

OPERAČNÍ LÉČBA STRESOVÉ INKONTINENCE MOČI

MUDr. Ladislav Krofta, CSc.

Ústav pro péči o matku a dítě, Praha

Katedra gynekologie a porodnictví IPVZ, Praha

Koncem osmdesátých a v průběhu devadesátých let minulého století se objevilo několik stěžejních prací, které umožnily zásadním způsobem definovat a objasnit jednotlivé anatomické komponenty, zodpovědné za fyziologické držení pánevního dna. Tímto byl učiněn významný krok ve výkladu etiopatogeneze genitálního descenzu a stresové inkontinence moče. Pánevní dno přestává být oblastí, která je hodnocena samostatně z pohledu gynekologa, urologa a proktologa. Jedná se o funkční celek, vyžadující multidisciplinární přístup. S rozvojem nových operačních technik, které jdou ruku v ruce s využitím nových syntetických materiálů, přestává být pánevní chirurgie doménou klasických operačních přístupů.

Multifaktoriální etiologie inkontinence moči vyžaduje řadu rozdílných, ve většině případů se doplňujících, někdy ale i protichůdných léčebných opatření. Stresovou inkontinenci léčíme většinou chirurgicky, oproti inkontinenci urgentní, kde je metodou volby terapie medikamentózní. U stresové inkontinence moče je nutno vyčerpat všechny možnosti konzervativní léčby, než přistoupíme k operačnímu výkonu. Lze předpokládat, že s prodlužujícím se věkem žen, bude problematika patologií dna pánve a inkontinence moče stále aktuálnější.

Klíčová slova: inkontinence moče, chirurgická léčba, TVT, Burch, Pereyra.

SURGICAL THERAPY OF URINARY STRESS INCONTINENCE

Several interesting publications explaining particular anatomical components responsible for physiology of pelvic bottom appeared at the end of eighties and in the course of nineties of the last century. This was an important step in explanation of etiopathogenesis of genital descensus and urinary stress incontinence. Pelvic bottom ceased to be an area evaluated separately by a gynecologist, an urologist and a proctologist. It is a functional complex requiring a multidisciplinary approach. With a development of new surgical techniques going in hand with use of new synthetic materials, the pelvic surgery is not a domain of classical surgical approach any more.

Multifactorial etiology of urinary incontinence requires a spectrum of different, in most cases complementary, but sometimes also antagonistic measures. Urinary stress incontinence is treated usually surgically in contrast to urinary urgency where the treatment of choice is conservative. In urinary stress incontinence it is necessary to use all conservative measures before surgical treatment.

We can assume that with prolongation of life expectancy in females, the issues related to pelvic bottom will be more and more important.

Key words: urinary incontinence, surgical therapy, TVT, Burch, Pereyra.

Úvod

Genuinní stresová inkontinence moče je definována jako nechtěný únik moče uretrou, kdy intravezikální tlak překoná maximální uretrální uzávěrový tlak bez přítomnosti detruzorové aktivity. Inkontinence moče stresového typu představuje jednu z nejčastějších funkčních poruch postihujících ženskou populaci (24). Graf 1 demonstruje procentuální zastoupení pacientek s mikčnými obtížemi stresového typu v ambulanci urogynekologa (1, 22).

Vysoká incidence inkontinence stresového typu (dále SIM) byla doprovázena snahou chirurgů zabývajících se patologií pánevního dna o nalezení optimálního způsobu léčby. V průběhu dvacátého století bylo popsáno více než 200 postupů operační léčby SIM, které řešily mikční obtíže žen s menším či větším úspěchem. Koncem osmdesátých a začátkem devadesátých let pak bylo publikováno několik stěžejních prací, které umožnily zásadním způsobem definovat jednotlivé anatomické komponenty, zodpovědné za fyziologické držení pánevního dna. Tímto byl

učiněn významný krok ve výkladu etiopatogeneze stresové inkontinence moči (10, 11, 45). V současné době, v důsledku detailnějšího výkladu mechanismů kontinence a etiopatogeneze SIM a s využitím poznatků evidence-based medicine, se při chirurgické léčbě SIM uplatňuje několik málo metod s osvědčenými výsledky.

Obecné zásady léčby inkontinence

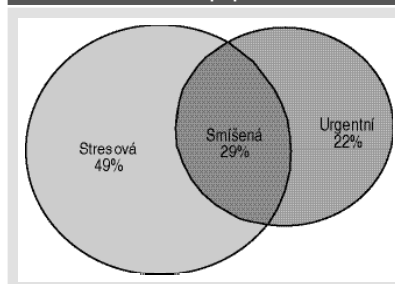
Multifaktoriální etiologie inkontinence moči vyžaduje řadu rozdílných, ve většině případů se doplňujících, někdy ale i protichůdných léčebných opatření. Dříve platila zásada, že stresová inkontinence se léčí chirurgicky, oproti inkontinenci urgentní, kde je metodou volby terapie konzervativní. Nelze však než doporučit, zvláště u pacientek s primoinkontinencí, před operací vyčerpat všechny možnosti konzervativní léčby. Výjimkou jsou pouze případy inkontinence doprovázené významným defektem předního, středního a zadního kompartmentu, u kterých bez

vyřešení sdružené patologie nemáme možnost únik moči úspěšně zvládnout. U recidivujících stavů je nutno postupovat přísně individuálně, na základě stupně subjektivních obtíží a klinického nálezu.

Operační terapie stresové inkontinence moče

Po vyčerpání konzervativních terapeutických postupů je na místě pečlivé zvážení operační indikace. Výběr vhodné operace se

Graf 1. Zastoupení jednotlivých typů inkontinence ženské populace



MUDr. Ladislav Krofta, CSc.

ÚPMD Podolí, Podolské nábřeží 157, 147 00 Praha 4

e-mail: ladislav.krofta@post.cz

v současné době řídí algoritmem, respektujícím funkční a anatomické poměry u postižené ženy.

Cílem operační léčby je řešení jedné (nebo kombinace) příčin SIM:

1. hypermobilita uretry
2. posun proximální uretry z oblasti působení změn intraabdominálního tlaku (porucha statiky dna pánve – descenzus)
3. inkompetence vnitřního uretrálního ústí.

Ad 1.: Patologická pohyblivost uretry je důsledkem poruch jejích podpůrných a závěsných struktur. Ty udržují oblast uretry a uretrovezikální junkce v optimální pozici nejen v klidu, ale i při zvýšeném intraabdominálním tlaku. Z těchto jsou postižena převážně fibromuskulární ligamenta pubourethralia posteriora. Pubouretrální ligamenta dále hrají důležitou roli v tzv. integrální teorii, neboť se významnou měrou podílejí na zajištění optimálního napětí přední poševní stěny (45).

Tzv. „teorie hamaky“ (hammock theory) vysvětluje kontinenci jako důsledek kvalitní suburetrální podpory. Hlavní elementy suburetrální podpory jsou endopelvická fascie a přední poševní stěna. Elementární význam pro zamezení patologické pohyblivosti uretry má svalstvo dna pánevního, nejčastěji pars pubococcygea levátorů. Poškození kterékoliv z výše uvedených struktur má za následek labilitu suburetrálně uložené části přední poševní stěny. Při zvýšení intraabdominálního tlaku nedochází ke kompresi uretry o plochu endopelvické fascie a rozvíjí se symptomatologie stresové inkontinence.

Ad 2.: Trvalý posun (descenzus) proximální uretry z míst působení změn intraabdominálního tlaku představuje druhou nejčastější příčinu stresové inkontinence moče. Descenzus přední stěny poševní bývá většinou (ale nemusí být vždy) sledován sestupem proximální uretry a stěny močového měchýře. Proximální uretra se tak posouvá z místa, kde se uplatňují změny intraabdominálního tlaku, tlakový gradient se obrací z a vzniká stresová inkontinence.

Ad 3.: Jelikož uretra hraje významnou roli při zajištění kontinence, může být stresová inkontinence způsobena stavem nedostatečné kvality uretrální tkáně (ISD-Intrinsic sphincter deficiency). Inkompetence vnitřního uretrálního ústí představuje méně častou příčinu stresové inkontinence moče. Jedná se o stav trvale otevřeného vnitřního uretrálního ústí. Příčinou je buď alterace uretrální mukózy, nebo vezikalizace proximální uretry defektem stavebních struktur uretry nebo periuretrálních tkání. Situaci zhorší reflexní kontraktura svalů

Tabulka 1. Efektivní antiinkontinentní chirurgické postupy

suprapubický přístup	vaginální přístup
otevřené kolposuspenze	tahuprostá vaginální páska bulking agents sling

dna pánevního, která v tomto případě rychlost úniku zvýší. Podle příčiny vzniku rozeznáváme organický a funkční ISD. Funkční ISD je důsledek uretrální hypermobility. Mezi jejich příčiny můžeme zahrnout změny uretrální mukózy u postmenopauzálních žen (28) a pánevní chirurgické výkony, trauma, stejně jako radio-terapie, které mohou mít za následek neuromuskulární změny vedoucí k vzniku organické ISD (18).

Všechny tři uvedené příčiny stresové inkontinence moče se mohou kombinovat. Spolu s příčinami snižujícími uretrální uzávěrový tlak v klidu pak tvoří celou dosud známou paletu možných příčin stresové inkontinence moče.

Operátor musí mít vždy na mysli cíl operace. Tam, kde je příčinou SIM patologická pohyblivost proximální uretry, je cílem její stabilizace, nikoliv elevace a relokace uretry. V případech SIM, kde je příčinou posun proximální uretry z místa působení změn intraabdominálního tlaku, je cílem operace relokace proximální uretry zpět. U inkompetence vnitřního ústí uretry je na místě buď submukózní aplikace materiálu, který přiblíží vnitřní okraje ústí, nebo smyčková operace, která lehce komprimuje ústí uretry a zvyšuje tak výtokový odpor.

S ohledem na literární údaje (evidence-based medicine) lze chirurgické výkony pro SIM rozdělit do dvou základních skupin. První skupina je zastoupena výkony, jejichž efektivita a spolehlivost byla prokázána řadou studií. Jejich přehled je uveden v tabulce 1. Druhou skupinu představují operační způsoby, jejichž efektivita dosud nebyla prokázána prostřednictvím validních randomizovaných studií. Rovněž lze do této skupiny zařadit výkony s nižší efektivitou a vyšší pooperační morbiditou. Pro ilustraci lze uvést zástupce, kterými jsou: laparoskopická kolposuspenze, přední poševní plastika, paravaginální operace nebo jehlové suspenzní metody.

Otevřené retropubické suspenze

Retropubické přístupy se začaly objevovat v polovině minulého století a zahájily novou éru operační léčby stresové inkontinence moče (SIM). Marshall, Marchetti, Krantz popsali v roce 1949 operaci prováděnou z retropubického přístupu (MMK), jejímž cílem byla elevace uretrovezikální junkce. Původně se jednalo o chirurgickou léčbu SIM u mužů po prostatektomii. Prvními autory, kteří se začali systematicky zabývat chirurgickou léčbou SIM

u žen z retropubického přístupu byli Bailey (4), Green (16) a Hodgkinson (21). Ze všech typů antiinkontinentních operací jsou operace z retropubického přístupu ve světovém písemnictví nejlépe zpracované, zvláště pak z hlediska dlouhodobého sledování.

Dlouhodobé výsledky představují důležitý parametr pro výběr operace, to se týká zvláště výkonů, jejichž léčebný efekt (cure rate) klesá s prodlužujícím se časovým intervalem od nich, zvláště pak po pěti nebo deseti letech (9). Další důležitý faktor posouzení úspěšnosti operace je skutečnost, zda bylo použito objektivní nebo subjektivní hodnocení, které dává lepší výsledky, než objektivní test (34).

Úspěšnost Burchovy kolposuspenze je udávána 75–98 % (2, 7, 9, 24, 27, 46). Je závislá na řadě faktorů, jako je například věk, váha, předchozí urogynologické operace, urodynamické parametry. Krátkodobé výsledky pacientek po Burchově kolposuspenzi, ve skupině žen po předcházejících urogynologických operacích, se pohybují mezi 70–80 %. Cardozo a kol. udává 78 % úspěšnost s 13 % incidencí mikčních obtíží na základě objektivního hodnocení. V Maherově práci byla úspěšnost udávána v 72 % s 6 % pooperační detruzorovou nestabilitou. Alcalay a kol. prezentoval soubor 109 předoperovaných pacientek, v 83 % byla v minulosti provedena přední poševní plastika. Na základě objektivních hodnocení po jednom roce byla úspěšnost 78 % s poklesem na 61 % po 15 letech.

Výsledky retropubické uretropexie dle Marshall, Marchetti, Krantze jsou srovnatelné s výsledky Burchovy operace. Mainprize a kol. publikoval výsledky studie, zpracovávající soubor 2712 případů. Spokojeno s výsledkem bylo 86,1 % pacientek, 2,7 % udávalo zlepšení a 11,2 % bylo nespokojeno s výsledky operace (35). Srovnatelnou úspěšnost obou typů suspenzních operací potvrdila prospektivní randomizovaná studie Colomba a kol. (8). Sledoval 80 žen, které podstoupily jeden z typů závěsné operace a byly sledované v průběhu sedmi let. Efekt operací byl posouzen subjektivním i objektivním hodnocením a neprokázal signifikantní rozdíly. Subjektivní zlepšení Burchovy vs. MMK operace činilo 92 % vs. 85 %, analýza objektivních výsledků zlepšení: 80 vs. 65 %. U pacientek ve skupině MMK byla delší doba hospitalizace (7,4 vs. 6,3 dnů, $p=0,001$), dále pak doba restituce spontánní mikce trvala déle 13,8 vs. 8,5 dnů ($p=0,002$). Při hodnocení efektivity otevřených retropubických kolpo-

suspenzí nelze použít jako hodnotící kritérium pouze dosaženou kontinenci. Musíme vzít v potaz poruchu evakuace moče (2–27%), urgentní symptomatologii (8–27%), riziko vzniku enterokély a rektenterokély (2,5–26,7%), která souvisejí s kranioventrálním posunem přední poševní stěny (15, 44).

Operační technika – kolpopexis sec.

Burch: Burchova kolpopexie v modifikace popsána Tanaghem, která spočívá v aplikaci dvou párů stehů z neresorbovatelného materiálu cca 1 cm od stěny uretry a 1 cm od stěny močového měchýře v místě pochvy skrze endopelvicou fascii až do vaginální submukózy (obrázek 1). Fixace stehů je nutná do lig. Cooperi. Stehy uzlíme bez tahu, jen fixujeme polohu uretry u ležící ženy pro její stabilizaci. Vyhýbáme se pokud lze krvácení v Retziově prostoru. Přílišným tahem a hyperelevací uretry pouze vyvoláme mikční potíže a vznik urgentní inkontinence de novo. Redonova sací drenáž a epicystostomie završují operaci.

Tahuprosté vaginální pásky

V devadesátých letech minulého století dochází k rozvoji minimálně invazivních technik využívajících pro léčbu stresové inkontinence polypropylenové sítky. Využití retropubicky vedené syntetické suburetrální vaginální pásky představuje revoluci v chirurgické léčbě ženské stresové inkontinence (obrázek 2) (40, 48).

Na základě rozsáhlých anatomických studií prokázal Ulmsten a Petros skutečnost, že maximální transmise tlaku při zatížení se odehrává v oblasti přechodu střední a distální uretry (49). Z anatomického hlediska se jedná o oblast ukotvení pubouretrálních ligament. Ta mohou být například během porodu narušena tangenciálně probíhajícími silami. Důsledkem je porušení a ztráta významné kotvící složky uretry.

Tahuprostá vaginální páska není naložena pod hrdlo močového měchýře, ale pod distální až střední část uretry. Mechanismus takto získané kontinence je zcela nový a lze jej popsat jako kompresi distální uretry páskou přenášeným intraabdominálním tlakem. Celosvětově lze za poslední roky pozorovat trend ve prospěch těchto metod. Některé klasické operační chirurgické modality prováděné z vaginálního nebo transabdominálního přístupu jsou postupně nahrazovány těmito novými operačními technikami. Tyto mají nejen srovnatelnou efektivitu s klasickou Burchovou kolpopexí, což lze doložit výsledky sedmiletého sledování, ale jsou spojeny i s podstatně nižší morbiditou.

Studie publikovaná Ulmstenem v roce 1999 prokázala léčebný úspěch 86% a zlepšení symptomů stresové inkontinence u 11%

žen za tři roky od operace. Švédská multicentrická studie, na které se podílelo šest pracovišť a byly do ní zařazeny pouze ženy s primární inkontinencí, udává kurabilitu 91% (47). Britská studie ze dvou pracovišť udává při hodnocení za jeden rok obnovu kontinence u 90% žen (37). Nilsson a kol. prezentoval výsledky studie, ve které neprokázal signifikantní rozdíl v úspěšnosti (94%) operace u žen s primární inkontinencí a recidivou stresové inkontinence moče (38). Dlouhodobá (<5 let) skandinávská multicentrická studie prokázala účinnost u 95% žen, které se podrobily operaci TVT (39). Obdobnou úspěšnost (87,7%) prokázala studie Laurikainen a kol., který prezentoval soubor 191 pacientů, u nichž byla TVT metoda indikována na základě anamnézy a morfologického vyšetření, bez předešlé urodynamiky (32).

Široké využití retropubického vedení pásky poukázalo na možnost některých per- a pooperačních komplikací (6):

- poranění měchýře a uretry
- poranění cévních svazků
- poranění střeva
- přítomnost rezidua až kompletní retence moče
- de novo vzniklé nestability močového měchýře
- retropubické bolesti.

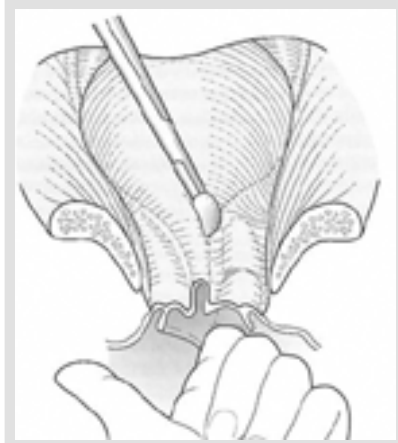
Perforace je považována za nejčastější komplikaci spojenou s retropubickým přístupem a popisuje se v 0,8–21% případů (25).

V souladu s principy minimálně invazivních chirurgických postupů byl v roce 2001 popsán zcela nový transobturátorový přístup, který by měl být svou efektivitou, týkající se obnovy kontinence, srovnatelný s klasickým přístupem retropubickým (13, 14). Delorme a kolektiv popsal techniku naložení transobturátorové pásky způsobem „zvenku dovnitř“ (outside to inside), to znamená, že instrument je veden ze vpichu laterálně od sulcus genitofemoralis přes obturatorní fascii pod uretru. Tato technika naložení pásky sice snižuje riziko poranění struktur malé pánve a Retziova prostoru, ale neeliminuje možnost poranění měchýře a uretry (19).

Koncem roku 2003 byl publikován nový způsob naložení transobturátorové pásky metodou „zevnitř ven“ (from inside to outside). Tato technika pracuje s manipulátorem, který vede pásku z krátké incize v oblasti distální uretry přes obturatorní fascii laterálně od genitofemorálního sulku, to znamená opačně, než systém vypracovaný Delormem. Tento způsob by mohl nadále snížit riziko poranění uretry a měchýře (12).

Transobturátorový způsob naložení pásky by mohl být spojen s nižším počtem perope-

Obrázek 1. Demonstrace očištění endopelvicé facie před naložením suspenzních stehů (Obrázek převzat: Stanton, S., Zimmern, E.: Female Pelvic Reconstructive Surgery 2003, Springer Verlag)



Obrázek 2. Ukázka trajektorie instrumentária Retziovým prostorem



račních, časných i pozdních pooperačních komplikací.

Transobturátorová páska představuje modifikaci retropubické techniky. Lze od ní očekávat dosažení obdobné efektivy při léčbě symptomů stresové inkontinence při snížení rizik komplikací. V současné době nemáme dostatek dat, které mohou potvrdit toto tvrzení, a prospektivní randomizované studie jsou proto žádoucí.

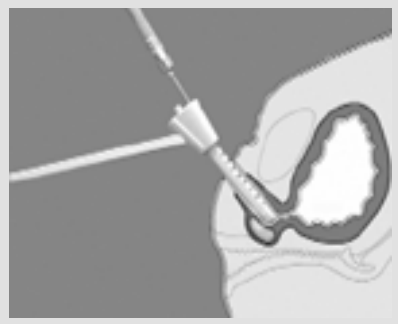
„Bulking agents“

V roce 1938 bylo publikováno první sdělení, popisující aplikaci materiálu do periuretrální oblasti. Od té doby byla do okolí uretry injikována řada autologních i heterologních materiálů. Tyto postupy, jejichž cílem je zmírnit nebo i odstranit inkontinenci, jsou alternativou chirurgických antiinkontinentních operací. V posledních letech lze zaznamenat jistou stagnaci zájmu o tyto operace, i když je řada pracovišť, která tyto výkony, zejména pro jejich minimální invazivitu, u řady nemocných provádějí. Zároveň je třeba zmínit skutečnost, že jejich efektivita není plně srovnatelná s osvědčenými metodami chirurgickými.

Obrázek 3a. Ukázka techniky periuretrální injekce (obrázek převzat: Urinary Incontinence, Clin Obst Gyn, 2000, vol 14, Nr. 2)



Obrázek 3b. Ukázka techniky transuretrální injekce



Dle Raze je kontinence zajištěna součinností muskulofasciální komponenty, zajišťující normální anatomickou pozici baze a hrdla měchýře, spolu s funkčně intaktní uretrou. Porucha jedné ze dvou složek nemusí mít vždy za následek inkontinenci, neboť může dojít k aktivaci kompenzatorní funkce fungující složky. Takto lze vysvětlit stavy, kdy pacientka s hypermobilitou uretry nevykazuje symptom SIM. Kandidátkami pro aplikaci bulking agents (dále BA) jsou pacientky s ISD a normální funkcí detruzoru. Mechanismus účinku injikovaných látek je založen na zlepšení funkce vnitřního uretrálního ústí (3). Identifikace této skupiny pacientů je detailně popsána ve sdělení McGuira (36) z roku 1993 na základě měření funkce vnitřního svěrače pomocí „abdominal leak pressure“ (ALP). Nález nízkého ALP (<65 cm vodního sloupce) koreluje s nálezem videourodynamického nálezu.

Stanton uvádí následující oblasti pro využití BA:

- ISD
- jako doplňující antiinkontinentní výkon po operaci, která neobnovila plně funkci
- výkon vhodný u polymorbidního pacienta
- antiinkontinentní výkon pro ženu před plánovaným těhotenstvím.

BA lze aplikovat v lokální anestezii pod cystoskopickou kontrolou. Existují dva aplikační přístupy, periuretrální a transuretrální, kterými lze aplikovat přípravek do oblasti submukózy či lamina propria (obrázky 3a, 3b). BA injikujeme v místě hrdla močového měchýře nebo proximální uretry. Průměr aplikační jehly závisí na typu aplikovaného materiálu. V přípa-

Tabulka 2. Materiály využívané pro tvorbu slingu

materiál	příklad
autogenní	svalovátkáň, fascialata, fasciam.rectus abdominis, duramater, dermis, poševní stěna
allogenní	kadaverózní fascia lata
xenogenní	vepřová dermis
syntetický	goretex, polyester, nylon, silastic, polytetrafluoroetylen

dě kolagenu lze využít jehly 20–22, používáme-li teflon, tuk, nebo silikonové mikročástice, je běžná velikost jehly 16–18.

Posoudit efektivitu terapie na základě literárních sdělení, kdy je jako jeden z materiálů injikován kolagen, není zcela jednoduché, jelikož tato je závislá na délce follow-up. Krátkodobé studie (1–21 měsíců) udávají úspěšnost mezi 72–100%. Po 1–2 letech se úspěšnost odstranění symptomů SIM pohybuje kolem 57% (26) a zlepšení obtíží kolem 94% (17). Pokles efektivity dokladuje další práce využívající jako BA kolagen, kdy za jeden rok bylo 72% žen plně kontinentních, za dva roky 57% a po třech letech 45% (20). Efektivita aplikace kolagenu je při dlouhodobém sledování ve srovnání s aplikací tukové tkáně vyšší.

Slingové metody

Koncepce umístění smyčky tkáně pod hrdlo měchýře a proximální uretru s cílem vytvořit kvalitní podpůrnou strukturu je známa již desítky let. Von Giordano publikoval v roce 1907 sdělení o možnosti využití smyčky z m. gracilis při léčbě inkontinence. Následovaly další práce, které se zabývaly plikací svalových struktur kolem hrdla měchýře. V roce 1933 Price publikuje práci, kdy pro řešení inkontinence moče využívá fasciálního pruhu podvlečeného pod uretru a fixovaného k přímým svalům břišním. Od té doby se pubofasciální sling, umístěný pod proximální uretru, rozšířil celosvětově jako metoda volby léčby SIM. Ve světovém písemnictví lze nelézt dva protichůdné názory na indikaci smyčkové operace. První skupina, která je zastoupena převážně urology, indikuje tuto operaci jako metodu první volby u nemocných s primární inkontinencí (29). Druhá skupina, která je zastoupena převážně urogynology, indikuje tento typ výkonu u pacientek s recidivou inkontinence a u pacientek po předchozích urogynologických výkonech v oblasti děložního hrdla.

Suburetrálně byla aplikována řada materiálů s rozdílnou úspěšností. Tabulka 2 udává jejich přehled. I když se výsledky při krátkodobém sledování zdají být srovnatelné, lze předpokládat na vyšší riziko komplikací typu rejekce slingu při využití syntetických materiálů (33).

Způsobů technik založení slingu byla publikována celá řada a popis jednotlivých metod přesahuje rámec tohoto sdělení (čtenáře odkazují na: Atlas of Urologic Clinics of North Ameri-

ca (1994) Courtesy of WB Saunders). Obecně lze techniky rozdělit do tří základních skupin. Přístup transabdominální, který s sebou nese vyšší rizika poranění měchýře a uretry, zvláště pak u pacientů s jizevnatým procesem po předešlých výkonech. Více využívány jsou pak kombinované přístupy abdomino-vaginální a vaginální.

Při hodnocení úspěšnosti smyčkových operací je u studií s krátkodobým sledováním, udávána efektivita u terapie primární inkontinence kolem 94%. Úspěšnost je po pěti letech udávána v malých studiích mezi 66–85%.

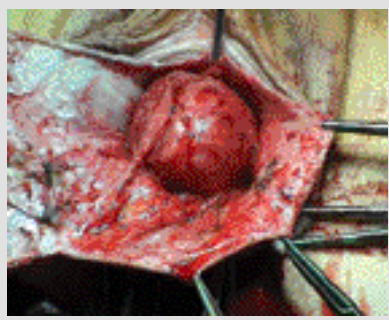
Lze předpokládat, že význam klasických slingových metod při terapii SIM bude v následujících letech, hlavně v důsledku minimálně invazivních technik, jakými jsou volné vaginální pásy, ustupovat do pozadí. Přesto existují jisté stavy, kdy mají slingové metody své opodstatnění. Jsou to recidivující stresové inkontinence s významným snížením maximálního uretrálního uzávěrového tlaku (MUCP) a jizevnatými změnami periuretrální tkáně po předešlých výkonech.

Transvaginální jehlové suspenzní metody

Operační postupy k dosažení relokace a elevace proximální uretry jsou kombinované přístupy podle Pereyry, Stameye nebo Gittese. Tento typ jehlových závěsných operací doznal v minulosti i vzhledem k nízké invazivitě širokého uplatnění.

Výsledky Pereyrových uretropexí byly zpočátku více než optimistické. Ve své původní práci Pereyra udává úspěšně provedenou operaci u 28 pacientek z 31 operovaných, sledovaných po dobu 14 měsíců (41). V roce 1967 Pereyra a Leberz publikují ve své originální práci soubor 210 urogynologicky operovaných pacientek, u kterých byla po 12–24 měsících dosažena kontinence v 94% (42). V roce 1982 Pereyrou publikovaná práce udávala ve skupině 82 pacientek odstranění symptomu inkontinence u 85,4%, zlepšení u 7,3% a neúspěch u 7,3% (43). Jinými autory prováděné srovnávací studie však Pereyrou udávanou kuraibilitu nepotvrdily. Kursh a kol. udávali úspěch v souboru pacientek operovaných Pereyrovou operací pouze ve 44% (5, 31). Současná práce americké urologické asociace publikovaná Leachem a kol. udává úspěšnost při dlouhodobém sledování kolem 67% (33). Je známa řada modifikací tohoto typu operace, použí-

Obrázek 4a. Ukázka techniky preparace. Endopelvicí fascie musí být v případě jehlových suspenzních metod ponechána na detruzoru

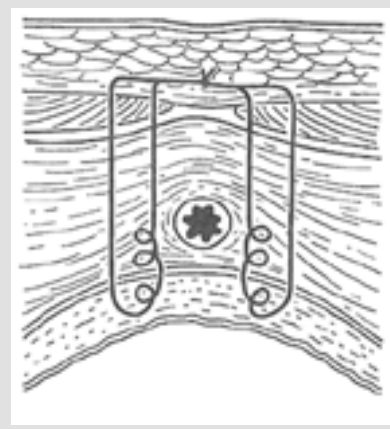


vaných častěji urology. Jehlová suspenzní operace nepředstavuje metodou první volby, hlavním problémem není abdominální fixace, ale trvanlivost parauretrálního zakotvení (30).

Operační technika – uretropexis sec. Pereyra

Kolpotomie s uvolněním hrdla močového měchýře. Parauretrálně naloženy spirální (helixové) stehy do vezikovaginální fascie na močovém měchýři v místě hrdla močového měchýře (obrázky 4a, 4b).

Obrázek 4b. Schéma naložení helixových (neresorbovatelných) stehů do endopelvicí fascie v oblasti hrdla měchýře. (Obrázek převzat: Urinary Incontinence, Clin Obst Gyn, 2000, vol 14, Nr. 2)



Nad sponou provedeme krátkou incizi, kterou zjednáme přístup k fascii a očistíme ji od tuku (cave: stehy nesmí být uzleny do tuku!). Pereyrovými jehlami pronikneme retrosymfyzeálně a parauretrálně a provlékneme neresorbovatelné stehy nad sponu nad fascii. Před provlečením si označíme kaudální vlákna uzlíkem. Za optické kontroly uzlíme nejprve

vlákno bez značícího uzlu a poté druhé vlákno s uzlem za kontroly lehké elevace hrdla močového měchýře. Dokončení přední plastiky a epicystostomie pak ukončí operaci. Nezapomínáme vždy na kontrolu neporušené stěny močového měchýře cystoskopem.

Závěr

Operační terapie stresové inkontinence moče představuje velmi efektivní způsob léčby v rukách zkušeného urogynekologa. Ruku v ruce s technicky kvalitně provedeným výkonem jde dokonalá znalost etiopatogeneze a diagnostiky inkontinence a poruchy statiky pánevního dna. Operační indikaci zvažujeme u pacientky se SIM po vyčerpání konzervativních terapeutických postupů. Před každou operací je nutné ženu informovat srozumitelným způsobem o pravděpodobnosti úspěchu navrhované terapie, o postupu operace a o možných komplikacích a následcích (informovaný souhlas). Je všeobecně známo, že v optimálním případě u ženy s čistou stresovou inkontinencí moče a s hypermobilitou uretry bez nepříznivých parametrů v uretrálním tlakovém profilu, jsou vyhlídky na úspěch po pěti letech odstupu od operace cca 85 %.

Literatura

- Abrams P, et al. Neural Urodynam. 2002; 21: 167–178.
- Alcalay M, Monga A, Stanton S. Burch colposuspension: A 10–20 year follow up. Br J Obstet Gynecol, 1995; 102: 740–745.
- Appel R. Periurethral injection therapy. In: Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED, Sein A (eds) Campbell's urology, 7th edn. WB Saunders, Philadelphia, pp. 1109–1120.
- Bailey K. A clinical investigation into uterine prolapse with stress incontinence. Treatment by modified Manchester colporrhaphy. J Obstet Gynaecol Br Empire, 1954; 61: 291–298.
- Bergman A, Ballard C, Koonings P. Comparison of three different surgical procedures for genuine stress incontinence: Prospective randomized study. Am J Obstet Gynecol, 1989; 160: 1102–1106.
- Boustead G. The tension free vaginal tape for treating female stress urinary incontinence. BJU Int. 2002; 89: 687–693.
- Cardozo L, Hextall A, Bailey J, et al. Colposuspension after previous failed incontinence surgery: a prospective observational study. Br J Obstet Gynaecol, 1999; 106: 340–344.
- Colombo M, Scalabrino S, Maggiony A, et al. Burch kolposuspension versus modified Marshall-Marchetti-Krantz urethropexy for primary genuine stress urinary incontinence: a prospective, randomized clinical trial. Am J Obstet Gynecol, 1994; 171: 1573–1579.
- Dainer M, Hall C, Choe J, et al. The Burch procedure: a comprehensive review. Obstet Gynecol Surv. 1999; 54: 49–60.
- DeLancey J. Anatomy and biomechanics of genital prolapse. Clin Ob Gyn, 1993; 36: 897–909.
- DeLancey J. The pubovesical ligament, a separate structure from the urethral supports (Pubo-urethral ligaments). Neurol Urodynam. 1989; 8: 53–61.
- DeLaval J. Novel surgical technique for the treatment of female stress urinary incontinence: Transobturator Vaginal Tape Inside-Out. European Urology, 2003; 44: 724–730.
- Delmas V, Hermieu J, Dompere P, et al. The uratape transobturator sling in the treatment of female stress urinary incontinence: Mechanism of action. Eur Urol Suppl. 2003; 2: 196.
- Delorme E. La bandelette transobturatrice: un procedere mini-invasif pour raiter l'incontinence de la femme. Prog Urol, 2001; 11: 1306–1313.
- Demirci F, Petri E. Perioperative complications of Burch colposuspension. Int Urogynecol J, 2000; 11.
- Green T. The problem of stress incontinence in female: appraisal of its current status. Obstet Gynecol Surv. 1962; 23: 603–634.
- Gross C, English S, Cespedes R, et al. A followup on transurethral collagen injection therapy for urinary incontinence. J Urol, 1998; 159: 106–108.
- Haab F, Zimmern P, Leach G. Female stress urinary incontinence due to intrinsic sphincteric deficiency: recognition and management. J Urol, 1996; 156: 3–17.
- Hermieu J, Messas A, Delmas V, et al. Plaie vesicale apres bandelette trans-obturatrice. Prog Urol, 2003; 13: 115–117.
- Herschorn S, Radomsky S. Collagen injections for genuine stress urinary incontinence: Patient selection and durability. Int Urogynecol. 1997; 8: 18–24.
- Hodgkinson C. Urinary stress incontinence in the female: a program for preoperative investigation. Clin Obstet Gynecol. 1963; 6: 154–161.
- Hunskar S, et al. Epidemiology and natural history of urinary incontinence. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2000; 11(5): 301–319.
- Iosif C, Bekassy Z, Ryhdstrom H. Prevalence of urinary incontinence in middle-age women. Int J Gynaecol Obstet, 1988; 26: 255–259.
- Jarvis G. Surgery for genuine stress incontinence. Br J Obstet Gynecol, 1994; 101: 371–374.
- Karram M, Seagal J, Vassallo B, et al. Complications and untoward effects of the tension-free vaginal tape procedure. Obstet Gynecol, 2003; 101: 929–932.
- Khullar V, Cardozo L, Abbott D, et al. GAX collagen in the treatment of urinary incontinence in elderly women: a two year follow up. Br J Obstet Gynaecol, 1997; 104: 96–99.
- Kjohde P, Ryden G. Clinical and urodynamic characteristics of women with recurrent urinary incontinence after Burch colposuspension. Acta Obstet Gynecol Scand, 1997; 76: 461–467.
- Klutke J, Bergman A. Hormonal influence on the urinary tract. Urol Clin North Am, 1995; 22: 629–640.
- Kobashi C, Leach E. Fascial Slings. In: Female Pelvic Reconstructive Surgery, S. Stanton, P. Zimmern, Springer-Verlag, 2003.
- Kolombo N, Milan R, Vitobello D. A randomized comparison of Burch colposuspension and abdominal paravaginal defect repair for female stress urinary incontinence. AJOG, 1996; 175: 78–84.
- Kursh E, Wainstein M, Persky L. The Pereyra procedure and urinary incontinence. J Urol, 1972; 108: 591–594.
- Laurikainen E, Kiilhomma P. The tension free vaginal tape procedure for female urinary incontinence without preoperative urodynamic evaluation, J Am Coll Surg, 2003; 196, 4: 579–583.
- Leach G, Dmochowski R, Appel R, et al. Female stress urinary incontinence clinical guidelines panel summary report on surgical management of female stress urinary incontinence. J Urol, 1997; 158: 875–880.
- Maher C, Dwyer P, Carey M, et al. The Burch colposuspension for recurrent urinary stress incontinence following retropubic continence surgery. Br J Obstet Gynaecol, 1999; 106: 719–724.

35. Mainprize T, Drutz H. The Marshall-Marchetti-Krantz procedure: a critical review. *Obstet Gynecol Surv*, 1998; 43: 724–729.
36. McGuire E, Fitzpatrick C, Wan J, et al. Clinical assesment of urethral sphincter function. *J Urol*, 1993; 150: 1452–1454.
37. Moran P, Ward K, Johnson D, et al. Tension free vaginal tape for primary GSI: a two centre follow-up study. *Br J Int*, 2000; 86: 39–42.
38. Nilsson C, Kuuva N. The tension-free vaginal tape procedure is successful in the majority of women with indications for surgical treatment of urinary stress incontinence. *Br J Obstet Gynaecol*, 2001; 106: 414–419.
39. Nilsson C, Kuuva N, Falconer C, et al. Long term results of the tension-free vaginal tape (TVT) procedure for surgical treatment of female stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J*, 2001; (Suppl 2): S5–S8.
40. Nilsson V, Kuuva N, Falconer, et al. Long term results of the tension free vaginal tape (TVT) procedure for surgical treatment of female stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, 2001; 12: 5–8.
41. Pereyra A. A simplified surgical procedure for the correction of stress incontinence in women. *West J Surg Obstet Gynecol*, 1959; 67: 223–226.
42. Pereyra A, Leberher T. Combined urethral vesical suspension vaginal urethroplasty for correction of urinary stress incontinence. *Obstet Gynecol.*, 1967; 30: 537–546.
43. Pereyra A, Leberher T, Growdon W, et al. Periurethral supports in perspective: Modified Pereyra procedure for urinary incontinence. *Obstet Gynecol.*, 1982; 59: 643–648.
44. Petri E. Retropubic cystourethropexies. In: Cardozo L, Staskin D, (eds) *Textbook of female Urology and Urogynecology*. Isis, Oxford, 1999.
45. Petros P, Ulmsten U. An integral Theory and its Method for the diagnosis and management of female urinary incontinence. *Scand J Urol Nephrol Suppl*, 1993; 153: 1–93.
46. Stanton S, Cardozo L, Williams J, et al. Clinical and urodynamic features of failed incontinence surgery in the female. *Obstet Gynecol*, 1978; 51: 515–520.
47. Ulmsten U, Falconer C, Johnson P, et al. A multicenter study of tension-free vaginal tape for surgical treatment of stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J*, 1998; 9: 210–213.
48. Ulmsten U, Henriksson L, Johnson P, et al. An ambulatory surgical procedure under local anesthesia for treatment of female urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, 1996; 7: 81–85.
49. Ulmsten U, Petros P. Intravaginal sling plasty (IVS): an ambulatory surgical procedure for treatment of female urinary incontinence. *Scand J Urol Nephrol*, 1995; 29: 75–82.