

P. Macek¹, Z. Veselský¹, P. Prošvic¹,
P. Morávek¹, D. Šimkovič², L. Vykouřil²

¹ Urologická klinika FN Hradec Králové,
přednosta doc. MUDr. Petr Morávek, CSc.

² Chirurgická klinika FN Hradec Králové,
přednosta prof. MUDr. Zbyněk Vobořil, DrSc.

DIAGNOSTIKA A TERAPIE VEZIKOSIGMOIDEÁLNÍCH PÍŠTĚLÍ PO DIVERTIKULITIDÁCH

KLÍČOVÁ SLOVA

Vezikosigmoideální píštěl
Divertikulitida
Močový měchýř

KEY WORDS

Vesicosigmoideal fistula
Diverticulitis
Urinary bladder

SOUHRN

Autoři prezentují možnosti diagnostiky a řešení vezikosigmoideální píštěle na příkladech 2 pacientů, kteří byli operováni ve spolupráci Urologické a Chirurgické kliniky Fakultní nemocnice v Hradci Králové během roku 2002. Pacienti byli vyšetřeni na Urologické klinice FN Hradec Králové pro recidivující infekce močových cest nebo pneumaturii. U obou pacientů byl v anamnéze také údaj o proběhlé divertikulitidě. Diagnóza byla stanovena na podkladě irigografie, cystoskopie a cystografie. Řešením v obou případech byla excize píštěle s resekci sigmatu a resekci močového měchýře. Nemocní byli v krátké době zhojeni.

SUMMARY

DIAGNOSIS AND TREATMENT OF VESICOSIGMOIDEAL FISTULAE AFTER DIVERTICULITIDES

The authors present the opportunities of diagnosis and treatment of vesicosigmoideal fistula by use of two patient cases, who were operated on in cooperation of urological and surgical department of Faculty hospital in Hradec Králové in 2002. The patients were investigated in the Urologic Department of Faculty Hospital Hradec Králové for repeated urinary infections or pneumaturia. Both patients had diverticulitis in their past history. The diagnosis was made by irigography, cystoscopy and cystography. The solution in both cases was excision of the fistula, together with resection of both colon sigmoideum and bladder. The patients were healed in a short time.

ÚVOD

Píštěle mezi močovým měchýřem a okolními orgány (s gastrointestinálním traktem, s ženskými reprodukčními orgány a kůží) patří mezi často se vyskytující komplikace zánětlivých a nádorových onemocnění střev [10].

Jednou z variant píštělí s GIT jsou vezikosigmoideální píštěle. Mohou vzniknout na podkladě celé řady onemocnění, mezi které patří především divertikulitida, která je dominantní příčinou píštělí močového měchýře - až 75 % [7]. Z ostatních příčin jsou známy Crohnova choroba (10 %), stavy po ozáření oblasti pánve (10 %), nádory močového měchýře, sigmatu a výjimečně jiných pánevních orgánů (25 %) [9,11]. Významně méně je popsán iatrogenní vznik vezikosigmoideální píštěle po chirurgické, případně urologické, operaci [5]. Výskyt píštělí s GIT je vzácně popsán u velmi mladých jedinců (nejméně 19 let), dominantně se objevují u pacientů středního a vyššího věku (nejvyšší zaznamenaný věk byl 96 let) [2].

Projevem vezikosigmoideální píštěle jsou nejčastěji recidivující či chronické infekce močových cest (cystitida, prostatitida, akutní pyelonefritida) a zejména pneumaturie, která je patognomickým symptomem [2,7]. Přítomnost stolice v moči (sterkorurie) je příznakem spíše řídkým, charakteristickým pro píštěle větší velikosti [1]. Pacienti mohou mít také necharakteristické příznaky, jako jsou bolesti břicha, nadýmání, zácpa, případně průjem [9]. V anamnéze pacientů lze při cílených dotazech zjistit výše uvedená onemocnění [9].

Fyzikální vyšetření je pro diagnostiku obvykle nepřínosné s výjimkou stavů, kdy lze palpačně zjistit při vyšetření *per rectum* tumor prostaty, rektosigmoidea nebo prostatitidu.

Pro diagnostiku jsou nejpřínosnějšími vyšetřeními irigografie, cystoskopie a případně cystografie [1,7]. Při irigografii vodní kontrastní látkou je stanovena diagnóza až u 60 % pacientů na podkladě průniku kontrastní látky do měchýře [2]. Vzácně je možno jako součást irigografie nalézt i pasivní vezikoureterální reflux, který jsme sami pozorovali [3]. Při cystoskopii můžeme vidět

chronicky zánětlivě změněnou sliznici močového měchýře, případně bulózní edém v místě píštěle. Píštěl je při cystoskopii možno zřídka nasondovat a případně provést fistulografii. Součástí cystoskopického vyšetření je obvykle také odběr biopsie k vyloučení malignity měchýře, případně prorůstání tumoru z okolí [9]. Při cystografii vidíme únik kontrastní látky do sigmatu, případně orálnějších částí tračníku a vzácně je patrný dvojitý kontrast (kontrastní látka a bublina plynu) v močovém měchýři [6,9]. Mezi další používaná vyšetření patří kolonoskopie, výpočetní tomografie (CT), transrektální 3D-ultrasonografie s kontrastní látkou Levovist [2,7,10]. Mezi vyšetření zmíněné v literatuře patří také test s perorálním podáním máku. Je založen na podání 250 gramů máku (míněno nemletého) *per os* večer a následující 2 dny je vyšetřována moč na přítomnost makových semínek. Schwaibold takto uspěl v diagnostice u 11 ze 17 vezikosigmoideálních píštělí [8].

Léčba vezikosigmoideální píštěle je chirurgická [4,9]. Nejčastějším typem řešení je kompletní excize píštěle se současnou partiální resekcí močového měchýře a resekci postižené části střeva (sigmatu). U jinak nekomplikovaných stavů se jedná o jednoduchou operaci bez vytvoření pojistné kolostomie [2,7]. Vhodným manévrem při operaci je vmezení omenta mezi měchýř a střevo na oblast píštěle [4]. Mezi méně častá řešení patří resekce měchýře s resekci střeva a terminální kolostomie [2]. Operaci lze také provést jako dvoudobou, při které je v první době provedena excize píštěle a založena pojistná kolostomie, která je pak ve druhé době zanořena [1,4]. Jako výjimečné řešení je uváděna cystektomie s derivací moči ileálním konduitem. Tyto možnosti jsou využívány zejména u pacientů ve špatném biologickém stavu a při nádorovém původu píštělí [2,5]. Před odstraněním měchýřového katétru, který je ponecháván 8 – 10 dní, je obvykle provedena kontrolní cystografie. Ve specifických případech, jakým je například Crohnova choroba, je nutné léčbu chirurgickou doplnit odpovídající medikamentózní terapií [4]. Recidiva píštěle je vzácná. Výkon je pro pacienta poměrně zatěžující vzhledem k současnému operování na urotraktu i GIT a v pooperačním období může být spojen s řadou obvyklých komplikací (infekce močových cest, peritonitida, ileus, rané infekce). Vzhledem k tomu, že se píštěle objevují častěji u starších nebo jinak komplikovanějších pacientů, je popisována pooperační mortalita až 10 % [2,7].

KAZUISTIKA 1

Pacient P. P., 47 let, poprvé vyšetřen urologem pro akutní prostatitidu 6 měsíců před diagnózou vezikosigmoideální píštěle. Postupně během 5 měsíců intermitentně infekce dolních močových cest - akutní cystitidy a prostatitidy s krátkodobým efektem antibiotik, která byla podávána dle aktuální citlivosti. Dominantním patogenem byla *E. coli* citlivá na běžná antibiotika. Pro nelepšící se stav byla na žádost pacienta provedena obvodním lékařem vylučovací urografie. Vpravo byl normální nálezn na kalichopánvičkovém systému, vlevo hypotonie systému a ureter nebyl na žádném snímku zachycen. Při přijetí v moči masivně *E. coli* citlivá na všechna ATB, v anamnéze proběhlá ataka divertikulitidy léčená konzervativně a při cíleném dotazu, zda pozoruje únik vzduchu při močení, odpověděl pacient kladně.

V cloně kotrimoxazolem 2krát 960 mg *p.o.* byla provedena cystoskopie, močový měchýř byl přetlačen doprava, vlevo byla stěna v bulózním edému a ústí močovodu velmi špatně patrné. Byla odebrána biopsie a provedena sondáž levého močovodu. Při ascendentní pyelografii zobrazen segmentálně dilatovaný močovod nad měchýřem (obr. 1). Konkrement ani únik kontrastní látky nebyly



Obr. 1. Segmentálně dilatovaný močovod těsně nad ústím do močového měchýře bez známek píštěle u pacienta č. 1.



Obr. 2. Pravá šikmá projekce při irigografii u pacienta č. 1 zobrazující průnik kontrastní látky do močového měchýře a současnou přítomnost pasivního vezikoureterálního refluxu na levé straně. Na sigmatu je přítomno velké množství divertiklů a několik dalších úniků kontrastu mimo lumen střeva.

prokázány. Vzhledem k údajím pneumaturie a podezření na komunikaci s GIT provedena irigografie. Na ní prokázán průnik kontrastu do močového měchýře tenkou píštělí a současně při větší náplni měchýře také pasivní vezikoureterální reflux oboustranně (obr. 2, 3).

Po stanovení diagnózy vezikosigmoideální píštěle byl pacient následně přeložen na chirurgickou kliniku, kde byl operován ve spolupráci s urologem. Byla provedena excize píštěle, resekce močového měchýře v místě píštěle. Sigma bylo těžce postiženo divertikulitidou a zavazato do zánětlivého pseudotumoru. Byla nalezena

ileosigmoideální píštěl, která excidována a ileum ošetřeno suturou, sigma bylo ošetřeno resekci a anastomózou *end-to-end*. Operace byla provedena v cloně piperacilinu 3krát 4 g a ornidazolu 2krát 500 mg *i.v.* Pooperační průběh bez pozoruhodností, měchýřový katétr odstraněn 14. den po operaci. Histologie z měchýře a ze sigmatu byly bez známek malignity. Při kontrolním vyšetření urologem za 6 týdnů od operace byl pacient zcela bez obtíží, mikce volná, bez dysurie a v močovém sedimentu byl zcela ojediněle nález leukocytů.

KAZUISTIKA 2

Pacient J. K., 49 let, navštívil urologa proto, že viděl i slyšel odchod vzduchu při močení. Subjektivně nepocítoval žádné jiné potíže, mikce byla beze změny frekvence, objemu či kvality moči. Infekcemi močových cest netrpěl. Anamnesticky 5 měsíců před vyšetřením prodělal akutní peritonitidu na podkladě apendicitidy a pravděpodobně divertikulitidy. Byla provedena revize dutiny břišní a apendektomie. Na případný výkon na střevě si nevzpomínal. V moči zjištěn nález velkého množství leukocytů.

Byla provedena cystografie, kde nebyla jednoznačně prokázána komunikace s GIT, ale na snímku po vypuštění kontrastu bylo podezření na přetrvávání nepatrného množství kontrastní látky mimo měchýř na pravé straně a vysloveno podezření na možnou vezikointestinální píštěl. Indikována cystoskopie, při které byl měchýř přiměřené kapacity se známkami chronického zánětu na sliznici. Na přechodu zadní stěny a vrcholu bylo patrné ložisko neklidu a jasné ústí píštěle.

Pacient byl konzultován na mezioborovém semináři chirurgické kliniky a jako další postup bylo stanoveno chirurgické řešení. Chirurgem doplněná irigografie prokázala píštěl ze sigmatu do močového měchýře (obr. 4). Pacient byl operován s nálezem sigmatu pevně fixovaného zánětlivým infiltrátem k močovému měchýři a po jeho rozpreparování s píštělí mezi měchýřem a sigmatem. Sigma bylo resekováno do zdravé tkáně a provedena resekce stěny měchýře. Výkon byl proveden v cloně cefamandolu 3krát 1 g a ornidazolu 2krát 500 mg *i.v.* Pooperační průběh bez pozoruhodností, močový katétr odstraněn 14. den. Po odstranění pacient močí volně, bez dysurií. V moči byl za 1 měsíc po operaci fyziologický nález.

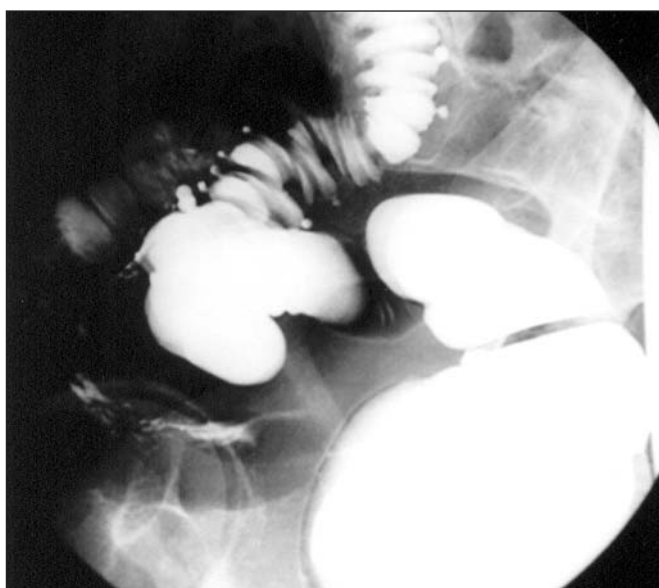
DISKUSE

Vezikosigmoideální píštěl je nepříliš často se vyskytující komplikace při řadě onemocnění. Projevem jsou obvykle recidivující infekce dolních cest močových a pneumaturie. Ostatní projevy (sterkorurie apod.) se objevují významně méně a jsou necharakteristické [1,7]. Klinik by měl na možnost píštěle pomyslet zejména tehdy, pokud pacient udává zmíněné příznaky a v jeho anamnéze je přítomnost zánětlivého onemocnění střev (nejčastěji divertikulitida, případně Crohnova choroba), ozařování oblasti pánve, nádorového onemocnění tlustého střeva nebo močového měchýře [5,11]. Pro diagnostiku je nejprůběžnější kombinace cystoskopie, cystografie a irigografie. Ostatní vyšetření (CT, ultrazvuk) jsou doplňková a uplatní se v případech, kdy jsou předchozí vyšetření negativní, a přesto trvá podezření na komunikaci mezi močovým měchýřem a tlustým střechem [2,7,10].

Pokud chceme dosáhnout trvalého vyléčení, je indikováno operační řešení [4,9]. Nejobvyklejší operací je excize píštěle, resekce postižené stěny močového měchýře a resekce postižené části střeva



Obr. 3. Předozadní snímek při irigografii u pacienta č. 1, na němž je dobře patrná náplň močového měchýře únikem kontrastní látky a současně oboustranný pasivní reflux do močovodů.



Obr. 4. Levá boční projekce při irigografii u pacienta č. 2 s jasným únikem kontrastu mimo lumen sigmatu do píštěle s močovým měchýřem.

va (v našem případě sigmatu). Výkon je nutné provést v cloně antibiotik, které jsou zaměřena i proti anaerobním bakteriím (v našem případě ornidazol). U pacientů vyššího věku a s řadou přidružených onemocnění, kteří jsou komplikovaní, může být operační řešení i vícenásobné. Recidiva píštěle je řídká. Přichází v úvahu zejména při nevyřešené základní příčině - nádorové onemocnění, ozaření, konzervativně léčená divertikulitida [4,5].

ZÁVĚR

Na vzácnou možnost komunikace urotraktu s GIT by urolog neměl při diferenciálně-diagnostických rozvahách zapomínat. Jde o onemocnění, které má často necharakteristický průběh, a trvá i několik měsíců, než je správně stanovena diagnóza. Charakteristickým projevem je pneumaturie. Častěji jsou postiženi starší a jinak medicínsky komplikovaní pacienti. Pro diagnostiku píštěle s GIT je nejpřínosnější kombinace urologické intervence (cystoskopie a cystografie) a irigografie. Vždy je nutno vyloučit možnou malignitu. Trvalé vyléčení pacienta je možné jen případě chirurgického řešení, obvykle ve spolupráci chirurga a urologa.

LITERATURA

1. Benchimol D, Lagautriere F et al. Vesico-sigmoidal fistulas of diverticular origin. *Ann Urol* 1995; 29 (1): 26-30.
2. Driver CP, Anderson DN et al. Vesico-colic fistulae in the Grampian region: presentation, assessment, management and outcome. *J R Coll Surg Edinb* 1997; 42 (3): 182-5.
3. Makowska-Webb J, Conway JD. Case report: Vesico-ureteric reflux demonstrated during barium enema examination in a patient with enterovesical fistula. *Clin Radiol* 2001; 56 (5): 420-1.
4. Marshall FF. Surgery of the bladder. In: Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED, Wein AJ (eds). *Campbell's Urology*. Seventh edition. Philadelphia, W.B. Saunders Company 1998: 3274-3297.
5. McDougal WS. Use of intestinal segments and urinary diversion. In: Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED, Wein AJ (eds). *Campbell's Urology*. Seventh edition. Philadelphia, W.B. Saunders Company 1998: 3121-3161.
6. Papanicolaou N. Urinary tract imaging and intervention: Basic Principles. In: Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED, Wein AJ eds. *Campbell's Urology*. Seventh edition. Philadelphia, W.B. Saunders Company 1998: 170-260.
7. Šafařík L, Dvořáček J et al. Kolovezikální píštěl u nemocných s chronickou infekcí močových cest. *Rozhl Chir* 2001; 80 (3): 134-9.
8. Schwaibold H, Popiel C et al. Oral intake of poppy seed: a reliable and simple method for diagnosing vesico-enteric fistula. *J Urol* 2001; 166 (2): 530-1.
9. Tanagho EA. Disorders of the bladder, prostate seminal vesicles. In: Tanagho EA, McAninch JW eds. *Smith's General Urology*. Fifteenth edition. Columbus, Lange Medical Books/McGraw-Hill 2000.
10. Volkmer BG, Nesslauer T et al. Diagnosis of vesico-intestinal fistulas by contrast medium enhanced 3-D ultrasound. *Ultraschall Med* 2001; 22 (2): 81-6.
11. Wallner G, Zajackowski K. Vesico-intestinal fistulas, vesico-sigmoid fistula in the course of sigmoid cancer. *Ann Univ Mariae Curie Skłodowska* 1999; 54: 373-8.

MUDr. Petr Macek
Urologická klinika Fakultní nemocnice
Hradec Králové
macekp@gentlemail.com