

SLINGOVÉ METODY V CHIRURGICKÉ LÉČBĚ STRESOVÉ INKONTINENCE MOČI U ŽEN

KLÍČOVÁ SLOVA

stresová inkontinence
operační léčba
pubovaginální sling
TVT

KEY WORDS

stress incontinence
operation treatment
pubovaginal sling
TVT

SOUHRN

Cílem práce bylo zhodnotit problematiku terapie stresové inkontinence žen (SI), především z pohledu chirurgických postupů, analyzovat vlastní soubory pacientek operovaných metodou pubovaginálního slingu (PVS) a tension free vaginal tape (TVT) a porovnat tyto slingové postupy s kolposuspenzí dle Burch. Pacientky byly indikovány k operaci (zařazeny do souboru) na základě komplexního vyšetření, které vycházelo z algoritmu dodržovaného na našem oddělení. Operaci jsme indikovali u nemocných se stresovou inkontinencí nebo smíšenou formou inkontinence (stres a hyperaktivita detruzoru, až urgentní inkontinence). Při hodnocení efektivity operace (potlačení příznaků SI) bylo dosaženo 98 % úspěšnosti, respektive 97 %, a to při více než 5letém sledování (v případě PVS). Ve shodě s literaturou jsme potvrdili trvalý efekt slingových operací. Pooperační kvalita života byla u pacientek, léčených metodou PVS, srovnatelná s metodou kolposuspenze dle Burch a spokojenost udávalo 89 % pacientek. V souboru TVT pak byla ještě vyšší, spokojenost s operací udávalo 96 % nemocných. Posuzování komplikací spojených s operační léčbou je především zaměřeno na nejzávažnější z nich, a to na selhání potlačení příznaků SI, přechodnou nebo trvalou hyperkorekci a nespokojenost s pooperačním výsledkem. Menší počet závažných komplikací byl zaznamenán v souboru TVT. Hlavním důvodem tohoto výsledku je zřejmě menší peroperační traumatizace cílových struktur. V případě dysfunkčního močení a trvalé hyperkorekce zdůrazňujeme adekvátní vyšetření (včetně videourodynamiky) a na ně navazující konzervativní postupy, které ve většině případů odvrátí potřebu operace (uretrolyzy a discize slingu). V případě, že konzervativní léčba nemá žádoucí efekt, indikujeme discizi slingu nejdříve za 3 měsíce, ale spíše až po uplynutí 6 měsíců. Při porovnání výsledků slingových operací s kolposuspenzí dle Burch, která je považována za „zlatý standard“ v terapii SI, nabízejí obě slingové metody lepší výsledky.

SUMMARY

SLING METHODS IN SURGICAL TREATMENT OF STRESS INCONTINENCE IN WOMEN

It was the objective of the operation to evaluate the issue of therapy of stress incontinence in women (SI), especially from the point of surgical procedures, to analyse the sets of patients operated using the pubovaginal sling (PVS) and tension free vaginal tape (TVT) methods, to compare these sling methods with colposuspension according Burch. The patients were indicated for operation (assigned to the set) based on complex examination based on the algorithm followed in our department. We indicated operation in patients suffering from clean stress incontinence or combined form of incontinence (stress and detrusor hyperactivity, up to urgent incontinence). Based on evaluation of operation efficiency (suppression of SI symptoms) the success rate of 98 % was achieved, or 97 % respectively, during more than 5-year monitoring (in the event PVS). In conformance with literature we confirmed the permanent effect of sling operations. Post-operation quality of life in patients treated using the PVS methods was comparable to colposuspension method according to Burch, when satisfaction was reported by 89 % of patients; satisfaction in TVT set was even higher, 96 % of the patients reported satisfaction with the operation. Assessing of complications connected with operation treatment focuses primarily on the most serious ones, which are the failure to suppress symptoms of SI, temporary and permanent hypercorrection and dissatisfaction about the post-operation result. Lower number of serious complications was reported in TVT set, where this result is probably due to lower per-operation traumatism of the target structures. In the event of dysfunctional urination and permanent hypercorrection we emphasize adequate examination (including videourodynamics) and ensuring conservative procedures that would mostly avoid the need of operation (urethrolisis and discission of sling). If the conservative treatment does not result in desired effect, we indicate sling discission upon expiry of at least three, but preferably six months. Comparison of results of sling operations with colposuspension according to Burch, which is the considered the "golden standard" in SI therapy, both these sling methods offer better results.

ÚVOD

Chirurgická korekce stresové inkontinence (SI) moči u žen pomocí slingu je metoda známá téměř 100 let [1,2]. Donedávna byly slingové operace indikovány pro III. typ SI (insuficience vnitřního svěrače) nebo v případě selhání jiné chirurgické metody (nejčastěji kolpopexie) [3,4]. V 80. letech publikovali američtí autoři několik prací, ve kterých poukázali na možnost úspěšného využití této metody i pro I. a II. typ SI, tedy při hypermobilitě hrdla močového měchýře [5], zvláště při lokaci slingu pod střední třetinu močové trubice. Mezi odborníky zabývajícími se moderní terapií stresové inkontinence existuje řada kontroverzních názorů na optimální indikaci jednotlivých metod. Slingové postupy byly kritizovány především za vyšší četnost pooperační symptomatologie hyperaktivního detruzoru. Téměř masového rozšíření doznaly slingové postupy zavedením metody tension free vaginal tape (TVT) Ulmstenem v roce 1995 [6,7,8]. Je nutno zdůraznit, že operační léčba stresové inkontinence je výkon, jehož cílem je eliminace příznaků (a tím pádem nemusí být i při nejlepší vůli kauzální) a jde o výkon rekonstrukční. Lékař indikující operační korekci stresové inkontinence bude muset počítat s možností selhání operace a zhoršením kvality života pacientky v pooperačním období.

Cílem našeho sdělení je posouzení vlastního souboru pacientek léčených metodou pubovaginálního slingu (PVS), souboru pacientek léčených metodou tension free vaginal tape (TVT) a posouzení těchto slingových metod s metodami využívajícími k léčbě SI kolposuspenzi.

METODA

V období od října 1998 do prosince 2001 jsme na našem oddělení provedli chirurgickou korekci SI žen metodou pubovaginálního slingu (PVS) u 110 pacientek. V období od listopadu 2000 do prosince 2002 jsme pro SI provedli u 100 pacientek korekci metodou tension free vaginal tape (TVT).

Všechny pacientky byly komplexně vyšetřeny. Operaci jsme indikovali u nemocných se stresovou inkontinencí nebo smíšenou formou inkontinence (stres a hyperaktivita detruzoru, až urgentní inkontinence).

Pacientky odeslané s diagnózou stresové inkontinence, kterou naše vyšetření nepotvrdilo (obvykle závažné příznaky hyperaktivity detruzoru až urgentní inkontinence), nebyly indikovány k operačnímu výkonu, a byla jim nabídnuta adekvátní forma terapie jejich potíží.

PŘEDOPERAČNÍ VYŠETŘENÍ

- anamnéza
- mikční karta (několikrát vyplněná)
- chemické vyšetření moči
- močový sediment
- bakteriologické vyšetření moči
- kalibrace uretry
- cystoskopie
- gynekologické vyšetření
- introitální sonografie (fakultativně)
- urodynamické vyšetření (uroflowmetrie, plnicí cystometrie, Valsalva leak point pressure, nebo cough leak point pressure, případně PQ–studie)

Nemocné se stresovou inkontinencí odpovídající I. typu stresové inkontinence dle Blaivase-Olssona nebo I. stupně dle Ingelmann-Sundberga byly primárně léčeny konzervativně, především

rehabilitací. V případě kladné odezvy při rehabilitaci se v tomto postupu pokračovalo. V případě, že po 3 měsících rehabilitačního cvičení nedošlo ke zlepšení stavu, byly pacientky indikovány k operaci.

Nemocné se stresovou inkontinencí odpovídající II. a III. stupni klasifikace dle Ingelmann-Sundberga nebo typu II a, II b a III dle Blaivase-Olssona byly přímo indikovány k operační korekci.

Nemocné se smíšenou inkontinencí jsme primárně indikovali ke konzervativní terapii hyperaktivního detruzoru, a po alespoň částečné stabilizaci podstoupily operaci. Postupujeme podle námi vypracovaného algoritmu (diagram 1).

Zpočátku jsme u pacientek se symptomatologií hyperaktivního detruzoru a průměrem uretry menším než 24 Charr indikovali v 1. sezení pubovaginální sling a vnitřní uretrotomii dle Otise. Protože jsme nebyli schopni určit, nakolik se na urgentní symptomatologii podílí subvezikální obstrukce a nakolik idiopatická hyperaktivita detruzoru, opustili jsme tento postup. Tyto nemocné podstoupily pouze vnitřní uretrotomii, a pokud symptomatologie ustoupila, byla jim provedena slingová operace.

Po dimisi byly pacientky dále sledovány ambulantně. 1. prohlídka byla provedena za 1 měsíc a 2. prohlídka pak za 3 měsíce po operaci. S odstupem 6 měsíců byl všem poslán vlastní dotazník zaměřený na vyhodnocení pooperační kvality života.

VÝSLEDKY

Pubovaginální sling (PVS)

V období 1998 – 2001 bylo operováno 110 pacientek. Doba sledování souboru činila 14 – 50 měsíců (průměrně 25 měsíců). Věk nemocných se pohyboval od 25 – 82 let (průměrný věk 53,7).

V souboru bylo s I. typem inkontinence (Ingelmann-Sundberg, Blaivas-Olsson) 7 pacientek (6,3 %) s II. typem 83 (75,4 %) a se III. typem 20 pacientek (18,1 %) (graf 1).

Smíšená inkontinence (SI a hyperaktivní měchýř) se vyskytovala u 55 (50,0 %) nemocných, z toho u 48 s II. typem a u 7 se III. typem stresové inkontinence (graf 2).

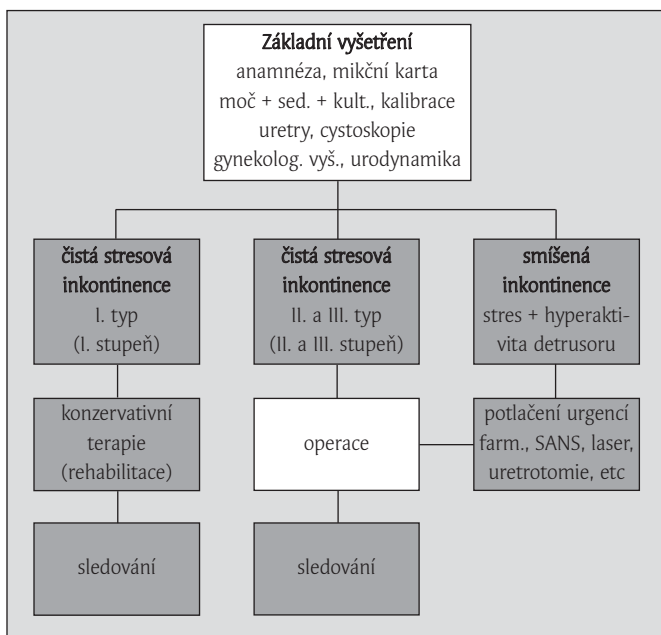
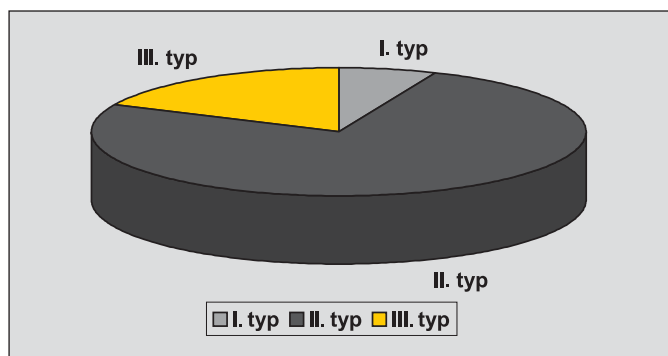
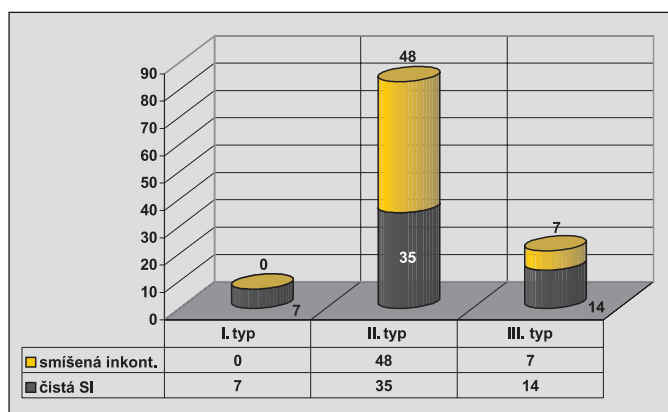


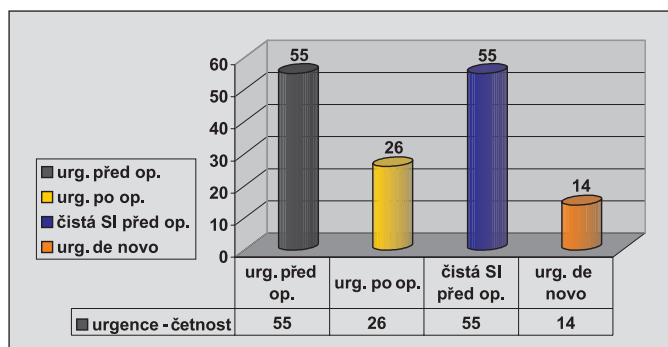
Diagram. Algoritmus postupu u žen se stresovou inkontinencí.



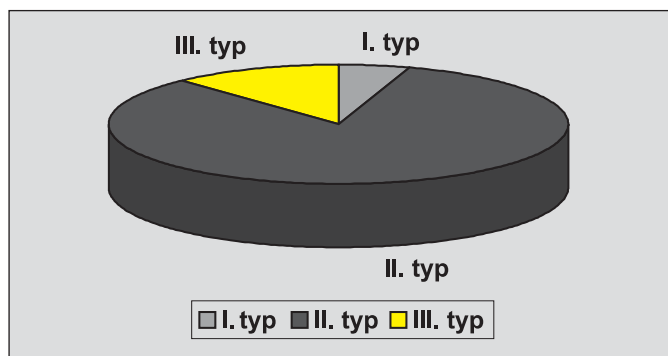
Graf 1. PVS - zastoupení typů stresové inkontinence (n = 110).



Graf 2. PVS - podíl smíšené inkontinence (n = 110).



Graf 3. PVS - pooperační hyperaktivita detrusoru (urgence) (n = 110).



Graf 4. TVT - zastoupení typů stresové inkontinence (n = 100).

Operační výkon v malé pávní (hysterektomie, výkon na kolo-rektu, vaginální operace) udávalo v anamnéze 18 (16,3 %) nemocných a neúspěšný pokus o chirurgickou korekci stresové inkontinence 10 (9,0 %) pacientek.

V období před indikací PVS jsme u 12 (10,9 %) pacientek indikovali rehabilitaci pánevního dna.

Celkem u 28 (25,4 %) jsme usilovali o potlačení složky hyperaktivního detrusoru před indikací PVS. U 12 z nich jsme jako její možnou vyvolávající příčinu prokázali zúžení močové trubice, a provedli jsme vnitřní uretrotomie dle Otise, čímž se dosáhlo potlačení hyperaktivity měchýře. U dalších 16 (14,5 %) nemocných byla hyperaktivita detrusoru zmírněna konzervativními postupy (jako je farmakoterapie, Stolerova aferentní neurostimulace, bio-stimulační laser).

Potlačení symptomů stresové inkontinence jsme dosáhli u 108 (98 %) pacientek.

K vyhodnocení pooperační kvality života jsme využili údaje získané ambulantním sledováním v pooperačním období a vyhodnocením vlastního dotazníku, na který odpovědělo 60 % dotazovaných pacientek. Spokojenost s pooperačním výsledkem udávalo 98 (89 %) pacientek. Z toho pooperační stav hodnotilo jako výborný 63 (57,2 %) a jako zlepšení 35 (31,8 %) pacientek. Průměrná doba hospitalizace byla 8,3 dne.

Z bezprostředních komplikací v souvislosti s operačním výkonem jsme u 5 (4,5 %) nemocných zaznamenali intenzivnější pooperační krvácení, které nevyžadovalo krevní převody a bylo řešeno přechodnou drenáží retropubického prostoru. U dalších 5 (4,5 %) jsme perforovali při digitální preparaci močový měchýř. Poranění bylo ošetřeno suturou a nemělo vliv na pooperační průběh.

Z časných pooperačních komplikací jsme pozorovali infekci močových cest manifestující se jako akutní cystitida u 8 pacientek a u 12 (10,9 %) přechodnou pooperační hyperaktivitu detrusoru, projevující se i postmikčním reziduem v rozsahu 100 – 150 ml. Stav byl řešen farmakoterapií a čistou intermitentní autokatetrizací až do vymizení rezidia.

Z 55 pacientek, které před výkonem trpěly kromě stresové inkontinence i hyperaktivním měchýřem (urgencemi), udávalo v pooperačním období příznaky hyperaktivního měchýře 26 pacientek. U 14 (12,7 %) pacientek došlo ke vzniku detruzorové hyperaktivity de novo (graf 3).

Nejzávažnější pozdní komplikací byla u 12 (11 %) nemocných nespokojenost s výsledkem operace (tab. 1). Z toho u 2 pacientek pro přetrvávání příznaků stresové inkontinence, u 5 (4,5 %) pro trvalou hyperkorekci (která musela být řešena discizí slingu, z těchto 5 nemocných pak byly 4 pacientky po discizi nadále kontinentní). U dalších 5 pacientek souvisela nespokojenost s nutností terapie hyperaktivního detrusoru (z toho u 2 šlo o urgence vzniklé de novo).

Tension free vaginal tape (TVT)

V období 2001 – 2003 jsme operovali 100 pacientek metodou TVT. Doba sledování souboru byla od 4 – 30 měsíců (průměr 15,8 měsíce). Věk pacientek se pohyboval od 22 – 84 let (průměrný věk 62,3).

V souboru bylo s I. typem inkontinence (Ingelmann-Sundberg, Blaivas-Olsson) 5 (5 %) pacientek, s II. typem 83 (83 %) pacientek a se III. typem 12 (12 %) pacientek (graf 4).

Smíšená inkontinence (SI + hyperaktivní detrusor) se vyskytovala u 47 (47 %) pacientek, z toho u 41 (41 %) nemocných s II. typem SI a u 6 (6 %) nemocných se III. typem stresové inkontinence. Žádná pacientka s I. typem inkontinence neudávala inkontinenci smíšenou (graf 5).

Operační výkon v malé pánvi (hysterektomie, výkon na kolo-
rektu, vaginální operace) udávalo v anamnéze 19 (19 %) pacientek
a neúspěšný pokus o chirurgickou korekci stresové inkontinence
20 (20 %) pacientek, z toho 12krát kolposuspenzi dle Burche
a 8krát kolporafii dle Kellyho.

U 8 pacientek jsme indikovali rehabilitaci pánevního dna jako
první krok léčby jejich potíží se stresovou inkontinencí. Protože
u nich nedošlo k výraznému zlepšení, byly následně indikovány
k TVT.

V období před indikací TVT jsme usilovali u 35 nemocných
o potlačení významného podílu hyperaktivity detruzoru (urgencí),
a to u 15 (15 %) metodami jako farmakoterapie, Stolerova aferent-
ní neurostimulace, biostimulační laser. U 20 (20 %) pacientek,
u kterých jsme jako možnou vyvolávající příčinu detruzorové
hyperaktivity našli zúžení močové trubice, jsme indikovali vnitřní
uretrotomii dle Otise.

Potlačení symptomů stresové inkontinence jsme dosáhli
u 97 (97 %) pacientek.

K vyhodnocení pooperační kvality života jsme využili údaje
získané ambulantním sledováním a vyhodnocením vlastního
dotazníku, na který odpovědělo 62 (62 %) nemocných. Spoko-
jenost s pooperačním výsledkem udávalo 96 (96 %) pacientek,
z toho jako výborný hodnotilo pooperační stav 69 (69 %) a jako
zlepšení 27 (27 %) pacientek.

Průměrná doba hospitalizace byla 3,2 dne.

V souvislosti s operačním výkonem jsme zaznamenali
z bezprostředních komplikací 1krát masivní retropubické krvácení,
vyžadující chirurgické ošetření, a 6krát jsme při zavádění pásky
perforovali močový měchýř. Tato komplikace byla peroperačně
rozpoznána a na perforované straně byla páska znovu a správně
zavedena.

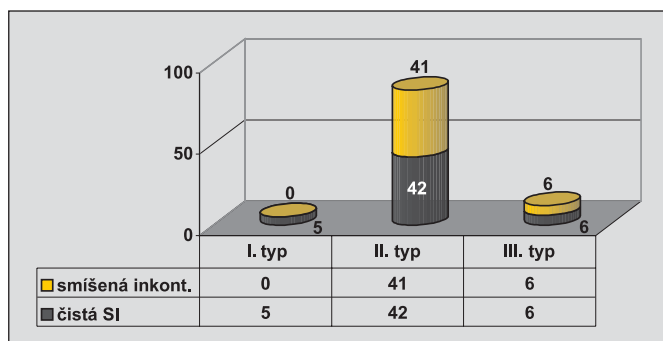
Z časných komplikací jsme u 6 nemocných pozorovali infekci
močových cest, která se stejně jako u PVS manifestovala jako akut-
ní cystitida. Přechodné mikční potíže (projevující se významným
postmikčním reziduem) se objevily u 11 nemocných. Byly řešeny
intermitentní čistou autokatetrizací a během několika týdnů
odezněly.

Z pozdních komplikací jsme u 10 nemocných zaznamenali
močení na 2krát (double voiding) nebo občas močení v „polosto-
je“. Těmto potížím nemocné nepřikládaly význam. U 2 nemocných
jsme dosáhli hyperkorekce, která se projevovala postmikčním rezi-
duem a závažnými urgencemi. Po vyčerpání možností konzerva-
tivní terapie byla řešením discize pásky s odstupem 3–6 měsíců.
2 pacientky byly po výkonu inkontinentní, u 1 nemocné (byla po
radioterapii) došlo k erozi pásky. Situace si vyžádala rekonstrukci
a opětné založení pásky (tab. 2).

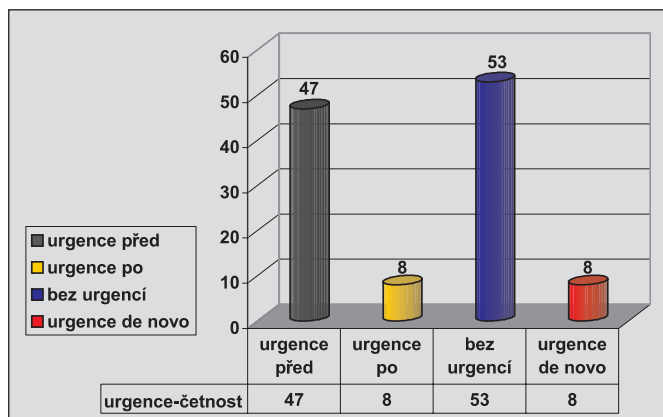
Ze 47 nemocných, které v předoperačním období trpěly rovněž
příznaky hyperaktivního detruzoru (urgencemi), udávalo v poope-
račním období měchýřovou hyperaktivitu 8 pacientek, a u 4 časem
tento symptom zcela ustoupil. U 8 pacientek ze souboru se
objevily urgence de novo (graf 6).

DISKUSE

V naší prospektivní studii jsme vyhodnocovali výsledky
dosažené v souboru pacientek léčených slingovými metodami PVS
a TVT podle kritérií vycházejících z 2. mezinárodní konzultace
o inkontinenci. Posuzovali jsme efektivitu potlačení symptomů
stresové inkontinence, vliv operace na pooperační kvalitu života,
komplikace spojené s aplikací operačního postupu a faktory, které
mohou a nemusí ovlivnit pooperační průběh a výsledky. Dosažené



Graf 5. TVT - podíl smíšené inkontinence (n = 100).



Graf 6. TVT - pooperační hyperaktivita detrusoru (urgence) (n = 100).

druh komplikace	počet	stupeň závažnosti
perforace měchýře	5 (4,5 %)	nezávažná
infekce močových cest	8 (7,2 %)	nezávažná
přechodná dysurie (reziduum)	12 (10,9 %)	nezávažná
peroperační krvácení	5 (4,5 %)	nezávažná
trvalá hyperkorekce	5 (4,5 %)	závažná
přetrvávání SI	2 (1,8 %)	závažná
nespokojenost	5 (4,5 %)	závažná

Tab. 1.

druh komplikace	počet	stupeň závažnosti
infekce močových cest	6 (6 %)	nezávažná
perforace močového měchýře	6 (6 %)	nezávažná
přechodné dysurie (postmikční reziduum)	11 (11 %)	nezávažná
močení na 2krát	10 (10 %)	nezávažná
krvácení	1 (1 %)	závažná
přetrvávání SI	3 (3 %)	závažná
trvalá hyperkorekce	2 (2 %)	závažná
eroze pásky	1 (1 %)	závažná

Tab. 2.

aspekty	Burch	PVS	TVT
všechny typy SI	ne	ano	ano
operační rána	ano	ano	ne
délka operace	↑↑	↑↑	↑
obtížnost při vyšším BMI	ano	ne	ne
délka hospitalizace	↑↑	↑↑	↑
peroperační komplikace	↑↑	↑↑	↑
mikční dysfunkce	↑↑	↑↑	↑
hyperakt. detruzoru de novo	↑↑	↑↑	↑
potlačení symptomů SI	↑	↑↑	↑↑
pooperační kvalita života	↑↑	↑↑	↑↑↑
trvání efektu	↑↑	↑↑↑	↑↑↑

Tab. 3.

výsledky jsme porovnávali s literárními údaji hodnotícími metodu kolposuspenze v léčbě stresové inkontinence [11,12,13].

Efektivita potlačení symptomů stresové inkontinence

V případě PVS jsme dosáhli 98% úspěšnosti a během doby sledování nedocházelo ke snižování této míry úspěšnosti. U pacientek léčených metodou TVT jsme byli úspěšní v 97 % případů a rovněž efekt potlačení symptomů SI je trvalý. Slingová technika, v případě dosažení pooperační kontinence zaručuje trvalý efekt [9,10,14,15].

Vliv operace na pooperační kvalitu života

U slingových metod je kritickým aspektem přetrvávání příznaků hyperaktivního detruzoru nebo projevy hyperaktivity detruzoru vzniklé de novo, které mohou dlouhodobě přetrvávat v pooperačním období, čímž dochází k výraznému snížení kvality života [10,14,15,16].

V našem souboru jsme u pacientek léčených metodou PVS dosáhli u 98 (89 %) spokojenosti s pooperačním stavem, jako výborný hodnotilo pooperační stav 63 (57,2 %) pacientek, jako zlepšení stavu 35 (31,8 %) pacientek [10,17]. V souboru pacientek léčených metodou TVT udávalo spokojenost s pooperačním výsledkem 96 (96 %) nemocných, z toho jako výborný hodnotilo pooperační stav 69 (69 %) a jako zlepšení 27 (27 %) pacientek [18,19,20].

Komplikace spojené s aplikací operačního postupu

Při hodnocení komplikací vycházíme z kritérií navržených druhým vydáním 2. mezinárodní konzultace o inkontinenci z roku 2002, která rozděluje komplikace spojené s chirurgickou korekcí stresové inkontinence moči u žen do 3 základních skupin, a to na komplikace bezprostředně spojené s výkonem, na komplikace časné a pozdní [18,19,20,21].

Bezprostřední komplikace - označujeme tak komplikace spojené bezprostředně s operačním výkonem a netrávající déle než do 24 hodin po výkonu.

- **Krvácení** - V souboru pacientek léčených PVS jsme u 5 (4,5 %) zaznamenali větší pooperační krvácení (což je o 2 % více než uvádějí některé literární údaje) [15]. Bylo řešeno drenáží operační rány a neprojevovalo se klinicky ani laboratorně poklesem hodnot krevního obrazu. Krvácení jsme zaznamenali u pacientek, které v minulosti podstoupily neúspěšnou operaci pro SI. Pooperační průběh a výsledek operace touto komplikací narušeny nebyly. Po aplikaci TVT jsme v našem souboru zaznamenali závažnou komplikaci krvácení u 1 nemocné. Stav se projevil v bezprostředním pooperačním období rychle rostoucím hematodem

v retropubické oblasti, tachykardií a alterací celkového stavu. Byla indikována okamžitá operační revize. Po evakuaci hematomu byla nalezena drobná krvácející arterie v oblasti corona mortis, která byla ošetřena ligaturou. Konce pásky byly zachyceny stehy a prošity přes fascii musculus rectus abdominis, podobně jako u slingu. Pooperační průběh byl hladký, pacientka udávala v pooperačním období zlepšení stavu [22,23,24,25].

Exaktně jsme krevní ztráty u obou metod nestanovovali, ale odhadem můžeme uvést, že se pohybovaly od 50 do 150 ml [26].

- **Poranění močových cest** - V souboru léčených PVS jsme u 5 (4,5 %) pacientek pooperačně poranili při digitální preparaci boční stěnu močového měchýře. Defekt byl ošetřen suturou při retropubické fázi operace, drenáž měchýře trvala 7 dnů. Vliv této komplikace na výsledek operace jsme nezaznamenali. U pacientek léčených metodou TVT jsme 6krát (6 %) poranili močový měchýř při zavádění pásky. Vždy šlo o komplikaci rozpoznanou pooperačně a páska byla znovu (správně) zavedena. Rovněž tato, z našeho pohledu zcela nezávažná komplikace (malé bodné poranění měchýře v extraperitoneální oblasti), neměla vliv na bezprostřední pooperační průběh ani na výsledek operace [20,27,28].

Časné komplikace - takto hodnotíme komplikace, které se projevují od 24 hodin po operaci do 6 týdnů po výkonu.

- **Močová infekce** - Močovou infekci jsme zaznamenali častěji u pacientek po PVS (u 8 až 7,2 %), což je nejspíše dáno delší dobou katetrizace měchýře permanentním katétre. Infekce se klinicky manifestovala jako akutní cystitida s nasedající hyperaktivitou detruzoru, která rychle ustoupila při antibiotické terapii. Pooperační výsledek touto komplikací ovlivněn nebyl. U pacientek po TVT jsme infekci močových cest zaznamenali celkem u 6 (6 %) pacientek, rovněž bez odezvy na pooperační výsledek.
- **Mikční dysfunkce** - Přechodné mikční dysfunkce (bez participace infekce močových cest) a s postmikčním reziduem větším než 50 % funkční kapacity měchýře jsme zaznamenali u 12 (10,9 %) pacientek po PVS [29,30]. Situaci jsme řešili intermitentní katetrizací, v případě koexistence urgentní symptomatologie i současným podáváním anticholinergik. V souboru TVT jsme pozorovali mikční dysfunkce u 11 (11 %) pacientek. Léčebný postup byl zcela shodný jako u souboru s PVS. Potíže během 8 – 10 týdnů odezněly [25,31].
- **Eroze slingu** - V našem souboru jsme zaznamenali u 1 pacientky erozi TVT do pochvy. Defekt vznikl asi za 12 týdnů po chirurgické korekci SI. Pacientka měla v anamnéze radioterapii pro spinocelulární karcinom děložního hrdla. Defekt byl spojen se současnou hyperkorekcí a přetrvávajícím významným postmikčním reziduem [31,32]. Situace byla řešena uretrolyzou po předchozí lokální hormonální terapii a reoperací metodou TVT.

Pozdní komplikace - takto označujeme komplikace, které se vyskytují ještě po 6 týdnech od operační korekce stresové inkontinence.

- **Dysfunkční mikce** - Hlavními aspekty, které negativně ovlivňují pooperační kvalitu života, jsou příznaky hyperaktivního detruzoru, nebo dokonce urgentní inkontinence. Tyto příznaky jsou přítomny buď již před operací a pooperačně se případně zhoršují, nebo se objevují de novo. Často však dochází pooperačně i k vymizení symptomatologie hyperaktivního detruzoru. Pro tento fakt zatím není jednoznačné vysvětlení.

V případě slingových operací zřejmě tuto symptomatologii ovlivňuje především tah pásky, její lokalizace, rozsah peroperační mobilizace tkání (operační invazivita), pooperační fibróza v operační ráně, možnost dislokace pásky a indikace operace u pacientek se smíšenou inkontinencí, u kterých nebyla předoperačně dostatečně potlačena složka hyperaktivního detruzoru.

- *Tah pásky* - Úkolem pásky není elevace (komprese) močové trubice, ale její podpora a omezení hypermobility uretrovezikální junkce. Peroperační zvyšování tahu slingu za účelem potlačení úniku moči z naplněného močového měchýře vede k výraznému zavěšení a kolénkovitému ohnutí močové trubice v posturální poloze. Trvalá hyperkorekce si může vynutit indikaci uretrolýzy a discize slingu, kterou je však vhodné indikovat nejdříve za 3 až 6 měsíců od operace.
- *Lokalizace pásky* - Původní lokalizace slingu pod hrdlem močového měchýře zřejmě byla hlavním zdrojem těchto potíží. V případě uložení slingu do oblasti střední části močové trubice se incidence urgencí snižuje [33].
- *Operační invazivita* - Podíl menšího počtu pacientek s dysfunkční mikcí v souboru TVT je zřejmě ovlivněn i menším rozsahem mobilizace tkání u této metody [24].
- *Pooperační fibróza* - Jejím podkladem je rozsáhlejší jizevnatý proces v periuretrálních tkáních. Může se projevit i u pacientek s optimálně uloženou páskou.
- *Dislokace pásky* - Problém snáze nastane při aplikaci fasciálního slingu, protože hladký povrch fascie může klouzat (nebo rolovat) po široce vypreparovaných periuretrálních tkáních. Proto je nezbytné, aby preparace byla v rámci možností co nejméně rozsáhlá a fasciální sling musí být zakotven několika vstřebatelnými vlákny za periuretrální tkáň.
- *Pacientky se smíšenou inkontinencí* - Vypracovali jsme diagnostický a terapeutický algoritmus, který postupně řeší základní diagnostické problémy, poté tlumí případnou koexistenci detruzorové hyperaktivity, případně urgentní inkontinenci, a teprve po zlepšení stavu je indikována chirurgická korekce stresové inkontinence.

Základním opatřením v řešení pozdních močových dysfunkcí po aplikaci slingových operací pro stresovou inkontinenci je pooperační sledování pacientek, aplikace konzervativní terapie (farmakoterapie, případně aplikace dalších neinvazivních postupů, jako je aferentní neurostimulace nebo biostimulační laser a komplexní vyšetření, včetně videourodynamiky).

Nejasné okolnosti

Faktory, které mohou a nemusí ovlivnit pooperační průběh a výsledky [34].

V našich souborech jsme neprokázali ovlivnění pooperačního efektu věkem, přidruženými chorobami ani obezitou.

U nemocných po předchozích výkonech pro stresovou inkontinenci jsme nezaznamenali selhání ve smyslu potlačení příznaků SI.

U pacientek po předchozích operacích v malé pávní (hysterektomie, operace kolorekta, vaginální operace) jsme v některých případech zaznamenali technicky obtížnější preparaci, ale pooperační výsledek předchozím výkonem ovlivněn nebyl.

Nezaznamenali jsme vliv délky trvání a vliv stupně závažnosti příznaků stresové inkontinence na efektivitu jejich potlačení operační korekcí. Ve shodě s literaturou jsme zaznamenali u nemocných s déle trvajícím potížením kladnější odezvu v psychosociální oblasti [27].

Při porovnání výsledků slingových operací s kolposuspenzí dle Burche [13,35,36], která je považována za „zlatý standard“ v terapii SI, nabízí obě slingové metody lepší výsledky (tab. 3).

ZÁVĚR

Pubovaginální sling i tension free vaginal tape jsou velmi efektivní metody v chirurgické terapii všech typů stresové inkontinence žen. Při jejich indikaci lze očekávat shodnou míru úspěšnosti, která při hodnocení potlačení symptomů SI dosahuje téměř 100 % (98 %, respektive 97 %) a v časovém odstupu od operace jejich úspěšnost neklesá.

Slingovými postupy lze rovněž dosáhnout vysoké úspěšnosti z pohledu pooperační kvality života, přičemž metoda TVT je z tohoto pohledu ještě úspěšnější, než metoda PVS (96 %, respektive 89 %).

Metoda TVT je zatížena nižším výskytem bezprostředních a časných pooperačních komplikací, než metoda PVS, zvláště z pohledu nejzávažnější z nich, a to pooperační hyperaktivity detruzoru. Jedním z hlavních faktorů vysvětlujících tuto skutečnost je menší rozsah peroperační preparace a traumatizace cílových struktur.

Minimální rozsah preparace cílových struktur v případě aplikace TVT má rovněž příznivý dopad na pooperační algický syndrom, kratší dobu močové drenáže a kratší dobu hospitalizace.

Většina komplikací, které se u obou metod vyskytují v souvislosti s operací, jsou nezávažné a dobře léčebně ovlivnitelné.

Rozhodujícím krokem k dosažení úspěšnosti je nejen technicky správně provedený operační výkon, ale především správná indikace, která je postavena na komplexním vyšetření v předoperačním období.

Na základě literárních a našich výsledků, při dodržení zásad optimálních vyšetřovacích postupů a správné operační techniky, jsou slingové postupy v běžné praxi ideálním nástrojem v řešení stresové inkontinence žen.

LITERATURA

1. Goebell R. Zur operativen Besierigung der angeborenen Incontinentia vesical. Z Urol Gynäk 1910; 2: 187.
2. Smith ARB, Dmochowski R, Jarvis GJ, Nitti V. Surgical treatment of incontinence in women. The second consultation on incontinence. Plymbridge Distributors Ltd. 2nd ed. 2002: 829.
3. Hanuš T. Inkontinence. In: Dvořáček J. Urologie. Praha: ISV 1998: 1338.
4. Krofta L, Feyereisl J. TVT - nová miniinvazivní metoda léčby stresové inkontinence. Diagnóza 2001; 10: 11.
5. Chaikin DC, Rosenthal J and Blaivas JG. Pubovaginal fascial sling for all types of stress urinary incontinence - long term analysis. J Urol 1988; 160: 1312.
6. Ulmsten U, Johnson P, Rezapour M. A 3 year follow up of tension free vaginal tape for surgical treatment of female stress urinary incontinence. Br J Obstet Gynaecol 1999; 106: 345.
7. Otčenášek M, Halaška M, Blovký J, Chaloupecký J, Krčmář M. Mechanismus funkce TVT: nový koncept. (Jubilejní Praktická urogynekologie X. Mělník 2001. Abstrakta.), Prakt Gynek 2002; 1: 9.
8. Lukeš M, Urban M, Zachoval R, Sobotka V, Fiala A. TVT - nová chirurgická metoda léčby stresové inkontinence u žen. Prakt Léč 2001; 2: 82.
9. Jarvis GJ. Stress incontinence. In: Mundy AR, Stephenson TP, Wein AJ. Urodynamics. New York: Churchill Livingstone 1994: 299.
10. Jarvis GJ. Surgery for genuine stress incontinence. Br J Obstet Gynaecol 1994; 101: 371.
11. Halaška M, Otčenášek M, Martan A, Mašata J, Lochman P. Cílové struktury kolpexy a TVT. (9. Mezinárodní urogynekologická konference, Mělník, 7.12. 2000. Abstrakta). Prakt Gynek 2001; 1: 128.
12. Vierhout ME, Mulder AF. De novo detruzor instability after Burch colposuspension. Acta Obstet Gynaecol Scand 1992; 71: 414.
13. Tanagho EA. Colpocystourethropexy. AUA Update 1983; 12: 27.
14. Ulmsten U, Johnson P and Rezapour M. A 3 year follow up of tension free vaginal tape for surgical treatment of female stress urinary incontinence. Br J Obstet Gynaecol 1999; 106: 345.
15. Morgan TO, Westney OL, McGuire EJ. Pubovaginal sling: 4 year outcome analysis and quality of life assessment. J Urol 2000; 163: 1845.

16. Leach GE, Dmochowski RR, Appell RA et al. Female stress urinary incontinence clinical guidelines. *J Urol* 1997; 158: 875.
17. Moran PA, Ward KL, Johnson D et al. Tension free vaginal tape for primary genuine stress incontinence. *Br J Urol* 2000; 86: 39.
18. Nilsson CG, Kuuva N. The tension free vaginal tape procedure successful in the majority of women with indications for surgical treatment of urinary stress incontinence. *Br J Obstet Gynaecol* 2001; 108: 414.
19. Huvar I. Změny kvality života po TVT operacích. (Jubilejní Praktická urogynekologie X. Mělník 2001. Abstrakta.). *Prakt Gynek* 2002; 1: 7.
20. Hanuš T, Janský M, Dvořáček J, Zámečník L. Čtyřleté zkušenosti s metodou TVT v léčbě stresové inkontinence moči u žen. (Výroční konference České urologické spol. ČLS JEP s kursem Evropské školy urologie, Ostrava, 1.-3.10.2003. Abstrakta). *Čes Urol* 2003; 3: 32.
21. Smith ARB, Dmochowski R, Jarvis GJ, Nitti V. Surgical treatment of incontinence in women. The second consultation on incontinence. 2nd ed. 2002: 836.
22. Kuuva N, Nilsson CG. Experience with TVT. *Finland Neurol Urodynam* 2000; 19: 364.
23. Klingler H, Tinzl C, Marberger J. Severe complications following tension-free vaginal tape procedures. Abstracts. The XVIII. EAU 2003; 778: 197.
24. Gordon D, Groutz A, Levin I, Pauzner D, Lessing JB. Efficacy of TVT in the treatment of stress urinary incontinence: medium-term (1-4 years) outcome results of 104 consecutive women. Abstracts of 27th annual meeting of the IUA. Prague 2002: 28.
25. Hiblbauer J. Chirurgická léčba stresové inkontinence moči u žen metodou TVT (Tension-free vaginal tape). *Urol pro Praxi* 2001; 2: 18.
26. Ward KL, Hilton P. A randomised trial of colposuspension and TVT for primary genuine stress Incontinence, 2 year follow up. Presented to IUGA Melbourne 6th December 2001.
27. Ward KL, Hilton P. A randomised trial of colposuspension and TVT for primary genuine stress Incontinence, 2 year follow up. Presented to IUGA Melbourne 6th December 2001.
28. Medina CA, Fynes MM, Krissi H, Stanton SL. Does bladder perforation at TVT matter? Abstracts 27th Annual Meeting of IUA. Prague 2002; 162: 32.
29. Sirls LT, Leach EG. Use of fascia lata for pubovaginal sling. In: Raz S. *Female urology*, 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders 1996: 376.
30. Mainer K, Krhut J. Pubovaginální sling - komplikace a jejich řešení. *Čes Urol* 2002; 1: 17.
31. Kersey J. The gauze hammock sling operation in the treatment of stress incontinence. *Br J Obstet Gynaecol* 1983; 90: 945.
32. Klikar J. Eroze přední stěny poševní po zavedení tension free vaginal tape (TVT) - kazuistika. *Gynekolog* 2003; 1: 20.
33. Blaivas JG. Pubovaginal sling. In: Kurch ED. *Female urology*. Philadelphia 1999.
34. Smith ARB, Dmochowski R, Jarvis GJ, Nitti V. Surgical treatment of incontinence in women. The second consultation on incontinence. Plymbridge Distributors Ltd 2nd ed. 2002: 838.
35. Ibid: 833.
36. Ibid: 827.

MUDr. Karel Mainer, Ph.D.
 urologické oddělení FNŠP Ostrava
 17. listopadu 1790
 708 52 Ostrava