

IVS URETROPEXIA - MODERNÁ LIEČBA INKONTINENCIE MOČU U ŽIEN

Minčík I.¹, Eliašová A.², Derňárová E.²

¹Urologická klinika FNŠP J.A. Reimana Prešov

²Fakulta zdravotníctva Prešovskej univerzity v Prešove

Abstrakt

Stresová inkontinencia (ďalej len SI) je definovaná ako mimovoľný únik moču intaktnou uretrou bez súčasnej kontrakcie detrusoru, pri náhlom zvýšení intraabdominálneho tlaku napríklad pri fyzickej aktivite, kýchaní alebo kašľaní. Na urologickom oddelení FNŠP J.A. Reimana v Prešove sme v období od 2. mája 2003 do 30. mája 2004 pre rôzne formy inkontinencie moču vyšetrili 175 žien. U všetkých bola okrem základných vyšetrení urobená dvojkanálová plniaca cystometria. Z uvedeného počtu sme u 22 zistili zvýšenú detrusorovú aktivitu, u 34 pacientiek bola zistená zmiešaná forma inkontinencie moču (stresová / dráždivý mechúr), u 119 bola zistená stresová inkontinencia moču. Z nich 75 malo ľahkú formu stresovej inkontinencie, u 44 bola prítomná stredne ťažká forma a ťažšia forma stresovej inkontinencie moču. 36 z nich bolo operovaných retropubickou technikou IVS - uretroplexiou. Priemerný vek operovaných žien bol 45,4 roka (38-64 r.). Krvácanie resp. poranenie močového mechúra sme nezaznamenali. Jedna pacientka po operácii (2,7%) mala kompletnú retenciu moču, dve pacientky (5,5%) mali naďalej nižší stupeň inkontinencie a u jednej pacientky nedošlo k žiadnej úprave. Päť pacientiek (13,8%) malo po operácii de novo urgentné močenie s postupnou úpravou po parasympatolytickej liečbe.

Kľúčové slová: stresová inkontinencia moču - urodynamické vyšetrenie - chirurgická liečba - IVS uretroplexia

Abstract

Stress incontinence (SI) is a condition of spontaneous loss of urine during coughing, sneezing or physical exertion. A total of 175 women were consecutively evaluated in the Urological department in J.A. Reiman Hospital in Prešov because of urine incontinence between 2nd May 2003 and the end of May 2004. An urodynamics investigation and other routine laboratory tests were performed in all of them. In 22 women the overactive bladder was diagnosed, 34 women experienced a mixed type of urine incontinence (stress and urge incontinence). 119 had genuine stress incontinence and for 36 had to undergo minimum invasive surgical procedure - IVS urethropexy. Their mean age was 45,4 years (range 38 -64 years). We did not see a severe haemorrhage. There was no bladder perforation. After surgery, one patient (2,7%) could not pass urine spontaneously. She improved after hyperdilatation of her urethra. Two patients (5,5%) experienced a lower degree of SI after urethropexy and one patient remained incontinent. Five patients (13,8%) had de novo urgent type of urination which improved after parasympatolytic treatment.

Key words: stress urinary incontinence - urodynamic

investigations - surgical treatment - IVS urethropexy

Úvod

Inkontinencia moču je definovaná podľa ICS - International Continence Society ako mimovoľný únik moču. V súčasnosti stúpa význam poznania inkontinencie ako zdravotného a ekonomického problému, ktorý postihuje fyzický, psychologický, sociálny a ekonomický stav pacientov a ich rodín a významne zaťažuje zdravotný a sociálny systém starostlivosti.

Stresová inkontinencia (SI) je definovaná ako mimovoľný únik moču intaktnou uretrou bez súčasnej kontrakcie detrusoru, pri náhlom zvýšení intraabdominálneho tlaku, napríklad pri fyzickej aktivite, kýchaní alebo kašľaní. Najčastejšie postihuje ženy vo veku 25-65 rokov.

Prevalencia stresovej inkontinencie u žien bola v Európe skúmaná v niekoľkých štúdiách. Vo Francúzsku je prevalencia SI medzi 17%-28% (Minaire a kol., 1992), v Taliansku 4,6% - 16,6% (Bortolotti a spol., 2001), v Španielsku 13,5%-17,8% v Anglicku v rozmedzí od 24,5%-27,5% (Harrison a spol.). U mužov je prevalencia stresovej inkontinencie veľmi nízka: napr. v Taliansku 0,2%, v Španielsku 0,7% (Bortolotti a spol., 2001).

K rizikovým faktorom, u ktorých je zrejma súvislosť so vznikom SI, patrí gravidita a spôsob pôrodu. SI je zriedkavá u žien, ktoré nerodili. Vyšší vek pri prvej gravidite a vaginálny pôrod je predisponujúcim faktorom pre vznik SI. V štúdiu zahŕňajúcej 350 žien sa zistilo, že všetky ženy, ktoré rodili tzv. cisárskym rezom, nemali po pôrode ťažkosti so stresovou inkontinenciou, na rozdiel od ďalšej skupiny 260 žien, ktoré rodili vaginálnou cestou, u ktorých sa po pôrode v 53,5% vyskytla SI, pričom u 18 z nich (2,6%) pretrvávala viac ako po troch mesiacoch (Dimpfl a kol., 1991). Tieto údaje potvrdzujú klinické skúsenosti, ktoré ukazujú, že vaginálny pôrod môže viesť k urogenitálnemu prolapsu so vznikom SI. Oslabenie svalov panvového dna v súvislosti s viacerými pôrodmi a vekom predstavuje hlavný dôvod zníženia účinnosti tzv. vonkajšieho systému kontinencie moču. Episiotómia nie je spojená so zvýšeným rizikom vzniku SI. Stresová inkontinencia moču sa môže vyskytnúť aj po hysterektómii resp. po iných gynekologických operáciách v oblasti malej panve a panvového dna. K ďalším príčinám vzniku SI sa zaradzujú ochorenia ako napríklad obezita, diabetes mellitus, opakujúce sa infekcie močových ciest, neurologické ochorenia, chronická bronchitída spojená s kašľom. V klinickej praxi sa najviac osvedčila klasifikácia stupňa inkontinencie podľa Ingelmann - Sundberga (1952) (tab.1)

Tab.1 Rozdelenie stresovej inkontinencie moču (SI) podľa Ingelmann - Sundberga

I. Stupeň - SI pri kašli, kýchnutí (pri náhlom zvýšení intraabdominálneho tlaku).

II. Stupeň - SI pri práci, chôdzi (pri pohyboch, ktoré nie sú spojené s výrazným vzostupom intraabdominálneho tlaku).

III. Stupeň - SI pri minimálnom zvýšení intraabdominálneho tlaku, pri chôdzi, v stojí aj v klude.

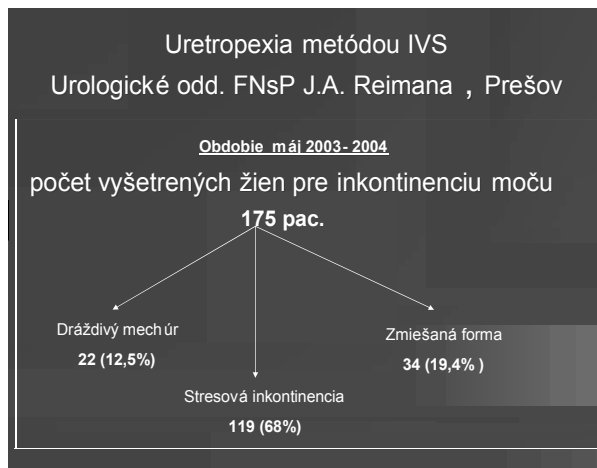
Dopad SI na zníženie kvality života sa uskutočňuje niekoľkými cestami. Ženy zo stresovou inkontinenciou majú zhoršenú percepciu vlastnej osobnosti so zvýšenou anxiózitou a pocitom spoločenskej izolácie. Väčšina žien s ťažšou formou SI je frustrovaná a depresívna so sklonom k introverzii a k rigidite interpersonálnych vzťahov. V dôsledku SI často vznikajú psychosexuálne poruchy s poklesom libida. Z uvedených dôvodov časť pacientiek užíva antidepresíva a časť pacientiek sa vyhýba spoločnosti a preferuje dlhodobý pobyt doma.

Diagnostika stresovej inkontinencie moču zahrňuje klasické a špeciálne urologické vyšetrovacie metódy. Medzi klasické patrí podrobná anamnéza, dotazník močenia podľa Gaudanza, vyšetrenie moču, sonografické a endoskopické vyšetrenie močových ciest. K špeciálnym vyšetreniam patrí urodynamické vyšetrenie, ktoré je významné z hľadiska rozlíšenia jednotlivých typov inkontinencie moču. Ide hlavne o rozlíšenie urgentnej inkontinencie moču, ktorá na rozdiel od stresovej sa lieči konzervatívnymi metódami. Z medicínskeho hľadiska zlá diagnostika môže byť príčinou neúspechu chirurgickej liečby. Napríklad pacientka s urgentnou inkontinenciou moču po uretropexii bude mať naďalej ťažkosti s kontinenciou, pretože primárna príčina - netlmené kontrakcie detrusoru močového mechúra ostávajú nezmenené.

Materiál a metódy

Na Urologickej klinike FNsP J.A. Reimana sme v období od 2. mája 2003 do 30. mája 2004 pre rôzne formy inkontinencie moču u žien období vyšetřili 175 žien. U všetkých bola okrem základných vyšetření urobená dvojkanálová plniaca cystometria. Vyšetřenie sme robili pomocou prístroja Uromic Compact. Plnenie močového mechúra fyziologickým roztokom sme robili pri rýchlosti 50ml/min. Pacientky sme vyšetřovali v polohe v leže. Počas plnenia močového mechúra sme sledovali únik moču pri Valsalvovom teste. Po skončení vyšetřenia sme u každej pacientky urobili uroflowmetrické vyšetřenie s meraním reziduálneho moču. Z uvedeného počtu sme u 22 (12,5%) zistili zvýšenú detrusorovú aktivitu, ktorá sa prejavila v zázname netlmenými kontrakciami. Tieto pacientky boli objednané na opakované vyšetřenie a pri potvrdení dráždivého močového mechúra bola zahájena medikamentózna liečba. U 34 (19,4%) pacientiek bola zistená zmiešaná forma inkontinencie moču (*stresová/dráždivý mechúr*), u 119 (68%) bola zistená stresová inkontinencia moču. Z nich 75 malo ľahkú formu stresovej inkontinencie, u 44 bola prítomná stredne ťažká forma a ťažšia forma stresovej inkontinencie moču. 36 pacientiek bolo operovaných retropubicou technikou IVS - uretropexiou. Priemerný vek operovaných žien bol 45,4 roka (38 r. - 64 r.).

Všetky operácie sme robili v spinálnej anestézii, aby mohla pacientka po založení pásky pri plnom močovom mechúri zakašľať a prípadný únik moču mohol byť korigovaný dotiahnutím pásky. U všetkých pacientiek sme použili IVS Tunneler, výrobok firmy Tyco Healthcare (obr.1,3-6). Technika operácie bola rovnaká pre všetky výkony. Po úvodnej cystoskopii, pri ktorej sme kontrolovali polohu hrdla močového mechúra a ústi močovodov sme urobili vaginálne vyšetřenie. Potom sme do mo-



Tab. 2. Výsledky urodynamického vyšetřenia pacientiek s inkontinenciou moču na Urologickej klin. FNsP J.A. Reimana, máj 2003- máj 2004

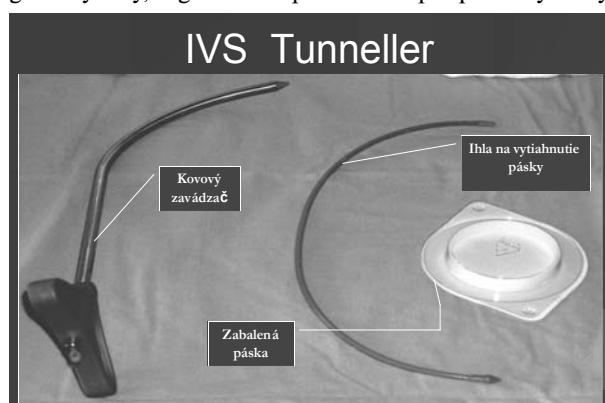
čového mechúra zaviedli Foleyov katéter 18 charr., močový mechúr bol úplne vyprázdnený. Polohu hrdla mechúra sme kontrolovali palpáciou balónika cez prednú vaginálnu stenu. Medzi dvomi Allisovými kliešťami sme v strednej časti uretry robili krátku pozdĺžnu incíziu sliznice vagíny. Ďalej preparácia pokračovala na ostro pomocou nožníc parauretrálne v uhle asi 60 stupňov proximálne smerom k symfýze až po dosiahnutie endopelvickej fascie. Potom sme kovovým vodičom zo zasunutou ihlou z plastu prerazili endopelvicú fasciu a v retropubicom priestore sme v tesnom kontakte so symfýzou vysunuli vodič cez prednú brušnú stenu. Narezanie kože skalpelom nad vodičom nebolo vždy potrebné. Následne bol vodič opačným smerom vytiahnutý a v punkčnom kanále ostala plastová ihla. Tento postup sme zopakovali na druhej strane. Cystoskopicky sme vždy kontrolovali bočné steny močového mechúra kvôli detekcii eventuálnej perforácie mechúra. Modrá farba ihliel je výhodná oproti iným systémom. Perforáciu mechúra sme v našom súbore pacientiek nezaznamenali ani v jednom prípade. Operácia pokračovala zavedením koncov pásky do uška ihliel a vytiahnutím oboch koncov pásky pred prednú brušnú stenu. Pásku sme ľahko dotiahli smerom k uretre bez jej kompresie, pričom sme pacientku s naplneným mechúrom vyzvali k zakašľaniu alebo k zapojeniu brušného lisu. Prípadný únik moču bol korigovaný opatrným dotiahnutím pásky. Kontrolu priechodnosti uretry sme robili pomocou závädzača. Nasledovala sutura prednej steny pošvy pokračujúcim stehom zo vstrebateľného materiálu, najčastejšie Vicryl 3/0. Páska na prednej brušnej stene bola skrátená do úrovne kože a incízie boli suturované tým istým materiálom. Do mechúra sme na 24 hodín zaviedli Foley katéter a na ten istý čas sme do pošvy dávali kompresívnu longetu. Počas operácie resp. v pooperačnom období sa nevyskytlo výraznejšie krvácanie vyžadujúce transfúziu. Perforáciu močového mechúra resp. črevných kľúčiek sme nezaznamenali. Jedna pacientka po vybratí katétra spontánne nemočila, preto sme museli v celkovej anestézii urobiť hyperdilatáciu uretry Hegarovými sondami. U dvoch pacientiek (5,5%) po uretropexii pretrvávala ľahšia forma inkontinencie moču. Jedna pacientka

(2,7%) po predchádzajúcich dvoch operáciách (*vaginálna plastika, Burch*) bola bez zlepšenia stupňa kontinencie a naďalej užíva absorpčné vložky. Ostatné pacientky boli po operácii kontinentné. U piatich pacientiek (13,8%) sa po operácii vyvinulo de novo urgentné močenie, ktoré sme liečili parasympatikolytikami s evidentným zlepšením urgencie do troch mesiacov po operácii. Priemerná doba hospitalizácie bola 1,2 dňa.

Diskusia

Kontinencia moču u žien je zabezpečená dostatočnou kapacitou a stabilitou močového mechúra, adekvátnou okluzívnou funkciou uretry, ktorá je podmienená zdravou sliznicou uretry, primeraným podslizničným venóznym plexom, longitudinálnymi a cirkulárnymi svalovými vláknami steny uretry (tzv. *vnútorný systém kontinencie moču*) a vonkajším zvieračom. Nepoškodené anatomicke štruktúry uretry a panvového dna zabezpečujú v prípade zvýšenia intraabdominálneho tlaku prenos tlakového gradientu na proximálny úsek uretry (tzv. *vonkajší systém kontinencie moču*), čím sa zvyšuje intrauretrálny tlak, ktorý je vyšší ako intravezikálny tlak (obr. 1).

Liečba SI zahŕňa zmenu životného štýlu, cvičenia zamerané na posilnenie svalov panvového dna, cvičenia ovplyvňujúce močový mechúr, elektrostimuláciu, chirurgické výkony, vaginálne resp. uretrálne podporné systémy

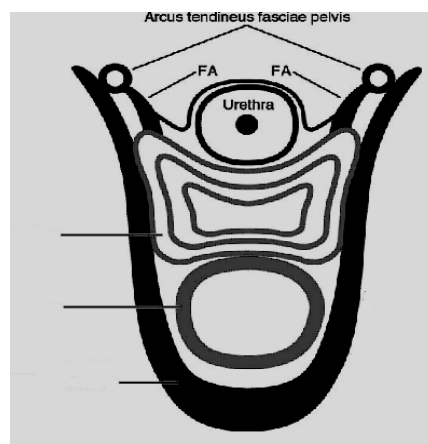


Obr. 1. IVS (Intra Vaginal sling) pripravený na uretropexiu. Ihla na vytiahnutie pásky je z modrého plastu, čo umožňuje bezpečnú detekciu perforácie mechúra počas peroperačnej cystoskopie.

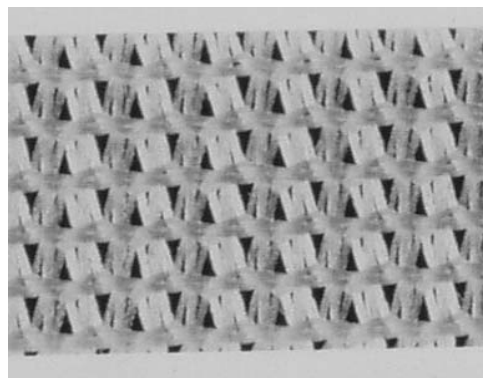
a farmakologickú liečbu. Okrem toho veľa pacientiek užíva rôzne protektívne a absorpčné materiály ako sú vložky resp. plienky.

Operačná liečba SI pomocou slingov sa začala používať už v roku 1910, keď Goebel urobil prvú slingovú operáciu pomocou m. pyramidalis. V roku 1942 Aldridge opísal svoju modifikáciu závesnej operácie uretry s využitím fascie z m. rectus abdominis. Táto operácia predstavuje základ nových miniinvasívnych operačných postupov v chirurgickej liečbe SI. V dnešnej dobe sa pri slingových operáciách používajú moderné biologicky nezávadné syntetické materiály.

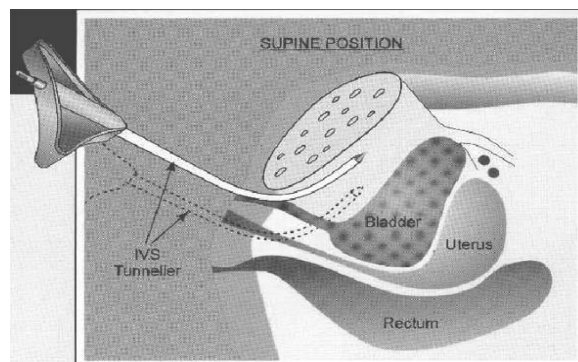
Chirurgická liečba stresovej inkontinencie moču, ktorá vzniká v dôsledku hypermobility močovej trubice sa výrazne zmenila pred niekoľkými rokmi, keď švédsky gynekológ Ulmsten v roku 1995 publikoval výsledky chirurgickej liečby SI pomocou elevácie strednej časti



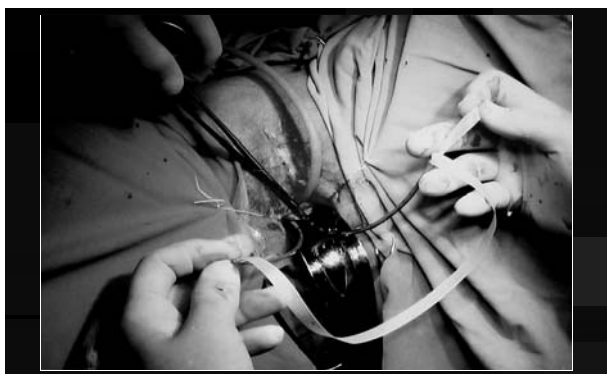
Obr. 2. Uloženie uretry v dvoch "závesoch", ktoré sú vytvorené zavesením prednej steny uretry na fasciálnom aparáte (FA), ktorý sa pripája na arcus tendineus a podporným systémom prednej steny pošvy, ktorá je fixovaná k levátorovým svalom.



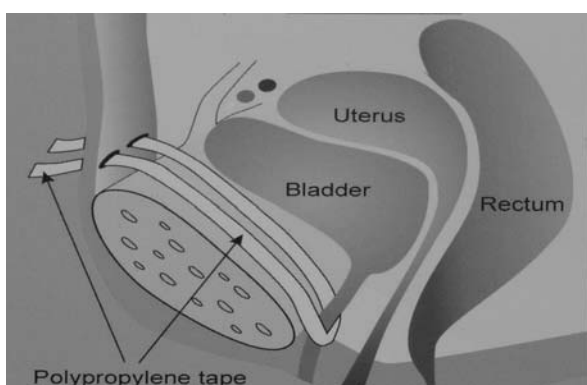
Obr. 3. Detailný záber na polypropylenovú pásku, ktorá sa používa pri IVS uretropexii. Voľný priestor medzi jednotlivými okami slúži na infiltráciu fibroblastov, ktoré postupne vytvoria telu vlastné ligamentum.



Obr. 4. Technika operácie IVS (Intra Vaginal Sling): vodič s ihlou sa zavádza cez prednú stenu pošvy smerom do retropubického priestoru tesne za symfýzu. Vodič je vypichnutý cez kožu prednej steny brušnej ihla s uškom ostáva v punkčnom kanále. Tento postup sa zopakuje na opačnej strane, nasleduje cystoskopia za účelom detekcie eventuálnej perforácie močového mechúra.



Obr. 5. Po cystoskopii nasleduje prevlečenie koncov polypropylenovej pásky cez uška oboch ihl a vytiahnutie pásky pred prednú stenu brušnú.



Obr. 6. Definitívna poloha pásky, ktorá vytvára okolo strednej časti uretry elastický sling bez kompresie uretry.

Stupeň dotiahnutia sa určuje individuálne pri zakašľaní pacientky pri plnom močovom mechúri.



Obr. 7 Schéma uloženia pásky pri TOT (Trans Obturator Tape), ktorá sa zavádza z vaginálneho prístupu po vypreparovaní parauretrálnych priestorov na oboch stranách uretry a pomocou špeciálnej ihly sa vyvedenie cez foramen obturatorium do genitofemorálnej riasy. V uvedenom priestore sa nenachádzajú väčšie vaskulárne štruktúry, resp. črevné kľučky a močový mechúr, preto je táto metóda bezpečnejšia z hľadiska možného poranenia uvedených štruktúr.

uretry špeciálnou páskou. Tento nový postup TVT (Tension-free Vaginal Tape) je založený na princípe podporného mechanizmu, ktorý nevytvára kompresiu uretry.

Úspešnosť liečby SI pomocou TVT sa pohybuje okolo 90%. Operačný zákrok je bezpečný s veľmi zriedkavou perforáciou močového mechúra, čo predstavuje malú komplikáciu, ktorá sa rieši ponechaním uretrálneho katétra o dva - tri dni dlhšie. Vážnejšie komplikácie ako je poranenie čreva, resp. poranenie veľkých ciev malej panve sú v literatúre uvedené len v ojedinelých prípadoch. Tieto poranenia súvisia s tým, že metódy typu TVT a IVS resp. T-sling využívajú na zavedenie pásky a suspenziu uretry retropubický priestor. Obštrukcia uretry spojená s poruchou močenia vzniká v dôsledku prílišného napätia pásky (Zilbert a kol., 2001).

Transobturatórna fixácia uretry - TOT (Trans Obturator Tape) je ďalšia nová metóda chirurgickej liečby SI, ktorá je založená na tom istom princípe zavesenia a elevácie strednej časti uretry, eliminuje však možné poškodenie retropubických orgánov, pretože páska prechádza od strednej časti uretry smerom k foramen obturatorium (obr. 7) cez ktorý je vyvedená na kožu v genitofemorálnej rýhe (Delorm, 2001). Na rozdiel od TVT a IVS nie je potrebná peroperačná cystoskopia, čím sa ešte viac skrátuje operačný čas. Anatomický priestor, v ktorom sa robí preparácia na zavedenie podpornej pásky, je bez čriev a veľkých vaskulárnych štruktúr, čím sa táto metóda stáva bezpečnejšou (Costa a spol., 2004).

Stresová inkontinencia je často spojená s koexistujúcimi genitálnymi prolapsami, čo vyžaduje súčasnú rekonštrukčnú operáciu počas jedného operačného sedenia. V tomto zmysle je potrebná dostatočná erudícia operátora, alebo peroperačná spolupráca urológa s gynecológom.

Záver

Naše skúsenosti s retropubickou uretropexiou pomocou IVS slingu potvrdzujú údaje o tom, že moderná miniinvazívna chirurgická liečba stresovej inkontinencie moču u žien výrazne skrátuje operačný čas, doba hospitalizácie pacientiek nepresahuje 1-2 dni. Menšia pooperačná bolesť umožňuje rýchly návrat do normálneho života na rozdiel od klasických operačných postupov u ktorých trvá rekonvalescencia aj niekoľko týždňov.

Literatúra

1. BORTOLOTTI, A., BERNARDINI, B., COLLI, E. Prevalence and risk factors for urinary incontinence in Italy. In *Eur. Urol.*, 2001, 37, č. 5, s. 30-35.
2. MINAIRE, P., JACQUETIN, B. La prévalence de l'inconcinence urinaire féminine en médecine générale. In *J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod.*, 1992, č. 21, s. 731-738.
3. HARRISON, G., L., MEMEL, D. Urinary incontinence in women: its prevalence and its management in a health promotion clinic. In *British J. Gen. Pract.*, 1994, 44, 381, s-149-152.
4. INGELMANN - SUNDBERG, A. Urinary incontinence in women, excluding fistulas. In *Acta Obstet. Gynecol. Scand.*, 1952, 31, s. 266 - 291.

5. DIMPFL, T., HESSE, U., SCHUSSLER, B. Die Harninkontinenz nach der Entbindung. In *Krankengymnastik* 1991, 43, č.12, s. 1349-1352.
6. ZILBERT, A., W., FARELL, S., A. External iliac artery laceration during tension free vaginal tape procedure. In *Int. Urogynecol. J. Pelvic floor dysfunction* 2001, 12, s. 141-143.
7. DELORME, E. Trans-obturator urethral suspension: a minimally invasive procedure to treat female stress urinary incontinence. In *Progrés Urol.* 2001, 11, 1306-1313.
8. COSTA, P., GRISE, P., DROUPY, S., MONNIENS, F., ASSENMACHER, C., BAL9. LINGER, P., HERMIEU, J., F., DELMAS, V., BOCCON-GIBOD, L., ORTUNO, C. Surgical treatment of female stress urinary incontinence with a trans-obturator tape (T.O.T.) Ura-tape : short term results of a prospective multicentric study. In *Europ. Urol.*, 2004, 46, s. 102-107.