

DYNAMICKÝ PUBOVAGINÁLNÍ SLING U SVALOVÉHO POSTIŽENÍ PÁNEVNÍHO DNA ZPŮSOBUJÍCÍHO STRESOVOU INKONTINENCI

MUDr. Miloš Brodák, MUDr. Pavel Navrátil, CSc.

Urologická klinika VFN a LF UK Hradec Králové

Cíl: Komplikovaná stresová inkontinence, zejména typ uretrální insuficience (ISD – intrinsic sphincter deficiency), představuje závažný a obtížně řešitelný stav. Jednou z možností operační korekce je slingová operace, kterou jsme provedli ve vlastní modifikaci.

Soubor: Sledovaný soubor byl tvořen 10 pacientkami s komplikovanou stresovou inkontinencí. Průměrný věk byl 51,5 let (42–72), 9 pacientek bylo již pro inkontinenci operováno, u 1 se jednalo o primární výkon.

Metoda: Všechny nemocné byly podrobně vyšetřeny cystoskopicky i urodynamicky. Jedna pacientka byla operována, takže byl sling (pruh z fascie) fixován k ligamentum Cooperi. U devíti byl proveden modifikovaný postup, při kterém sešíváme oba pásy facie k sobě. Kontinence a spokojenost s operací byla hodnocena po 12 a 24 měsících.

Výsledky: Časné pooperační komplikace jsme nezaznamenali, všechny nemocné byly kontinentní. U jedné došlo k hyperkontinenci, pro kterou musela být reoperována, u další se objevily urgencye de novo, ne zcela uspokojivě řešené konzervativně.

Závěr: Pro komplikovaný typ inkontinence je plně indikována smyčková operace. Modifikace, kdy jsou sešity fasciální pásy získané z fascie rektálního svalu k sobě, představuje vhodný způsob léčby s dobrými pooperačními výsledky.

Urolog. pro Praxi, 2006; 4: 172–174

Úvod

Stresová inkontinence moče, nejčastější typ inkontinence, představuje velký zdravotní i sociální problém. Dle statistik se jedná o relativně časté onemocnění, zkušenost s epizodou inkontinence má až polovina žen a její incidence se každoročně zvyšuje. U 10 % ženské populace jsou problémy s inkontinencí tak výrazné, že nemocná vyhledá lékařskou pomoc (15).

Stresová inkontinence je vyvolána nedostatečnou funkcí svěračového mechanismu dolních močových cest. K úniku moče dochází při zvýšení nitrobřišního tlaku, který překoná uzavírací tlak svěrače. K oslabení svěračového mechanismu dochází dvěma způsoby. Častějším je hypermobilita, která je spojená s poklesem močového měchýře a uretry. Tím dochází k nedostatečnému zvýšení uzavíracího tlaku v močové trubici při zvýšení nitrobřišního tlaku, například při kašli, kýchnutí apod. Méně časté, ale závažnější je vlastní poškození svěračového mechanismu uretry. Oba tyto typy se mohou také vyskytnout současně. Inkontinence způsobená poškozením svěrače se označuje jako chabá uretra nebo „intrinsic sphincter deficiency“ (ISD), případně III. typ stresové inkontinence. Klasické závažné operace, ať z abdominálního nebo z poševního přístupu většinou nepřinášejí u tohoto nejtěžšího typu inkontinence zlepšení. U III. typu inkontinence je efektivní a plně indikovaná slingová operace.

V posledních letech lze zaznamenat renesanci slingových operací u stresové inkontinence. Jejich počátek lze datovat na začátek 20. století. Jedním z prvních autorů, který je zároveň považován za

zakladatele této techniky je Göbel. Ten v r. 1910 publikoval postup s využitím pyramidálního svalu podvlečeného pod uretru (8). Pyramidální sval podvlečený pod uretru využíval i Stöckel (14). Frangheim popsal využití pyramidálního svalu spolu s částí facie rektálního svalu (7). Kombinací těchto postupů byla Göbel-Stöckel-Frangheimova operace, která byla populární v první polovině minulého století. Jiným postupem s využitím svalu byla operace navržená Giordanem, která využívá m. gracilis. Bulbokavernózní sval spolu se sousední tukovou tkání využíval Martius. Tento postup se užívá dodnes, ale častěji v indikacích reparace vesikovaginální píštěle.

Fascii přímého břišního svalu ke zhotovení slingu použil Miller v roce 1932, který jím elevoval hrdlo močového měchýře (12). Popularizace této metody bývá spojována s Aldrigem. Ten v roce 1942 popisuje horizontální disekci tenké fasciální kličky rektálního svalu při suprapubické příčné břišní incizi (1).

Mezi velké propagátory slingových operací patří McGuire (13) a Blaivas (2).

Mechanismus působení slingu je aktivní i pasivní. Aktivní složka vzniká díky spojení slingu s fascií rektálních svalů. Tahem pásy je při kašli nebo jiném napnutí břišní stěny uretra stlačována, a tím je posílen svěračový mechanismus. Pasivní působení vzniká podporou závažného aparátu uretry slingem. Tím se zlepšuje rezistence uretry proti zvýšenému intrabdominálnímu tlaku (6).

Soubor

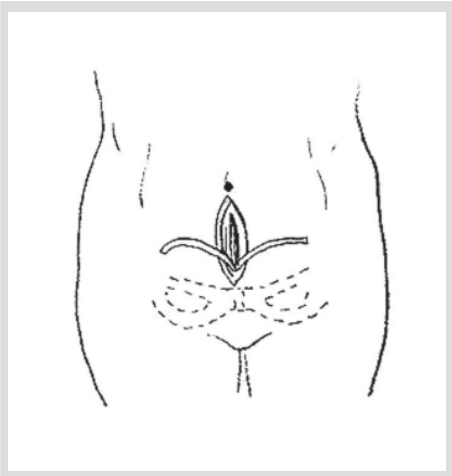
Sledovaný soubor byl tvořen 10 pacientkami se stresovou inkontinencí typu chabé uretry neboli

„intrinsic sphincter deficiency“ (III. typ). Průměrný věk sledovaného souboru byl 51,5 let (42–72). Nemocné byly operovány v letech 1999–2001. Délka obtíží byla průměrně 2,5 roku. Devět nemocných již bylo pro inkontinenci operováno závažnou operací: 3x podle Marshalla-Marchettiho-Krantze, 6x dle Burche. Jedna nemocná byla indikována k operaci primárně. U všech se jednalo o závažné postižení svěrače, splňující kritéria ISD. Nemocným byla odebrána podrobná anamnéza a bylo u nich provedeno fyzikální vyšetření včetně vyšetření malé pánve vleže a vestoje. Všem byla provedena uretrocystoskopie a urodynamické vyšetření. Při uretrocystoskopii jsme hodnotili tonus svěrače. Pro insuficienci svěrače je typický otevřený svěrač a únik moče již při menší náplni močového měchýře. Při urodynamice jsme prováděli uroflowmetrii, profilometrii klidovou a zátěžovou, cystometrii a byl měřen „Valsalva leak point pressure“ (VLPP). Kritéria pro diagnostiku „intrinsic sphincter deficiency“ (ISD) jsou maximální uzavírací tlak při profilometrii pod 30 cm H₂O a únik moče při abdominálním tlaku pod 60 cm H₂O. Všechny pacientky tato kritéria splňovaly. Průměrný maximální uretrální uzavírací tlak byl 24 cm H₂O a VLPP 45,9 cm H₂O. Výsledky uroflowmetrie a cystometrie u sledovaného souboru nevykazovaly patologii.

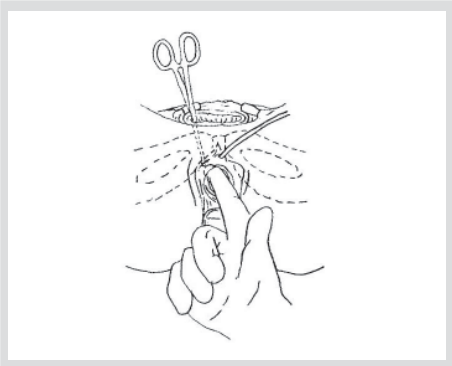
Metoda

Pacientky byly plně poučené o komplikované inkontinenci a zamýšlené slingové operaci. Nemocným byla podána profylakticky dávka širokospektrých antibiotik. Operace byla provedena v celkové inhalační a intravenózní anestezii v modifikované

Obrázek 1. Vytvoření slingu z fascie rektálního svalu



Obrázek 2. Příprava na podvlečení slingu pod uretru pomocí disektoru

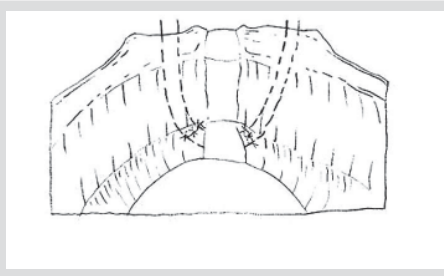


litotomické poloze s mírnou flexí v kyčelních a kolenních kloubech. Po dezinfekci podbříšku a pochvy byl zaveden permanentní Foleyho katétr 18 Ch. Pak řezem od pupku k symfýze byla otevřena fascie podélnou incizí ve střední čáře. Tupě byly oddáleny přímé břišní svaly a proniknuto do prevezikálního prostoru. Oba okraje fascie byly odpreparovány od svalových vláken v délce 120 mm a šířce 15 mm. Takto připravený sling (fasciální pruh) byl odstrižen v horní a laterální části, distálně byl ponechán spojený se zbylou fascií (obrázek 1). Na tomto místě byl připravený sling oboustranně provlečen mezi břišky rektálního svalu. Pak byla preparací uvolněna uretra pod hrdlem močového měchýře a pásky z fascie byly pod ní podvlečeny (obrázek 2). U 6 nemocných byla uretra uvolněna abdominálním přístupem a u 4 podélnou vaginální incizí. Kombinovaný přístup s vaginální incizí a vypreparováním uretry se nám zdá být výhodnější.

U jedné nemocné byla fixována smyčka k ligamentum Cooperi. U zbylých 9 pacientek byl proveden dynamický sling, při němž volné konce fasciální pásky sešíváme cca 20 mm nad uretrou s druhostrannou páskou (obrázky 3 a 4).

Došlo tak k vytvoření dynamické opory uretry přímo spojené s břišní stěnou, fasciální sling byl pod-

Obrázek 3. Sutura faciálních pásek k sobě



Obrázek 4. Hotový dynamický sling



vlečen a ukotven vždy volně a bez napětí. K ověření volného ukotvení slingu jsme ještě používali sondáže permanentní cévkou 20 Ch., která musela zcela volně projít uretrou do močového měchýře. Ta byla ponechána ještě 5 pooperačních dnů. Od šestého dne jsou nemocné mobilizovány a permanentní cévka odstraněna.

Výsledky

Peroperační a časné pooperační komplikace jsme nezaznamenali žádné. Krevní ztráty nepřesáhly 200 ml. Sledovaný soubor byl hodnocen po 5 letech pomocí dotazníku při ambulantní kontrole, všechny pacientky byly plně kontinentní. U jedné nemocné se objevuje hyperkontinence s vysokým postmikčním reziduem a u další nově urgencye. Nemocná s hyperkontinencí nebyla spokojená s čistou intermitentní katetrizací a byla po 6 měsících reoperována, slingová páska byla oboustranně povolena. Pooperačně je nemocná překvapivě plně kontinentní a zcela spokojená. Nemocná s urgencí je léčena farmakologicky anticholinergiky. Ostatní pacientky jsou plně kontinentní a spokojené.

Diskuze

Léčba stresové inkontinence u svěračové insuficience (ISD) je vždy problematická. V současné době je všeobecně uznávanou metodou v léčbě tohoto typu inkontinence slingová operace. Před rozhodnutím k provedení operace je nezbytná přesná diagnóza. Pomocí urodynamiky lze diagnostikovat

nejtěžší typ stresové inkontinence – ISD. Všem nemocným byla provedena uretrocystoskopie, jednak pro vyloučení patologie stěny močového měchýře, ale zejména pro ohodnocení stavu uretry a svěrače (4). U všech jsme našli typicky otevřený svěrač i hrdlo močového měchýře. Provedení závěsné operace bez urodynamického vyšetření by mohlo vést k nezdaru a zbytečné operační zátěži.

Existuje řada způsobů jak slingovou operaci provádět. Dle publikovaných zkušeností jsme se rozhodli k abdominálnímu nebo kombinovanému abdominálně-vaginálnímu přístupu, se snahou optimalizace uložení slingové pásky. Pro optimalizaci pooperačního výsledku jsme zvolili dynamický sling, kdy sešíváme volné konce fasciální pásky podvlečené pod uretrou k sobě. Jako výhodné se nám zdá zachovalé spojení mezi slingovou páskou a zbylou fascií bez nutnosti provádět suturu nebo přiblížení slingu k fascii přímých břišních svalů. Spojení obou konců slingu k sobě podvlečených pod uretrou vytváří dynamickou oporu, která se nám jeví jako výhodná. Jedna nemocná, u které byl sling fixován k ligamentum Cooperi měla i hyperkontinenci a bylo nutné ji reoperovat. Sutura fasciálních pásek k sobě až po podvlečení pod močovou trubici se nám zdá vhodnější než sutura pod uretrou, která by mohla vést k iritaci uretry. Sutura je v tukové tkáni prevezikálního prostoru.

Mainer a Krhut 2001 popisují 60 pacientek operovaných pro II. a III. typ stresové inkontinence slingovou operací, modifikací dle Blaivaše. Slingovou pásku z fascie přímých břišních svalů ukládají pod uretru, kde ji fixují vstřebatelnými stehy a oba konce pak fixují nevstřebatelnými stehy do fascie rektálního svalu distálně od místa prvotní incize. Autoři popisují dobré zkušenosti zejména u komplikované stresové inkontinence – typu III (11).

Das (1999) popisuje dynamický suburetrální sling s využitím fascie zevního šikmého svalu. Vytváří pásku z obou stran, kterou sešívá pod uretrou. Autor předkládá 100% vyléčení stresové inkontinence u 25 pacientek, 3 pacientky si stěžují na urgencye až urgentní inkontinenci (5).

Choe (2002) uvádí výsledky operací s použitím slingu u 10 pacientek s recidivou stresové inkontinence po předešlé pubovaginální slingové operaci. Popisuje operační postup, kdy nejprve přerušuje slingový závěs z minulé operace a pak z fascie přímého břišního svalu vytváří nový sling. Pro určení správného tahu používá jednak malý tampon vložený do uretry, kdy správný tah slingu vytváří nulový úhel tamponu s vodorovnou rovinou. Další test provádí s naplněným močovým měchýřem 500 ml fyziologického roztoku. Při zatlačení na podbříšek se má objevit několik kapek v zevním ústí uretry. Soubor tvořilo 6 pacientek s III. typem stresové inkontinence

a 4 pacientky s II. typem. Pooperační výsledky ukázaly 100% vyléčení stresové inkontinence, u 4 žen se objevuje detruzorová nestabilita (9).

Gross a kol. 1998 popisuje zkušenosti s pubovaginální slingovou operací. U souboru 150 nemocných se stresovou inkontinencí typu II a III, byl fasciální sling získán z podélné incize z fascie rektálního svalu. Tato páska 100×10 mm byla pak umístěna pod uretru po provedené vaginální incizi. Stresová inkontinence byla touto operací vyléčena u 93 % pacientek. Urgence de novo se objevily u 19 % pacientek (3).

Slingové operace jsou dle našich i literárních zkušeností efektivní v léčbě komplikované stresové inkontinence. Velkým problémem je nestabilita detruzoru spojená s urgencemi. Ta může přetrvávat nebo se objevit de novo po provedené operaci. Její léčba je obtížná a ne vždy úspěšná. V našem souboru se nové urgency objevují u jedné nemocné a jsou pouze částečně zvládnutelné anticholinergiky. Cystoskopický i urodynamický nálezu u této nemocné nevykazuje větších odchylek.

Mainer a Krhut 2002 popisují komplikace po slingové operaci a jejich řešení u souboru 110 pacientek. K nejzávažnějším komplikacím patří urgency. U 36 se jednalo o tolerovatelný stav a u 10 pacientek o urgency závažné. Tři pacientky, kde byly urgency spojeny s hyperkorekcí a vysokým postmikčním reziduem, byly reoperovány s povolením slingové pásky. Sedm pacientek je léčeno konzervativně (10).

Závěr

Inkontinence moče způsobená insuficiencí svěrače představuje závažný problém. Konzervativní léčba ani závažné operace nepřinesou výraznější zlepšení. Jednou z možností efektivní léčby jsou slingové operace. Nejčastěji se jako pásky využívá autologní fascie rektálních břišních svalů. Operaci je možno provádět abdominálním nebo vaginálním přístupem. Naše zkušenosti ve shodě s publikovanými údaji ukazují dobrý efekt. Největ-

ší riziko slingových operací je hyperkorekce, která může vést až k nutnosti reoperace a urgency. Ty mohou přetrvávat nebo se objevit de novo a jsou obtížně léčitelné.

MUDr. Miloš Brodák

Urologická klinika FN a LF UK
Sokolská 581, 500 05 Hradec Králové
e-mail: mbrodak@seznam.cz

Literatura

1. Aldridge AH. Transplantation of fascia for relieve of urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 1942; 398–411.
2. Blaivas JG, Jacobs BZ. Pubovaginal slings for treatment of complicated stress urinary incontinence. *J Urol* 1991; 145: 1214–1220.
3. Cross AC, Cespedes RD, McGuire EJ. Our experience with pubovaginal slings in patients with stress urinary incontinence. *J Urol* 1998; 159: 1195–1198.
4. Cundiff GW, Bent AE. The contribution of urethrocystoscopy to a combined urodynamic and urethroscopic evaluation of urinary incontinence in women. *Int Urogynecol J* 1996; 7: 307–311.
5. Das S. Dynamic suburethral suspension with pedicled external oblique aponeurosis in the management of female urinary incontinence. *J Urol* 1999; 162: 469–476.
6. De Lancey J. Structural support of urethra as it relates to stress urinary incontinence: the hammock hypothesis. *Am J Obstet Gynecol* 1983; 62: 1713–1723.
7. Frangheim P. Zur operativen Behandlung der Inkontinenz. *Verh Dtsch Ges Chir* 43 rd Kongres 419.
8. Göbel RG. Zur operativen Behandlung der Inkontinenz der männlichen Harnröhre. *Gynakol Urol* 1910; 2: 187.
9. Choe JM. Suprapubic sling adjustment: minimally invasive method of curing recurrent stress incontinence after sling surgery. *J Urol* 2002; 168 (5): 2059–2062.
10. Mainer K, Krhut J. Pubovaginální sling – komplikace a jejich řešení. *Čes Urol* 2002; 1: 17–19.
11. Mainer K, Krhut J. Pubovaginální sling: Univerzální metoda k operační korekci všech typů stresové inkontinence. *Čes Urol* 2001; 3: 26–28.
12. Miller N. The surgical treatment of stress incontinence in the female. *JAMA* 1932; 98: 628–630.
13. McGuire EJ, Lytton B. Pubovaginal sling procedure for stress urinary incontinence. *J Urol* 1978; 119: 82–94.
14. Stöckel W. Über die Verwendung der Musculi pyramidales bei der operativen Behandlung der Incontinentia Urinae. *Gynakol Urol* 1917; 41: 11.
15. Wolin LH. Stress incontinence in young, healthy nulliparous female subjects. *J Urol* 1969; 101: 545–549.