

Problematika anteriorního kompartmentu při laparoskopické sakropexi

MUDr. Radek Chvátal

AKH Linz

Komplexní korektury pánevního dna při jeho defektech patří k náročným urogynekologickým výkonům. Promontoriální fixace je jedním z nich. Vzhledem k provázanosti vztahů jednotlivých kompartmentů a rovin může dojít k dekompenzaci funkční a anatomické kompartmentu předního. Uvádím nabídku simultánních, či odložených výkonů, které případné komplikace řeší, nebo jim předcházejí. Rozvoj laparoskopických technik umožňuje provést výkony touto metodou. I přes nástup vaginálních operací používajících umělé implantáty si zachovává laparoskopická technika pevné místo, zejména pro relativní fyziologii postupu a minimum komplikací.

Klíčová slova: přední kompartment, promontoriální fixace, kolposuspenze, paravaginální repair.

The question of anterior compartment in laparoscopic sarcopexy

One of the most advanced and demanding laparoscopic operations is the pelvic repair. The milestone in the management of pelvic repair procedures is the laparoscopic promontorium fixation. Because of the complexity of the given problem, there is a considerable proportion of complementary complications of the anterior compartment we have to deal with. We are discussing relevant procedures which are aimed to minimize the plausible side effects either as a part of the first operation or as a delayed one. Despite the boom of vaginal mesh techniques, the laparoscopic procedures remain as a gold standard on the field of the advanced urogynaecological surgery.

Key words: anterior compartment, promontorium fixation, colposuspension, paravaginal repair.

Endoskopie 2010; 19(2): 61–64

Úvod

Zopakujme si nejprve indikace a komplikace laparoskopické sakropexe. Abdominální přístup byl popsán v minulém století, vyzráním laparoskopické techniky téměř zanikl. I tak je operace raritní, soubory jednotlivých operatérů jsou ve srovnání s implantáty malé, většinou nepřesahují padesát výkonů. Jedním z důvodů je zdánlivá jednoduchost vaginálního přístupu implantačních technik zadního kompartmentu, který vytlačuje náročný a téměř fyziologický výkon laparoskopické kolposuspenze. Nespornou výhodou metody je výrazně nižší riziko protruzí implantátu a hlavně pro futuro možnost korekcí recidiv, či při selhání metody nahrazení implantační technikou z vaginálního přístupu. Metody si nekonkurují, mají své definované indikace. Nemůžeme hovořit o „typické pacientce“ která profituje z této operace, ale příkladem může být 35letá sekundipara s centrálním, transverzálním defektem, uvolněnou junkcí, následkem porodního traumatu, s dobrým uzávěrovým tlakem a stresovou inkontinencí II. stupně. Pacientka je sexuálně aktivní, je odeslána s obvyklou diagnózou subtotálního prolapsu, neplánuje další těhotenství. Neuvádím spektrum jednotlivých defektů a stupně prolapsu, neboť nejsou k našemu tématu relevantní. Dostáváme se do schizmatu rozhodovacího algoritmu, implantát předního a zadního kompartmentu vaginální cestou je v primární indikaci sporný a spojen s rizikem fibrotizace

a dyspareunie. Takzvaná přední a zadní plastika s vaginální hysterektomií, evergreen mnoha oddělení, je mutilující výkon odporující současným poznatkům o biomechanice a anatomii pánevního dna. Rozhodneme-li se provést laparoskopickou sakrokolpopexi, zasáhneme vždy do biomechaniky pánevního dna a dekompenzace předního kompartmentu anatomická a funkční je pravidlem. Obligatorní je předoperační urodynamické vyšetření i při negativní anamnéze (delarvace frustrní stresové složky). Prevenivní výkon v oblasti předního kompartmentu má být součástí primární operace. Jeho odklad do doby manifestace klinických obtíží je zatěžující pro pacientku i operátora. Odložený vstup do fibrotizovaného retroperitonea po předchozím výkonu zvyšuje postoperační morbiditu, ať se jedná o vaginální, či laparoskopický přístup.

Technika laparoskopické sakropexe

Zahajujeme standardním přístupem ze čtyř portů, musíme počítat s výraznější Trendellenburgovou polohou. Pokud je děloha zachována, fixujeme ji k přední stěně břišní suturou nad symfyzou, tím napřímujeme úhel mezi level I a II. Tímto krokem usnadníme vstup a preparaci rektovaginálního prostoru. Sigma nám vždy stojí v cestě, jeho fixace k přední stěně břišní není ideální, lépe je polohovat pacientku na levou stranu. Nutná je kompletní vizualizace parakrálního sulcu vpravo. Preparaci znesnadňuje u pacientek

s vyšším BMI retroperitoneální tuková tkáň. Vstup do peritonea zahajují nad pravou komunní ilikou, jejíž pulzaci vidíme vždy. Po odhalení adventie nacházíme vpravo ureter, křížující vnitřní iliku, pronikáme mediálně tupě k periostu promontoria. Kaudálně dorzálně z něj odstupuje ligamentum longitudinale anterius. Stehy fixující mesh nakládáme nikoliv do periostu promontoria (reaktivní periostitida a rezultující tahová bolest), nýbrž do denzní vrstvy ligamenta asi 2 cm kaudálně od konvexity promontoria. 30stupňová optika je nutná.

Nenecháme se zlákat snadnou preparací avaskulárního prostoru presakrálního, protínáme pouze peritoneum mediálně od sakrouterinního vazu, resp. peritoneální duplikatury kryjící hypogastrický plexus. Naší snahou je šetřit hypogastrický nerv a pásku uložit do diskrétního prostoru nad něj. Šetříme tím senzitivní inervaci a omezujeme postoperační algické obtíže.

Je-li zachována děloha, otevíráme ostře rektovaginální prostor, připravujeme jej kaudálně do dolní třetiny pochvy po inzerci mm. puborectales. V tomto okamžiku palpujeme špičku preparačního nástroje 2 cm kraniálně zadní komissury. Pro úspěch operace je kvalitní a úplná preparace tohoto prostoru mandatorní. Pochva tedy není „zavěšena“, ale podpořena v oblasti level II, kde je její průběh téměř horizontální. Jakýkoliv tah je chyba postupu, páska leží zcela volně, kopíruje konkavitu vypreparova-

né trajektorie. V této fázi operace záleží na citu a zkušenosti operátora. Míru repozice prolapsu v okamžiku fixace nelze objektivně měřit.

Pásku fixujeme 1,0 Ethibond stehy uzlenými extrakorporálně. Stačí jedna sutura laterálně, v oblasti ligamenta longitudinalního. Kvalita adheze implantátu je dána inkorporací do tkáně a nikoliv počtem sutur. Proto vkládáme postoperačně do pochvy tamponádu na 24 hodin a doporučujeme třídní klid na lůžku do vytvoření primárních adhezí.

Situace se mění, pokud se jedná o prolaps pahýlu poševního. Pak je nutná denudace celého pahýlu, jeho proximální třetiny. Preparace močového měchýře, identifikace septa vezicovaginálního nebývá po předchozích operacích snadná. Apex pochvy je pak fixován jak anteriorně, tak posteriorně. V nabídce materiálů jsou i preformované, s příslušnou „čepičkou“ na pahýl poševní, dávám přednost Gynemesh s úpravou ad loco stříženou „na míru“ pacientky. Výkon uzavírá důsledná a kompletní peritonealizace.

Provádíme-li TLH (totální laparoskopickou hysterektomii) jako součást výkonu, zavěšujeme pahýl poševní analogicky po jeho uzavření cirkulárním stehem.

Nástrahy operačního výkonu jsou nemnohé, ale významné. V okamžiku preparace, či naložení stehu do ligamenta anteriorního jsme vzdáleni od mediálního okraje pravé komunní ilické vény asi 10 mm, navíc tento okraj nevidíme, překrývá jej ilická arterie. V poslední době byl popsán jeden případ poranění a následné mors in tabula (osobní sdělení). Poranění ureteru perioperační je raritní, častější je defigurace, přitažení mediálně po peritonealizaci.

In dubio doporučuji vždy ureter preparovat po vstupu do parametrárního tunelu. Jsou popsány eroze ureteru po jeho kontaktu s implantátem, stejně tak sekundární léze sigmatu. Tyto komplikace se manifestují obdobně jako termická poranění s prodlevou několika dnů.

Velmi nepříjemné může být krvácení z paravaginálního venózního plexu, pokud preparujeme ostře, příliš laterálně. Lacerace venózního plexu vede téměř vždy ke konverzi abdominální, laparoskopicky je stav obtížně zvladatelný (osobní zkušenost ze dvou případů).

Varujeme se promontoriální fixace u elongovaného hrdla, funkční výsledek je uspokojivý, anatomický, estetický nikoliv. Elongované hrdlo dosahující introitu je pro pacientku frustrující. Platí známé pravidlo, že drobná děloha bez komorbidit není překážkou, ba naopak snižuje počet recidiv prolapsu. Léze močového měchýře, pokud o ní víme, není zásadní komplikací. Ošetřujeme bez prodlžení dvěma cirkulárními suturami uzlenými extrakorporálně, katétr ponecháváme týden in situ. Podmínkou zhojení je dostatečné uvolnění močového měchýře v okolí léze, tak aby sutura byla bez tahu. Při obtížné preparaci pahýlu poševního od zadní stěny močového měchýře, trigona provádíme vždy zkoušku těsnosti aplikací metylenové modři.

V časně postoperační době může pacientka pociťovat různé sensace v oblasti uložení pásky.

Obtížné zvladatelných tahových bolestí, dyspareunií je překvapivě málo. Postoperačně aplikuji nesteroidní antiflogistika ve formě rektálního suppositoria po dobu tří dnů.

Anatomie předního kompartmentu, jeho inervace

Anteriorní kompartment v úrovni level I-II je komplikovaný anatomický prostor, který dvoudimenzionálně nelze zobrazit. Odkazují na virtuální model malé pánve vytvořený kolegy z ÚPM. Teprve laparoskopie nám dala in vivo možnost nahlédnout do Retziova prostoru a přiblížit prostřednictvím kamery situace, které byly z abdominálního přístupu dostupné pouze letmému pohledu a palpaci operátora. Deskriptivní anatomie vychází z De Lanceyho studií, byla převzata českou urogynologickou společností.

Pojmosloví

Fascia edopelvina

Vazivo různé denzity, které vyplňuje prostory mezi jednotlivými částmi levátoru a obturatorního svalu, které kontinuálně přechází na stěnu pánevní (fascia endopelvina parietalis), tak ve vyšší denzitě vystýlá embryonálně preformované komunikace pro cévně nervové svazky. Tím elasticky fixuje orgány malé pánve a umožňuje limitovaný pohyb ve všech osách (fascia endopelvina conjugans). Textura endopelvicke fascie je determinována geneticky, zátěží (porody) a hormonálním stavem (stárnutím). Název „fascie“ je poněkud zavádějící, indukuje nám představu pevného tkaniva. Jiné označení nám nomenklatura nenabízí, představme si raději „fascii“ jako husté lepidlo nalité centrálně do malé pánve, obepínající orgány, ztrácející hustotu laterálně.

Arcus tendineus fascie pelvis (ATFP) – linea alba – white line

Část pubocervikální fascie, resp. její duplikatura v místě fixace levátoru k obturatornímu svalu. Topograficky vytváří strop pararektální fossy. Z laparoskopického pohledu, po preparaci paravezikální fossy, pozorujeme fibrotický pruh rozdílné šíře, ventrálně inzerující v periostu os pubis, dorzálně v oblasti spina ischiadica, kde je prostor uzavřen m. iliococcygeus. Laterálně white line ohraničuje fascia obturatoria, mediálně piriformním venózním plexem lemujícím bázi močového měchýře – „borderline veins“.

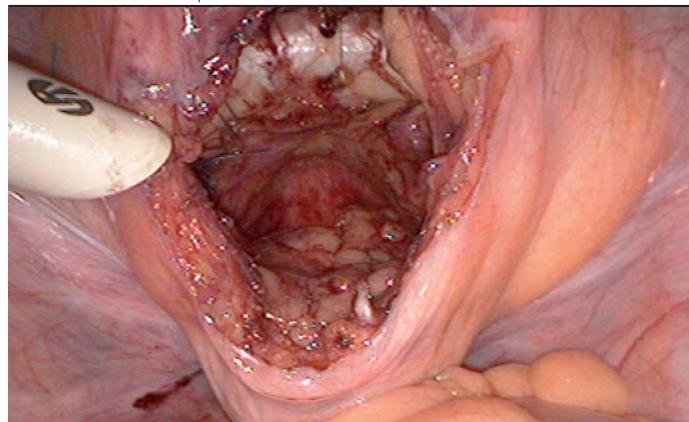
Ligamentum iliopectineum-Cooperi

Relevantní část zaujímá mediální část ligamenta, pravidelný trojúhelník fascie o hraně asi 2 cm, laterálně hraničí s lacuna vasorum.

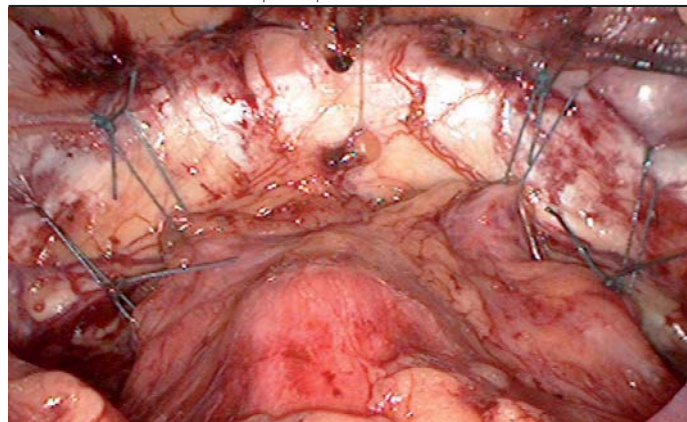
Spatium vesicovaginale

Diskrétní, téměř avaskulární prostor vyplněný řídkým vazivem mezi stěnou močového měchýře a pochvou.

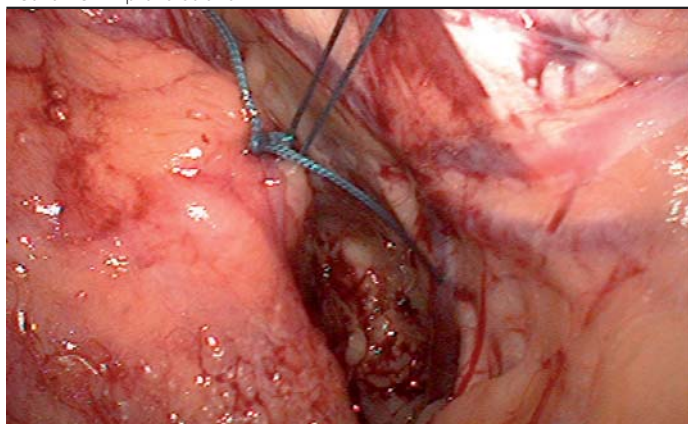
Obrázek 1. Retziuv prostor



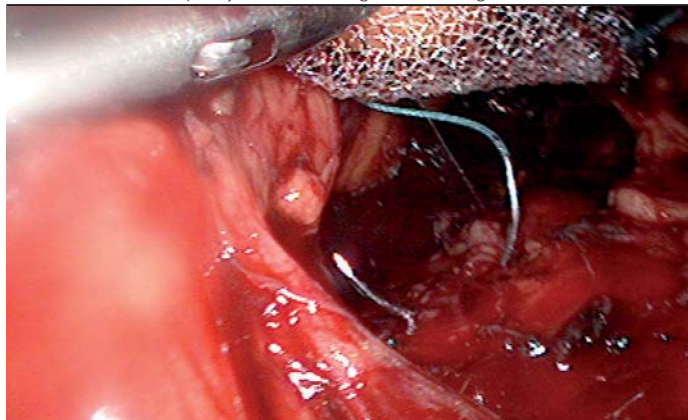
Obrázek 2. Dokončená kolposuspenze



Obrázek 3. Dorzální steh kolposuspenze, paravaginální defekt dosud neuzavřen – pravá strana



Obrázek 5. Fixace pásky stehem do ligamenta longitudinalis arterius



Přístupy do anteriorního kompartmentu jsou vaginální a abdominální-laparoskopický.

Laparoskopický vstup vizualizuje po protěti peritonea nad horní hranou močového měchýře Retziův prostor-spatium retropubicum, který laterálně přechází v paravezikální fossy ohraničené laterálně membrana obturatoria s kanálem obturatorním vedoucím nervově cévní svazek. Pohybujeme se v úrovni I (endopelvinní fascie – její anteriorní část ligamentum pubovesikale) a v úrovni II (arcus tendineus fascie pelvis). Do prostoru vezikovaginálního lze proniknout oběma způsoby laparoskopicky protětim plíky vezikouterinní, kaudální preparací centrálně, kde jsme omezeni průběhem ligament vezikovaginálních se sagitálně probíhajícím ureterem a kryjících paravaginální venózní plexus. Vaginální preparace tohoto prostoru z přední kopotomie je snažší a při aplikaci vaginálních implantátů obvyklá. Laterálně však není možné proniknout k arcu tendineu, v cestě nám stojí diaphragma urgenitale, resp. musculus transversus perinei profundus.

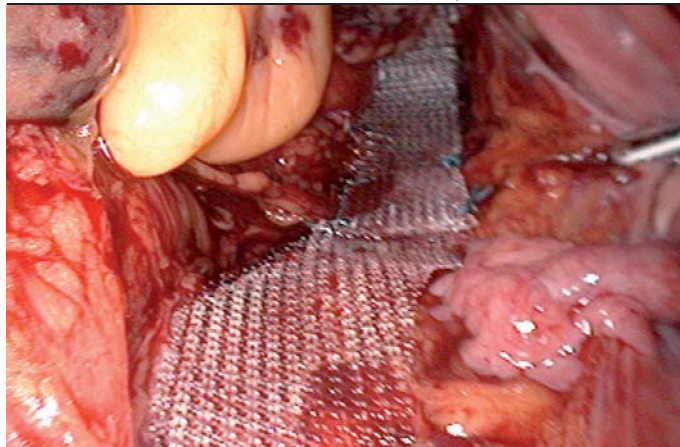
Inervace

Relevantní je pro nás inervace senzitivní a motorická autonomní. Částečně je nutno zmínit i inervaci motorickou somatickou v podbě nervu obturatorního, ischiadického a femorálního.

Část prvou prezentuje hypogastrický plexus, který propojuje vlákna senzitivní z nervu hypogastrického a motorická z pelvinního plexu, který je uložen v hloubi pánve laterálně.

Vychází z kořenů S2–S4 a fusuje s nervem hypogastrickým v pars nervosa parametří kaudálně od arteria rectalis media. Tato autonomní, parasympatická pelvinní pletěň je zodpovědná krom jiného za defekaci a kontrakci detruzoru. Funkční diferenciací terminálních vláken je variabilní, podmíněna ontogeneticky a snad i rasově. Velmi zjednodušeně

Obrázek 4. Promontoriální fixace – uložení pásky



platí, že čím se pohybujeme kaudálněji a laterálněji, tím více motorických vláken je porušeno.

Šetření inervace a šetrná preparace je povinností. Nezapomeňme, že operujeme mladé ženy, kde případná postoperační anorgasmie může vést k sociální katastrofě.

Praktická pravidla jsou jednoduchá. Šetříme ligamentum vezikovaginale zejména kaudálně ureteru, při nutnosti preparace ureteru zachovejme vždy mezoureter, preparujme ve střední rovině, laterálně jen jak nám velí nutnost. Dostáváme se vždy „do vrstev“. Vyhněme se monopolární koagulaci. Bloudivé proudy spolehlivě ničí periferní nervová zakončení.

Motorická a senzitivní somatická inervace je ohrožena jen při iatrogenním porušení nervu.

Týká se zejména nervu obturatorního a pudendálního (poškození při nešetrné preparaci, přitažení stehem při kolposuspenzi atd.). Zapomíná se na možnou axonotmizu nervu femorálního při flexi dolních končetin více než 110 stupňů.

Patofyziologie předního kompartmentu

Atributem předního kompartmentu je elasticita. Tato anatomicky obtížně definovatelná oblast musí reagovat na fyziologické změny objemu svých orgánů (dělohy a močového měchýře) při zachování své podpůrné funkce. Jakýmkoliv výkonem v malé pánvi toto ekvilibrium porušujeme. Zejména promontoriální fixace je spojena vždy s defigurací předního kompartmentu v rovinách a osách. Otázka je, do jaké míry dokáže organismus tento zásah kompenzovat. Vycházíme-li z paradigmatu descenzu jako systémové poruchy pojiva, na které se vážou další patologické mechanismy, neměli bychom ponechat anteriorní kompartment svému osudu. Promontoriální fixace do jisté míry porušuje úhel mezi rovinami zadního kompartmentu, vyrovnává jejich úhel. Tím může dojít a zpravidla dochází k napřímení uretrovezikální junkce, zániku úhlu. Pokud není dostatečný uzávěrový tlak, ať již z jakýchkoliv důvodů, dochází k dekompozici systému a delarvací latentní stresové inkontinence, či jejímu vzniku de novo. Stav může být provázen anatomickými změnami předního kompartmentu level I–II ve smyslu centrálního, či tranverzálního defektu.

Zjednodušeně můžeme postulovat, že delarvace stresové inkontinence při promontoriální fixaci bývá provázena změnami anatomickými a funkčními. Věrným průvodcem stresové inkontinence bývá urgence různé intenzity. Adekvátně provedená promontoriální fixace pro prolaps poševního pahýlu pak poskytuje uspokojivý anatomický obraz, který je vykoupěn smíšenou inkontinencí různé intenzity spojenou s „cystokélou“. Pacientku pak neuklidní popis heroického výkonu ani sugestivní demonstrace anatomického výsledku.

Komplementární výkony v předním kompartmentu

Z přechozího textu vyplývá mnohotvárnost funkčních a anatomických stavů, které mohou nastat. Preventivní chirurgická opatření jsou zdánlivě jednoduchá, respektive při stávajícím armamentarium našich výkonů musíme jistou simplifikaci akceptovat. Operace mohou být laparoskopické-abdominální nebo vaginální.

TVT-O

Tento postup volíme, pokud neočekáváme žádnou nebo minimální anatomickou defiguraci, kterou tato operace samozřejmě neřeší. Preventivní aplikace pásky u očekávané delarvace je předmětem diskuzí. Odložený výkon má svou logiku, kloním se ke druhé, vyčkávací modalitě, která nabízí i vyšší forenzní jistotu. Podmínkou je, že pacientka musí být na stav před první operací upozorněna. Samostatná technika výkonu je vcelku triviální, lze samozřejmě použít i jiné pásky různých proveniencí, či způsobů fixace (TVT-Secure).

Anteriorní sítky se čtyřbodovou transobturatorní fixací

Aplikujeme preventivně, jako součást operace, pokud se jedná o současný anatomický defekt předního kompartmentu spojený s mírnou stresovou komponentou (stres II).

Záměrně se vyhýbám firemnímu označení nám důvěrně známých produktů, které kompetují na trhu. Jejich funkce je shodná, princip uložení podobný, komplikace rovněž. Operujeme vaginálně z přímé nebo příčné kolpotomie, připravujeme prostor vezikovaginální, paravezikální, tupě pronikáme diaphragma urogenitale dorzálně ramus pubicus a za přímé digitální kontroly aplikujeme transobturatorně na dvou definovaných místech každé strany. Adjustujeme tahuprostě, uzavíráme kolpotomii. Z vlastního operačního materiálu usuzuji, že lze mírnou formu stresové inkontinence (stress II) za adekvátního uzávěrového tlaku kompenzovat touto metodou, pokud aplikujeme „přední“ raménka sítky dostatečně apikálně-ventrálně přes transobturatorní foramen, respektive fascii. Tento bod lze palpatovat pouze tehdy, pronikneme-li ukazovákem za ramus pubicus a hrot jehly „vedeme“. Jakékoliv vyměřování na kůži genitofemorální rýhy nemá smysl. Princip antistresového účinku je v mírné elevaci junkce, tedy podobný klasické metodě Burchově. Z logiky anatomie vyplývá, že stav nelze hyperkorigovat. Pokud metoda selže, pacientka je dále inkontinentní i přes jasnou korekci anatomickou, lze v druhé době aplikovat TVT-O.

Komplikace časné a pozdní jsou podmíněny metodou. Zejména u mladé, sexuálně aktivní pa-

cientky si musíme velmi rozmyslet primární indikaci ateriorní sítky. Naopak u seniorek s různými historickými výkony v předním kompartmentu se jedná o relevantní metodu.

Laparoskopická kolposuspenze Burch-Stanton, paravaginal repair

Jsem zastáncem tohoto preventivního postupu, který spadá indikačně do stavu postulovaných v předchozím textu. Důvodů je několik. Zdá se mi logické, že pokud operujeme jednou laparoskopicky, měl by být celý výkon proveden touto technikou.

Dále považuji kolposuspenzi nadále za zlatý standard. Navíc, v případě neúspěchu, máme možnost stav korigovat a při selhání všeho použít ateriorní sítku. Historické studie, které prokazovaly více recidiv, komplikací u laparoskopických výkonů a jejich vyšší časovou náročnost, ztratily relevanci. Pokud operujeme laparoskopicky tak, jak abdominálně jsou výsledky stejné. Čas je rovněž shodný a morbidita nesrovnatelně nižší. Tuto mantru laparoskopických chirurgů z konce minulého století musíme překvapivě často oživoval.

K vlastní technice výkonu. Močový měchýř naplníme 300 ml Patentblau v adekvátním ředění, proníkáme po koagulaci urachu transperitoneálně do Retziova prostoru, rozšiřujeme disekci laterálně po hranici ligameta umbilikale laterale, tupě připravujeme paravaginálně po vizualizaci arcus tendineus. Mediálně „borderline veins“ močového měchýře připravujeme celou oblast, tak abychom měli pod zrakovou kontrolou nervus obturatorius s cévním svazkem, který v místě hiatus obturatorní fascie opouští malou pánev, nepřímo za pomocí laparoskopického nástroje „palpujeme“ spinu ischiadickou a konečně uvolňujeme oboustranné Cooperské vazy.

Nakládáme na každou stranu po dvou stezích laterálně junkce, druhý, dorzální, laterální ve vzdálenosti dvou centimetrů od prvního. Kotvíme do Cooperského vazy, nikoliv do peristodu.

Míra elevace je crux celého výkonu. V každém případě je tento krok zcela na operátorovi a jeho stálé kontrole trasvaginálně, digitálně. Neresorbovatelný materiál, dostatečné síly a délky, uzlíme extrakorporálně. Vyvarujeme se přílišného tahu a dbáme na laterální uložení v pubocervikální fascii, tím docílíme elasticity podpory junkce.

Teprve po ukončení laparoskopické elevace se věnujeme paravaginálnímu prostoru. Zbývá překvapivě krátká vzdálenost mezi spinou a dorzálním stehem. Tuto „kapsu“ uzavíráme jedním cirkulárním stehem, který přibližuje parakolpium k aponeuróze levatoru, či obturatornímu svalu.

Průnik jehly tkání má být masivní (good bite). Naložení stehu provádíme opět za kontroly vaginálně a pohybujeme se kraniálně spiny ischiadické. Nic neelevujeme, zůstáváme ve stejné rovině. Celá operace vyžaduje sehnatost týmu, 30stupňovou optiku a jistou dávku ekvilibristiky. Průměrné časy se pohybují kolem 70 minut.

Peritonealizujeme plikou vždy a drenujeme 24 hod. Do vytvoření primární jizvy doporučujeme fyzické šetření. Nelze dodržovat rigorózní aseptické principy operování.

Digitální kontrola vaginální je mandatorní, palpce je nutná i několikrát po sobě při dotahování jednoho stehu. I tak jsou zánětlivé komplikace raritní. Kryjeme antibiotiky na 5 dnů. Zmíním se o intraperitoneálním přístupu, který je limitující prostorově, časově a nepřináší žádný benefit.

Bulkamid

Výčet by nebyl úplný bez zmínky v ransuretrální aplikaci látek oburujících meatus internus urethrae. Ekonomická náročnost pořízení setu je značná, dlouhodobé výsledky nejsou doposud k dispozici. Indikace je stejná jako u TVT-O.

Závěr

Před jakoukoliv rekonstrukční operací v malé pávní doporučuji vždy provést urodynamické vyšetření. Krom obvyklých výstupů, odhalení urgencye atd. nám zajistí forenzní krytí.

Laparoskopické preventivní ošetření anteriorního kompartmentu představuje určitou míru fyziologie a hlavně ponechává „otevřená vrátka“ v případě selhání. Akceptace a míra komplikací je překvapivě nízká. I přes boom vaginálních přístupů za použití umělých materiálů si zachovává své pevné místo v urogynekologické operativě. Learning curve je nepochybně delší, ale po zvládnutí nástrah benefitují všichni účastníci. Oddělení rozšířením nabídky, chirurg jistou exkluzivitou a pacientky spokojeností.

Literatura

1. De Lancey S. Fascial and muscular abnormalities in women with urethral hypermobility on anterior vaginal wall prolapse. *AJOG*, 2002; 187: 93–98.
2. Posover M. Chirurgische Anatomie des weiblichen Beckens. Heidelberg: Springer, 1998.
3. Richardson C. How to correct prolaps paravaginally. *Contemp. Obst. and Gyn.* 1990: 100–114.
4. Petri E. Neue Techniken in der Inkontinenzchirurgie *Der Gynaekologe*, 2002; 33: 269–275.

MUDr. Radek Chvátal

Gyn. Abteilung, AKH Linz
Krankenhausstrasse 9
4020 Linz, Austria
radek.chvatal@akh.linz.at

