

ROLUL DOPLEROGRAFIEI ÎN EVALUAREA PACIENȚILOR CU LITIAZA URETERALĂ

Andrei Galescu, Emil Ceban, Ion Dumbrăveanu, Pavel Banov,
Dorin Tănase, Vasile Botnari

Catedra Urologie și Nefrologie Chirurgicală USMF „Nicolae Testemițanu”

Summary

Role of Doppler Ultrasonography in evaluation of patients with ureteral stones

The migration of the concrements over the ureter in case of patients with ureteral stones is usually accompanied by renal colic accesses and other urodynamic complications. Doppler examination of the urinary tracts for this kind of patient, allows a dynamic determination of the uretero-bladder jet and of the renal obstruction. There was organized a study over a group of 45 patients with Doppler ultrasound monitoring of the urinary tracts for the patients with ureteral stones. Based on this examination it was determined that, this method of investigating offers the possibility to forecast the treatment and to reduce the quantity of the radiological and radioisotope investigations.

Rezumat

La pacienții litiazici migrarea calculilor pe ureter este însoțită de accese de colici renale și alte complicații ale urodinamicii. Examinarea în regim Doppler a căilor urinare la această categorie de pacienți, permite aprecierea dinamică a jetului uretero – vezical și obstrucției renale. S-a efectuat un studiu pe un lot de 45 pacienți cu monitorizarea ecografică în regim Doppler a căilor urinare la pacienți cu litiază ureterală. În baza rezultatelor obținute s-a apreciat ca această metodă de investigație permite a stabili pronosticul tratamentului și ne oferă posibilitatea micșorării numărului investigațiilor radiologice și radioizotopice.

Întroducere

La pacienți cu litiază urinară în circa 50% se determină și calculi ureterali. Migrarea calculilor pe ureter este însoțită de colici renale, pielonefrită acută, acutizarea pielonefritei cronice sau instalarea blocului renal. Pacienții cu accese de colică renală necupabilă sînt internați în staționarul de urologie, unde sînt întreprinse măsuri pentru restabilirea pasajului urinar. Concrementul renal neînlăturat prezintă pericol semnificativ. Controlul radiologic al localizării calculului și aprecierea izotopică a urodinamicii sînt metode invazive și relativ scumpe de investigații.

Noi am efectuat diagnosticul ecografic în regim Doppler a căilor urinare la pacienți cu litiază ureterală. În baza rezultatelor obținute se aprecia tactica ulterioară de tratament.

Vizualizarea ecografică a concremenților ureterale la pacienți cu colică renală nu întotdeauna este posibilă, chiar și atunci cînd este prezentă dilatarea SCB (sistemul calice bazinet) și ureterului. Tactica de stabilire a diagnosticului de colică renală doar la prezența dilatării căilor urinale superioare este greșită.

Vizualizarea ecografică în regim Doppler a jetului uretero-vezical (JUV), este o metodă de examinare neinvazivă, accesibilă și informativă. Primile informații despre posibilitatea înregistrării JUV cu ajutorul ecografiei Doppler au apărut în literatura de referință la începutul anilor 80. A fost determinată posibilitatea vizualizării ecografice a urinei, care se elimină la peristaltismul ureteral însă mecanismul apariției ecosemnelor a fost neclar [1]. Se presupunea că geneza impulsurilor ecogene este cauza mișcării turbulente ale urinei prin meatele ureterale într-un rezervoar cu lichid static, cum este vezica urinară (urina în normă nu conține microfragmente și bule de gaze). Urina este propulsată în vezica urinară prin mișcările peristaltice active a musculaturii pereților bazinetali și ureterali. Peristaltismul ureteral la rîndul său este reglat de celule nodale conductoare, care sînt localizate în partea proximală a bazinetului renal. H. Kremer et al [2] au explicat fenomenul vizualizării jetului uretero-vezical folosind un model experimental – rezervoar sferic umplut cu Sol NaCl. La injectarea în rezervoar a lichidului

cu aceeași densitate relativă ca cea din interiorul rezervoarului nu putea fi determinată prin ecografia simplă. Jetul putea fi apreciat doar atunci când densitatea relativă a lichidului injectat era cu cel puțin 0,010 g/ml mai mare sau mai mic decât cel al lichidului din rezervoar. A fost elucidat că la formarea jetului urinar normal nu participă bule de gaze, microfragmente, cavitate sau turbulența. În literatura de referință a fost relatat că ecogenitatea urinei poate fi sporită prin utilizarea substanțelor de contrast sau diureticilor.

Utilizarea ecografiei Doppler colore a îmbunătățit vizualizarea JUV. Ca rezultat jeturile urinare puteau fi vizualizate fără aport hidric la pacienți cu obstrucție ureterală [3]. În afară de aceasta a fost posibilă aprecierea exactă a localizării meatelor ureterale. Deasemeni permite aprecierea calitativă a JUV, vizualizarea și localizarea lui, determinarea frecvenței, intensității și unghiului jetului uretero-vezical.

Scopul studiului

Examinarea posibilității utilizării ecografie în regim Doppler, pentru selectarea tacticii de tratament și evaluarea dinamică a uropatiei obstructive la pacienți cu litiaza ureterală.

Material și metode

Examinarea pacienților s-a efectuat după metoda propusă de A. Dîbunov et al [4]. Vizualizarea jeturilor ureterale, în formă de jeturi colore, îndreptate spre trigonul vezical, în vezica urinară plină, volumul vezicii urinare avînd circa 10-150 ml.

Au fost examinați 20 pacienți sănătoși cu vîrsta cuprinsă între 30-40 ani (grupa de control), 15 bărbați și 5 femei.

Frecvența jeturilor uretero-vezicale putea fi diferită în timpul examinării, s-a calculat frecvența jeturilor într-o unitate de timp. Frecvența JUV constituind de la 2 la 5 (în mediu 3), din fiecare ureter timp de 1 min. Nu s-a observat diferență semnificativă a numărului de jeturi din ambele părți. Creșterea frecvenței jetului putea fi observată ca fenomen compensatoriu de creștere a diurezei al un aport hidric sporit.

Criteriu diagnostic de obstrucție renale (bloc renal), noi l-am considerat- lipsa jetului urinar din meatul ureteral afectat timp de 5 min, repetat.

Examinarea pacienților s-a efectuat în două etape:

1. Examinarea simplă ecografică (Grey Scale), cu aprecierea prezenței dilatării căilor urinare superioare și vizualizarea eventuală a concremențelor.
2. Examinarea ultrasonografică în regim Doppler a vezicii urinare pentru determinarea prezenței sau lipsei jeturilor ureterale.

Pe perioada Octombrie 2009 – Ianuarie 2010 au fost examinați 45 pacienți cu vîrsta cuprinsă între 33 și 58 ani, internați în secția Urologie a Spitalului Clinic Republican, cu diagnosticul de colică renală. Dintre pacienții examinați, 33 bărbați și 12 femei.

Pacienților la internare li s-a efectuat volumul standart de investigații la nivelul secției de internare a SCR (analiza generală a sîngelui și urinei; USG simplă; Radiografie reno – vezicală simplă (RRVS); renografia cu izotopi (RRI)).

Criteriul de excludere din studiu fiind semne de infecție urinară și unele patologii asociate (obezitatea gr II – III, diabet zaharat ș. a.)

În secția de urologie se repeta examinarea ecografică și aprecierea jetului de urină uretero-vezical în regim Doppler cu aparat Philips HD3. Ulterior pe parcursul tratamentului conservativ, examinarea ecografică în regim Doppler se efectua zilnic.

Pacienții internați în staționar cu colică renală au fost divizați în 2 loturi:

Lotul I – includea 13 pacienți, care la internare aveau semne de obstrucție renală totală (unilaterală).

Lotul II – includea 32 pacienți cu semne de obstrucție renală parțială.

Rezultate

La pacienții din I lot cu obstrucție totală, jetul uretero-vezical pe partea afectată lipsea.

La examinarea ecografică simplă se aprecia și dilatarea SCB pe partea afectată. La 2 pacienți la RRVS s-au depistat calculi inclavați în segmentul pielo-ureteral (SPU) de circa 10 mm, pe parcursul a 3 zile de evaluare, necătfînd la tratamentul conservativ administrat, dinamică pozitivă nu s-a observat. Pacienții au necesitat tratament chirurgical endoscopic prin cistoscopie cu instalare de stend ureteral. La 11 pacienți din acelaș lot, la RRVS aveau concremente ureterale între 6 și 8 mm. În 7 cazuri la 2 – 3-a zi de la inițierea tratamentului au apărut jet uretero-vezical pe partea afectată. Apariția jetului era calificată de noi ca semne de diminuare a obstrucției și s-a continuat tratamentul conservativ, ceea ce a rezultat cu eliminarea spontană a concremențelor ureterale. La 4 pacienți semnele de bloc renal au persistat și pacienții au necesitat intervenție endoscopică prin ureteroscopie cu litextracție.

Semne de obstrucție renală incompletă au fost prezente la 32 pacienți internați. La toți erau semne de dilatare a SCB la examinarea ecografică simplă. Conform RRVS concremențele aveau dimensiune pînă la 6 mm. În dependență de localizarea calculilor pacienții au fost divizați în 3 subgrupe:

2A – au fost incluși 10 pacienți cu calculi bazinetali sau în segmentul pielo ureteral.

2B – 12 pacienți cu concremente în 1/3 medie a ureterului.

2C – 10 pacienți cu calculi în segmentul intramural ureteral.

Pe parcursul tratamentului conservativ, zilnic se efectua ecografia în regim Doppler cu scopul aprecierii JUV. În grupul 2A la 8 pacienți s-a observat dinamică pozitivă. Prezența zilnică a variațiilor, atît creșterea cît și mărirea, frecvenței JUV, erau considerate de noi ca semne favorabile, caracterizate de parcurgerea concremențului prin ureter, la nivelul îngustărilor ureterale fiziologice și sectoarelor mai largi. La 2 pacienți frecvența JUV pe fon de tratament fiind fără schimbări și au necesitat stimulare prin aport hidric infuzional.

În grupul 2B la toți pacienții s-au determinat schimbări dinamice semnificative a JUV. Tratamentul conservativ finisindu-se cu eliminarea spontană a concremențelor la 3 – 6- a zi.

La 9 pacienți din grupul 2C, la 3 – 6- a zi calculii s-au eliminat spontan și a fost însoțită de normalizarea JUV. La 1 pacient timp de 5 zile nu s-a evidențiat dinamică pozitivă, clinic persistau semne de inclavre a concremențului în segmentului intramural, care a fost rezolvat chirurgical prin tratament endoscopic prin meatotomie cu litextracție.

Caz clinic

Pacienta „Z” a fost internată în mod urgent pe data de 28. 02. 10, cu acuze la dureri în regiunea lombară pe stînga, cu iradiere în regiunea suprapubiană. Investigațiile la internare:

- Analiza generală de sînge: fără modificări;
- Analiza generală de urină: leucocite 2-4 în cîmpul de vedere; eritrocite mai mult de 100 în cîmpul de vedere
- USG: hidronefroza grad II pe stînga, în rest fără modificări.

A fost inițiat tratament conservativ cu:

- Spasmolitice: Comprimate No-Șpa 80 mg de 3 ori pe zi; Soluție Plenalgina 5,0 ml de 2-3 ori pe zi i/m;
- Antiinflamatorii: Supositorii rectale Voltaren 100 mg seara , timp de 5 zile;
- Adrenoblocatori: Capsule Tamsol 0,4 mg pe zi;
- Blocatori ai canalelor de calciu: Nifedipina.

A doua zi după internare s-au efectuat investigațiile suplimentare:

- RRVS: opacități suplimentare nu se vizualizează
- RRI: curbă obstructivă pe stînga, pe dreapta – norma.

Au fost efectuate repetat USG rinichilor și Ecodopplerografia vezicii urinare, cu evaluarea JUV. A persistat hidronefroza de gradul II pe stînga (fig. 1a), lipsa JVU, și la nivelul meatului ureteral pe stînga s-a depistat o formațiune hiperecogenă cu con de umbră -calcul (fig. 1b), pe dreapta patologii nu s-au depistat. Ulterior s-a efectuat evaluarea JVU în regim Doppler zilnic. Timp de 3 zile pe fondal de tratament administrat, JVU pe stînga lipsa (fig. 2). și au apărut semne de pielonefrită obstructivă pe partea afectată. Din acest motiv s-a recurs la tratament chirurgical endoscopic prin meatotomie pe stînga cu litextracția calculului cu ansa

Dormia. A doua zi după intervenție, la evaluarea Dopplerografică A apărut JUV pe stînga, cu o frecvență mai redusă, comparativ cu JUV pe dreapta, care ulterior s-au normalizat. Pacenta a fost externată în stare satisfăcătoare a 5-a zi după intervenția chirurgicală. La controlul dopplerografic în dinamică date pentru modificări patologice a JUV lipseau.

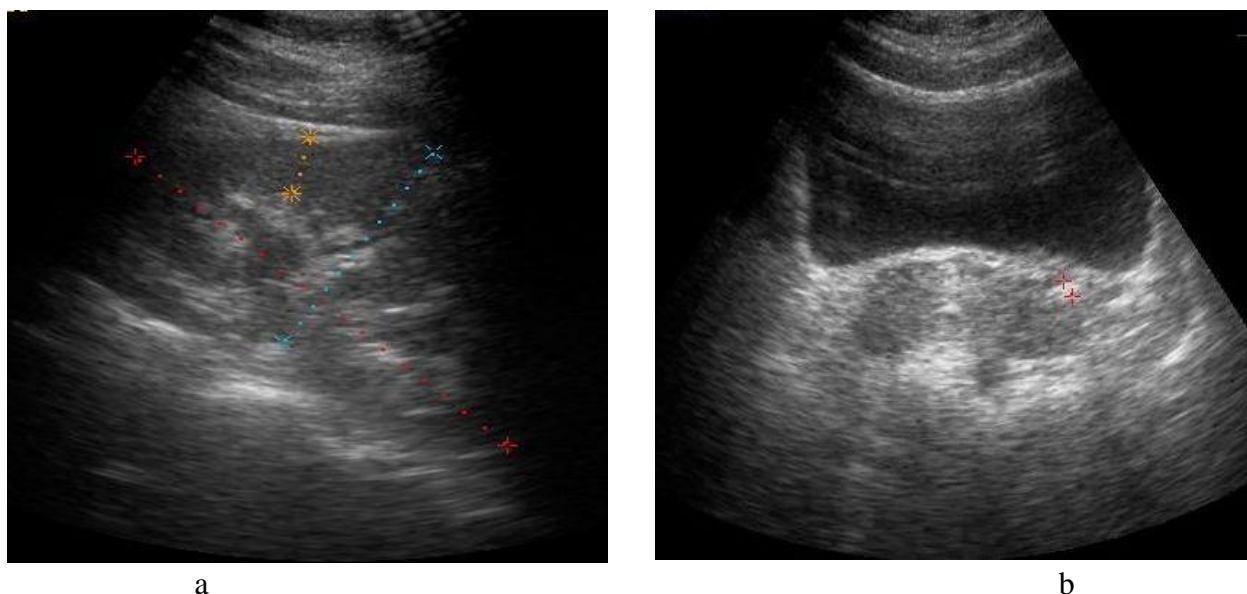


Fig. 1. a. USG rinichiului stîng, b. USG vezicii urinare.

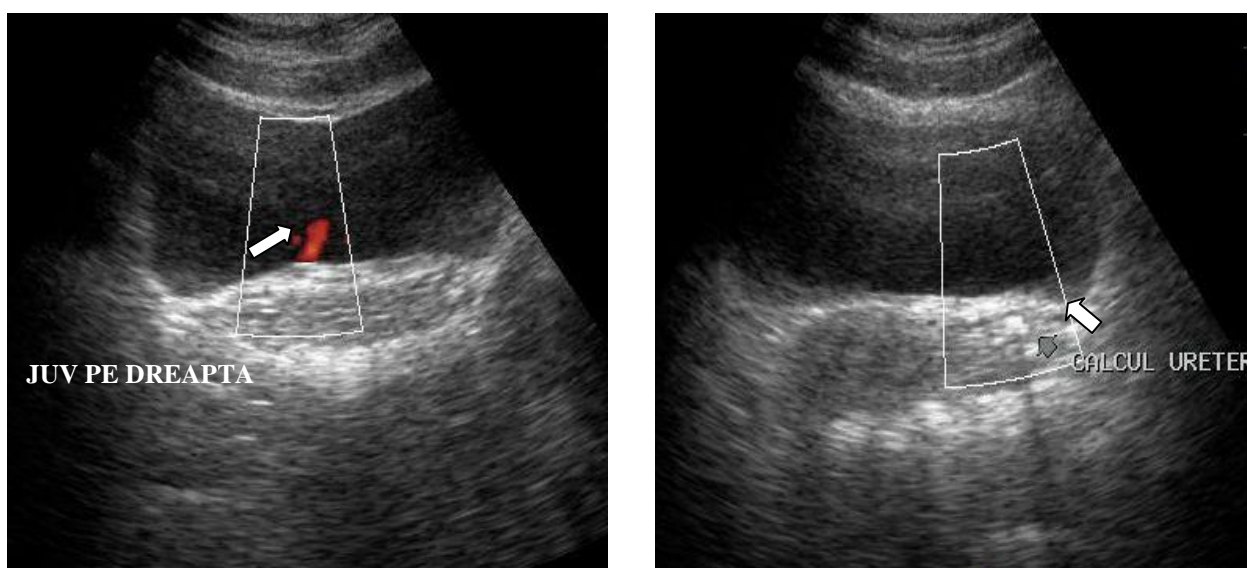


Fig. 2. Evaluarea JUV în regim Doppler (pe partea afectată lipseau).

Discuții

Pe parcursul studiului nu s-au apreciat date contradictorii la efectuarea USG în regim Doppler și renografia radioizotopă în diagnosticul litazei ureterale. Eficacitatea utilizării acestei metode de diagnostic este confirmată de către alți autori în literatura de referință [3]. La prezența unor contraindicații sau lipsa accesului la metode de diagnostic radioizotopic și radiologice, deasemeni și evaluarea zilnică a urodinamicii căilor urinare în ureterolitiază, evaluarea Doppler a JUV este o metodă accesibilă și neinvazivă de diagnostic.

În urma studiului efectuat a fost determinat că 46,2% din pacienți cu obstrucție totală au necesitat tratament chirurgical, iar cu obstrucție parțială, doar în 6,25% cazuri. În lipsa

renografiei izotopice și altor indicații pentru internarea în staționar, aprecierea ecografică în regim Doppler a JUV poate fi criteriu de selectare a pacienților ce pot urma tratament ambulator.

Concluzii

1. Utilizarea examinării Doppler a JUV permite examinarea zilnică a dinamicii obstrucției urterale.
2. Aprecierea Doppler a frecvenței JUV permite diferențierea obstrucției complete de cea parțială și selectarea tratamentului.
3. Evaluarea ecografică în regim Doppler a JUV este metodă de examinare informativă, permite a stabili pronosticul tratamentului, a preveni și micșora numărul complicațiilor. Ne oferă posibilitatea micșorării numărului investigațiilor radiologice și radioizotope cu scăderea iradierii pacienților și economisirea substanțelor de contrast la această categorie de pacienți.

Bibliografie

1. Dubbing PA, Kurtz A.B., Darby J., et al. Ureteric jet effect: the echografic appearance of urine entering the bladder. *Radiology* 1981; 140:513-515.
2. Kremer H., Dobrinski W., Mikyska M., et al. Ultrasonic in vivo and in vitro studies on the nature of the urethral jet phenomenon. *Radiology* 1982; 142: 175-177.
3. Митьков В.В., Хитрова А.Н., Насникова И.Ю. Цветовое картирование и импульсная доплерография в диагностике уретеролитиаза и сопутствующих нарушений уродинамики. *Ультразвуковая диагностика* 1998; 1: 63-74.
4. Дыбунов А.Г., Дворяковский И.В., Зоркин С.Н. Оценка мочеточнико-пузырного выброса у здоровых детей методом доплерографии. *Ультразвуковая диагностика* 2000; 1: 73-77.

TRATAMENTUL LAPAROSCOPIC AL CHISTULUI RENAL SOLITAR. PRIMA EXPERIENȚĂ

Dorin Tănase, Emil Ceban, Adrian Hotineanu, Andrei Galescu, Vitalie Ghicavî
Catedra Urologie și Nefrologie Chirurgicală, USMF „Nicolae Testemițanu”
IMSP Spitalul Clinic Republican

Summary

Laparoscopic treatment of simple renal cyst. First experience

Laparoscopic surgical treatment of solitary renal cyst has become nowadays the choice intervention for this disease and cyst dome resection is limited by its renal parenchyma. Intervention has a relatively low degree of difficulty, it may be a debut of laparoscopic techniques for urologists. Advantages of laparoscopy are the morbidity and shorter postoperative hospitalization period compared to conventional surgical techniques, such as overall cost price below the open intervention.

Rezumat

Tratamentul chirurgical laparoscopic al chistului renal solitar a devenit la etapa actuală intervenția de elecție pentru această patologie și constă în rezecția domului chistului până la limita sa cu parenchimul renal. Fiind o intervenție cu grad de dificultate relativ redus, ea poate constitui una din tehnicile laparoscopice de debut pentru urologi. Avantajele abordului laparoscopic este morbiditatea și perioada de spitalizare postoperatorii mai reduse comparativ cu tehnicile chirurgicale clasice, prețul de cost global fiind astfel sub cel al unei intervenții deschise.