

Šlapimtakių akmenų smulkinimas piezoelektriniu litotriptoriumi “EDAP LT 01”

Tonaras Bekeris

Šiaulių ligoninės Urologijos skyrius

Raktažodžiai: “EDAP LT 01”, šlapimtakių akmenys, smulkinimas.

Santrauka. Šiame straipsnyje analizuojami gydymo rezultatai 517 ligonių, sergančių šlapimtakių akmenlige, atsižvelgiant į akmens lokalizaciją, endourologines procedūras ir ligonio būklę gydymo metu. Šlapimtakis padalytas į šešis segmentus: pieloureterinė jungtis, proksimalinis šlapimtakis 1, proksimalinis šlapimtakis 2, vidurinis šlapimtakis, distalinis šlapimtakis 1 ir 2. Akmenis pavyko susmulkinti 78 proc. ligonių.

Derinant ekstrakorporinę litotripsiją su endourologinėmis procedūromis, akivaizdžiai efektyvesnis akmenų smulkinimas pielouretaniniame ir proksimaliniame šlapimtakio 1 segmentuose. “EDAP LT 01” aparatas turi mobilią galvutę, ją naudojant retai reikalinga bendroji anestezija.

Įvadas

Ekstrakorporinė litotripsija (EL), naudojant smūgines bangas, yra labiausiai priimtinas šiuolaikinis šlapimtakių akmenų smulkinimo metodas. Akmens buvimo vieta nustatoma naudojant rentgeno (pvz., “Dormie HM 3”), ultragarsinius aparatus (pvz., “EDAP LT 01”) arba derinius (pvz., “Sonolith 4000+”) (1–3).

Nuo 1990 iki 2000 m. Šiaulių ligoninės Urologijos skyriuje gydytas 2641 ligonis, sergantis inkstų ir šlapimo takų akmenlige. Iš jų 517 (15,6 proc.) – šlapimtakiuose rasta akmenų. Sėkmingi gydymo rezultatai buvo 78 proc. ligonių.

Tirtųjų kontingentas ir tyrimo metodai

Nuo 1990 iki 2000 m. urologijos skyriuje ekstrakorporinės litotripsijos metodu gydyta 517 ligonių, sergančių šlapimtakių akmenlige (306 vyrai ir 211 moterų). Ligonį amžius – 7–78 metų. Buvo smulkinami akmenys nuo 4 iki 20 mm dydžio. Visiems ligoniams prieš gydymą atlikta inkstų ir šlapimo takų echoskopija, apžvalginė inkstų rentgenograma, 80 proc. ligonių – intraveninės urogramos, bendrasis kraujo tyrimas, šlapimo pasėlis, nustatytas krešumo rodmuo. Ligoniai pradėti gydyti, kai akmuo buvo gerai matomas tiriant litotriptoriaus echoskopu. Prieš procedūrą ligoniams buvo atliekama premedikacija 0,005 proc. – 2,0 fentaniliu i/r arba i/v. Visiems vaikams ir nedidelei daliai suaugusiųjų taikyta bendroji anestezija.

Šlapimtakis dalijamas į šešis segmentus, matomus apžvalginėje pilvo rentgenogramoje:

PUJ – pieloureterinė jungtis.

PŠ1 – proksimalinis šlapimtakis 1 – nuo pieloureterinės jungties iki inksto apatinio poliuso.

PŠ2 – proksimalinis šlapimtakis 2 – nuo inksto apatinio poliuso iki viršutinio krašto klubakaulio kryžmeninio sąnario.

VŠ – vidurinis šlapimtakis ant klubakaulio kryžmeninio sąnario.

DŠ1 – distalinis šlapimtakis 1 – nuo apatinio klubakaulio-kryžkaulio sąnario iki sėdynkaulio spyglio.

DŠ2 – distalinis šlapimtakis 2 – nuo sėdynkaulio spyglio iki šlapimtakio angos.

Dviem procentams ligonių akmens smulkinimas atliktas bendrosios anestezijos sąlygomis (4, 5). Pacientai, kuriems akmenys rasti PŠ1 ir PŠ2 segmentuose, nebuvo premedikuojami, nes procedūrą lengvai toleravo. Ligonio padėtis ant stalo priklausė nuo akmens vietos šlapimo takuose ir ligonio kūno sudėjimo. Dažniausiai ligoniai buvo guldomi ant nugaros ir šono, kai buvo smulkinamas viršutinės šlapimtakio dalies akmuo, ir kniūbsčias, kai buvo smulkinamas apatinės šlapimtakio dalies akmuo. Šlapimtakio stentavimas taikytas tik keliems ligoniams. Akmenų smulkinimas buvo atliekamas 1,25 k/sek. ir 2,5 k/sek. smūgių dažniu (6). Procedūros trukmė – nuo 10 iki 70 min. Vienam ligoniui atlikta vidutiniškai 2,6 smulkinimo (7).

Rezultatai

Ligoniai, kuriems po gydymo, atlikus echoskopinį tyrimą ir apžvalginę inkstų rentgenogramą, nerasta akmenų likučių, vertinti kaip pasveikę. Jeigu liko akmenų liekanų, ligonis pakartotinai buvo tiriamas po mėnesio (gydymo rezultatai pateikiami lentelėje).

Pieloureterinės jungties ir proksimalinio šlapimtakio akmenys (250) sudarė pusę visų smulkintų šlapimtakio akmenų. Iš šlapimtakio PUJ, PŠ1 ir PŠ2 dalies 92 (36,8 proc.) akmenys atstumi į inkstą ir susmulkinti, 24 (9,6 proc.) ligoniams akmenų nepavyko atstumi į inkstą. Jie buvo smulkinti pradinėje vietoje arba gydyti kitais gydymo metodais. 67 (25,1 proc.) ligoniams DŠ1 ir DŠ2 akmenys prieš litotripsiją bandyta traukti Dormie kilpa, panaudoti stentą. Stentavimai atlikti esant inksto infekcijai. Visiems ligoniams po litotripsijų nustatyta hematurija. Šlapimtakio PUJ, PŠ1 ir PŠ2 dalies akmenų skeveldros po smulkinimo 34 (13,6 proc.) ligoniams susiformavo akmenų "takeliu" priešpūslinėje dalyje. Efektyviausiai "takelį" pavyksta išvalyti atliekant jo fragmentų smulkinimą.

Inkstų diegliai pasireiškė 129 (24,9 proc.) ligoniams, ūminis pielonefritas – 26 (5 proc.), 8 (1,5 proc.) atlikta perkutaninė nefrostomija, 7 – ureterolitotomija, 3 – atviroji nefrostomija ir inksto dekapsuliacija.

Rezultatų aptarimas

1976 m. C. Caussy išanalizavo 49750 pacientų, gydytų nuo akmenligės 358 Prancūzijos klinikose. 41 proc. ligonių rasta akmenų šlapimtakiuose, 35,8 proc. – inkstuose ir 23,2 proc. – šlapimo pūslėje ir šlaplėje (8). 1999 m. L. Andreika su E. Štaroliu pateikė analizę 34,7 proc. ligonių, sirgusių šlapimtakio akmenlige (2).

Iš mūsų gydytų ligonių šlapimtakio akmenlige sirgo 15,6 proc. Mažiau gydyta šlapimtakio akmenų, kadangi vengėme smulkinti didesnių kaip 1 cm ir ilgai stovėjusių (ilgiau mėnesio) vienoje šlapimtakio vietoje akmenų. Klubakaulio–kryžmeninio sąnario (VŠ) srityje visiškai negalėjome akmenų smulkinti šlapimtakio, nes nesimatė litotriptoriaus echoskopu.

Gydymo rezultatai atitinka kitų autorių pateiktų analizių duomenis. G. G. Tailly ir bendraautoriai pasiekė 75,8 proc. gerų rezultatų (9). R. A. Ale su bendraautoriais – nuo 50 iki 100 proc. (priklausomai nuo akmenų lokalizacijos šlapimtakioje) (7). R. Iantorno su bendraautoriais – 67 proc. (10). Mūsų gydytų ligonių rezultatus žymiai pagerino endourologinės procedūros. Jų dėka akmuo buvo nustumiamas į smulkinimui patogią vietą. Jeigu to nebuvo galima padaryti, taikyta ureteroskopija ar atviroji operacija.

Lyginant 10 metų inkstų ir šlapimo takų akmenų kitimą, stebimas žymus sumažėjimas akmenų didesnių kaip 1 cm ir pagausėjimas dauginių akmenų inkstuose ir šlapimo takuose. Tai galima paaiškinti, kad kelios Lietuvos ligoninės įsigijo litotriptorių. Ekstrakorporinės litotripsijos metodas labai efektyvus gydant ūminę šlapimtakio obstrukciją. Litotriptoriaus "EDAP LT 01" galvutės mobilumas visomis kryptimis įgalina aparato echoskopu surasti akmenuką beveik visame šlapimtakio ilgyje (išskyrus VŠ).

Išvados

1. Šlapimtakio akmenų smulkinimas litotripsijos metodu efektyvus 78 proc. ligonių.
2. Endourologinės procedūros išplečia ekstrakorporinės litotripsijos metodo galimybes.
3. Bendroji anestezija taikoma tik vaikams ir kai kuriems suaugusiems ligoniams.

Lentelė. Šlapimtakio akmenų smulkinimo rezultatai

	Šlapimtakio dalis						Iš viso
	PUJ	PŠ1	PŠ2	VŠ	DŠ1	DŠ2	
Gydyta ligonių	143	107	35	0	11	221	517
Akmuo susmulkintas	127	92	22	0	5	159	405
Procentai	89	86	63	0	45	72	78

Piezoelektric extracorporeal lithotripsy "EDAP LT 01" for the treatment of urethral stones

Tonaras Bekeris

Department of Urology, Šiauliai Hospital, Lithuania

Key words: "EDAP LT 01", ureterolithiasis, fragmentation.

Summary. The results of 517 cases of urethral stones were analyzed concerning stone location, urethral

manipulation and treatment position. The ureter was divided into six segments: ureteropelvic junction (PUJ), proximal ureter (PŠ1 and PŠ2), midureter (VŠ), and distal ureter (DŠ1 and DŠ2). The overall fragmentation rate was 78%. Extracorporeal piezoelectric lithotripsy combined with endourological manipulation is highly efficient in the management of ureteropelvic junction and distal ureter DŠ1. The advantages of the “EDAP LT” 01 are the mobility of the wave unit and rare need for general anesthesia.

Correspondence to T. Bekeris, Department of Urology, Šiauliai Hospital, V. Kudirkos 99, 5400 Šiauliai, Lithuania

Literatūra

1. Uktveris S, Janušonis V, Zaicev S, Kukulskis G, Šilinskas V, Jočys G. Inkstų ir šlapimtakių akmenų gydymas ekstrakorporinės litotripsijos metodu “Lithostar Multiline” aparatu. (Treatment of renal and ureter calculi by the method of Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy (ESWL) using “Lithostar Multiline” Unit.) *Medicina* 1999;35:73-5.
2. Andreika L, Štarolis E. Inkstų ir šlapimtakių akmenų anksstyvieji gydymo rezultatai taikant ekstrakorporinės smūgio bangos litotripsiją. (Immediate follow-up results after kidney and ureter stones ESWL.) *Medicina* 1999;35:63-8.
3. Burgos FJ. XXI Congress of the International Society of Urology Buenos Aires, 1988.
4. Busaidy SS, Prem AR, Medhat M, Giriraj D, Bhat HS. *British J Urol* 1998;82(1):90-6.
5. Tynaliev MT, Mamatbecov RA. 25 th Congress of the Societe International d’Urologie, 2000; Abstract P 5.5.10.
6. Koser M, Rhein A, Haecker M, Rabs U. Geneva, 2001; Abstracts 223.
7. Ale RA, Grippo L, Deparci AA, Gonzalez OE, Casal JM, Sivori F, et al. 25 th Congress of the Societe Internationale d’Urologie, 2000; Abstracts P 5.5.03.
8. Chaussy C. Karger. 2nd edition; 1986. p. 2.
9. Tailly GG, Marcelo J, Schneider IA, Byttebier G and Daems G. 25 th Congress of the Societe International d’Urologie, 2000; Abstracts P 5.5.13.25.
10. Iantorno G, Zezza A, Nocolai M, Ianuci M, Ciccotti G, Mammara G, et al. 25th Congress of the Societe International d’Urologie, 2000 Abstracts P 5.5.05.

Straipsnis gautas 2002 02 05, priimtas 2002 03 18
Received 5 February 2002, accepted 18 March 2002