

Postprostatektomická inkontinence moči a možnosti léčby

MUDr. Eva Burešová, MUDr. Aleš Vidlár, Ph.D., doc. MUDr. Vladimír Študent, Ph.D.

Urologická klinika LF UP a FN Olomouc

Nejčastější příčinou stresové inkontinence u mužů je iatrogeně nebo traumatem způsobená insuficience sfinkteru. Postprostatektomická inkontinence má největší dopad na kvalitu pacienta. Autoři ve své práci uvádějí přehled o diagnostice a možnostech řešení tohoto problému.

Klíčová slova: stresová inkontinence moči u mužů, postprostatektomická inkontinence, karcinom prostaty, slingové operace, artifiční svěrač.

Post-prostatectomy urinary incontinence and treatment options

The most common cause of stress urinary incontinence in men is iatrogenic or trauma-induced sphincter insufficiency. Post-prostatectomy urinary incontinence has a major impact on the patient's quality of life. The authors present an overview of the diagnosis and management options of this condition.

Key words: stress urinary incontinence in men, post-prostatectomy urinary incontinence, prostate carcinoma, sling procedures, artificial sphincter.

Urol. praxi, 2013; 14(4): 166–169

Úvod

Karcinom prostaty je druhá nejčastěji se vyskytující malignita u mužů. V roce 2010 byla v ČR incidence 131 nových případů na 100 000 obyvatel (1). Predikce incidence v ČR pro rok 2013 je 8 340 nově diagnostikovaných případů a predikce prevalence (počet žijících mužů s rakovinou prostaty) je 49 986 (2). V případě lokalizovaného onemocnění je standardní terapií radikální prostatektomie (RP). I přesto, že se neustále zdokonalují operační techniky, část pacientů po RP může trpět stresovou inkontinencí moči.

Výskyt postprostatektomické inkontinence (PPI) v publikovaných souborech značně kolísá, závisí na použité definici inkontinence a době trvání od operace. Všeobecně platí, že během prvního roku po RP je vysoká šance opětovného dosažení kontinence (3). Největším problémem rozdílnosti výsledků v literatuře je, že neexistuje jen jedna definice přesně stanovující inkontinenci. Ve většině případů autoři používají termín sociální kontinence, to znamená únik moči, kdy pacient potřebuje během dne jen jednu vložku. I když se to nejeví jako špatný dosažený výsledek po operaci, pro pacienta to představuje významný rozdíl, jestli dosáhl jen sociální kontinence nebo je plně kontinentní, kdy může žít svůj život bez inkontinenčních pomůcek. Únik moči významně ovlivňuje kvalitu života a pro pacienty je daleko více obtěžujícím symptomem než erektilní dysfunkce (4).

Patogeneza

Největším problémem je, že zatím není znám přesný mechanismus vzniku inkontinence. Existuje mnoho teorií, žádná ale není jednoznačně potvrze-

na. Byly stanoveny rizikové faktory, které se mohou podílet na jejím vzniku a dají se rozdělit na předoperační, peroperační a pooperační (tabulka 1) (5). Nejdůležitější roli v udržení kontinence hraje zachování hrdla močového měchýře, funkční délka uretry a možné poškození neurovaskulárních svazků a sfinkteru během operace (6, 7). Funkce svěrače, resp. jeho insuficience může být způsobena i nepřímo, a to poškozením jeho inervace.

Diagnostika

Zatím chybí jednoznačně validované vyšetření, které by přesně určilo PPI. Evropská urologická společnost doporučuje dvou stupňový algoritmus (obrázek 1) (8). V prvním řadě se za-

číná s neinvazivními metodami, jako je pečlivě odebraná anamnéza, vyšetření moči, ultrazvukové změření postmikčního rezidua, analýza mikčního deníku a vyplnění dotazníků (např. zkrácená forma ICIQ – International Consultation on Incontinence Questionnaire) (9). Bohužel zatím neexistuje žádný dotazník, který by se zaměřoval jen na PPI. Stupně inkontinence také zatím nebyly přesně definovány, spousta autorů používá svoje rozdělení. Všeobecně se dělí na několik stupňů: lehká, střední a těžká inkontinence. Závažnost inkontinence se nedá určit jen podle pacientovy denní spotřeby vložek. Různé pomůcky mají variabilní jímavost moči a také subjektivní potřeba nutnosti výměny vložky

Tabulak 1. Rizikové faktory vzniku postprostatektomické inkontinence

Předoperační	Peroperační	Pooperační
Vyšší věk pacienta	Otevřená vs. laparoskopická vs. roboticky asistovaná RP	Rehabilitace (načasování, provedení)
Stav kontinence před RP	Zkušenosti operátora	Compliance pacienta
Přítomnost LUTS před RP	Hrdlo a nervy šetřící techniky	Adjuvantní terapie (RT)
Stadium onemocnění		

Tabulka 2. Provedení 1hodinového pad testu

Před začátkem testu zvážít suchou vložku a dát ji pacientovi	
1.–15. minuta	Vypít v kldu vsedě 500 ml tekutiny
16.–45. minuta	Chůze po rovině a do schodů (1 patro)
46.–60. minuta	10 × se postavit ze sedu 10 × zakašlat Běh na místě po dobu 1 minuty 5 × se postavit z lehu Mytí rukou pod vodou po dobu 1 minuty
Zvážít použitou vložku, spočítat rozdíl váhy vložky od startu testu (výsledek v gramech)	
Pozitivní výsledek – přírůstek váhy aspoň o 1 g	
Změřit porci moči a sonograficky postmikční reziduum	

Tabulka 3. Stupně inkontinence podle 1hodinového pad testu

St. inkontinence	Prokázáný únik moči
I.	Méně 10 g
II.	11–50 g
III.	50–100 g
IV.	Více než 100 g

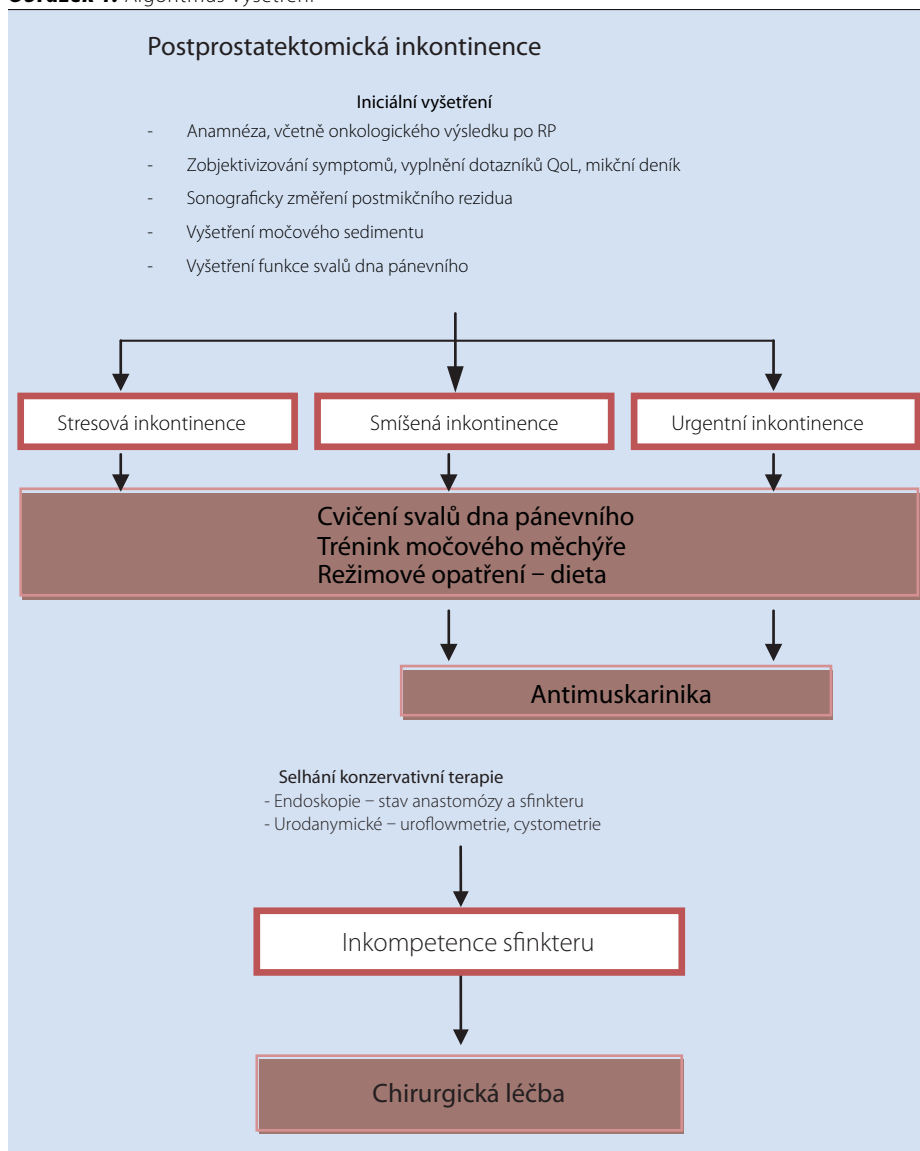
dle její náplně se u každého pacienta značně liší. Proto k zobjektivizování stupně inkontinence pomáhají pad testy (vločkové testy). I když mají své úskalí, jsou velmi důležitou pomůckou. Nejpresnějších výsledků se dosahuje pomocí 24 vločkového testu, ale nejlépe proveditelný je standardizovaný 1hodinový pad test. Provedení a výsledky v tabulkách 2 a 3. Po té by se měla indikovat konzervativní léčba.

Pokud není při konzervativní terapii dosažen dostatečný efekt, pokračuje se v diagnostice pomocí invazivních vyšetření. Je nutné provést cystoskopii ke zjištění stavu anastomózy a sfinkteru k vyloučení striktury a viditelného defektu při volní kontrakci svěrače. Kompletní urodynamické vyšetření se všeobecně neprovádí, jen pokud je podezření na mikční dysfunkci nebo známky urgentní inkontinence. Ale je nezbytné před implantací arteficiálního sfinkteru.

Konzervativní terapie

Přístup k řešení močové inkontinence po RP je závislý na době od operace. Časná inkontinence, postihující 30–50 % pacientů v období od 3 týdnů do 6 měsíců, je převážně spojena s nestabilitou detruzoru (10). Proto se v léčbě uplatňuje fyzioterapie společně s podáním anticholinergik. Doporučuje se trénink močového měchýře a dieta s omezením dráždivých jídel a tekutin (kořeněná jídla, alkohol, kofein), které mohou zhoršovat hyperaktivitu detruzoru.

Z analýzy publikovaných prací, které se věnovaly konzervativní léčbě, včetně **cvičení svalů dna pánevního**, nevyplývají jednoznačné dlouhodobé výsledky (11). Všeobecně se preferuje rehabilitace pod vedením fyzioterapeuta. Nezpochybnitelným faktem je, že tato terapie by se měla zahájit časně po operaci (ještě před, resp. ihned po vytažení katétru). Bylo prokázáno, že pacienti, kteří začali rehabilitaci záhy po operaci, dosahovali ustálení stupně inkontinence dříve ve srovnání s pacienty, kteří necvičili. Ale po 12 měsících od operace byl výskyt inkontinence stejný u obou skupin (12). Proto se dá předpokládat, že včasná rehabilitace dopomáhá k rychlejší rekonvalescenci kontinence, ale nemá takový vliv na celkový dlouhodobý výsledek. Naproti tomu některé práce poukazují na dobrý

Obrázek 1. Algoritmus vyšetření

efekt, pokud se doporučilo cvičení svalů dna pánevního pacientům, kteří prodělali RP před mnoha lety, ale nebyli doposud konzervativně léčeni (13). Někteří autoři doporučují zahájit rehabilitaci ještě před operací. Efekt této terapie byl jednoznačně potvrzen v randomizované studii, kdy se hodnotila kontinence 3 měsíce od RP. U pacientů, kteří byli předléčeni cvičením před operací, byla dosažena kontinence v 59,3 % oproti 37,3 % u pacientů, kteří začali rehabilitaci sfinkteru až po odstranění katétru (14).

K farmakoterapii PPI patří užití **Duloxetinu**. Tento inhibitor zpětného vychytávání serotoninu a noradrenalinu zlepšuje kontinenci pomocí relaxace detruzoru a simultánní kontrakci sfinkteru přes působení na Onufovo jádro v sakrální míše. V randomizované studii bylo prokázáno, že pacienti, kteří užívali Duloxetin (v dávce 80 mg denně), ihned po operaci dosahovali dříve kontinence než pacienti s placebem, ale po 16 týdnech od operace byly stejné výsledky

v obou skupinách. Při medikaci byly relativně často popisovány vedlejší nežádoucí účinky (únava, insomnie, obstipace, ztráta libida, nauzea, průjem) (15). Za připomenutí stojí, že léčba inkontinence Duloxetinem v České republice není v této indikaci schválena.

Miniinvazivní endoskopická terapie

Podobně jako u ženské stresové inkontinence je možné použít injekční léčbu látek patřících do skupiny tzv. **bulking agents**. Princip této metody spočívá v tom, že se určitá substance aplikuje subslizničně do oblasti hrdla močového měchýře, čím se zvýší uretrální odpor a zlepší kontinence. Za posledních 40 let byla takto použita spousta látek, např. bovinní kolagen, silikon, polyakrylový hydrogel, kopolymer mikrosfér kyseliny hyaluronové, polydimetylsiloxan. Výhodou této léčby je, že se dá provádět ambulantně jen v lokálním umrtvení. Výsledný efekt

je ale jen krátkodobý a při opakované aplikaci je dosaženo horších výsledků (16).

Chirurgická terapie

Pokud 1 rok po RP přetrvává inkontinence moči, která dostatečně neodpovídá na konzervativní terapii a má velký vliv na kvalitu života pacienta, je jedinou možností léčba operační. Z publikovaných prací vyplývá, že tuto terapii vyžaduje 5–10% pacientů, kteří podstoupily RP (17).

Převrat v chirurgické léčbě PPI nastal v roce 1972, kdy byl poprvé implantován dr. Scottem **umělý svěrač** (16). Od té doby prodělal tento systém spoustu vylepšení a modifikací a dodnes je považován za zlatý standart v terapii PPI. Principem metody je nahrazení přirozené funkce sfinkteru. Jedná se o hydraulický systém, který má několik propojených částí. Kolem bulbární uretry je přiložena cirkulární manžeta, která ji uzavírá. Rezervoár systému je uložen nejčastěji intraperitoneálně, aby jej mohl při zvýšeném nitrobrášním tlaku přenášet do naplněné manžety. Pumpa je umístěna ve skrotu, kterou pacient stisknutím aktivuje před mikcí, tím dojde k vypuštění manžety do rezervoáru a pacient se může vymočit (obrázek 1).

Dlouhodobé funkční výsledky po implantaci svěrače jsou velmi dobré, kontinence je dosažena u 70–90% pacientů (18). Nevýhodou je výskyt komplikací (mechanické poškození systému, atrofie uretry, eroze, infekce). Trvalá cirkulární komprese uretry vede k její ischemii. Novější systémy tomuto problému předcházejí použitím dvou manžet. U jednomanžetových se doporučuje na noc systém deaktivovat, aby se předešlo možné atrofii uretry, ale výsledkem potom může být noční inkontinence. Při dlouhodobém sledování zhruba třetina pacientů prodělá kvůli komplikacím operační revizi. Asi v ¼ případů dochází k reoperaci pro selhání mechanických částí systému. Infekce bývá popsána u 1–10%, eroze uretry 1–8% (18). Přestože je výskyt komplikací relativně vysoký, v léčbě PPI se implantace umělého svěrače řadí k nejefektivnějším metodám. Díky vysokým pořizovacím nákladům je tato léčba také nejdražší.

Miniinvasivní operační léčba

Většina pacientů po RP netrpí totální inkontinencí. Během posledních 10 let se proto rozvinula řada implantačních miniinvasivních metod za účelem předejití možnému selhání a komplikacím s umělým svěračem u pacientů s lehčím stupněm inkontinence. Principem je vnější necirkulární komprese uretry pomocí

balonů nebo pásky, které se dále dají rozdělit na prosté pásky a adjustabilní systémy.

Parauretrální balony (proACT – Adjustable Continence Therapy) byly původně vyvinuty k léčbě ženské stresové inkontinence. V terapii PPI byly poprvé použity v roce 2001. Systém se skládá ze dvou 12–14 cm dlouhých trubiček s balonkem a portem na koncích, které se implantují z perineální incize pod rtg nebo sonografickou kontrolou podél uretry. Balonky jsou umístěny pod hrdlem močového měchýře na protilehlých stranách uretry (obrázek 2). Přes porty na druhém konci systému se poté balonky doplňují kontrastní látkou. Minimální náplň (1 ml) se aplikuje již peroperačně a po zahojení se pokračuje s dalším doplněním (max 8 ml) ke zlepšení kontinence. Výhodou tohoto systému je adjustabilita, možnost úpravy naplnění systému i s delším časovým odstupem od operace.

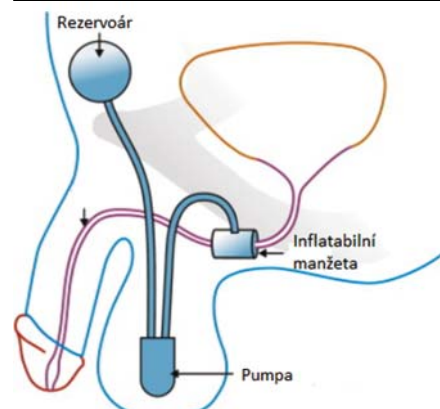
V publikovaných souborech bylo po nastavení systému dosaženo sociální kontinence u 52–70% a plné kontinence u 35–67% (19). Systém se musel doplňovat u každého pacienta (průměrně 3–5 x). Nevýhodou je relativně vysoké riziko revize pro komplikace 27–30% (20). K nejčastějším komplikacím patří poranění uretry, močového měchýře nebo migrace systému s následnou explantací systému. Kontraindikací implantace je předchozí radioterapie.

Neadjustabilní páskové operace mají spoustu modifikací. Sling se retropubickým nebo transobturatorním přístupem (např. AdVance) přikládá pod bulbární uretru, další možností je fixace pásky ke stydké kosti (např. InVance) (obrázek 4). Utažení pásky se nastavuje peroperačně a po zahojení již není možné napětí změnit. Publikované výsledky v literatuře značně kolísají podle použité pásky, velikosti souborů. Většina studií proběhla na relativně malém počtu pacientů a nebyly publikovány žádné randomizované studie (21).

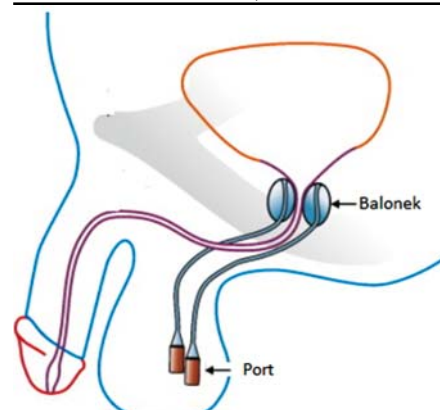
Největším úskalím slingových operací je správné určení tenze pásky, proto byly vyvinuty **adjustabilní systémy**. Principem těchto operací je přiložení slingu pod uretru s fixací retropubicky (ARGUS, REMEEX) či kolem stydké kosti (ATOMS). Napětí pásky a tím i komprese uretry dá upravovat pooperačně i s větším časovým odstupem.

ARGUS byl poprvé popsán v roce 2006. V ČR tuto metodu úspěšně zavedl doc. Urban a toho času se jedná o jedinou miniinvasivní slingovou operaci, která je plně hrazena pojišťovnou. Systém se skládá ze silikonové pásky a polštářku velkého 42 x 26 mm, který se přikládá pod bulbární uretru. Vrapovaná ramena slingu jsou protažena suprapubicky a přiloženou podložkou jsou fixována na fascii přímého břišního svalu (obrázek 5). Tenze

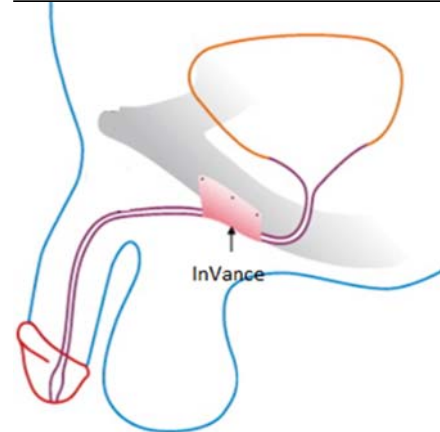
Obrázek 2. Umělý svěrač



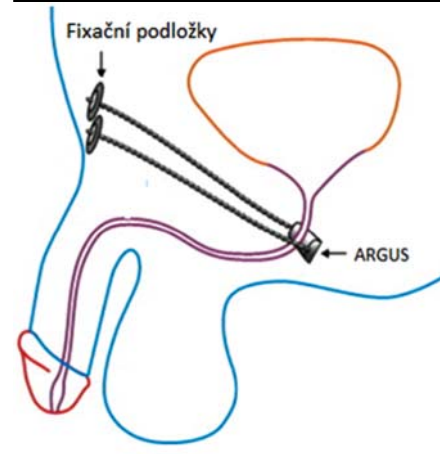
Obrázek 3. ProACT balony

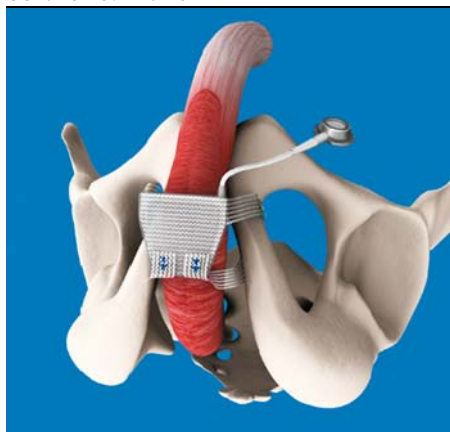


Obrázek 4. Slingy AdVance, InVance



Obrázek 5. ARGUS



Obrázek 6. ATOMS

pásky se během operace nastavuje endoskopicky na intrauretrální tlak 40 cm vodního sloupce. Měkká komprese uretry polštářkem se dá upravit povolením nebo utažením ramen, resp. podložek. Tuto adjustaci, resp. jen dotažení, je možné provést i několik dní po operaci, z krátkých incizí na kůži v místě fixace ramen. Z publikovaných prací byla sociální kontinence dosažena v 70–83% (22, 23). Adjustace slingu byla potřeba v 38,6% (22). Mezi nejzávažnější komplikace patří eroze uretry a infekce 6–12% s následnou extrakcí slingu (23). Dále pak peroperační poranění uretry či měchýře jehlou v souvislosti se zavedením ramen pásky, což je obvykle řešeno přepíchnutím a přibližně týdenní derivací moči permanentním katétre. Pooperační retence moči se většinou upravuje spontánně, jinak je nutné pásku mírně uvolnit. Dyskomfort v oblasti perinea či dysurie mizí spontánně v průběhu několika týdnů po výkonu (23).

Další novější variantou adjustabilního systému je **ATOMS (Adjustable Transobturator Male System)**. Poprvé byla tato operace provedena v roce 2008. Jedná se o polypropylenovou pásku se silikonovým polštářkem uprostřed (velikost 45 × 40 mm), který je přiložen pod bulbární uretru a ramena pásky jsou protažena transobturatorně kolem dolního ramene stydké kosti a zafixovány zpět k polštářku. Spojovací hadičkou je napojen na port, který se implantuje do podkoží podbřišku nebo do skrota (obrázek 6). Během operace se přes port naplní systém kontrastní látkou. Po zahojení se jednoduše vpichem přes kůži do portu dá upravovat náplň polštářku, a tím komprese uretry. Hlavní předností je tedy snadné nastavení systému k dosažení kontinence bez vzniku klinicky významné subvezikální obstrukce. Tuto adjustaci je možné provést opakovaně i mnoho měsíců po implantaci.

Zatím byly publikované jen iniciální výsledky, ze kterých vyplývá, že 20% pacientů bylo kontinentních bez nutnosti adjustace systému (24). U ostatních bylo nutné systém po zahojení doplnit (1–7 x). Všichni pacienti bez ohledu na stupeň inkontinence měli po operaci o více než 50% menší spotřebu vložek. Plně kontinentních bylo 51% pacientů a sociální kontinence byla dosažena u 29% (24). U dvou třetin pacientů se pooperačně vyskytly bolesti perinea, které do 2 týdnů od výkonu samovolně odezněly. Infekce portu s jeho následnou výměnou byla popsána u 7% pacientů. Žádné závažné komplikace peroperační ani pooperační se nevyskytly (24).

Závěr

Karcinom prostaty patří mezi nejčastější urologickou malignitu u mužů. Radikální prostatektomie může pacientům s lokalizovaným onemocněním zajistit dlouhodobě dobré onkologické výsledky, ale s rizikem nízkého výskytu trvalých komplikací. Mezi nejvíce obtěžující potíže bezesporu patří inkontinence moči. Se vzrůstajícím počtem provedených radikálních prostatektomií narůstá i absolutní počet pacientů, kteří mohou trpět inkontinencí moči. Doposud nebyl přesně stanoven vyšetřovací algoritmus. Chirurgická terapie je indikována u onkologicky stabilizovaného pacienta s inkontinencí trvající minimálně 1 rok po operaci, která jej obtěžuje, a konzervativní terapie nepřinesla efekt. Zlatým standardem v operační léčbě je implantace umělého svěrače. Vzhledem k častějšímu výskytu mírného nebo středního stupně inkontinence, které se dají léčit miniinvasivními metodami, se v posledních letech stále objevují nové možnosti terapie, ale doposud bohužel neexistuje jen jedna účinná metoda, která by zaručovala nejlepší výsledek bez rizika komplikací.

Literatura

1. www.svod.cz
2. www.zdravky.cz 2013; 12.
3. Hampel C, et al. Established treatment options for male stress urinary incontinence. *Urology* A 2007; 46(3): 244–246.
4. Fowler FJ, et al. Effect of radical prostatectomy for prostate cancer on patient quality of life: results from a medicare survey. *Urology* 1995; 45(6): 1007–1013.
5. Catalona WJ, et al. Potency, continence and complication rates in 1870 consecutive radical retropubic prostatectomies. *J Urol* 1999; 162: 433–438.
6. Khan Z, et al. Postprostatectomy incontinence. A urodynamic nd fluoroscopic point of view. *Urology* 1997; 38(483–488).

7. Ravery V, et al. How to preserve continence after radical prostatectomy. *Eur Urol Suppl* 2005; 4(4): 8–11.
8. Schroder A, et al. guidelines on urinary incontinence. In: Arheim AG, editor. EAU guidelines. Arnheim Netherlands: European Association of Urology. 2010: 11–28.
9. Seckiner I, et al. Correlations between the ICIQ-SF score and urodynamic findings. *Neurourol Urodyn* 2007; 26: 492–494.
10. Peyromaure M, Ravery V, Boccon-Gibod L. The management of stress urinary incontinence after radical prostatectomy. *BJU* 2002; 90: 155–161.
11. Campbell SE, et al. Conservative management for post-prostatectomy urinary incontinence. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; (1): CD001843.
12. Ribeiro LH, et al. Long-term effect of early postoperative pelvic floor biofeedback on continence in men undergoing radical prostatectomy: a prospective, randomized, controlled trial. *J Urol* 2010; 184(3): 1034–1039.
13. Goode PS, et al. Behavioral therapy with or without biofeedback and pelvic floor electrical stimulation for persistent postprostatectomy incontinence: A randomized controlled trial. *JAMA* 2011; 305(2): 151–159.
14. Centemero A, et al. Preoperative pelvic floor muscle exercise for early continence after radical prostatectomy: a randomised controlled study. *Eur Urol* 2010; 57: 1039–1044.
15. Filocomo MT, et al. Pharmacologic treatment in post-prostatectomy stress urinary incontinence. *Eur Urol* 2007; 51(6): 1559–1564.
16. Imamoglu MA, et al. The comparison of artificial urinary sphincter implantation and endourethral macroplastique injection for the treatment of postprostatectomy incontinence. *Eur Urol* 2005; 47(2): 209–213.
17. Ženíšek J. Inkontinence moče po radikální prostatektomii. *Urol. praxi* 2010; 11(1): 26–28.
18. Scott FB, et al. Treatment of urinary incontinence by implantation of prosthetic sphincter. *Urology* 1973; 1(3): 252–259.
19. Herschorn S, et al. Surgical Treatment of Stress Incontinence in Men. *Neur Urol and Urodyn*. 2010; 29: 179–190.
20. Borgeman C, et al. The treatment of Stress Incontinence in Men. *Dtsch Arztebl Int* 2010; 107(27): 484–491.
21. Bauer M, et al. Contemporary management of post-prostatectomy incontinence. *Eur Urol* 2011; 59(6): 985–996.
22. Urban M, et al. Nová chirurgická metoda léčba mužské inkontinence pomocí ARGUS adjustace male sling. *Urologie pro praxi* 2006; 1: 20–23.
23. Romano SV, et al. An adjustable male sling for treating urinary incontinence after prostatectomy: a phase 3 multicentre trial. *BJU Int* 2006; 97: 533–539.
24. Bauer W, et al. Adjustable Transobturator male system – ATOMS – for treatment of post-prostatectomy incontinence. *Pelvipereineology*. 2011; 30: 10–16.

Článek přijat redakcí: 13. 8. 2013

Článek přijat k publikaci: 21. 8. 2013

Autorka prohlašuje, že zpracování článku nebylo podpořeno farmaceutickou firmou.

MUDr. Eva Burešová

Urologická klinika LF UP a FN Olomouc
I. P. Pavlova 6, 775 20 Olomouc
eva.buresova@fnol.cz

