

# Laparoskopická pyeloplastika s extrakcí kalikolitiázy a inkrustovaného stentu

**MUDr. Stanislava Janáková**

Urologické oddělení, Oblastní nemocnice Kolín, a. s., Kolín

V článku prezentujeme kazuistiku 55letého pacienta se stenózou pyeloureterálního přechodu a vícečetnou kalikolitiázou, který nejdříve podstoupil akutní zavedení stentu pro pravostrannou dilataci kalichopánvičkového systému s následnou laparoskopickou pyeloplastikou s extrakcí kalikolitiázy. Cílem tohoto článku je ozřejmit naše rozhodování a volbu terapeutického postupu u komplikovaného pacienta.

**Klíčová slova:** resekční pyeloplastika, kalikolitiáza, stenóza pyeloureterálního přechodu, kombinované laparoskopické výkony.

## Laparoscopic pyeloplasty with perioperative extraction of renal stones and obliterated stent

We present a case of a 55year old patient with stenosis of ureteropelvic junction with multiple nephrolithiasis, who at first underwent stenting for hydronephrosis of the right kidney, with further combined endoscopic and laparoscopic treatment, which was laparoscopic pyeloplasty with extraction of the kidney stones. The aim of this article is to show our experience and the deciding mechanism in this complicated case.

**Key words:** pyeloplasty, laparoscopy, nephrolithiasis, combined laparoscopic surgery, flexible ureterorenoscopy, stenosis of ureteropelvic junction.

## Úvod

Prezentujeme kazuistiku 55letého pacienta se symptomatickou stenózou pyeloureterálního přechodu, nasedající dilatací kalichopánvičkového systému a nálezem vícečetné kalikolitiázy. Doporučení pro řešení symptomatické dilatace kalichopánvičkového systému je akutní derivace moče a to stentem nebo punkční nefrostomií. Řešení nefrolitiázy je závislé na velikosti, vlastnostech konkrementu a jeho umístění v dutém prostoru. Zahrnuje rázovou vlnu, endoskopické řešení, perkutánní řešení, nebo kombinované výkony.

## Kazuistika

Pacienta jsme přijali akutně na Urologické oddělení Oblastní nemocnice Kolín, a. s., v prosinci v roce 2017 s akutními bolestmi v pravém boku pod klinickým obrazem koliky vpravo.

Provedli jsme základní laboratorní vyšetření, ultrazvuk ledvin a následně CT ledvin, které neprokázalo obstrukční litiázu v močovodu, ale pravostrannou dilataci kalichopánvičkového systému na podkladě stenózy pyeloureterálního přechodu s vícečetnou kalikolitiázou bez redukce parenchymu ledviny (obr. 1).

Pacient byl neprodleně indikován k derivaci pravé ledviny stentem s dobrým terapeutickým efektem. Po zvládnutí akutního stavu, poklesu zánětlivých parametrů a stabilizaci celkového stavu a po kontrolním ultrazvukovém vyšetření, které neprokázalo dilataci dutého prostoru vpravo, byl pacient propuštěn do domácí léčby s naplánováním řešení litiázy a stenózy pyeloureterálního přechodu vpravo.

U pacienta jsme zvažovali flexibilní ureterorenoskopii s laserovou litotrypsí konkrementu a následně laparoskopickou pyeloplastiku.

Vzhledem k tomu, že pacient trpěl nefralgiemi a obtížemi plynoucími z iritace od zavedeného stentu, rozhodli jsme o operaci v jedné době – byl indikován k laparoskopické pyeloplastice s resekcí stenotického úseku močovodu s extrakcí litiázy z dolního kalichu. Pacient byl v plném rozsahu s terapeutickým plánem obeznámen a s tímto výkonem souhlasil. Před plánovanou operací bylo provedené kontrolní nativní CT s nálezem trojice konkrementů 3–5 mm v dolním kalichu a 5mm litiázou středního kalichu a nálezem inkrustované distální partie stentu v močovém měchýři (obr. 2).

Operační výkon byl proveden v poloze na levém boku, založené kapnoperitoneum, optický port a celkem tři pracovní porty, dva 5mm pracovní porty a jeden 10mm pracovní port. Provedli jsme uvolnění vzestupného tračníku, incizi zadního listu peritonea s ná-

KORESPONDENČNÍ ADRESA AUTORA:

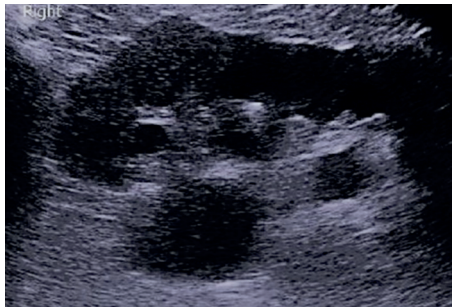
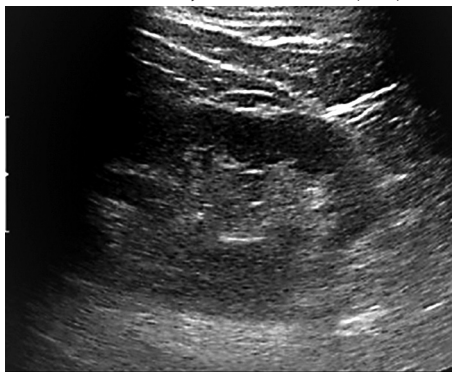
MUDr. Stanislava Janáková, stanka.janakova@gmail.com

Urologické oddělení, Oblastní nemocnice Kolín, a. s., Žižkova 146, 280 02 Kolín

Cit. zkr: Urol. praxi 2020; 21(1): 39–41

Článek přijat redakcí: 9. 7. 2019

Článek přijat k publikaci: 9. 9. 2019

**Obr. 1.** Ultrazvukový nálezní pravé ledviny při přijetí na oddělení**Obr. 2.** Nález na nativním CT ledvin – stent vpravo, kalikolitiáza dolního kalichu**Obr. 3.** Ultrazvukový nálezní dva měsíce po operaci

slednou preparací proximální části močovodu pod dolním polem ledviny. Postupně jsme trpělivou preparací obnažili močovod se stenózou pyeloureterálního přechodu délky 10 mm, s lehce dilatovanou páňvičkou. Byla provedena resekce stenotického úseku močovodu, poté jsme do páňvičky zavedli flexibilní ureteroskop jedním z 5mm portů, prohlédli jsme páňvičku se všemi kalichovými partiemi a následně extrahovali identifikované konkrémenty z dolního a středního kalichu v korelaci s CT nálezem. Abychom předešli úniku irigační tekutiny do dutiny břišní, asistent v průběhu vyšetřování kalichů ureteroskopem udržoval zavřenou kontinuitu dutého prostoru pomocí laparoskopických fixačních kleští Kelly, po dokončení inspekce kalichů jsme proplachovou

tekutinu odsáli. Pro suspekci na inkrustaci distálního konce stentu jsme neextrahovali stent kraniálním pahýlem močovodu, ale přistoupili k další fázi operace, a to endoskopické litotrypsi inkrustované kličky (1, 2, 3).

Ve stávající poloze na boku byl do močového měchýře zaveden flexibilní cystoskop. Pokusili jsme se o extrakci stentu z měchýře, ale extrakce opět vážla. Zavedli jsme tedy podél stentu flexibilní ureteroskop a provedli jsme laserovou trypsi inkrustací distální kličky stentu. Jelikož pacient měl negativní kulturační vyšetření moče, přepokládáme původ inkrustací v relokované distální litiáze, která fixovala stent v dané poloze, pro tento nálezní by byla manipulace s proximálním úsekem stentu vysoce riziková, proto jsme provedli uvedenou laserovou trypsi litiázy, která trvala krátce, řádově několik minut, s následnou úspěšnou extrakcí celého stentu volně z močového měchýře.

Ve finální fázi operace byla dokončena resekční pyeloplastika s nastřížením kraniální části pahýlu močovodu a resekci části páňvičky a následná sutura pyeloureterální anastomózy pokračujícím vicrylovým stehem 4/0 vyjma přední plochy. Poté byl portem zaveden vodič do močovodu a pod rtg kontrolou založen stent 6 ch otevřený na dokončení plastiky. Výkon byl ukončen založením drénu k ledvině, provedena sutura tukového pouzdra ledviny, sutura zadního listu peritonea a sutura všech ran. Pooperační průběh byl bez komplikací, pacient byl plně zrehabilitován, kontrolní rtg prokázal dobré uložení stentu a pacient byl propuštěn pátý pooperační den do domácího ošetření.

Ambulantně bylo provedené ultrazvukové vyšetření, které neprokázalo dilataci kalichopánvičkového systému vpravo. Stent jsme extrahovali ambulantně pět týdnů od operace bez komplikací. Kontrolní ultrazvukové vyšetření za dva měsíce od extrakce stentu neprokázalo dilataci páňvičky vpravo (obr. 3), odeslané kulturační vyšetření moče bylo negativní. Pacient byl v dobrém klinickém stavu bez stesků. Kontrolní izotopové vyšetření ledvin prokázalo prakticky symetrický podíl na celkové funkci ledvin.

Pro předpokládané opakované výkony u komplikovaného pacienta jsme zvolili tento technicky náročný, ale jednorázový výkon, který u pacienta přinesl očekávaný výsledek. Pacient je po operaci v dobrém klinickém stavu, pravidelně sledován na urologické ambulanci.

## Diskuze

U pacientů s neprůchodností močovodu již v době akutní derivace močových cest je nutné pomýšlet na definitivní řešení a dle toho volit metodu derivace močových cest. Stenóza neboli zúžení močových cest v pyeloureterálním přechodu je běžným urologickým problémem, který vyžaduje aktivní a včasné řešení. Neléčená dilatace kalichopánvičkového systému na podkladě stenózy vývodných močových cest může vést ke zhoršení renálních funkcí, rozvoji hydronefrózy, v krajním případě až k ledvinovému selhání. Možnou akutní derivací je retrográdní zavedení stentu nebo založení punkční nefrostomie.

V případech stenózy pyeloureterálního přechodu i po provedené derivaci močových cest je nutné časné řešení stenózy a nasedající dilatace kalichopánvičkového systému.

Principem operace je odstranění stenotického úseku s následnou plastikou vývodných močových cest (4, 5), svůj podíl na řešení má etiologie stenózy. Léčebné metody zahrnují klasickou operaci – otevřenou nebo laparoskopickou, a nebo endoskopické řešení.

Endoskopické operace jsou méně invazivní, ale představují vyšší riziko recidiv. Endoskopická endopyelolitomie má variantu antegrádní při založené nefrostomii nebo retrográdně s následnou discizí stenotického úseku a přechodným zavedením dilatačního katétru. Balonková dilatace stenotického úseku je alternativou endoskopické endopyelolitomie, většinou se užívá při selhání primární léčby stenózy.

Metodou volby a standardem při plánování řešení stenózy pyeloureterálního přechodu je nyní laparoskopická nebo roboticky asistovaná operační plastika, až na výjimky, kdy anatomické anomálie, vícenásobné předchozí operační výkony v dutině břišní nebo jiné patologie vyžadují otevřenou operační revizi a následnou korekci. Nejčastěji používaným typem je Anderson-Hynes resekční plastika či laloková plastika, kdy je potřebné upravit velkou hydronefrotickou páňvičku anebo přemostit delší úsek močovodu pro zúženou část (Culp-de Weerd, Kučera) (2, 5).

Kalikolitiáza diagnostikovaná samostatně je primárně řešena dle velikosti konkrémentu, v případě příznivé velikosti a charakteru dutého prostoru rázovou vlnou. V ostatních indikacích volíme endoskopické řešení, flexibilní ureteroskopií s laserovou litotrypsi, nebo perkutánní přístup s ultrazvukovou

nebo laserovou litotrypsi. V určitých případech můžeme obě uvedené metody kombinovat.

Výkony při nálezů pyeloureterálního přechodu s konkomitantním výskytem nefrolitiázy, v našem případě kalikolitiázy, si vyžadují jistou technickou náročnost, stanovení přesného operačního postupu a techniky a určitou selekci pacientů. Postupným navyšováním počtů těchto kombinovaných výkonů se rozsah indikací zvyšuje a jak dokazují výsledky z jiných pracovišť,

kteří mají podobné výkony za sebou, kombinované laparoskopické miniinvazivní přístupy s vícestupňovým průběhem operace představují pro pacienty bezpečnou terapeutickou metodu (1, 3, 4).

## Závěr

Řešení jednotlivých případů pacientů vyžaduje individuální přístup, který je založen na konkrétním případě. Technických možností

provedení korekce pyelouretrálního přechodu a odstranění kalikolitiázy je mnoho. Důležité je rozhodnout, která terapeutická modalita má přednost, a dostatečně to zdůvodnit (1, 4, 6). S touto zkušeností si můžeme odpovédět na otázku, zda kombinované výkony mají smysl, a proto do budoucna plánujeme v indikovaných případech tuto metodu znova využít.

*Autorka prohlašuje, že zpracování článku nebylo podpořeno žádnou společností.*

## LITERATURA

1. Autorino R, et al. New technologies and techniques in minimally invasive urologic surgery. Edizioni Minerva Medica: 73–154.
2. Horňák M, Zvara V, et al. Urologické operácie. 2. vydání, 2009: 288.
3. Smith J, Howards SS, Preminger GM, Dmochowski RR. Hinman's Atlas of Urologic Surgery, 4<sup>th</sup> Edition, Elsevier, 2017: 1008.
4. McDougal WS, Wein AJ, Kavoussi LR, Partin AW, Peters CA. Campbell – Walsh Urology, Eleventh Edition Review. Elsevier 2016: 475–2499.
5. Hora M, Ürgü T, et al. Role laparoskopie v urologii. Ces Urol 2011; 15(2): 93–100.
6. Bishoff JT, Kavoussi LR. Atlas of Laparoscopic and Robotic Urologic Surgery. 3<sup>rd</sup> Edition, Elsevier; 2008: 183–191.