

Balthazar și col. au arătat că examenul CT este superior celui ecografic în diagnosticul de apendicită acută. Totuși, examenul ecografic este rapid, sigur, ieftin și neinvaziv, nu necesită substanță de contrast sau pregătirea pacientului. Un dezavantaj semnificativ al examenului ecografic este că acesta depinde de operator [6, 7]. Peristaltismul intestinal, pulsațiile arterei iliace (atunci când este aproape de apendice), respirația profundă a pacienților necooperativi și dificultatea de a menține sonda în aceeași locație pentru o lungă perioadă de timp sunt dezavantajele examenelor ecografice și Doppler în detectarea vascularizației apendicelui.

Dezavantajele examenului CT sunt expunerea la radiații, potențialul de reacții anafilactoide dacă este necesară administrarea de substanță contrastantă intravenoasă, timpul lung de pregătire în cazul în care este folosită substanța contrastantă pe cale orală, și disconfortul pacientului, dacă este utilizat contrastul rectal.

Concluzii

Studiul efectuat a permis identificarea consecutivității aplicării opțiunilor de diagnostic imagistic la pacienții cu pancreatită acută. Am demonstrat faptul că tomografia computerizată asigură o exactitate a diagnosticului superioară în comparație cu alte metode. Însă metoda de primă linie pentru examinarea femeilor însărcinate cu diagnostic presupus de pancreatită rămâne a fi în continuare ecografia abdominală.

Bibliografie

1. Jecu A., *Patologia chirurgicală a apendicelui*. N. Angelescu, editor. Tratat de Patologie Chirurgicală. București: Ed. Medicală, 2001, p. 1595-1615.
2. Wakeley C.P.G., *The position of the vermiform appendix as ascertained by an analysis of 10,000 cases*. J. Anat., 1933; 67: 277-283.
3. Савельев В.С., Петухов В.А., Савчук Б.Д., *Острый аппендицит. Руководство по неотложной хирургии*. Под ред. Савельева В.С., Москва: «Триада-Х», 2004, 153-208.
4. Musunuru S., Chen H., Rikkers L., Weber S., *Computed Tomography in the Diagnosis of Acute Appendicitis: Definitive or Detrimental?* J. Gastrointest. Surg., 2007; 11:1417-1422.
5. Ong E., Venkatesh S., *Ascending retrocecal appendicitis presenting with right upper abdominal pain: utility of computed tomography*. World J. Gastroenterol., 2009, Jul 28; 15(28):3576-3579.
6. Weston A., Jackson T., Blamey S., *Diagnosis of appendicitis in adults by ultrasonography or computed tomography: a systematic review and meta-analysis*. Int. J. Technol. Assess. Health. Care, 2005; 21:368-379.
7. Terasawa T., Blackmore C.C., Bent S., Kohlwes R.J., *Systematic review: computed tomography and ultrasonography to detect acute appendicitis in adults and adolescents*. Ann. Intern. Med., 2004; 141:537-546.

Rezumat

“Abdomenul acut nontraumatic” este sindromul cel mai des întâlnit în departamentul de urgență, iar apendicita acută rămâne cea mai comună cauză de abdomen acut. Până la 30% dintre pacienții suspecți de apendicită acută prezintă semne și simptome atipice. Există multe alte patologii care imită aceleași simptome ca și apendicita acută. Procentul de apendicectomii inutile în urma unor simptome fals-pozitive de apendicită acută este în creștere. Efectuarea unui examen prin tomografie computerizată înainte de intervenția chirurgicală de apendicectomie planificată poate reduce semnificativ procentul de apendicectomii inutile.

Summary

The nontraumatic acute abdomen is one of the most common presentations to the emergency room, with appendicitis being one of the most common causes of the acute abdomen. Up to 30% of patients suspected of having acute appendicitis will present with atypical signs and symptoms. There are many conditions that mimic acute appendicitis. The percentage of unnecessary appendectomies that result from a clinical false-positive diagnosis of appendicitis. The use of computed tomography (CT) before planned surgery has decreased the negative appendectomy rate for patients with suspected acute appendicitis. Recognition of the typical and atypical CT signs of appendicitis is important to optimize the diagnosis yield of the examination. Visualization of an appendix with normal characteristics is the most important finding to exclude appendicitis.

Резюме

Нетравматический острый живот является одним из наиболее распространенных презентаций в отделении неотложной помощи, а острый аппендицит является одним из наиболее распространенных причин острого живота. До 30% пациентов с подозрением на острый аппендицит представляют нетипичные признаки и симптомы. Есть много патологий, которые имитируют острый аппендицит. Процент ненужной аппендектомии растет в результате клинического ложноположительного диагноза аппендицита. Использование компьютерной томографии до планируемой операции сократило отрицательные устраниения аппендицита у пациентов с подозрением на острый аппендицит.

LITOTRIȚIA EXTRACORPOREALĂ CU UNDE DE ȘOC (ESWL) ÎN TRATAMENTUL CALCULILOR RENOURETERALI

Emil Ceban, dr. în med., conf. univ.,
USMF „Nicolae Testemițanu”

Introducere

Urolitiaza ocupă un loc important în structura maladiilor urologice, datorat frecvenței sale crescute,

recidivelor și urmărilor nefaste pe care le poate provoca. Litiaza reduce durata medie de viață de la 5% până la 20% din bolnavi, iar recidivele sunt depistate în 50-67% de cazuri [18, 25].

Actualmente în Republica Moldova această maladie este pe primul loc în structura maladiilor din clinicile urologice [6]. Este bine cunoscut faptul că urolitiaza afectează preponderent persoanele de vârstă productivă, fiind foarte rară la bătrâni și copii, având o frecvență de peste 70% la pacienții cu vârsta de 20-50 de ani, fapt care duce la pierderea capacității de muncă [13]. După datele unor autori [7, 29], 8,9% din bărbați și 3,2% din femei pe parcursul vieții suportă urolitiaza. Frecvența patologiei, particularitățile clinice în aspectul deplin, posibilitatea complicațiilor ce pot surveni, dificultățile ce apar în procesul diagnosticului și tratamentului accentuează necesitatea studierii de mai departe a problemelor ce țin de urolitiază [23, 31].

În literatura de specialitate sunt descrise mai multe metode de tratament al litiazei urinare, printre care sunt cele chirurgicale, conservative, endoscopice, laparoscopice, robotice și litotriția extracorporală cu unde de șoc (ESWL). Tratamentul urolitiază în ultimii ani este permanent perfecționat, datorită implementării diverselor metode noi, printre care sunt: litotriția extracorporală cu unde de șoc, endourologia înaltă și cea joasă, nefrolitotomia percutană (NLP), pielolitotomia laparoscopică transperitoneală și retroperitoneală, cea robotică [4]. ESWL din anul 1991 este implementată și în Republica Moldova. Această metodă a schimbat radical concepțiile și strategia specialiștilor privind managementul tratamentului litiazei urinare [6, 20, 22]. După datele unor autori, ea este prima dintre metodele de alternativă în tratamentul calculilor renouretali [15, 16]. cu o eficiență de 80-98% [31]. În lucrare este analizată metoda de litotriție extracorporală de tratament al calculilor renouretali sub diverse aspecte, în baza rezultatelor de comparare obținute, complicațiilor, prin două aparate de dezintegrare a calculilor. ESWL (Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy) este o metodă neinvazivă de tratament al calculilor urinari prin generarea undelor de șoc în afara organismului uman și focusarea lor pe calcul [1, 2]. Ultimii sunt dezintegrați în fragmente mici, ce pot fi eliminate spontan. Folosirea undelor sonice pentru fragmentarea calculilor urinari este cunoscută de către urologi din anul 1950, fiind folosite prin contact direct (pentru litotriție ultrasonică și electrohidraulică). Undele de șoc sunt mai puțin atenuate de propagarea prin mediu lichid sau prin țesuturi, comparativ cu ultrasunetele. Ele se pot propaga cu pierdere mai mică de energie, iar leziunile tisulare produse sunt minime.

Laboratoarele „Dornier” din Germania au studiat primele folosirea undelor de șoc în tratamentul litiazei urinare. Hoff, Behrend și Hausler au demonstrat această acțiune asupra pietrelor. În urma multiplelor experimente pe calculi extrași în mod chirurgical, apoi pe animale, la 7 februarie 1980, în Clinica de Urologie a Universității de Medicină din Munchen a fost tratat prin ESWL primul pacient cu litiază urinară. Tot în anul 1980 a fost publicat primul studiu clinic pe un lot de 21 de pacienți, tratați prin litotriție extracorporală [12, 13]. Studiile au continuat, au apărut centre de litotriție extracorporală, au fost propuse și elaborate noi generații de litotriptore, revoluționând tratamentul litiazei urinare. Această nouă tehnică a schimbat radical tactica terapeutică a calculilor aparatului urinar. Experiența a dovedit că ESWL este o metodă sigură și eficace, fiind apreciată în întreaga lume ca o primă modalitate de tratament în urolitiază. [3, 15, 16].

Din 1990 litotriția extracorporală este implementată și în Republica Moldova, în Clinica de Urologie și Nefrologie Chirurgicală a Spitalului Clinic Republican [6], folosind metoda electrohidraulică de dezintegrare, iar în 1996 a fost procurat un aparat cu principiu electromagnetic de dezintegrare a calculilor. Această metodă a schimbat radical concepțiile și strategia specialiștilor-urologi privind tratamentul litiazei urinare, micșorând numărul intervențiilor chirurgicale, mortalitatea și durata spitalizării bolnavilor [10]. Eficiența metodei, după datele cele mai recente, este de 80-90% [12, 13, 18]. Alți autori descriu rezultate ajungând la 95-98%, în funcție de prezența factorilor ce contribuie la succesul aplicării metodei date [23, 24].

Paralel cu succesele ESWL, există totuși și eșecuri, având o frecvență de 18-25% cazuri [19, 28]. Pentru îmbunătățirea rezultatelor ESWL în terapia litiazei urinare, e necesar de ținut cont de următorii factori: localizarea calculului, dimensiunile lui, durata persistenței, prezența infecției urinare și procesul inflamator în rinichi, structura și componența chimică, densitatea calculului și altele [13]. Utilizarea metodei, indicațiile și contraindicațiile ei se află în permanentă discuție, fără a exista păreri unanime. Yamauchi T. (2003) [33] e de părerea că descrierea indicațiilor și contraindicațiilor relative și absolute pentru litotriția extracorporală este imprecisă și empirică. Sinescu I, [30] susține, că indicațiile tratamentului referitor la dimensiunile calculilor începând cu anii '80 și până în prezent au suportat mari schimbări, datorită implementării litotriptorelor de generație nouă. Este demonstrat că eficiența ESWL depinde de modelul și tipul litotriptorului. Calculii de dimensiuni mici sunt dezintegrați mai bine de litotriptorele piezoelectrice

(“Piezolith”, “EDAP”, “Litoring”), cei de dimensiuni mai mari – de litotriptorele electromagnetice (“Litos-tar”, “Dornier”, “Modulit”, “Ypar”).

Tratamentul prin ESWL a calculilor R-g nega-tivi este dificil, din cauza reducerii vizualității cal-culului (Simion și coaut., 2002) [29]. În lucrările lor Tiselius și coaut. (2001) [31] propun administrarea substanțelor de contrast intravenoase în tratamentul prin ESWL al calculilor R-g negativi. Aceștia sunt compuși din acid uric, focusarea lor prin acest mod măresc eficiența metodei și evită cateterismul urete-ral. Putman (2004) și coaut. [26] relatează că calcu-lii radiotransparenți, de regulă, pot provoca greutăți și multiple complicații. În aceste cazuri, autorii dau prioritate altor metode. Pentru vizualizarea calculilor R-g negativi și evitarea injectării intravenoase a sub-stanțelor de contrast, a fost propusă o metodă alterna-tivă – folosirea stentului sau ureterografiei retrograde [26, 27].

Paralel cu factorii de bază ce contribuie la eficiența litotriției extracorporale, există o serie de factori care merită atenție, având aportul cuvenit la rezulta-tele tratamentului. Unul dintre ei este prezența infec-ției urinare. O bună parte de autori sunt de părere că infecția este o contraindicație a tratamentului [6, 7], alții preferă utilizarea ei pe fond de antibioterapie, ob-ținând rezultate satisfăcătoare [16, 17]. Există păreri de aplicare în aceste cazuri, profilactic, a sondei urete-rale, a stentului sau instalarea nefrostomiei percutane (NLP) [4]. Aceste manipulări sunt denumite de unii autorii ca *măsuri auxiliare* și rata lor diferă în litera-tură [13]. Sinescu I, susținut și de alte surse [25], este de părerea că condiția principală în aplicarea ESWL este prezența la pacienți a uroculturii negative până la tratament. În aceste condiții nu este necesară antibio-terapia, chiar și cu țel profilactic.

Prin acumularea experienței și realizărilor teh-nice, cu ajutorul sau fără procedurile auxiliare puțin invazive, este posibil în majoritatea cazurilor de a rezolva calculii fără anestezie generală sau regională și cu o rată minimă de complicații și efecte secundare [11, 14, 32]. Însă o comparație detaliată a indicațiilor și contraindicațiilor este foarte complicată, deoarece datele prezentate în literatură sunt foarte diverse [28]. Indicațiile și contraindicațiile tratamentului prin li-totriție extracorporală sunt temă de discuție până în prezent, din acest motiv studiul nostru oferă unele explicații.

De la apariția primelor litotriptore (Dormier HM 1 și HM 3), acestea s-au miniaturizat, au devenit mai ieftine și mult mai adaptabile. Litotriptorele noi sunt prevăzute cu sisteme duble de localizare și ghidaj (ecografic și fluoroscopic), permițând specialistului să compenseze limitele celor două metode de ghidaj

utilizate separat [1, 5, 7]. Fluoroscopia are marele avantaj al identificării atât a calculilor renali, cât și a celor ureterali radioopaci și poate utiliza substanță de contrast pentru delimitarea anatomică a sistemului colector. Ecografia evidențiază calculii renali radioopaci și pe cei radiotransparenți, dar localizarea litiazei ureterale este foarte dificilă și, de multe ori, imposi-bilă [1, 2, 6].

Scopul studiului este de a evalua eficiența, compli-cațiile și limitele litotriției extracorporale cu unde de șoc în tratamentul litiazei renoureterale în experiența Clinicii de Urologie a Spitalului Clinic Republican, cu aplicarea a două aparate de diferite generații și aprecierea rezultatelor obținute.

Material și metode

Studiul a fost efectuat în Clinica de Urologie și Nefrologie Chirurgicală a Spitalului Clinic Republican în perioada ianuarie 2005 – august 2011, pe un lot de 484 de pacienți diagnosticați cu litiază renoureterală, tratați prin ESWL. Pacienții au fost re-partizați conform criteriilor studiului în două loturi. Lotul I de studiu a inclus din 325 de pacienți tratați prin utilizarea aparatului Lithostar Multiline, produs de firma „Siemens” (Germania), anul fabricării 1996, în perioada ianuarie 2005 – aprilie 2006 (14 luni). Lotul II a fost constituit din 158 de pacienți tratați cu litotriptorul nou „Modulith SLK Storz Medical” (Germania), anul producerii 2010, echipat cu sistem dublu de localizare și ghidaj fluoroscopic și ecografic, în perioada mai–august 2011 (3 luni).

Protocolul de investigații a cuprins: examenul clinic, probe uzuale de laborator (inclusiv sumar de urină și urocultură), ecografie abdominală, radiogra-fie renovezicală simplă, urografie intravenoasă și, în cazuri selecționate – CT sau CT spiralat, ureteropie-lografie retrogradă.

Tabelul 1

Repartizarea pacienților în funcție de sex

	Lotul I		Lotul II	
	n	%	n	%
Bărbați	186	57,2	87	55,1
Femei	139	42,8	71	44,9
Total	325	100	158	100

Tabelul 2

Repartizarea pacienților conform vârstei

Grupa de vârstă	Lotul I		Lotul II	
	n	%	n	%
18-30 ani	54	16,6	31	19,6
31-60 ani	240	73,8	109	69
peste 61ani	31	9,5	18	11,4

Vârsta pacienţilor din lotul I a variat între 18 și 78 de ani, cu media de $45,3 \pm 12,9$ ani; în lotul II – între 22 și 73 de ani, media – $45,5 \pm 13,1$ ani. Repartizarea pacienţilor conform grupei de vârstă este prezentată în tabelul 2.

Tabelul 3

Repartizarea pacienţilor în funcţie de partea afectată

	Lotul I		Lotul II	
	n	%	n	%
Pe dreapta	161	49,5	71	44,9
Pe stânga	164	50,5	87	55,1

Tabelul 4

Distribuţia calculilor la nivel renal/ ureteral

Localizare	Lotul I		Lotul II	
	n	%	n	%
Rinichi	126	38,8	63	39,9
calice superior	6	1,8	3	1,9
calice mediu	1	0,3	4	2,5
calice inferior	15	4,6	5	3,2
bazinet	68	20,9	46	29,1
JPU	35	10,8	4	2,5
Ureter	199	61,2	95	60,1
1/3 superioară	87	26,8	23	14,6
1/3 medie	17	5,2	20	12,7
1/3 inferioară	96	29,5	53	33,5

În lotul I procedura de ESWL pentru un singur calcul a fost efectuată la 321 (98,8%) de pacienţi, pentru litiază multiplă – la 4 (1,2%) (doi calculi – la 3, mai mult de doi calculi – la 1 pacient). În Lotul II litotriţia extracorporală pentru un singur calcul a fost efectuată la 157 (99,4%) bolnavi, pentru litiaza multiplă – la 1 (0,6%) pacient (doi calculi).

În cazul pacienţilor cu urolitiază multiplă, localizarea calculilor a fost variată (renală pielică și caliceală, sau numai caliceală, ureterală și ureterală multiplă).

Tabelul 5

Distribuţia cazurilor în funcţie de aspectul imagistic al calculilor

Calculi	Lotul I		Lotul II	
	n	%	n	%
Radiotransparenţi	0	0	18	11,4
Radioopaci	325	100	140	88,6

După cum observăm, în lotul I de studiu toţi calculii au fost Rg. pozitivi, pe când lotul II 11,4% din cazuri au fost calculi Rg. negativi.

Dimensiunea calculilor a variat între 0,3 și 18 mm (218 cazuri sub 10 mm, 107 – între 10 și 18 mm), cu media $0,79 \pm 0,3$ cm în lotul I. În lotul II dimensiunea

calculilor a variat între 0,5 și 22 mm (56 cazuri sub 10 mm, 102 – între 10 și 22 mm), cu media $1,01 \pm 0,3$ cm.

Analgizicele utilizate pentru procedurile ESWL cu administrare injectabilă au fost analgina, ketotifenul sau ketorolacal. Toţi pacienţii au primit medicaţie antialgică, antispastică, antiinflamatorie și antibacteriană post-ESWL.

Prelucrarea statistică a rezultatelor obţinute a fost efectuată cu ajutorul pachetului de programe “MS Excel 2003” și al programului “SPSS 17” (StatSoft), au fost utilizate statistici descriptive și procentuale, analiza comparativă utilizând criteriul Student. Datele discrepante sunt prezentate în format $M \pm SD$, diferenţa statistică calculată veridică la nivel $p < 0,05$.

Rezultate

Criteriile de analiză a rezultatelor au fost: rata succesului, numărul de eşecuri, timpul de rezolvare a calculilor, complicaţiile și modul de rezolvare a lor. Rata de success „stone-free” (fragmentarea și eliminarea completă a calculului) a fost în dependenţă de litotriptorul utilizat.

În lotul I, pentru dezintegrarea calculilor la 325 de pacienţi s-au efectuat 404 de şedinţe de ESWL, în 61 (18,8%) cazuri a fost necesară repetarea procedurii, în 9 (2,8%) cazuri litotriţia a necesitat a treia şedinţă. În lotul II, pentru tratament la 158 de pacienţi li s-a efectuat 193 de şedinţe ESWL, în 33 (20,9%) de cazuri ESWL a fost efectuată dublu, și numai la 1 (0,6%) pacient ESWL s-a efectuat triplu.

Tabelul 6

Repartizarea pacienţilor în funcţie de staţionare / ambulatoriu

	Lotul I		Lotul II	
	n	%	n	%
Ambulator	94	28,92	97	61,4
Staţionar	231	71,08	61	38,6

Din datele prezentate în tabelul 6 se atestă numărul crescut dublu de pacienţi trataţi prin ESWL ambulatoriu ($p < 0,001$) în lotul II de studiu față de lotul I.

Analgizia înaintea intervenţiei a fost necesară, în lotul I, din 404 de şedinţe ESWL la 312 (77,2%) cazuri, pe când în lotul II, din 193 de şedinţe a fost necesară numai în 35 cazuri (18,1%), cu diferenţa statistic veridică $p < 0,001$.

Durata medie a fiecărei şedinţe de litotriţie a fost între 30 și 50 de minute. Numărul de impulsuri administrate în lotul I a fost de la 4000 până la 5000 (respectiv 43,8% și 56,2%), în lotul II a variat între 3000 și 5000, cu predominare de 4000 unde de șoc în 94,8% cazuri pentru o şedinţă.

Dimensiunea calculilor a variat între 0,3 mm și 18 mm (218 cazuri sub 10 mm, 107 (32,9%) – între 10

și 18 mm), cu media 0,79±0,3 cm în lotul I. În lotul II dimensiunea calculilor a variat între 0,5 mm și 22 mm (56 cazuri sub 10 mm, 102(64,5%) – între 10 și 20 mm, și mai mari de 22 mm) cu media 1,01±0,3cm. Prelucrarea datelor obținute atestă o diferență statistică semnificativă (p<0,001) în favoarea lotului II de studiu. Aplicarea litotriptorului nou „Modulith SLK Storz Medical” a dat posibilitatea de a supune litotriției calculii cu diametre mai mari, predominând cei mai mari de 1 cm, aproximativ de două ori față de cei din lotul I de studiu, fiind determinat statistic semnificativă.

În lotul II a fost posibilă localizarea calculilor ecografic pentru calculii Rg-negativi, care a fost efectuată la 18 (11,4%) pacienți, ceea ce n-a fost posibil în lotul I.

Controlul dinamicii dezintegrării calculilor și centrarea lor în timpul ședințelor cu aplicarea fluoroscopiei atestă o rată de aplicare mai mare asupra pacienților din lotul I de studiu, demonstrată statistic (p<0,001) – 5’47” ±1’28” comparativ cu lotul II 5’02” ±1’20.”

Dezintegrarea și eliminarea în totalitate a calculilor a fost realizată astfel: lotul I – fragmentarea a avut loc în 309 (95,1 %) cazuri, iar rata de eliminare a fragmentelor – 93,5% (304 cazuri). În lotul II fragmentarea 155 (98,1%) cazuri, cu o rată „stone-free” de 97,4%, fiind veridic semnificativă față de lotul I (p<0,05).

Riscurile metodei pot fi apariția complicațiilor (tabelul 7), care sunt direct proporționale cu intensitatea undelor de șoc, numărul ședințelor de litotriție, structura și dimensiunile calculilor. Evaluarea complicațiilor în ambele loturi de studiu ne arată următoarele (tabelul 7):

Pentru a micșora rata de „steinstrasse” în lotul II, sa purces la metode endourologice minime, instalarea de stent ureteral autostatic „JJ” pre-ESWL în 15 (9,5%) cazuri și postlitotriție – 7 (4,4%) cazuri, ce a micșorat vădit survenirea complicațiilor. Eșecul tratamentului a constituit 6,2% (20 cazuri) în lotul I și, respectiv, 3,2% (5 cazuri) în lotul II de studiu.

Rezolvarea acestor cazuri s-a efectuat prin ureteroscopie și tratament chirurgical deschis. În lotul I s-a înregistrat 1 deces, cauza fiind provocată de tromboembolie post-ESWL.

Discuții

Tratamentul litiazei renale presupune apelarea la mijloace moderne de tipul ESWL, ureteroscopie sau nefrolitotomie percutanată, în cazuri selecționate practicându-se pielolitotomia clasică. Litotriția extracorporală cu unde de șoc s-a impus în întreaga lume ca metoda de primă intenție pentru tratamentul calculilor urinari, fiind cea mai puțin invazivă (dar nu lipsită de complicații), ce acoperă 80-90 % din indicațiile de tratament [1, 6, 7]. În „European Guidelines on Urolithiasis” se recomandă tratamentul activ prin ESWL în cazul tuturor calculilor cu dimensiuni peste 6-7 mm [13].

Factorii care influențează succesul litotriției extracorporale sunt: dimensiunea calculului, localizarea acestuia, compoziția chimică, multiplicitatea calculilor, particularitățile anatomice. Calculii cu dimensiuni peste 15 mm necesită mai multe ședințe pentru fragmentare, precum și calculii de oxalat de calciu monohidrat. Mult mai ușor de fragmentat se dovedesc a fi calculii de acid uric, cei de oxalat de calciu dihidrat, precum și cei fosfat-amoniacomagnezieni. Rezultatele ESWL sunt mai slabe în cazul abordării calculilor caliceali inferiori, rata de „stone-free” fiind de 41-70% [1, 8, 9, 21].

Există încă numeroase controverse legate de eficacitatea diferitelor modele de litotriptore [8], însă litotriptorul de model „Modulith SLK Storz Medical” (Germania), utilizat în clinica noastră, se dovedește a fi foarte eficient.

Pentru realizarea intervenției în condiții optime, este necesară colaborarea bună cu pacientul, în special în cazurile în care s-a ales efectuarea intervenției fără analgezie. Aceasta este foarte importantă și după efectuarea procedurii, în special modalitatea în care pacientul înțelege să respecte indicațiile urologului (cura de diureză, respectarea medicației prescrise, controlul periodic). În loturile studiate nu au fost

Tabelul 7

Complicațiile majore post-ESWL și modul de rezolvare a lor

Complicație	Lotul I			Lotul II			P
	Nr.	%	Modul de rezolvare	Nr.	%	Modul de rezolvare	
Pielonefrită acută	12	3,7	Cateterism ureteral Antibiotice	1	0,6	Cateterism ureteral Antibiotice	<0,05
Hematom subcapsular	1	0,3	Drenare deschisă	0	-	-	-
„Steinstrasse”	30	9,2	Spasmolitice Analgetice Cateterism ureteral	12	7,6	Spasmolitice Analgetice Cateterism ureteral	>0,05
Deces	1	0,3	-	0	-	-	-

evidențiate complicații majore, deși teoretic posibile, redutabile fiind hematumul perirenal sau urosepsisul. Așa cum a fost menționat, “steinstrasse” s-a rezolvat în mod favorabil în majoritatea cazurilor. Hematuria post-ESWL este considerată normală, în experiența noastră rareori fiind prezentă mai mult de 24 de ore și fiind nesemnificativă ca intensitate.

Concluzii

1. ESWL reprezintă actualmente tratamentul de primă intenție pentru marea parte dintre calculii renali și ureterali sub 20 mm.

2. Alegerea indicațiilor corecte, fiind asociată cu manevre endourologice preventive, duc la o rată scăzută de complicații.

3. Litotriprele moderne, utilizarea tehnologiilor noi, performante dă posibilitatea de a mări diapazonul dimensiunilor, structurii chimice a calculilor, a lărgi lista indicațiilor ESWL.

Bibliografie

1. Agarwal M.M., Naja V., Singh S.K., et al., *Is there an adjunctive role of tamsulosin to extracorporeal shockwave lithotripsy for upper ureteric stones: results of an open label randomized nonplacebo controlled study.* Urology, 2009; 74(5):989-992.

2. Albala D.M., Assimos D.G., Dayman R.V., et al., *Lower pole I: a prospective randomised trial of extracorporeal shock wave lithotripsy and percutaneous nephrolithotomy for lower pole nephrolithiasis: initial results.* J. Urol., 2001; 166:2072-2080.

3. Athanasios N. Argyropoulos, David A. Tolley, *Optimizing Shock Wave Lithotripsy in the 21st Century.* European Urology, 52, (2), 2007; 344-350.

4. Boja R., *Chirurgia percutanată reno-ureterală.* Constanța; Ed. Leda și Muntenia, 2000; 246-272.

5. Eisenmenger W., *The mechanisms of stone fragmentation in ESWL.* Ultrasound in Medicine and Biology, 2001, 27(5): 683-693.

6. Ceban E., *Tratamentul diferențiat al calculilor ureterali.* USMF “N. Testemițanu”. Teza de doctor în științe medicale. Chișinău, 2003, p. 3-4.

7. Geavlete P., *Optimizing shock wave lithotripsy in the 21st century: Editorial Comment.* Eur. Urol., 2007; 52(2):352-353.

8. Gettman M.T., Segura J.W., *Management of ureteric stones: issues and controversies.* BJU Int., 2005; 95: 85-93.

9. Ghoneim I.A., Elkاتب S.E., *Predictive factors of lower calyceal stone clearance after Extracorporeal Shockwave Lithotripsy (ESWL): a focus on the infundibulopelvic anatomy.* Eur. Urol., 2005; 48: 296-302.

10. Goktas S., Peskircioglu L., Tahmay L., Kibar Y., Eeduran D., Harmankay, *Is there significance of the choice of prone versus supine position in the treatment of proximal ureter stones with extracorporeal shock wave lithotripsy?* Eur. Urol., 2000; 38: 618-620.

11. Golea O., Oșan V., Simion C., *Ureterosopia re-*

trogradă rigidă în terapia calculilor ureterului terminal, post-ESWL eşuat/complicat. Rev. Rom. Urol., 2002, 1:57-66.

12. Grasso M., Hsu J., Spaliviero M., *Extracorporeal Shockwave Lithotripsy, emedicine by WebMD,* 2008.

13. *Guidelines on Urolithiasis 2011* http://www.uroweb.org/gls/pdf/18_Urolithiasis.pdf.

14. Jermini F.R., Danuser H., Mattei A., Burkhard F.C., Studer U.E. *Noninvasive Anesthesia, Analgesia And Radiation-Free Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy For Stones In The Most Distal Ureter:: Experience With 165 Patients,* Journal of Urology, 2002; 168(2):446-449.

15. Lindquist K., Homlberg G., Pecker R., Grenabo J., *Extracorporeal shock-wave lithotripsy or ureteroscopy as primary treatment for ureteric stones: a retrospective study comparing two different treatment strategies.* Scand. J. Urol. Nephrol. 2006; 40; 113-118.

16. Lingemann J.E., Lifshitz D.A., Evan A.P., *Extracorporeal Shock-Wave Lithotripsy.* Campbell's Urology. Eighth Edition (Saunders), 2002.

17. Lingeman J.E., Lifshitz D.A., Evan A.P., *Surgical management of urinary lithiasis.* Walsh P., Retik A., Vaughan D., Wein A., Campbell's Urology, 8th edition, Elsevier Science (USA), 2003, CD-rom edition.

18. Manu R., *Litotripsia extracorporeală cu unde de șoc (ESWL).* Urologie Clinică, București; Editura Medicală Amaltea, 1998: 162-164.

19. McAteer J.A., Bailey M.R., Williams Jr. J.C., Cleveland R.O., Evan A.P., *Strategies for improved shock wave lithotripsy.* Minerva Urol. Nephrol., 2005; 57: 271-87.

20. Osan V., Simion C., Golea O., *Eficiența ESWL pentru calculii din ureterul inferior.* Rev. Rom. Urol., 2002; 1, (1), 53-57.

21. Pearle M.S., Lingeman J.E., Leveillee R., et al. *Prospective, randomized trial comparing shock wave lithotripsy and ureteroscopy for lower pole caliceal calculi 1 cm or less.* J. Urol. 2005; 173: 2005-2009.

22. Pearle M.S., Nadler R., Bercowsky E. et al., *Prospective randomized trial comparing shock wave lithotripsy and ureteroscopy for management of distal ureteral calculi.* J. Urol., 2001; 166:1255-1260.

23. Preminger G.M., Tiselius H.G., Assimos D.G., et al, *EAU/AUA Nephrolithiasis Guideline Panel. Guidelines on urolithiasis.* J. Urol., 2007; 178(6):2418-2434.

24. Poulakis V., Dahm P., Witzsch U., de Vries R., Remplik J., Becht E. *Prediction of lower pole stone clearance after shock wave lithotripsy using an artificial neural network.* J. Urol., 2003; 169:1250-1256.

25. Preminger G.M. *Management of lower pole renal calculi: shock wave lithotripsy versus percutaneous nephrolithotomy versus flexible ureteroscopy.* Urol. Res. 2006; 34; 108-111.

26. Putman S.S., Hamilton B.D., Johnson D.B. *The use of shock wave lithotripsy for renal calculi.* Curr. Opin. Urol., 2004; 14(2):117-121. [Medline].

27. Rassweiler J.J., Renner C., Chaussy C., Thuroff S., *Treatment of renal stones by extracorporeal shockwave lithotripsy: an update.* Eur. Urol., 2001; 39:187-199.

28. Skolarikos A., Alivazatos G., de la Rossette J. *Extracorporeal shock wave lithotripsy 25 years later: complications and their prevention.* Eur. Urol., 2006; 50: 981-990.

29. Simion C., Oșan V., *ESWL la calculii din ureterul lombar. Reușită, eșec, posibilități de rezolvare.* Revista Româna de Urologie, 2002, (1): 49-53.

30. Sinescu I., Gluck G., *Tratat de Urologie.* București; 2008: 582-616.

31. Tiselius H.G., Ackermann D., Alken P., Buck C., Conort P., Galluci M., *Working Party on Lithiasis, European Association of Urology. Guidelines on urolithiasis.* Eur. Urol., 2001; 40:362-371.

32. Unsal A., Cimentepe E., Bozoklu A., Saglam R., *Comparative study of etofenamate and fentanyl for outpatient extracorporeal Shockwave lithotripsy.* Scand J. Urol Nephrol., 2001; 35, (6): 502-504.

33. Yamauchi T., Tsukamoto T., Mori Y., Sugiyama K., Fujioka T., *Ureteral stricture after ESWL for ureteral calculi.* Nippon Hinyokika Gakkai Zasshi, 2003; 94(1):8-14.

Rezumat

Urolitiaza ocupă un loc primordial în structura maladiilor urologice, datorat incidenței sale crescute, recidivelor frecvente și urmărilor nefaste pe care le poate provoca. În literatura de specialitate sunt descrise mai multe metode de tratament al litiazei renoureterale, printre care sunt cele conservative, chirurgicale, endoscopice, laparoscopice și litotriția extracorporală cu unde de șoc (ESWL). În lucrare este analizată metoda de tratament prin ESWL al calculilor renoureterali cu două aparate diferite. Există încă numeroase controverse legate de eficacitatea diferitelor modele de litotriptore, însă cel de model „Modulith SLK Storz Medical” (Germania), utilizat în clinica noastră, se dovedește a fi foarte eficient. ESWL reprezintă în acest moment tratamentul de primă intenție pentru o mare parte dintre calculii renali sub 20 mm și pentru cei ureterali.

Summary

Urolithiasis takes an important place in the structure of urological pathology, thanks to its high incidence, frequency of recurrence and complications it might cause. In scientific literature there are many methods of treatment for kidney stones described such as: conservative, surgical, laparoscopic, endoscopic, and ESWL. In this study we have analysed the ESWL method of treatment of renoureteral stones. There are still many controversies about the effectiveness of different models of lithotriptors but the lithotripter model Modulith SLK Storz Medical (Germany) used in our clinic is proving to be very effective. ESWL is currently the first-line treatment for the majority of kidney and ureteral stones up to 20 mm in diameter

Резюме

Мочекаменная болезнь занимает лидирующее место в структуре урологических заболеваний, из-за своей распространенности, высокой частоты рецидивов и осложнений. Для лечения камней почек и мочеточ-

ников в современной специализированной литературе предлагаются различные методы: консервативные, хирургические, эндоскопические, лапароскопические и экстракорпоральные (дистанционная ударноволновая литотрипсия). В работе анализируются результаты лечения камней почек и мочеточников методом дистанционной ударноволновой литотрипсии двумя различными литотрипторами. Существуют различные противоречия, связанные с эффективностью разных моделей литотрипторов, тем не менее, литотриптор „Modulith SLK Storz Medical” (Германия), применяемый в нашей клинике, доказывает свою эффективность. Дистанционная ударноволновая литотрипсия на данном этапе является методом выбора для большинства камней почек и мочеточников до 20 мм.

ROLUL NEFROLITOTOMIEI PERCUTANATE ÎN TRATAMENTUL LITIAZEI RENALE

Vasile Botnari, doctorand, *Emil Ceban*, dr. în med., conf. univ., *Adrian Tanase*, dr. hab. în med., prof. univ., *Andrei Bradu*, rezident USMF „Nicolae Testemițanu”

Introducere

Urolitiaza continuă să ocupe unul dintre primele locuri în structura maladiilor urologice, având o frecvență între 1% și 5% în populația generală. O problemă importantă o constituie faptul că în 60-70% cazuri patologia este diagnosticată la persoanele apte de muncă, între 20 și 55 de ani, iar pâna la 11% din pacienții tratați devin invalizi [12]. Rata recidivelor de calculi renali la 5 ani variază în limita de 15-40% cazuri, în funcție de metoda de tratament aplicată.

Implementarea în metodelor de tratament chirurgical miniinvazive, așa ca nefrolitotomia percutanală (NLP), a modificat tactica de terapie a litiazei renale. S-a redus rata complicațiilor, a crescut eficacitatea tratamentului și s-a micșorat frecvența operațiilor deschise.

Pentru prima dată abordul percutanat al rinichilor a fost descris de către Goodwin și Casez în 1955 [10], dar abia în 1976 Fernstron și Johanson publică primele rezultate ale utilizării abordului percutanat la pacienții cu litiază renală. În 1982 Segura et al. efectuează prima NLP într-o singură ședință operatorie [28]. Însă în anii '80 ai sec. XX NLP a fost înlocuită parțial de ESWL (litotriția extracorporală cu unde de șoc), dar odată cu creșterea experienței și acumularea practicii în domeniul endourologiei, apariția complicațiilor și stabilirea limitelor ESWL, NLP ocupă la