

6. STAMATELOU KK, FRANCIS ME, JONES CA, NYBERG LM, CURHAN GC. Time trends in reported prevalence of kidney stones in the United States: 1976-1994. *Kidney Int.* 2003 May;63(5):1951-2.
7. ПАНИН А.Г. Патогенез дезинтеграции, растворения мочевых камней и физические методы лечения уролитиаза: Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. – СПб., 2000. – 39 с.
8. BLANDY JP, SINGH M. The case for a more aggressive approach to staghorn stones. *J Urol* 1976; 1 IS: 505.
9. MERETYK S. Complete staghorn calculi: Random prospective comparison between ESWL monotherapy and combined PCNL with ESWL / S. Meretyk, O. Cofrit, T. Sasson, A. Shapiro, E. Landau // *J. Endourol.* – 1995. – vol. 9 – s. 62.
10. ТРАПЕЗНИКОВА М.Ф. Современные аспекты дистанционной литотрипсии / М.Ф. Трапезникова, В.В. Дутов // *Урология и нефрология.* – 1999. – № 1. – с. 8–12.
11. LARS GRENABO, HANS HEDELIN AND SILAS PETTERSSON., The Severity of Infection Stones Compared to other Stones in the Upper Urinary Tract. *Scand J Urol Nephrol* 19: 285-289, 1985
12. PEARLE MS, CALHOUN EA, CURHAN GC: Urologic diseases in America project: urolithiasis. *J Urol* 2005; 173:848-857.
13. ALIVIZATOS G, SKOLARIKOS A. Is there still a role for open surgery in the management of renal stones? *Curr Opin Urol.* 2006 Mar;16(2):106-11.
14. AL-KOHLANY KM, SHOKEIR AA, MOSBAH A, MOHSEN T, SHOMA AM, ERAKY I, EL-KENAWY M, EL-KAPPANY HA. Treatment of complete staghorn stones: a prospective randomized comparison of open surgery versus percutaneous nephrolithotomy. *J Urol.* 2005 Feb;173(2):469-73.
15. PREMINGER GM, ASSIMOS DG, LINGEMAN JE, NAKADA SY, PEARLE MS, WOLF JS JR, et al. Chapter 1: AUA guideline on management of staghorn calculi: diagnosis and treatment recommendations. *J Urol* 2005;173:1991,2000.
16. TEICHMAN J.M.H., LONG R.D., HULBERT J.C. Long-term renal fate and prognosis after staghorn calculus management. *J Urol* 1995; 153: 3: 1403—1406
17. ASSIMOS DG, WRENN JJ, HARRISON LH, MCCULLOUGH DL, BOYCE WH, TAYLOR CL, ZAGORIA RJ, DYER RB. A comparison of anastrophic nephrolithotomy and percutaneous nephrolithotomy with and without extracorporeal shock wave lithotripsy for management of patients with staghorn calculi. *J Urol.* 1991 Apr;145(4):710-4.
18. THOMAS KNOLL PETER ALKEN. Management of struvite stones – pathogenesis, diagnosis, prevention and open surgical treatment. *EAU Update on stone disease* 2005 Mar: 20-29
19. HONECK P, WENDT-NORDAHL G, KROMBACH P, BACH T, HÄCKER A, ALKEN P, MICHEL MS. Does open stone surgery still play a role in the treatment of urolithiasis? Data of a primary urolithiasis center. *J Endourol.* 2009 Jul;23(7):1209-12.
20. AL-KOHLANY KM, SHOKEIR AA, MOSBAH A, MOHSEN T, SHOMA AM, ERAKY I, EL-KENAWY M, EL-KAPPANY HA. Treatment of complete staghorn stones: a prospective randomized comparison of open surgery versus percutaneous nephrolithotomy. *J Urol.* 2005 Feb;173(2):469-73.
21. ЯНЕНКО Э.К. Коралловидный нефролитиаз: Дис. ... канд. мед. наук. М 1980.
22. ASSIMOS DG. Anastrophic nephrolithotomy. *Urology.* 2001 Jan;57(1):161-5.
23. ROCCO F. et al: Long-term results of intrarenal surgery for branched calculi: is such surgery still valid? *Br J Urol* 1998; 81, 796–800
24. WICKHAM J. E. A., HANLEY, H. G. & JOEKES A. M. 1971. Regional renal hypothermia. *Brit J Urol* 39 727.
25. H. K. PETERSEN, B. BROCH MSLER AND H. G. IVERSEN. Regional hypothermia in renal surgery for severe lithiazis. *Scand J Urol Nephrol* 1977. 11: 27-34.
26. КРЕНДЕЛЬ Б.М., ДЖАФАРОВА М.А., МАКАРОВА Т.Н. Сборник научных трудов. М 1991; 138—140.
27. ЯНЕНКО Э.К. et al. Оперативное лечение коралловидного нефролитиаза. *Урология и нефрология.* – 2004. – № 3. – с. 8–12.
28. NICHOLAS D. MELISSOURGOS, ELIAS N. DAVILAS, ARISTODIMOS FRAGOULIS, EVANGELOS KIMINAS AND ANTONIOS FARMAKIS: Modified Anastrophic Nephrolithotomy for Complete Staghorn Calculus Disease. *Scand J Urol Nephrol* 36: 426–430, 2002.

TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL STRICTURILOR JONȚIUNII PIELO-URETERALE LA ADULȚI

SURGICAL TREATMENT OF URETEROPELVIC JUNCTION OBSTRUCTION IN ADULTS

Adrian Tănase¹, Alexandru Piterschi¹, Constantin Lupașco²

¹ Catedra Urologie și Nefrologie Chirurgică, USMF „N. Testemițanu”

² Secția Urologie, IMSP Spitalul Clinic Republican

Summary

The optimum surgical correction of ureteropelvic junction obstruction (UPJO) has been a urological challenge for over a century. Open pyeloplasty remains the standard against which new technique must be compared. The purpose of this study was to analyze treatment results of UPJO in adults depending on the type of pyeloplasty. Between 2005 and 2009 a total of 30 open pyeloplasty were done. Main cause of UPJO was stenosis of ureteropelvic junction or presence of an aberrant vessel. Hynes-Anderson technique was done in 56,5%. Mean operative time for all techniques was 86,5 minutes. There were no significant perioperative or postoperative complications. The postoperative hospital stay was mean 16,4 days, ranging for different techniques between 14 and 21.

Introducere

Strictura jonctiunii pielo-ureterale (SJPJ) este definită drept un obstacol în calea fluxului urinar din pielon spre ureter, care poate duce la apariția unei

simptomatici sau a unei afectări renale [1]. SJPJ nu reprezintă o singură entitate anatomică, ci mai degrabă, un grup de procese obstructive, ce rezultă din mulți factori etiologici. [28]

Tratamentul pacienților cu SJPU și transformarea hidronefrotică rămâne unul dintre cele mai dificile compartimente ale practicii urologice.[30] Problema cu care se confruntă specialiștii constă în aprecierea indicațiilor corecte și la timp pentru intervenția chirurgicală corespunzătoare, care ar permite păstrarea funcției rinichiului afectat și, respectiv, sănătatea pacientului.

Etiologia SJPU este diferită și se clasifică după principiul anatomic în intrinsecă și extrinsecă. Cauzele intrinseci sunt inerente la dezvoltarea și anatomia segmentului pieloureteral în sine, în timp ce cauzele extrinseci sunt exterioare segmentului pieloureteral. Atunci când cauza SJPU este o anomalie de dezvoltare a segmentului pieloureteral, ea este considerată primară, în timp ce SJPU secundară se datorează altor cauze, inclusiv intervențiilor chirurgicale anterioare, trecerii recurente ai unor calculi, proceselor inflamatorii.[29] Odată ce diagnosticul de SJPU a fost stabilit, tactica tratamentului depinde de gravitatea cazului. Majoritatea clinicienilor consideră drept indicație pentru efectuarea plastiei segmentului pieloureteral prezența simptomelor de obstrucție. Alte indicații includ infecțiile recurente ale tractului urinar, pielonefrita, nefrolitiază ipsilaterală și deteriorarea funcției renale.

Deși nu constituie o raritate, incidența SJPU la adult nu este cunoscută. De peste un secol corecția chirurgicală optimă a SJPU este o provocare pentru urologi.[21] În literatura de specialitate sunt descrise mai multe tipuri de pieloplastii, așa ca Fengher, Foley Y-V, Cucer, Hynes-Anderson etc, rata de succes fiind mai mare de 90%. [2-5]

În pofida faptului că tehnologiile noi au permis implementarea în practica urologică a mai multor metode miniminvasive, așa ca endopielotomia, dilatarea porțiunii stricturate cu balon, pieloplastia laparoscopică și robotică, aceste opțiuni sunt raportate a avea un succes mai mic decât pieloplastiile deschise, care și în continuare rămân standardul de aur în tratamentul SJPU. [6-8]

Obiective

Scopul studiului constă în analiza rezultatelor tratamentului stricturilor joncțiunii pielo-ureterale la adulți în dependență de tipul de pieloplastii efectuate.

Materiale și metode

Au fost analizate retrospectiv 30 de cazuri diagnosticate cu sindrom de joncțiune pielo-ureterală și tratate chirurgical în Clinica de Urologie a IMSDP SCR în perioada anilor 2005 – 2009. În acest studiu au fost incluși pacienții cu vârsta de peste 18 ani, cu diagnosticul de SJPU confirmat, și tratați prin diverse tipuri de pieloplastii. Au fost excluși pacienții cu hidronefroză cu lipsă de funcție. Au fost analizate următoarele aspecte: datele epidemiologice, clinice, rezultatele metodelor imagistice uzuale (ultrasonografia renovezicală și urografia intravenoasă), rezultatele intraoperatorii legate de mecanismul etiologic, tipurile de pieloplastii efectuate, durata intervenției chirurgicale, numărul de zile postoperatorii, complicațiile intra- și postoperatorii.

Rezultate

Din 30 pacienți supuși intervențiilor chirurgicale, 18 (60%) au fost bărbați și 12 (40%) femei. Vârsta pacienților a variat între 18 și 64 de ani cu o medie de 34,75 ani. Repartizarea pe grupuri a indicat o predominare a celor cu vârsta cuprinsă între 21 și 40 de ani.

Diagnosticul de SJPU a fost stabilit în baza manifestărilor clinice și a rezultatelor evaluărilor paraclinice a funcției renale. Tuturor pacienților le-a fost efectuată ultrasonografia renovezicală și urografia intravenoasă. La 8 (26,6%) pacienți a fost depistată hidronefroză de gradul doi, la restul - 22(73,4%) – gradul trei; 19 pacienți au fost supuși examinărilor radioizotopice (scintigrafia sau renografia). În 18 cazuri (60%) a fost afectat rinichiul stâng, în 12 (40%) cel drept. Leucocituria a fost prezentă la 3 pacienți. La 2 din 3 pacienți, diagnosticați cu urolitiază, a fost depistată hematurie, iar calculii au fost înlăturați în timpul intervențiilor chirurgicale. În Tabelul 1 sunt expuse semnele principale clinice și diagnostice la pacienții cu SJPU:

Tabelul 1

Simptomele clinice și diagnostice ale SJPU

| Semne principale | n | % |
|-------------------------|----|------|
| Lombalgie | 26 | 86,6 |
| Mase palpabile | 4 | 13,3 |
| Leucociturie | 3 | 10,0 |
| Tulburări micționale | 3 | 10,0 |
| Hematurie | 2 | 6,6 |
| Calculi renali | 3 | 10,0 |
| Hipertensiune arterială | 3 | 10,0 |

Cauzele etiopatogenetice ale SJPU sunt expuse în Tabelul 2:

Tabelul 2

Cauzele stricturii JPU

| Mecanismul | n | % |
|----------------------------------------------------------------|----|-------|
| Insertie înaltă a ureterului | 6 | 20 |
| Vase supranumerare | 10 | 33,3 |
| Stenoza segmentului pielo-ureteral | 11 | 36,6 |
| Periureterite stenozante | 1 | 3,3 |
| Comprimarea ureterului de vase renale principale (artera,vena) | 2 | 6,7 |
| Total: | 30 | 100,0 |

La toți pacienții abordul chirurgical a fost prin lombotomie subcostală după Fiodorov. Tehnicile cel mai frecvent utilizate au fost Hynes-Anderson 56,5% și Cucer 33,3%. La doi pacienți, la care sistemul colector a fost moderat dilatat, a fost efectuată pieloplastia după Fengher, la un pacient s-a efectuat operația Foley Y-V (Tabelul 3). În toate intervențiile efectuate, indiferent de tehnica utilizată, a fost montată nefro- și ureteropielonefrotoma. Anastomoza a fost suturată *in surget* cu vicril 4/0 sau 5/0. Complicații intraoperatorii nu au fost evidențiate. Durata medie a unei intervenții chirurgicale a fost de 86,5 minute (Tabelul 3).

Tabelul 3

Durata intervențiilor chirurgicale (minute) în dependență de tipul pieloplastiei

| Tipul de pieloplastii | Numărul intervențiilor | | Durata intervențiilor (minute) | | |
|-----------------------|------------------------|-------|--------------------------------|-----|-------|
| | n | % | min | max | media |
| Hynes-Anderson | 17 | 56,5 | 70 | 120 | 91 |
| Cucer | 10 | 33,3 | 60 | 130 | 81 |
| Foley Y-V | 1 | 3,3 | 80 | 80 | 80 |
| Fengher | 2 | 6,6 | 90 | 90 | 90 |
| Total: | 30 | 100,0 | | | 86,5 |

Postoperator, tuturor pacienților le-a fost administrat tratament infuzional, antimicrobian și analgetic. La a doua zi drenul din plagă a fost retras cu 2 cm și în lipsa eliminărilor înlăturat definitiv către ziua a patra. La a 12 – a zi a fost înlăturată ureterostoma și, în cazul când nu a fost extravazare, peste alte două zile s-a înlăturat nefrostoma. La doi pacienți, cărora le-a fost efectuată pieloplastia după Cucer și Foley Y-V, perioada postoperatorie s-a complicat cu pielonefrită acută, cazurile a fost rezolvate prin cateterizarea rinichilor respectivi și forțarea terapiei antimicrobiene utilizate anterior. Ambii pacienți au fost monitorizați timp de 22 și respectiv 21 zile. La 2 pacienți au fost diagnosticate extravazări după extragerea și înlăturarea uretero-nefrostomelor, care au fost corijate prin cateterizarea pentru 1-2 zile a ureterului respectiv. Un caz de hemoragie postoperatorie - a fost stopată prin administrarea unui tratament hemostatic. La toți pacienții plaga s-a cicatrizat per-primam. Durata medie de spitalizare postoperatorie fost de 16,4 zile, variind pentru diferite tehnici între 14 și 21 de zile (Tabelul 4).

Tabelul 4

**Durata medie de spitalizare postoperatorie (zile)
în dependență de tipul pieloplastiei**

| Pieloplastii | min | max | media |
|----------------|-----|-----|-------|
| Hynes-Anderson | 7 | 20 | 15 |
| Cucer | 10 | 22 | 15,2 |
| Foley Y-V | 21 | 21 | 21 |
| Fengher | 14 | 15 | 14,5 |

Discuții

Rezultatele acestui studiu ne oferă informație prețioasă despre etiologia și simptomatologia SJPU la adulții supuși intervențiilor plastice pe segmentul pielo-ureteral și a particularităților perioperatorii și postoperatorii. În lotul studiat, cauza SJPU în 33,3% a fost prezența unui vas aberant și stenoza segmentului în 36,6%. Analiza multiplelor studii internaționale confirmă rezultatele proprii, rata factorilor similari fiind de 25-56% și 21-45% respectiv. [14,15,16]

În clinica de Urologie a SCR se utilizează cinci tipuri de pieloplastii, cel mai frecvent fiind utilizat procedeul Hynes-Anderson 56,5%. Novack AC et al. consideră că majoritatea pieloplastiilor pentru patologia dată, necesită a fi adaptate sau standardizate la procedeul Hynes-Anderson, însă datele noastre arată ca și procedeul Cucer, utilizat la 33,3% din pacienți, demonstrează rezultate satisfăcătoare.

Efectuarea acestor intervenții chirurgicale de către chirurghi experimentați a permis de a obține un timp operator de doar 86,5 minute, ceea ce este semnificativ mai mic decât în alte clinici, unde acesta variază între 115 și 151 minute. [9,10,12,13]

De remarcat, că durata intervențiilor laparoscopice, care din ce în ce mai mult tind să devină standardul de aur, raportată în diverse studii, este cuprinsă între 119 și 372 minute. [17-20] Rata complicațiilor intraoperatorii a operațiilor laparoscopice variază între 4% și 12,7% [27], spre deosebire de tehnicile deschise, conform studiului nostru, ce nu au fost asociate cu complicații perioperatorii, iar cele postoperatorii au fost reduse și ne semnificative. Rata de succes a tehnicilor endourologice miniminvasive este cu 10-30% mai mică decât a metodelor clasice. [22,23,24] Pe lângă faptul, că ele au indicații limitate (stenoza JPU, dilatare moderată a bazinetului), aplicarea lor este asociată cu riscul perioperator al unei hemoragii, astfel între 3 și 11 % dintre pacienți necesită hemotransfuzii. [24,26]

Durata medie de spitalizare postoperatorie a variat pentru diferite tipuri de pieloplastii între 14 și 21 zile, având o medie pentru toate tehnicile de 16,4 zile. Datele din literatură arată o medie cuprinsă între 6 și 13,4±3,8 zile. [9-13] Prezența acestei diferențe se datorează faptului că în clinica noastră, în toate cazurile se aplică uretero- și nefrostomia, care se înlătură către ziua a 12 și a 14-a respectiv, fapt ce majorează perioada de aflare în staționar al pacienților. Deși prezența acestora, are o influență asupra duratei de spitalizare, o astfel de tactică permite o mai bună refacere a presiunii intrabazinetale și o diminuare a complicațiilor inflamatorii pe rinichiul operat. În cazul instalării intraoperatorii a stentului pielo-vezical și dereglării permeabilității lui, unica soluție este extragerea sau instalarea unei sonde noi. Montarea intraoperatorie a stentului ureteral „double JJ”, permite o externare mai precoce, respectiv o durată mai scurtă de spitalizare, dar aceasta neapărat necesită o altă internare și o nouă intervenție pentru înlăturarea stentului.

În ultimii 2 ani în clinică sunt utilizate mai multe tehnici de drenare ale căilor urinare în diverse tipuri de pieloplastii: uretero-pielo-nefrostomii îmbinate cu nefrostomii; uretero-pielo-nefrostomie separată; pielo-stome separată; stent „double JJ”. Care din metode sunt mai avantajoase vor fi posibile doar după o analiză statistică corespunzătoare.

Concluzii

1. Evaluarea adulților cu SJPU, a demonstrat afectarea preponderentă a pacienților de vârstă reproductivă.

2. Cauzele principale a SJPU sunt anomalii vasculare și stenoza congenitală a segmentului pielo-ureteral.

3. Având în vedere incidența înaltă a stricturilor congenitale, considerăm necesar efectuarea unui screening precoce ale acestor patologii.

4. Procedeul preferabil de pieloplastie a fost Hynes-Anderson, ce a demonstrat rezultate satisfăcătoare pre- și postoperatorii și o rată redusă a complicațiilor.

5. Montarea uretero-pielonefrostomelor și nefrostomelor permit prevenirea complicațiilor postoperatorii.

Bibliografie

- KAUSIK S, SEGURA J. Surgical management of ureteropelvic junction obstruction in adults. *International Braz J Urol* 2003; 29 (1): 3 -10
- O'REILLY PH. Functional outcome of pyeloplasty for ureteropelvic junction obstruction: prospective study in 30 consecutive cases. *J Urol* 1989; 142: 173-6
- MIKKELSEN SS, RASMUSSEN BS, JENSEN TM, HANGHOJ PETERSON W, CHRISTENSEN PO. Long-term follow-up of patients with hydronephrosis treated by Anderson-Hynes pyeloplasty. *Br J Urol* 1992; 79: 121-4
- RAVIV G, LEIBOVITCH I, SHENFELD O, MOR Y, JONAS P, GOLDWASSER B. Ureteropelvic junction obstruction—relation of etiology and age at surgical repair to clinical outcome. *Urol Int* 1994; 52: 135-9
- CLARK WR, MALEK RS. Ureteropelvic junction obstruction — observation on the classic type in adults. *J Urol* 1987; 138: 276-80

6. SCHUESSLER WW, GRUNE MT, TECUANHUEY LV, PREMINGER GM. Laparoscopic dismembered pyeloplasty. *J Urol* 1993; 150: 1795-9.
7. ADERSON JC, HYNES W. Retro-caval ureter: Acase diagnosed preoperatively and treated successfully by a plastic operation. *Br J Urol* 1949;21: 209-14
8. O'REILLY PH., BROOMAN P.J.C, MAC S, JONES M, PICKUP C, ATKINSON C. The long-term results of Anderson-Hynes pyeloplasty. *BJU International* 2001; 87, 287-289
9. BANSAL P, GUPTA A, MONGHA R, NARAYAN S, KUNDU A, BERA M. Laparoscopic versus open pyeloplasty: Comparison of two surgical approaches – a single centre experience of three years. *Journal of minimal access surgery*. July – September 2008; vol 4, 76-79
10. SIMFOROOSH N*, BASIRI A, TABIBI A, DANESH AK, SHARIFI-AGHDAS F, ZIAEE SAM, NOORALIZADEH A, HOSSEINI-MOGHADDAM SMM. A Comparison between Laparoscopic and Open Pyeloplasty in Patients with Ureteropelvic Junction Obstruction. *Urology Journal*, Vol. 1, No. 3, 165-169 summer 2004
11. H. CHRISTOPH KLINGLER, MESUT REMZI, GUENTER JANETSCHKE, CHRISTIAN KRATZIK AND MICHAEL J. MARBERGER. Comparison of Open versus Laparoscopic Pyeloplasty Techniques in Treatment of Uretero-Pelvic Junction Obstruction. *European Urology* 44 (2003) 340–345
12. RODRIZUER ALEIANDRO, PATARD JEAN JACQUES. MAMMTA ANDREA, GUILLE FRANGOIS, LOBEL BERNARD. Retroperitoneal laparoscopic dismembered pyeloplasty: how does it compare to open surgery? *European Urology Supplements* 1 (2002) No. 1, pp. 58
13. DOUBLET J., TRAXER O., ESTRADA V., TLIGUI M., THIBAUT P. Pyeloplasty for ureteropelvic junction obstruction through a 5 cm lumbar incision with the pelvioscope: comparison with the standard open procedure. *European Urology Supplements* 2 (2003) No. 1, pp. 145
14. KAY R. Procedures for ureteropelvic junction obstruction. In Novick, A.C; Steam SB, Pontes JE (Eds); *Stewarts operative Urology*, 2 Edition, nd Baltimore, Williams & Wilkins, 1989 12 Stephens FD: Ureteropelvic hydronephrosis and the "aberrant" renal vessels. *J Urol*, 1982; 128:984.
15. DARSURER H; ACKERMANN DK; BOHLEN DF; STUDER UE; Endopyelotomy for primary ureteropelvic junction obstruction. Risk factors determine success rate. *J Urol*, 1998 Jan; 56-61.
16. JABBOUR ME; GOLDFISCHER ER; KLIMA WJ; STRAVODIMOS KG, SMITH AD: Endopyelotomy after failed pyeloplasty, the long term results. *J Urol*, 1998 Sep; 160(3-1): 690-02.
17. JANETSCHKE G, PESCHEL R, FRAUSCHER F: Laparoscopic pyeloplasty. *Urol Clin North Am*. 2000; 27: 695-704. Erratum in: *Urol Clin North Am*. 2001; 28: xi. Fransch F [corrected to Fransch F].
18. SUNDARAM CP, GRUBB RL 3RD, REHMAN J, YAN Y, CHEN C, LANDMAN J, ET AL.: Laparoscopic pyeloplasty for secondary ureteropelvic junction obstruction. *J Urol*. 2003; 169: 2037-40.
19. TÜRK IA, DAVIS JW, WINKELMANN B, DEGER S, RICHTER F, FABRIZIO MD, ET AL.: Laparoscopic dismembered pyeloplasty--the method of choice in the presence of an enlarged renal pelvis and crossing vessels. *Eur Urol*. 2002; 42: 268-75.
20. MITRE AI, BRITO AH, SROUGI M: Laparoscopic dismembered pyeloplasty in 47 cases. *Clinics (Sao Paulo)*. 2008; 63: 631-6.
21. ADEYOJU AB, HROUDA D, GILL IS. Laparoscopic pyeloplasty: The first decade. *BJU Int* 2004;94:264-7.
22. GIDDENS JL, GRASSO M. Retrograde ureteroscopic endopyelotomy using Holmium – YAG laser. *J Urol* 200; 164:1509-12
23. BALDWIN DD, DUNBAR JA, WELLS N, MCDUGAL EM. Single centre comparison laparoscopic pyeloplasty, Acusize endopyelotomy and open pyeloplasty. *J Endourol* 2003;17:155-7
24. FAERBER GJ, RICHARDSON TD, FARAHN, OHL DA. Retrograde treatment of ureteropelvic junction obstruction using ureteral cutting balloon catheter. *J Urol* 1997;157:453-8
25. BADLANI, G, ESHGHI M, SMITH AD. Percutaneous surgery for ureteropelvic junction obstruction (endopyelotomy) technique and early results. *J Urol* 1986;135:26-8.
26. BROOKS JD, KAVOUSSI LR, PREMINGER GM, SCHUESSLER WW, MOORE RG. Comparison of open and endourological approaches to obstructed ureteropelvic junction. *Urology* 1995;46:791-5
27. ZHANG X, LI HZ, MA X, ZHENG T, LANG B, ZHANG J, ET AL. Retrospective comparison of Retroperitoneal laparoscopic versus open dismembered pyeloplasty for ureteropelvic junction obstruction. *J Urol* 2006;176:1077-80.
28. ANDERSON KR, WEISS RM. Physiology and evaluation of ureteropelvic junction obstruction. *J Endourol* 1996; 10:87-91.
29. TANASE A. *Urologie și Nefrologie Chirurgicală*. 2005; p 51
30. БАЖЕНОВ И.В., ЗЫРЯНОВ А.В., ИСТОКСКИЙ К.Н., ЖУРАВЛЕВ О.В. Современные аспекты лечения больных стриктурой лоханочно-мочеточникового сегмента и гидронефротической трансформацией. *Вестник ОКБ* 2002; N1

VALOAREA ECOGRAFIEI ÎN DETECTAREA CALCULILOR RENALI COMPARATIV CU TOMOGRAFIA COMPUTERIZATĂ

ACCURACY OF SONOGRAPHY FOR DETECTING RENAL STONE: COMPARISON WITH COMPUTED TOMOGRAPHY

Andrei Galescu¹, Emil Ceban¹, Ion Dumbrăveanu¹, Vasile Botnari¹, Dorin Tănase¹, Andrei Bradu¹, Iurie Crijanovschi²

¹ Catedra Urologie și Nefrologie Chirurgicală USMF „N. Testemițanu”

² Centrul Medical „Excellence” Chișinău, Moldova

Summary

It was determined the diagnostic accuracy of sonography value in the detection of renal stones using CT as the gold standard. In addition, we correlated the accuracy of sonography with stone size, the kidney affected and body mass index (BMI). The study included fifty patients which performed sonographic examinations and after this CT scan examination was performed to confirm the diagnosis. CT scans were evaluated by one radiologist, and the diagnosis was made by consensus. We compared the sonograms and CT scans and the sonographic detection of stones in the left and right kidneys. All sonographic findings were correlated with the BMI groups. Accuracy of sonography for detection of stones in the kidney as the calculation of up to 1 cm was 71%, at 1-2 cm in size was 98.8%, and larger than 2 cm was 100% respectively for left kidney up to 1 cm 54.5%, 88.2% from 1-2 cm and 2 cm greater than 90.9%. Sonography is of limited value for detecting renal stones. The sonographic detection of a renal stone is dependent on the side of localization in the kidney and of BMI.