

Kolposuspenze dle Burche – zlatý standard v operacích ženské močové inkontinence

Současná urogynekologická operativa I

I. Huvar

KLÍČOVÁ SLOVA

stresová inkontinence močová
operační léčba inkontinence
kolposuspenze
Burch

KEY WORDS

stress urinary incontinence
surgical treatment of incontinence
colposuspension
Burch

prim. MUDr. Ivan Huvar, CSc.

Gynekologicko-porodnické oddělení
Nemocnice Milosrdných bratří
Polní 3, 639 00 Brno
ivan.huvar@nmbrno.cz

SOUHRN

Kolposuspenze dle Burche byla ve 2. polovině 20. století nepochybně nejvýznamnější urogynekologickou operací. Od svého publikování Burchem v r. 1961 se poměrně rychle rozšířila na obou stranách Atlantiku a od počátku 80. let byla jakýmsi standardem urogynekologické operativy. Ostatní operační metody převyšovala svou úspěšností, únosnou mírou komplikací i trvanlivostí efektu. Principem byla elevace a především fixace hrdla močového měchýře a proximální uretry pomocí nevstřebatelných stehů, zavěšujících postranní klenby poševní k lig. iliopectineum (lig. Cooperi). S rozvojem laparoskopických metod se koncem 80. let rozšířila i její laparoskopická alternativa. Dle Cochrane Review je její úspěšnost po prvním roce 85–90 %, po 5 letech kolem 70 %, což žádnou operační metodou do té doby nebylo dosaženo. Na svém významu začala ztrácet až nástupem méně invazivních metod – volných vaginálních pásek – v polovině 90. let minulého století, ale stále je to operace v jistých indikacích zdůvodnitelná.

SUMMARY

BURCH COLPOSUSPENSION – THE “GOLDEN STANDARD” IN URINARY INCONTINENCE SURGERIES IN WOMEN

Burch colposuspension was certainly the most significant urogynaecological surgical procedure in the second half of the 20th century. After it was published by Burch in 1961, it began to be widely used relatively soon on both the sides of the Atlantic and beginning with the 1980's became a sort of standard in urogynaecological surgery. It surpassed other surgical methods for its success rate, sustainable complication rate, as well as for its lasting effect. The principle of the surgery consists in elevation and, primarily, fixation of the urinary bladder cervix and proximal urethra with the use of nonabsorbable stitches, suspending the lateral vaginal fornix to lig. iliopectineum (lig. Cooperi). With progress in laparoscopic methods, also the laparoscopic alternative was introduced in the late 1980's. According to Cochrane Review, its success rate one year post-op is 85–90 %, and about 70 % 5 years post-op – a result which had not been achieved by any other surgical method before. The method only began to decline in importance after less invasive methods began to be used in the mid 1990's, but there are still indications which justify its application.

ÚVOD

Operaci vycházející z uretrovezikopexie dle Marshalla-Marchettiho-Krantze (1948) popsal poprvé Burch v roce 1961. Tato operace tvořila od doby svého rozšíření prakticky až do konce minulého století jakýsi zlatý standard v operační léčbě ženské močové inkontinence. Principiálně navazuje na uretrovezikopexi dle Marshalla-Marchettiho-Krantze, ale v provedení je exaktnější v lokalizaci fixačních stehů a navíc řeší slabé místo předešlé operace, totiž fixaci stehů do periostu symfýzy,

často nedostatečnou, nevhodným směrem a vedoucí občas k perioostitidě [8].

PRINCIP OPERACE

Princip operace, a tudíž i její praktické provedení, se vyvíjely v závislosti na stavu vědomostí a aktuální představě o mechanismu kontinence a příčinách vzniku inkontinence. Dle představy 60. až 80. let minulého století byla jedním z bazálních faktorů kontinence „správná“ lokalizace proximální třetiny uretry do sféry vlivu intraabdominálního tlaku. Za normálních

okolností je v plnicí fázi močového měchýře intrauretrální tlak (P_{ura}) v klidu vždy vyšší než tlak intravezikální (P_{ves}), čímž je dána kontinence v klidu. Platí tedy gradient $P_{ura} > P_{ves}$. Při zvýšení nitrobršního tlaku o ΔP_{abd} , ke kterému dochází např. při kašli, kýchnutí, poskoku apod, se tento nárůst přenáší i na močový měchýř, nitrobršní orgán, a tlak v něm se zvýší o zmíněný rozdíl ΔP_{ves} . Je-li uretra lokalizována správně, chová se její proximální třetina jako nitrobršní orgán a tentýž nárůst nitrobršního tlaku se přenesení na ni, takže tlak v uretře stoupne o stejný rozdíl P_{ura} a tlakový gradient zůstane zachován, jen na vyšší absolutní úrovni. Platí, že $\Delta P_{ura} > \Delta P_{ves}$. Díky zachování tohoto gradientu, zůstává žen a i při stresu kontinentní. Dostane-li se proximální uretra mimo působení nitrobršního tlaku, jako je tomu nejčastěji při descenzu, intraabdominální tlak se na ni nepřenáší a při jeho zvýšení se přenesení jen na močový měchýř. Tlak v něm tedy naroste o zmíněný rozdíl dP_{ves} , ale tento není oponován nárůstem tlaku v uretře. Tlakový gradient se tedy obrací ve prospěch intravezikálního tlaku, který převyšuje tlak v uretře, a tak dojde k úniku moče. $\Delta P_{ves} > \Delta P_{ura}$. Na základě této teorie byl za hlavní příčinu stresové inkontinence označován descenzus uretry a báze močového měchýře a principem této operace byl návrat do původního stavu tzn. repozice proximální uretry do sféry vlivu intraabdominálního tlaku. Proximální uretra, spolu s hrdlem močového měchýře byla tedy vytahována do předpokládané původní polohy ve snaze dostat ji zpátky pod vliv nitrobršního tlaku. Při snaze o tuto repozici proximální uretry docházelo často k tzv. hyperkorekci uretry s různě rozvinutým komplexem příznaků infravezikální obstrukce.

Prevenici této závažné pooperační komplikace přinesl až opravený názor na mechanismus inkontinence. Předně se zjistilo, že častějším a důležitějším faktorem vzniku genuinní stresové inkontinence, než je descenzus uretry, je její **hypermobilita**. Následovala logická dedukce – je-li žena v klidu kontinentní a k úniku dochází jen při nárazovém po-

klesu uretry při zvýšení nitrobršního tlaku, stačí zafixovat uretru v tomto klidovém postavení, ve kterém by zůstala i během fyzického stresu – protože poklesnout by nemohla – a kontinence bude obnovena. Praxe tuto teorii potvrdila. Takže zatímco první období provádění kolposuspenze bylo charakterizováno snahou o **repozici** uretry, přibližně od 80. let byla cílem její **fixace**.

PŘEDOPERAČNÍ PŘÍPRAVA

Operujeme jen v čistém terénu, při absenci uroinfekcí, eventuálně po jejich důsledném přeléčení.

K prevenci infekce, i vzhledem k tomu, že preparujeme v měkkých tkáních, doporučujeme operovat v tzv. chráněném koagulu, tj. v single-dose antibiotické cloně.

OPERAČNÍ TECHNIKA

K operaci přistupujeme z nízkého Pfannenstielova (event. Cherneyho) řezu asi 1–2 cm nad symfýzou. Po protěti fascie a svalové vrstvy pronikneme za symfýzu, do Retziova prostoru, jehož rozpreparováním vizualizujeme hrdlo močového měchýře a proximální uretru.

Obnažíme endopelvicovou fascii laterálně po obou stranách uretry a pod kontrolou 2 prstů levé ruky, zavedených vaginálně, pak nakládáme 2 traumatické nevstřebatelné stehy (Ethibond) na každé straně – dolní v oblasti proximální uretry, těsně pod úrovní uretro-vezikální junkce, horní asi o 1 cm výše, nad ní, po stranách hrdla močového měchýře. Stehy nakládáme asi 1 cm laterálně od uvedených struktur.

V rámci prevence krvácení je výhodné stehy hned zavázat. Stehy poté fixujeme k stejnostrannému lig. iliopectineum Cooperi, běžícímu a odstupujícímu z horního okraje pubických kostí. Fixaci provádíme volně, bez velkého tahu a napětí, bez elevace uretry, jen zafixováním uretry v její klidové poloze.

Do Retziova prostoru preventivně zavádíme Redonovu sací drenáž a břišní stěnu po vrstvách sešijeme. Pooperační drenáž močového měchýře zajišťujeme buď suprapubickou epicystostomií nebo



Obr. 1. Kolposuspenze dle Burche – preparace Retziova prostoru.



Obr. 2. Kolposuspenze dle Burche – preparace Retziova prostoru (pohled shora).

tzv. minikatétrem, tenkou uretrální cévkou, umožňující kolem sebe spontánní mikci a sledující rovněž postmikční reziduum.

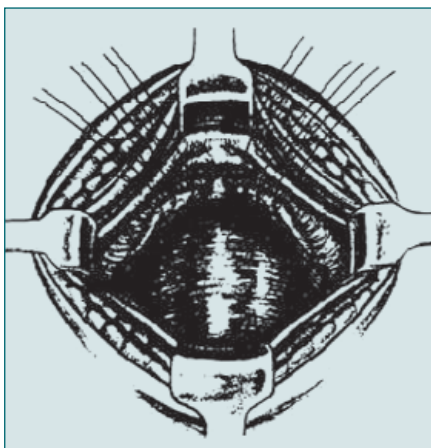
V 90. letech minulého století, v rozmachu laparoskopických metod, se i u této operace rozšířilo laparoskopické provádění. Princip metody i operační postup jsou identické, jen fixační stehy se nakládají laparoskopicky, ať už extraperitoneálně nebo transperitoneálně [9,23].

KOMPLIKACE

Jsou buď časně (peroperační a těsně pooperační) nebo pozdní (pooperační).



Obr. 3. Kolposuspenze dle Burche – prsty levé ruky operátora elevují postranní klenbu poševní.



Obr. 4. Kolposuspenze dle Burche – přední stěna poševní je fixována k lig. iliopectineum.

Časné komplikace:

1. Nejzávažnější peroperační komplikací je bezesporu krvácení. Nejčastější bývá z venózních splavů, větvičích se v parakolpiu pod endopelvicovou fascií. Bývá obvykle mírné až střední intenzity a je vesměs zvládnutelné běžnými prostředky (elektrokoagulací, opichy, horkou kompresí). Méně často dochází k poškození inferiorní vezikální arterie, kde silné krvácení může být příčinou značných krevních ztrát a stavění je obtížné [11].
2. Perforace močového měchýře je méně častá komplikace. Nejčastěji k ní dochází při preparaci Retziova prostoru, a to zvláště při reoperacích, kde už

nějaký typ fixace byl proveden a prostor je zjizvený. Řešením je dvouvrstevná sutura vezikální muskulatury vstřebatelným stehem.

3. Uroinfekce. Spíše než s operací samotnou souvisí její výskyt především se zavedeným uretrálním katétre. Sledování mnoha parametrů prokázalo, že dominantním faktorem pro vývoj uroinfekce je délka doby jeho zavedení. Proto se snažíme o minimalizaci doby jeho zavedení. Namísto Foleyova, ev. jiného katétru je výhodné použití suprapubické drenáže, event. zmíněného minikatétru, při nichž můžeme ihned zachytit nástup spontánní mikce, měřit postmikční reziduum a při jeho poklesu pod určenou hranici (obvykle 80 ml) cévku ihned odstranit. Obvyklá délka katetrizace se tak zkrátí na max. 48 hod.
4. Ostatní komplikace, jako je ligatura ureteru, jeho angulace, perforace uretry atd. jsou poměrně vzácné [12,22].

Pozdní komplikace

Kromě nespecifických komplikací, jako jsou seromy, hematomy či snad abscesy v laparotomické ráně je nejzávažnější specifickou komplikací hyperkorekce.

Ta vede k projevům infravezikální obstrukce s evakuační poruchou měchýře, projevující se klinickými symptomy pooperační retence moči, po nástupu mikce pak dlouhodobým či trvalým postmikčním reziduem, mikční dysfunkcí s následnou hypertonií a hypertrofií detruzoru. Výsledkem pak jsou recidivující torpidní uroinfekce a klinické projevy OAB (urgence event. urgentní inkontinence). Tímto mechanismem je stresová inkontinence převedena na urgentní, což pacientka hodnotí zákonitě jako selhání operace.

Další specifickou komplikací je bolestivost v místě fixačních stehů (v třísllech). Tento projev poprvé popsal Galloway, odtud název Gallowayův syndrom. Po analgetických a rehabilitačních opatřeních vesměs pozvolna ustupuje [12].

Určitou nevýhodou operace je, že fixací přední stěny poševní směrem k symfýze měníme poševní osu a vektor síly intraabdominálního tlaku pak naplno působí

do oblasti rektovaginální exkavace, což vede k častějšímu výskytu prolapsů zadní stěny poševní (dle některých autorů až ve 23 %) [25].

ÚSPĚŠNOST OPERACE

Metaanalýza 39 studií s celkovým počtem 3301 operovaných žen udává úspěšnost této operace 68,9–88,0 %. Během 1. roku po operaci se celková úspěšnost pohybuje od 85 do 90 %, po 5 letech cca 70 % [1,3,10,19].

Je významně úspěšnější než přední kolporafie [5] a jehlové suspenze; je u ní menší procento selhání [4]. Ve srovnání úspěšnosti ji z těchto klasických operací může konkurovat jen suburetrální sling [24]. V efektivitě otevřená a laparoskopická kolposuspenze není zásadní rozdíl, mírně efektivnější je otevřený přístup [9,23].

ZÁVĚR

Přestože největší rozmach této operace je situován do 2. poloviny minulého století a dnes je na většině pracovišť vytlačena novějšími, méně invazivními páskovými operacemi, má díky své úspěšnosti i malým nákladům stále své opodstatnění a patří do repertoáru pracoviště, zabývajícího se ženskou močovou inkontinencí. Proslavila se díky své úspěšnosti, do té doby žádnou jinou operací nedosažitelné. A právě v úspěšnosti může i nadále konkurovat novějším operačním technikám. Díky ní se také stala zmíněným zlatým standardem pro srovnání efektivity jiných operačních postupů. Dodnes ji indikují v případech kombinace močové inkontinence s jiným onemocněním, jež vyžaduje abdominální přístup.

Literatura

1. Akpınar H, Cetinel B, Demirkesen O et al. Long-term results of Burch colposuspension. *Int J Urol* 2000; 7(4): 119-125.
2. Alcalay M, Monga A, Stanton SL. Burch colposuspension: a 10-20 year follow up. *Br J Obstet Gynaecol* 1995; 102(9): 740-745.
3. Chinegwundoh FI, Nayeem N. Outcome of Burch colposuspension in a district general hospital. *Br J Clin Pract* 1995; 49(1): 41-42.
4. Christensen H, Laybourn C, Eickhoff JH, Frimodt-Moller C. Long-term results of the Stamey Bladder-neck suspension procedure and of the Burch colposuspension. *Scand J Urol Nephrol* 1997; 31(4): 349-353.
5. Colombo M, Vitobello D, Proietti F, Milani R. Randomised comparison of Burch colposuspension versus anterior colporrhaphy in women with stress uri-

nary incontinence and anterior vaginal wall prolapse. *BJOG* 2000; 107(4): 544-551.

6. Colombo M, Milani R, Vitobello D, Maggioni A. A randomized comparison of Burch colposuspension and abdominal paravaginal defect repair for female stress urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 175(1): 78-84.

7. Colombo M, Zanetta G, Vitobello D, Milani R. The Burch colposuspension for women with and without detrusor overactivity. *Br J Obstet Gynaecol* 1996; 103(3): 255-260.

8. Colombo M, Scalabrino S, Maggioni A, Milani R. Burch colposuspension versus modified Marshall-Marchetti-Krantz urethropexy for primary genuine stress urinary incontinence: a prospective, randomized clinical trial. *Am J Obstet Gynecol* 1994; 171(6): 1573-1579.

9. Dean NM, Ellis G, Wilson PD, Herbison GP. Laparoscopic colposuspension for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2006; 3: CD 002239.

10. Demirci F, Yuçel O, Eren S et al. Long-term results of Burch colposuspension. *Gynecol Obstet Invest* 2001; 51(4): 243-247.

11. Demirci F, Petri E. Perioperative complications of

Burch colposuspension. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2000; 11(3): 170-175.

12. Demirci F, Yuçel N, Ozden S et al. A retrospective review of perioperative complications in 360 patients who had Burch colposuspension. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1999; 39(4): 472-475.

13. Dietz HP, Wilson PD. Colposuspension success and failure: a long-term objective follow-up study. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2000; 11(6): 346-351.

14. Drouin J, Tessier J, Bertrand PE, Schick E. Burch colposuspension: long-term results and review of published reports. *Urology* 1999; 54(5): 808-814.

15. Feyerreis J, Dreher E, Haenggi W et al. Long-term results after Burch colposuspension. *Am J Obstet Gynecol* 1994; 171(3): 647-652.

16. Kjolhede P. Genital prolapse in women treated successfully and unsuccessfully by the Burch colposuspension. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1998; 77(4): 444-450.

17. Kjolhede P, Ryden G. Clinical and urodynamic characteristics of women with recurrent urinary incontinence after Burch colposuspension. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1997; 76(5): 461-467.

18. Kjolhede P, Lindehammar H. Pelvic floor neuropathy

in relation to the outcome of Burch colposuspension. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 1997; 8(2): 61-65.

19. Lapitan MC, Cody DJ, Grant AM. Open retropubic colposuspension for urinary incontinence in women. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005; 3.

20. Martan A, Masata J, Halaska M, Voigt R. Ultrasound imaging of the lower urinary system in women after Burch colposuspension. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001; 17(1): 58-64.

22. Rosen DM, Korda AR, Waugh RC. Ureteric injury at Burch colposuspension. 4 case reports and literature review. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1996; 36(3): 354-358.

23. Ross J. Laparoscopy or open Burch colposuspension? *Curr Opin Obstet Gynecol* 1998; 10(5): 405-409.

24. Weber AM, Walters MD. Burch procedure compared with sling for stress urinary incontinence: a decision analysis. *Obstet Gynecol* 2000; 96(6): 867-873.

25. Wiskind AK, Creighton SM, Stanton SL. The incidence of genital prolapse after the Burch colposuspension. *Am J Obstet Gynecol* 1992; 167(2): 399-404; discussion 404-405.