

Využití laparoskopické metody při onemocnění ledvinové pánvičky

Bc. Anna Žúborová, Bc. Blanka Drápelová

Urologická klinika, Fakultní nemocnice UK a LF, Plzeň

Léčba hydronefrózy by měla být minimálně invazivní, přičemž cílem je zbavit pacienta symptomů a šetřit nebo zlepšit ledvinnou funkci. Laparoskopická pyeloplastika je operační metoda závislá na zručnosti a zkušenosti operačního týmu. S výrazným zdokonalením v posledních letech přibývá indikací k laparoskopické metodě, která se již považuje za standard.

Klíčová slova: pyeloplastika, laparoskopie, hydronefróza.

The use of laparoscopic methods in diseases of the renal pelvis

Treatment of hydronephrosis should be minimally invasive, with the aim to relieve the patient's symptoms and to save or improve renal function. Laparoscopic pyeloplasty is a surgical method depends on the skill and experience of the surgical team. With significant improvements in recent years more and more indications for laparoscopic method, which is already regarded as standard.

Key words: pyeloplasty, laparoscopy, hydronephrosis.

Endoskopie 2011; 20(2): 76–78

Laparoskopická pyeloplastika je miniinvazivní chirurgický výkon vedoucí ke zprůchodnění ledvinné pánvičky a močovodu. Řešení obstrukce pyeloureterální junkce (PUJ) může být způsobem otevřeným, nebo endoskopickým, cílem je zbavit pacienta symptomů a šetřit nebo zlepšit funkci ledviny. Zájem o laparoskopicky provedenou pyeloplastiku se odstartoval po roce 1993, když se uskutečnila první operace tímto způsobem (Schuessler, a kol., 1993). První zprávy o zkušenostech s touto operací v České republice byly publikovány v r. 2002 (1, 2). S dalším zdokonalováním laparoskopického instrumentária a operační techniky postupně více urologů upřednostňuje tento způsob operace před otevřenou pyeloplastikou. V současnosti možno říci, že se laparoskopická pyeloplastika pokládá za standard, nadále patří mezi nejnáročnější výkony v urologii a je závislá na zvládnutí techniky intrakorporálního stehu. Pacientům přináší výrazně lepší pooperační průběh, méně komplikací a zkracuje rekonvalescenci (3).

Indikace

Hydronefróza může být onemocnění vrozené nebo získané. U dětí v prvním roce života se pohybuje výskyt vrozené hydronefrózy kolem 25 %, je možno ji sonograficky diagnostikovat již od 16. týdne těhotenství, ve většině případů spontánně vymizí (4). U některých pacientů dochází k rozvoji tohoto onemocnění během života a diagnóza či první symptomy se můžou projevit až v dospělém věku.

Patofyziologie

Hydronefróza je označení pro postupně narůstající dilataci kalicho-pánvičkového systému s městnáním moče a progresivní tlakovou atrofií parenchymu ledviny. Tlak v ledvině je za normálních okolností blízko nule. Jak se tlak v pánvičce blíží filtračnímu tlaku v glomerulech (6–12 mm Hg), hodnota glomerulární filtrace klesá, ledvina postupně ztrácí kontracepční schopnost, vzniká pyelointerstickální reflux, který se podílí na postupné devastaci parenchymu ledviny. Přítomnost moče v intersticiu vede k závažné odpovědi tkáně s následnou fibrózou a jizvením. Zvýšený tlak může postupně celou ledvinu proměnit až v afunkční hydronefrotický vak. Včasné odstranění překážky v pyeloureterálním

ním přechodu mohou regenerační změny v ledvině částečnou atrofií parenchymu upravit (5).

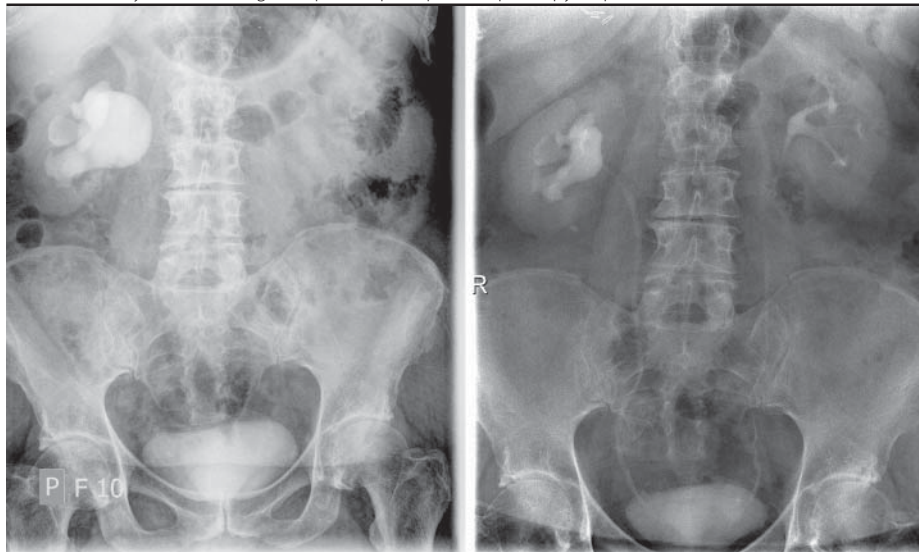
Etiopatogeneze

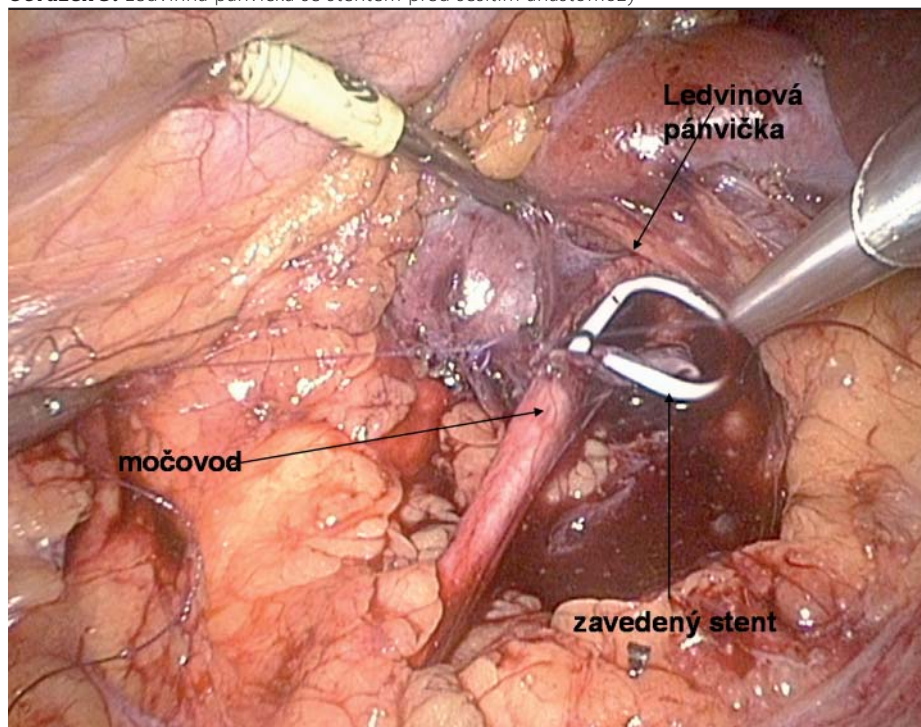
Nejčastější příčinou obstrukční hydronefrózy v dospělém věku je stenóza pyeloureterálního přechodu, vazivově-cévní pruh v této oblasti nebo vysoký odstup močovodu. Funkční hydronefróza vzniká poruchou šíření peristaltické vlny nebo ochablostí ledvinné pánvičky. Onemocnění může být jednostranné nebo oboustranné.

Klinické příznaky

Nebývají výrazné, mnohdy proběhne onemocnění zcela asymptomaticky. Můžou se vyskytnout gastrointestinální potíže, někdy

Obrázek 1. Vylučovací urografie před a po laparoskopické pyeloplastice



Obrázek 2. Oprace po zavedení portů s přenosem obrazu na monitor**Obrázek 3.** Ledvinová pánička se stentem před sešitím anastomózy

se objevuje makroskopická hematurie, při infekci teploty, strangurie nebo zakalená moč. Vyvinutá hydronefróza může působit intermitentní nefralgie. Pouze značně pokročilou hydronefrózu můžeme zjistit pohmatem jako rezistenci v podžebří. Často až právě známky infekce v močových cestách nás přivedou k diagnóze asymptomatické hydronefrózy. Diagnózu dále stanovíme sonograficky a vylučovací urografií. Při prokázání afunkce rtg vyšetřením volíme ascendentní ureteropyelografii. Funkční vyšetření můžeme doplnit scintigrafií (obrázek 1).

Léčba

Terapie závisí od stupně dilatace a funkce ledviny. V počátku se volí léčba konzervativní, symptomatická, při přetrvávání potíží a zhoršení stupně dilatace se chirurgicky odstraní vyvolávající příčina. Při diagnostice stenózy PUJ rozhodne příčina pro volbu metody operace, při vnitřní příčině stenózy se provádí endopyelotomie, zatímco při vnější příčině laparoskopická pyeloplastika. Menší bolestivé hydronefrózy ze stenózy pyeloureterálního přechodu se idikují k retrográdní (nebo antegrádní) endopyelotomii.

Větší hydronefróza většinou vyžaduje resekci postiženého přechodu a plastické vytvoření nové junkce – resekční pyeloplastiku. Ve všech případech je podmínkou indikace k rekonstrukčnímu výkonu funkční zdatnost ledviny nad 15 % (5, 6).

Kontraindikace

Je nutno vzít v úvahu při rozhodování o laparoskopické pyeloplastice morbidní obezitu, předchozí opakovanou břišní chirurgii, kardiopulmonální obtíže, abdominální aortální aneuryzma, akutní infekce močových cest, protože mohou značně zvýšit rizika peroperačních a pooperačních komplikací (6, 7).

Perioperační péče

Po uvedení pacienta do celkové anestezie ho na operačním stole vhodně polohujeme a fixujeme. Po dezinfekci a zarouškování operačního pole zahajujeme operaci v litotomické poloze, kdy lékař za pomoci cystoskopu provede sondáž močovodu hydronefrotické ledviny, zavede stent do páničky s vyústěním v močovém měchýři, moč z měchýře odvádí močový katétr. Poté pokračujeme v lumbotomické poloze na boku. Při změně polohy je potřeba obzvláště dbát na bezpečí pacienta. Po důkladné dezinfekci operačního pole je provedena první incize (1–2 cm) nad nebo pod pupkem. Touto incizí se zavádí jehla, pomocí které se do dutiny břišní aplikuje oxid uhličitý. Tím se vytvoří kapnoperitoneum na hodnotu 12 mm Hg a zvětší se prostor pro manipulaci s nástroji. Stejnou incizí se pak zavede trokar (10 mm) pro optiku, která umožňuje přenos obrazu na monitor (obrázek 2). Pod dohledem optiky pak lékař zavede další dva pracovní porty (1 × 11 mm, 1 × 5 mm). V případě potřeby je přidán dodatečně čtvrtý port (5 mm) pro asistenci. Tyto sekundární vstupy slouží k zavedení operačních instrumentů (disektorů, retraktorů, nůžek, jehelců, odsávacích a nasávacích kanyl). Operační instrumenty jsou kabelem připojeny na elektrokoagulační zdroj, což umožňuje bezprostřední koagulaci krvácejících cév. Využíváme monopolární a bipolární koagulaci. Po šetrné preparaci páničky a části močovodu následuje přerušení močovodu těsně pod stenotickým úsekem, přebytečnou část páničky lékař zresekuje. Ureteropelvická anastomóza se provádí na zavedeném stentu (obrázek 3). Po zhodnocení sutury se portem zavede sací drén, který se ke kůži přifixuje silonovým stehem. Odsaje se plyn, jsou odstraněny trokary a incize jsou zašity. Instrumentářka si důkladně přepočítá břišní roušky nebo sušení a stav hlásí operátorovi.

Stopy po incizích instrumentářka omyje, přelepí sterilními náplastmi s polštářky a drén zabezpečí dostatečným množstvím krytí. Po probuzení z celkové anestezie instrumentářka předá pacienta společně s anesteziologickým týmem sestře z pooperačního pokoje.

Pooperační péče

Je vhodné, aby pacient 1–2 dny po operaci rehabilitoval jen na lůžku. Druhý pooperační den pacienta mobilizujeme, je možno odstranit periferní žilní katétr, pokud není nutná infuzní terapie nebo antibiotika intravenózně. Tišení bolesti se řídí ordinací lékaře a potřebou pacienta. Strava pacienta se šetrně upravuje na dietu před plánovaným výkonem. Pokud se nevyskytuje sekrece z drénu, možno ho 2.–3. den odstranit a na 4. den možno odstranit močovou cévku. Pokud je pacient asymptomatický, dimise je možná na 5. den. Po 21. dni možno stent odstranit ambulantně. I po odstranění stentu zůstává pacient jistou dobu v péči urologa (7, 9).

Pooperační komplikace

Nejčastější pooperační komplikací je ucpání J stentu drobnými koaguly, které se může projevit urinózní sekrecí, bolestmi nebo i tep-

lotou. V tomto případě je nutné ucpaný stent vyměnit za nový. Někdy se vymění za Mono J stent, prostřednictvím kterého je snazší sledovat průchodnost stentu a je možnost jej proplachovat, protože jeho vyústění je před uretrou namísto v měchýři, jako prevence povytažení se fixuje k cévce. Dalšími komplikacemi můžou být krvácení, vznik infekce nebo nesnášenlivost cizího tělesa. Ve všech těchto případech se může délka hospitalizace značně prodloužit.

Závěr

Laparoskopická pyeloplastika vyžaduje nezbytný, náležitý trénink celého operačního týmu, který je tvořen zkušeným operátorem, asistentem operátora, trénovanou instrumentářkou, asistentkou instrumentářky, sanitářem a anesteziologickým týmem. Pacientům přináší výrazně lepší pooperační průběh, pacient nemá bolesti vyplývající z operační rány, rychlejší návrat peristaltiky zažívacího systému, kratší doba hospitalizace, krátká rekonvalescence, rychlý návrat k běžné fyzické aktivitě, výborný estetický a kosmetický výsledek. Jedinou nevýhodou po zpočátku delším čase trvání operace, která se tréninkem zkracuje, zůstává finančně náročné přístrojové vybavení.

Literatura

1. Kočvara R, Vraný M, Dvořáček J, et al. Laparoskopická pyeloplastika. Česká urologie 2002; 6(2): 78.
2. Zerhau P, Tůma J, Kubátková J. Retroperitoneální laparoskopická nefrektomie a pyeloplastika. Česká urologie 2002; 6(2): 78.
3. Schmidt M, Hanek P, Veselý Š, et al. Laparoskopická pyeloplastika. Endoskopie 2010; 19(1) 34–36.
4. Morávek P, Novák I. Hydronéfróza. Doporučené postupy pro praktické lékaře. Česká lékařská společnost J. E. Purkyně: Dostupný z: www.cls.cz/dokumenty2/os/t174.rtf.
5. Kawaciuk I. Anomálie pánvičky a močovodu, Urologie. Jinočany: H+H, 2000: 90–99.
6. Čermák A, Pacík D. Stenóza PUJ – antegrádní a retrográdní endopyelotomie, laparoskopická pyeloplastika. Správné indikace, pro a proti. Urol list 2008; 6(3): 44–47.
7. Zvara V, Horňák M, et al. Laparoskopická pyeloplastika. Základy laparoskopické chirurgie, Urologické operácie. Martin: Osveta, 2009: 272–273.
8. Kočvara R, Sedláček J, Vraný M, et al. Laparoskopická a retroperitoneoskopická Pyeloplastika. Česká urologie 2003; 4: 6–10.
9. Kočárek J. Laparoskopie a retroperitoneoskopie v urologii. Dostupný z: <http://www.urologieprostudenty.cz/uploads/pdf/laparoskopie-a-retroperitoneoskopie-v-urologii.pdf>.

Bc. Anna Žuborová

Urologická klinika, Fakultní nemocnice UK a LF Plzeň
E. Beneše 13, 305 99 Plzeň
zuborova.anna@centrum.cz
