

Retroperitoneoskopinė ureterolitotomija: pirmojo atvejo aprašymas

Retroperitoneoscopic ureterolithotomy: presentation of the first case

Darius Šilinis¹, Audrius Gradauskas², Stasė Mičelytė³

¹ *Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Gastroenterologijos, nefrologijos, urologijos ir abdominalinės chirurgijos klinika, Vilniaus miesto universitetinės ligoninės urologijos skyrius, Antakalnio g. 57, LT-10207 Vilnius*

² *Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Vidaus ligų pagrindų ir slaugos katedra, Vilniaus miesto universitetinė ligoninė, Antakalnio g. 57, LT-10207 Vilnius*

³ *Vilniaus miesto universitetinės ligoninės Urologijos skyrius, Antakalnio g. 57, LT-10207 Vilnius*

El. paštas: darius.silinis@one.lt

¹ *Vilnius University Faculty of Medicine, Clinic of Gastroenterology, Nephrology, Urology and Abdominal Surgery, Vilnius City University Hospital, Urology Department, Antakalnio str. 57, LT-10207 Vilnius, Lithuania*

² *Vilnius University Faculty of Medicine, Department of the Fundamentals of Internal Diseases and Nursing, Vilnius City University Hospital, General Surgery Department, Antakalnio str. 57, LT-10207 Vilnius, Lithuania*

³ *Vilnius City University Hospital, Urology Department, Antakalnio str. 57, LT-10207 Vilnius, Lithuania*

E-mail: darius.silinis@one.lt

Įvadas / tikslas

Lietuvoje skinasi kelią naujas šlapimtakių akmenligės gydymo metodus – laparoskopinis, arba retroperitoneoskopinis, akmenų šalinimas. Tai gali būti alternatyva ekstrakorporinei, kontaktinei litotripsijai, kai ji nepavyksta ar neduoda teigiamų rezultatų, bei atvirajai ureterolitotomijai, kai dėl sunkių gretutinių ligų ji negalima.

Klinikinis atvejis

Vilniaus miesto universitetinės ligoninės Urologijos skyriuje atlikta pirmoji retroperitoneoskopinė ureterolitotomija. Prieš operaciją ligoniui tris kartus buvo atlikta ekstrakorporinė dešinio šlapimtakio viršutinės dalies akmens litotripsija, kuri nedavė tikėtinų rezultatų. Nuo atvirosios operacijos susilaikyta dėl gretutinės ligos, o kontaktinė ureterolitotripsija būtų buvusi sudėtinga, sėkmė – abejotina. Operacijos eiga buvo sklandi, ligonis pasveiko ir išrašytas ambulatoriniam gydymui.

Išvada

Pirmoji operacija parodė, kad tai yra veiksmingas, mažai traumuojantis ir gana saugus minimaliai invazyvus šlapimtakių akmenligės gydymas.

Reikšminiai žodžiai: laparoskopija, retroperitoneoskopija, šlapimtakių akmenys, šlapimtakis, gydymo rezultatai

Background / objective

A new method, laparoscopic or retroperitoneoscopic removal of ureteric stones, – is being tried in Lithuania. It can be useful as an alternative to ESWL, ureteroscopy with ureterolithotripsy when they fail, or open ureterolithotomy in cases with a severe therapeutic pathology (when open surgery is impossible).

Case report

The first retroperitoneoscopic ureterolithotomy was performed in Vilnius City University Hospital Urologic Department. Before operation the patient underwent unsuccessful 3 ESWL to a stone of the right upper part of the ureter. The open operation was dangerous because of severe therapeutic diseases, and ureteroscopy could be very complicated and possibly unsuccessful. The operation was successfully performed, the patient was relieved of the disease and discharged from hospital.

Conclusion

This first operation shows the method to be an effective, minimal traumatic and safe, minimal invasive method in ureteric stone disease treatment.

Key words: laparoscopy, retroperitoneoscopy, stones of ureter, ureter, treatment results

Įvadas

Laparoskopijos ištakos siejamos su urologiniu instrumentu – cistoskopu, panaudotu *Nitzes* 1889 m. Šis instrumentas davė pradžią dabartinei laparoskopijai, kai 1901 m. *Kelling* pranešė apie pirmąjį pilvo ertmės tyrimą – celioskopiją, atliktą šuniui. Nepaisant tokio istorinio fakto, urologai ilgai vengė tokią artimą savo endoskopinę patirtį pritaikyti laparoskopinėms operacijoms ir jas išplėtoti. Juos aplenkė akušeriai ginekologai (*Semm* 1983 m. atliko pirmą laparoskopinę apendektomiją), o vėliau – bendrieji chirurgai (*Mouret* 1987 m. laparoskopiskai pašalina tulžies pūslę), akivaizdžiai parodydami pasauliui, kad laparoskopinė operacija yra nepalyginti pranašesnė už klasikinius atvirusius operavimo būdus.

Laparoskopinis operavimo būdas visų pirma leidžia išvengti didelio traumuojančio chirurginio pjūvio, be to, tai yra fiziologiškai mažiau kenksminga nei atviroji operacija, lyginant chirurginę ir imuninę traumą, atsaką į stresą, infekcines komplikacijas ir t. t. Padidinimas teleskopu leidžia atlikti labiau precizišką ir subtilų preparavimą ir sumažinti netenkamo kraujo kiekį.

Pagrindinis argumentas, naudotas laparoskopijos nenaudai, buvo tas, kad operacijos laikas yra ilgesnis nei atvirosios. Tačiau dabar galime teigti, kad jei operatoriaus išmokymo krizė įveikiama, tai šios operacijos laikas nėra ilgesnis, o gali būti netgi trumpesnis nei atvirosios operacijos [7].

Urologų neryžtingumas laparoskopijos atžvilgiu sumažėjo praeito amžiaus 9-ajame dešimtmetyje, kai pradėjo rasti pranešimų apie atliktas pirmąsias laparoskopines inksto cistų dekortikacijas, varikocelių ligacijas, limfmazgių pašalinimą, ureterolitotomijas. Naują impulsą davė 1991 m. *Clayman* atlikta nefrektomija. Tai gi dabar urologijoje atliekamos daugiau ar mažiau sudėtingos laparoskopinės operacijos, netgi tokios kaip inkstų geldelių plastika, radikali prostatektomija ar cistektomija ir naujo šlapimo rezervuaro suformavimas iš plonosios žarnos [12, 13].

Pilvo ar krūtinės chirurgijoje (laparoskopija, torakoskopija) įprasta operuoti naudojantis natūraliomis kūno ertmėmis. Urologinių operacijų metu dažnai tenka naudotis dirbtinai sukurtomis ertmėmis, operuoti užpilvapleviniame tarpe, nes iš ten galima geriau pasiekti šlapimo organus. Užpilvapleviniame tarpe sukurama dirbtinė ertmė, leidžianti ekstraperitoniškai pasiekti inkstus, antinksčius ir šlapimtakius [10, 11].

Klinikinis atvejis

Vilniaus miesto universitetinėje ligoninėje 2005 m. liepos 28 d. atlikta pirmoji dešinės pusės retroperitoneoskopinė ureterolitotomija. Ligoninui A.Š., gim. 1930 m., mūsų skyriuje 2004 m. liepą buvo rastas dešinio šlapimtakio viršutinės dalies apie 1 cm skersmens akmuo. Du kartus atlikta ekstrakorporinė li-

totripsija, akmuo fragmentavosi ir ligonis buvo išrašytas į namus. Šių metų liepos 13 d. kreipėsi pakartotinai dėl skausmų dešiniame šone, nustatytas 1,5 x 1,0 cm akmuo dešinio šlapimtakis viršutinėje dalyje, sukiantis obstrukciją ir antrinę urostazę. Atlikus intravenines urogramas ir echoskopiją paaiškėjo, kad inkstas funkcionalus, hidronefrozė yra vidutinio laipsnio (1 pav.).

Galutinė diagnozė: dešinio šlapimtakis viršutinės dalies akmuo; dešinio inksto II laipsnio hidronefrozė; dešinio inksto dieglis; nepiktybinė prostatos hiperplazija.

Ligonius tris kartus buvo atlikta ekstrakorporinė litotripsija, akmens fragmentacijos nebuvo, hidronefrozė išliko. Nuspręsta ligonį operuoti. Pasirinktas retroperitoneoskopinės ureterolitotomijos būdas. Nuo atviros ureterolitotomijos susilaikyta, nes ligonį 2002 m. buvo ištikęs galvos smegenų insultas, 2005 m. vasarį – miokardo infarktas, jis sirgo arterine hipertenzija. Ureteroskopija ir kontaktinė litotripsija galėjo būti techniškai sudėtinga dėl padidėjusios prostatos, aukštos akmens padėties, akmens migracijos į inkstą tikimybės. Ligonis operuotas bendrinės intubacinės nejautros sąlygomis, operacija truko 1 val. 50 min., jos

eiga buvo sklandi. Akmuo pašalintas, šlapimtakis intubuotas 8 Fr intubaciniu vamzdeliu, drenuotas užpildžiamasis tarpas (2 pav.). Pooperaciniu laikotarpiu pro dreną šiek tiek tekėjo šlapimas, jo pateko į užpildžiamąjį tarpą, pasireiškė paranefrito klinika. Gydydama sunkino tai, kad ligonis septintą pooperacinę parą netyčia naktį išsitraukė dreną, kurio įstatyti į buvusią vietą nepavyko. Tai sunkino tolesnį konservatyvų gydymą, kuris užtruko 20 dienų po operacijos, kol ligonis visai pagijo ir išrašytas į namus.

Operacijos metodika

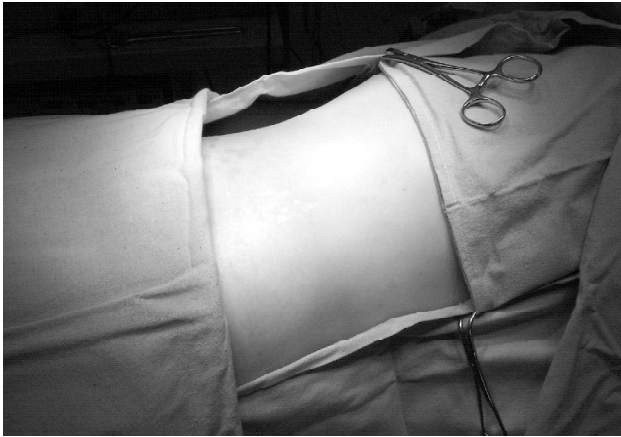
Ligonis guldomas ant šono, lumbotominėje padėtyje, apatinė koja sulenkta, viršutinė ištiesta. Po juosmeniu pakišamas volelis, steriliai paruošiamas operacinis laukas (3 pav.). Pirmasis apie 2 cm. ilgio pjūvis atliekamas *Pti* trikampyje priešais platus nugaros raumenį (*m. latissimus dorsi*) (4 pav.). Įkišus pirštą praskiriama poodinė ląsteliena, prieinama prie krūtinės juosmens fascijos (*fascia thoracolumbalis*), ji perforuojama (5 pav.). Patekus į užpildžiamąjį tarpą pirštu sudaroma nedidelė ertmė aplinkiniuose rieba-



1 pav.



2 pav.



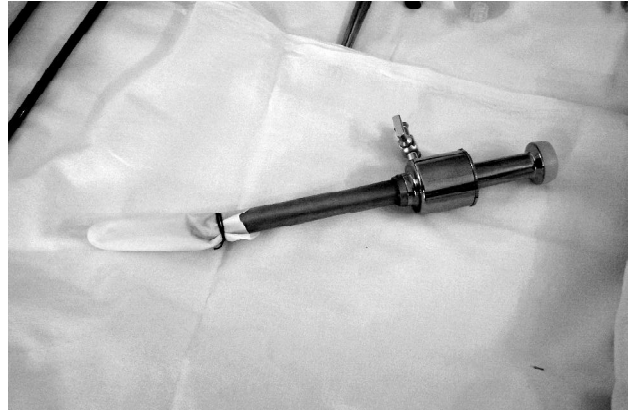
3 pav.



4 pav.



5 pav.



6 pav.



7 pav.



8 pav.

luose. Į šią ertmę įkišamas 10 mm skersmens troakaras su gerai prie jo pririštu guminės pirštinės piršteliu (ekonominiiais sumetimais nenaudotas specialiai tam skirtas balioninis plėtiklis) (6 pav.) [14]. Per troakaro kranelį suleidžiama 300–400 ml šilto 0,9% natrio chlorido tirpalo, palaikoma 5 min., kad užkrešėtų smulkios kraujagyslės ir susidarytų ertmė užpildydamas pilvaplėviniame tarpe (7 pav.). Skystis išleidžiamas, troakaras ištraukiamas, nuimamas piršteliu ir grąžinamas atgal į jau suformuota ertmę. Pjūvis gerai užsiuvas, kad neišeitų įpučiamos CO₂ dujos [9, 17]. Įkišamas videolaparoskopas su 30 laipsnių kampine optika, apžiūrima ertmė. Įpučiamų dujų slėgis palaikomas 12–15 mm Hg. Antras 10 mm skersmens troakaras įkišamas 2–3 cm aukščiau viršutinio priekinio klubo dyglio (*spina iliaca anterior superior*) ties priekine pažasties linija (*linea axillaris anterior*), trečias, 5 mm skersmens troakaras – 2 cm žemiau šonkaulių lanko ties priekine pažasties linija – jei operuojamas dešinysis šlapimtakis, ir atvirkščiai – jei operuojamas kairysis (8 pav.). Jei reikia, įkišamas dar vienas 5 mm troakaras tarp antro ir trečio troakarų audinių retrakcijai [6]. Surandamas šlapimtakis, išpreparuojamas ties kliūtimi, naudojantis disektoriumi palpuojamas akmuo, virš jo kabliuku ir elektrokauteriu arba žirkėmis išilgai prapjaunamas šlapimtakis (9 pav.) [4]. Akmuo disektoriumi išlaisvinamas iš dažnai randamų granuliacijų, ištraukiamas ir pašalinamas pro 10 mm troakarą. Jei prieš operaciją šlapimtakis nebuvo stentuotas, drenažo vamzdelis įkišamas pro šlapimtakio defektą ir paliekamas, kad nesusidarytų striktūra [3, 5]. Šlapimtakis susiuvas keliomis pavienėmis 3/0 vikriolo siūlėmis [8]. Drenuojama vienu drenu, kuris iškišamas pro pirmo troakaro vietą. Pjūviai susiuvasi.

Diskusija

Kyla klausimas, kokios yra indikacijos atlikti retroperitoneoskopinę ureterolitotomiją, kokia jos nauda ir kokie pavojai tyko.

Šią operaciją indikuojama atlikti esant dideliems (>1 cm), seniai įstrigusiems (>2 mėn.) šlapimtakių viršutinio ir vidurinio trečdaliao akmenims, kurių nepavyksta suskaldyti atliekant ekstrakorporinę ar kon-

taktinę litotripsiją, jeigu įtariama, kad ureteroskopija ir kontaktinė litotripsija gali būti nesėkmingos ar nepakankamos (šlapimtakio perforacija, fragmentų migracija į inkstą, susiaurėję apatiniai šlapimo takai, sudėtinga pasiekti akmenį ir kt.), o savaiminis akmens pašalinimas visai neįmanomas [1, 2, 13].

Šio metodo pranašumai yra tokie: nereikia atlikti didelio lumbotominio pjūvio, būtino operuojant atviruoju būdu, neatveriamą pilvo ertmę, išvengiama galimybės traumuoti pilvaplėvę, pilvo organus, rasti pilvo sąaugoms ir formuoti pooperaciniams išvaržoms, kai ureterolitotomija laparoskopu atliekama intraabdominaliniu būdu. Retroperitoneoskopinė (ekstraabdominalinė) operacija leidžia lengvai pasiekti šlapimtakio viršutinį ir vidurinį trečdalius. Sudarant sąlyginai mažesnę ertmę, palyginti su pneumoperitoneumu, naudojamu operuojant intraabdominaliniu būdu, mažiau paslenkami pilvo ir krūtinės organai, todėl mažiau trikdoma širdies ir plaučių veikla.

Vienas iš šios operacijos trūkumų yra tas, kad netenkama daug įpučiamų dujų, nes formuojant dirbtinę ertmę padaromi gana platūs jos vartai, užsiuvant žaizdą sunku pasiekti visišką sandarumą, o štai troakarą, tiesiogiai duriamą į natūralią ertmę, glaudžiai apspaudžia audiniai. Pažymėtina, kad vietos manipuliacijoms yra mažoka, nors šlapimtakis ir yra stentuojamas bei gerai užsiuvas, vis dėlto reikia turėti galvoje, kad kurį laiką šlapimas gali tekėti į užpildyvinį tarpą ir pro dreną į išorę, sukelti lokalų uždegimą, ir dėl to gali pailgėti gijimo trukmė [15, 16].

Išvados

Laparoskopinis šlapimtakio akmenų šalinimas retroperitoneoskopiniu (ekstraabdominaliniu) būdu yra gana saugus, veiksmingas ir naujas operavimo būdas, galintis būti alternatyva atvirajai ureterolitotomijai. Svarbiausias naujo metodo pranašumas tas, kad nereikia atverti pilvo ertmės, jei akmuo laparoskopu šalinamas intraabdominaliniu būdu. Patobulinus operavimo techniką, įgijus įgūdžių, parinkus tinkamas indikacijas, šis būdas gali ir turi rasti savo vietą kasdienėje šlapimtakių akmenų operacinio gydymo praktikoje.

LITERATŪRA

1. Gaur DD, Privedi S, Prabhudesai MR, Madhusudhana HR, Gopichand M. Laparoscopic ureterolithotomy: technical considerations and long-term follow-up. *BJU* 2002; 89: 339–343.
2. Hemal AK, Goel A, Goel R. Minimally invasive retroperitoneoscopic ureterolithotomy. *The Journal of Urology* 2003; 169: 480–482.
3. Gaur DD, Joshi NR, Dubey M, Acharya UP. A simple technique for retroperitoneal laparoscopic JJ stenting of the ureter. *BJU* 2003; 91: 725–726.
4. Fahlenkamp D, Schonberger B, Liebetruhl L, Lindeke A, Loening SA. Laparoscopic laser ureterolithotomy. *The Journal of Urology* 1994; 152: 1549–1551.
5. Roberts W, Cadeddu JA, Micali S, Kavoussi LR, Motore GR. Ureteral stricture formation after removal of impacted calculi. *The Journal of Urology* 1998; 159: 723–726.
6. Munch LC, Gill IS, McRoberts. Laparoscopic retroperitoneal renal cystectomy. *The Journal of Urology* 1994; 151: 135–138.
7. Jarzowski P, Listopadski S. Warsztaty: laparoskopija w urologii. *Przegląd urologiczny* 2001; 2(6): 70–73.
8. Holman E, Salah MA, Toth C. Endoscopic clip-knot suturing technique: preliminary report of application in retroperitoneal ureterolithotomies. *European Urology* 1995; 5: 177–180.
9. Demirci D, Gulmez I, Ekmekcioglu O, Karacagil M. Retroperitoneoscopic ureterolithotomy for the treatment of ureteral calculi. *European Urology* 2004; 73: 234–237.
10. Gaur DD. Retroperitoneal endoscopic ureterolithotomy: our experience in 12 patients. *European Urology* 1993; 7: 501–503.
11. Gaur DD. Retroperitoneal laparoscopic ureterolithotomy. *European Urology* 1993; 11: 175–177.
12. Ben Slama MR, Salomon L, Hoznek A, Cicco A, Saint F, Alame W, Antiphon P, Chopin DK, Abbou CC. Extraperitoneal laparoscopic repair of ureteropelvic junction obstruction: initial experience in 15 cases. *Urology* 2000; 56: 45–48.
13. Rassweiler JJ, Seemann O, Frede T, Henkel TO, Alken P. Retroperitoneoscopy: experience with 200 cases. *European Urology* 1998; 160: 1265–1269.
14. Gaur DD, Agarwal DK, Purohit KC, Darshane AS. Laparoscopic condom dissection: new technique of retroperitoneoscopy. *European Urology* 1994; 8: 149–151.
15. Gaur DD, Gopichand M, Dubey M, Jhunjhunwala V. Mini-access for retroperitoneal laparoscopy. *European Urology* 2002; 12: 313–315.
16. Meraney AM, Samele AA, Gill IS. Vascular and bowel complications during retroperitoneal laparoscopic surgery. *European Urology* 2002; 168: 1941–1944.
17. Skares RS, Romanelli P, Sendoval MA, Salim MM, Tavora JE, Abelha DL. Retroperitoneoscopy for treatment of renal and ureteral stones. *European Urology* 2004; 31: 111–116.

Gauta: 2005 10 05

Priimta spaudai: 2005 10 25