dvou se objevily přechodné problémy s kontinencí v pooperačním období. Jedna pacientka, která měla i po 6 měsících stále kapacitu neoveziky do 250 ml, musela v noci apendikostomii obturovat pryžovou zátkou. U druhé bylo dosaženo kontinence trvalým podáváním anticholinergik. U žádného z našich pacientů nedošlo po intervalu plné kontinence k jejímu zhoršení.

Závěr

Heterotopickou neovezikou v modifikaci Hadera-pouch jsme schopni dosáhnout vynikající a trvalé pooperační močové kontinence při zachování velmi dobré obslužnosti stomatu. Z hlediska kosmetického je apendikostomie v pupku téměř neviditelná. Pracoviště, která se zabývají rekonstrukční urologií, by měla využívat celou škálu derivačních operací.

Hadera-pouch nabízí v rámci množiny heterotopických neovezik velmi spolehlivou variantu.

MUDr. Karel Mainer, Ph.D.

Urologické oddělení FNŠP

Tř. 17. listopadu 1790, 708 53 Ostrava-Poruba

e-mail: karel.mainer@centrum.cz

10. Ashken MH. Urinary cecal reservoir. In: King LR, Stone AR, Webster GD (eds). Bladder Reconstruction and Continent Diversion. Year Book Medical Chicago 1987: 238–251.
11. Thüroff JW, Alken P, Riedmiller H et al. The MAINZ pouch (mixed augmentation ileum 'n zecum) for bladder augmentation and continent diversion. J Urol 1986; 136 (1): 17–26.
12. Rowland RG, Mitchell ME, Bihle R et al. Indiana continent urinary reservoir. J Urol 1987; 137: 1136–1139.
13. Rovný A, Rovný F, Řehořek P et al. Využití appendixu při tvorbě kontinentního mechanismu derivace moči. Čes Urol 2002; 6: 32–35.
14. Zerhau P, Hnilička B, Mráz J. Sedmileté zkušenosti s kontinentní náhradou močové trubice u dětí. Prakt Lék 1999; 79: 566–570.
15. Dvořáček J, Kočvara R. Appendix vermiformis a jeho využití v urologii. Rozhl Chir 1995; 74: 176–179.
16. Riedmiller H, Burger R, Müller S et al. Continent appendix stoma: a modification of the Mainz pouch technique. J Urol 1990; 143: 1115–1117.
17. Duckett JW, Snyder HM III. Use of the Mitrofanoff principle in urinary reconstruction. Urol Clin North Am 1986; 13: 271–274.