

Марија Ж. Лазаревић

Дом здравља „Др Миленко Марин“, Лозница, Србија

Ren arcuatus - његове манифестације

Кључне речи:

Ren arcuatus,
Lithoclast,
литотрипсија,
ESWL,
Proteus mirabilis

Сажетак

Увод. *Ren arcuatus* представља конгениталну малформацију бубрега при којој бубрези немају нормалан облик, већ се међусобно спајају својим доњим половима и формирају једну структуру облика потковице.

Приказ случаја. Пацијент стар 42 године, јавља се на преглед због болова у пределу бубрега. Раније је лечен од учесталих уринарних инфекција и калкулозе бубрега. Урађен му је ултразвук абдомена и уринарног тракта. На ултразвучном прегледу утврђено је присуство калкулуса промера 18 mm. у десном бубрегу, а у левом бубрегу више калкулуса до 6,5 mm. Затим је на Клиници за урологију рађена IVP (*Intravenous Pyelogram*), а затим и литотрипсија-ESWL десног бубрега, након чега је постављена дефинитивна дијагноза *Ren arcuatus*. На Клиници за урологију Клиничког центра Србије поново се препоручује литотрипсија-ESWL десног бубрега. На Клинику урологије примљен је 24.03.2014. год. ради планиране литотрипсије-ESWL, од које се одустаје и предлаже хитан *Lithoclast* са десне стране. *Lithoclast* се заказује за 25.03.2014. год., када је учињен *push back* камена у десни бубрег и пласиран JJ стент са десне стране. На Одељењу за урологију КЦ Србије 26.06.2014. год. предлаже се да се пацијенту извади JJ стент у регионалном здравственом центру, где је 04.09.2014. год. на уролошком одељењу покушана екстракција JJ стента, при чему долази до његовог прекида континуитета (извучен део калцификован у дужини 6 cm.). Пацијент се упућује у терцијарну здравствену установу. Од 15.09. до 06.11.2014. пацијент хоспитализован на Уролошкој клиници у Београду, где је четири пута рађена литотрипсија-ESWL камена десно. У току хоспитализације три пута је безуспешно покушана екстракција стента. Након тога, у условима опште анестезије учињена перкутана нефролитотомија-PCNL камена у десном бубрегу и депласиран JJ стент, а после два месеца хоспитализације пацијенту је успешно извађен стент који је пласиран 6 месеци пре тога. Током 2015. и 2016. год. праћене су честе уринарне инфекције. Код пацијента је изолована «супербактерија» *Proteus mirabilis* која је је ESBL+и продукује бета лактамазе проширеног спектра деловања.

Закључак. Услед конгениталне малформације тзв. *Ren arcuatus* јављају се чешће уринарне опструкције и развој хидронефрозе и уринарне инфекције, као и развијање камења у бубрезима, те ова малформација представља повећан ризик за здравље пацијента и на њу треба обратити пажњу у смислу праћења и чешћих контрола уринарног тракта ради спречавања компликација.

Увод

Ren arcuatus представља конгениталну малформацију бубрега, при којој бубрези немају нормалан облик него се међусобно спајају својим доњим половима и формирају једну структуру облика потковице^{1,2,3}. Ова конгенитална аномалија се јавља са инциденцом 1/500 особа. Чешће се јавља у мушкој популацији и најчешће није дијагностикована пошто је углавном асимптоматска. Узрок њеног настанка није познат, али се сматра да постоји генетска предиспозиција у њеном настанку. У склопу са овом малформацијом јављају се и друге удружене аномалије, као што су: хипоспадија, крипторхизам, везикоуретерални рефлукс, дупликације уретера и материце код девојчица. Потковичаст бубрег услед своје неправилне грађе, међутим, може довести до нефролитијазе, опструкције, честих уринарних инфекција, бубрежне инсуфицијенције и малигних болести, те је због тога њена правовремена дијагноза од изузетног значаја^{4,5,6}.

Будући да не даје симптоме открива се углавном случајно, најчешће приликом ултразвучног прегледа абдомена и уринарног тракта. Ређе се користе компјутеризована томографија и нуклеарна магнетна резонанција, а сцинтиграфија и интравенска урографија се изузетно ретко користе. Код пацијената са овом аномалијом потребно је чешће вршити лабораторијска испитивања због повећаног ризика од уринарних инфекција. Након постављања дијагнозе третирају се сами симптоми који су уочени.

Приказ случаја

Пацијент стар 42 године, јавља се на преглед због болова у пределу бубрега. Раније је лечен од учесталих уринарних инфекција и калкулозе бубрега. Урађен је ултразвук абдомена и уринарног тракта. На ултразвучном прегледу утврђено је присуство калкулуса промера 18 mm, у десном бубрегу, а у левом бубрегу више калкулуса до 6,5 mm, Слика 1.



Слика 1. Ехотомографски снимак десног бубрега
Figure 1. Ultrasound image of the right kidney

Затим је на Одељењу урологије Опште болнице Лозница 06.09.2013. рађен *IVP* (*Intravenous Pyelogram*), а потом 10.10. и 27.11.2013. год. литотрипсија-*ESWL* (*Extracorporeal shock wave lithotripsy*) десног бубрега, након чега је постављена дефинитивна дијагноза *Ren arcuatus*. На Клиници за урологију КЦ Србије поново се препоручује литотрипсија-*ESWL* десног бубрега, која је рађена 24.01.2014. год. На Клинику за урологију примљен је 24.03.2014. год. ради планиране литотрипсије- *ESWL*, од које се одустаје и предлаже хитан *Lithoclast* са десне стране. Због предности као што су: кратко време третмана без обзира на тврдоћу камена, коришћење природних путева за разбијање камена без хируршких резова, резултати интервенција се одмах виде пошто се ради уз помоћ камере, интервенција се у највећем броју случајева ради у оквиру дневне болнице, опоравак је брз, пацијент се у року од 24h враћа редовним активностима - изабран је овај метод. Коришћен је апарат *LithoClast* који генерише енергију без стварања топлоте, чиме се избегава термално оштећење уринарних путева. За стварање ударних таласа не користи се електрична енергија, тако да су пацијент и хирург потпуно заштићени. У склопу апарата налази се танка сонда која разбија камен електрохидрауличким методом без оштећења околног ткива.

Lithoclast се заказује за 25.03.2014. год. када је учињен *push back* камена у десни бубрег и пласиран *JJ* стент с десне стране. Урађена је операција: *URS l.dex et push back calc.ureteris l.dex. ESWL*. Затим је 16. априла 2014. и 02. јуна 2014. год. поново рађен *ESWL* десног бубрега. Након шест дана хоспитализован је у ОБ Лозница на Одељењу за урологију због болова у десној слабини по типу реналне колике, где је медикаментно третиран од 08.06. до 10.06.2014. год. На ултразвучном снимку поред *JJ* стента у чашици за горњи пол десног бубрега, диференцира се калкулус 7 mm, и у пијелону резидуални калкулус вел. 7,7 mm, без дилатације *PK* (*пијелокаликсног*) система. На нативној радиографији уротракта с десне стране уочава се сенка *JJ* стента у доброј позицији; уз стент у нивоу попречног наставка *L4* кречна сенка вел. око 8 mm; у пројекцији пршљенског тела *L5* и четвртог интервертебралног простора, десно, кречна сенка величине 20 mm x 15 mm; у карличном делу лево кречна сенка вел. 5 mm. Током хоспитализације ординирана антибиотска, инфузиона и аналгетска терапија; колика санирана. На Одељењу за урологију КЦ Србије 26.06.2014. год. предложено да се извади *JJ* стент у Регионалном здравственом центру, где је 04.09.2014. год. на Одељењу за урологију покушана екстракција *JJ* стента, при чему долази до његовог прекида континуитета (извучен калцификован део у дужини 6 cm.). Након тога, цистоскопски се запажа едем десног орифицијума, дистални крај сонде у бешици. Одустаје се од даљег покушаја екстракције сонде. Пацијент се упућује у терцијарну здравствену ус-

није дошло до значајне промене. Положај пацијената је у последње две деценије знатно побољшан увођењем нових мање флексибилних и полуригидних уретероскопа, нових уређаја за хватање и ефикаснијих ласера. Стентови се постављају пре уклањања камена, када постоји компромитована бубрежна функција и када сама анатомија не дозвољава увођење уретероскопа¹⁷.

У нашем приказу случаја наилазимо на пацијента код којег настају компликације након уградње ЈЈ стента, који је пласиран због саме анатомије уринарног тракта и чије се депласирање произвело у процедуру која је дуго трајала, вршена у више наврата безуспешно, након чега је у условима опште анестезије оперативно успешно одстрањен. Управо због ове урођене аномалије бубрега, све

ове интервенције су праћене чешћим уринарним инфекцијама које се тешко лече у наредном постоперативном периоду¹⁸.

Закључак

Услед конгениталне малформације тзв. *Ren arcuatus* јављају се чешће уринарне опструкције и развој хидронефрозе и уринарне инфекције, као и развијање камења у бубрезима. Ова малформација представља повећан ризик за здравље пацијента и на њу треба обратити пажњу у смислу праћења и чешћих контрола уринарног тракта ради спречавања компликација.

Marija Z. Lazarevic

Community outpatients' clinic "dr Milenko Marin",
Loznica, Serbia

Ren arcuatus – manifestations

Key words:

Ren arcuatus,
Lithoclast,
lithotripsy,
ESWL,
Proteus mirabilis

Abstract

Introduction: *Ren arcuatus* is a congenital kidney malformation with irregular kidney form, consisting of connected lower kidney parts, forming a structure horseshoe like.

Case report: A 42 years old patient pays a visit to a doctor because he experienced pain in kidney region. He was previously treated for frequent urinary tract infections and kidney stones. An ultrasound of his abdomen and urinary tract was performed. Ultrasound examination showed a stone of 18mm in the right kidney and there were several smaller stones, up to 6.5mm in the left kidney. Patient was forwarded to Urology clinic, where *IVP (Intravenous pyelography)* was done, as well as *lithotripsy-ESWL* of the right kidney. The definite diagnosis was established then – *Ren arcuatus*. During the following appointment at Urology clinic, Clinical center of Serbia, repeated *lithotripsy – ESWL* for the right kidney was recommended. He was admitted to the Urology clinic on March 24th, 2014 for the planned *lithotripsy-ESWL*, but it was given up and urgent *Lithoclast* was performed on the right side. *Lithoclast* was scheduled for March, 25th and stone *push back* into the right kidney was performed, with JJ stent insertion in the same kidney. At the follow up appointment, at Urology clinic, it was recommended to remove JJ stent, in the regional health center. The attempt to remove the stent in the regional health center was unsuccessful because the stent was disrupted (only 6 cm of calcified stent was removed). So, the patient was dispatched to Urology clinic, where he was hospitalized from September 15th to November 6th, 2014, where *lithotripsy – ESWL* on his right kidney was performed four times. During his hospital stay, stent extraction was attempted three times unsuccessfully. After that the patient was operated and percutaneous nephrolithotomy – PCNL was performed on the right kidney and JJ stent was removed. During 2015 and 2016 frequent urinary tract infections occurred. "Super bug" *Proteus mirabilis* (ESBL+, producing beta lactamase) was isolated.

Conclusion: Due to congenital malformation *Ren arcuatus* there are more frequent urinary obstructions, hydronephrosis and urinary tract infections, as well as kidney stone formation. This kidney malformation represents significant health hazard for a patient. Proper attention should be paid and frequent follow up appointments should be scheduled in order to prevent complications.

References Литература

- Huesh IV, Zlatareva D, Milenova V, Krasteva R, Bogov B. *Giant hydronephrosis in horseshoe kidney*. Roendgenology i Radiology, 2016;55(2):114-118.
- Gupta AD, Wood D, Connolly JO. *Congenital Anomalies of the Kidneys and Urinary Tract*. In: Practical Nephrology (2014; pp. 429-437). Springer, London.
- Hwang DY, Dworschak GC, Kohl S, Saisawat P, Vivante A, Hilger AC, Tasic V. *Mutations in 12 known dominant disease-causing genes clarify many congenital anomalies of the kidney and urinary tract*. Kidney international, 2014; 85(6): 1429-1433.
- Vivante A, Kohl S, Hwang DY, Dworschak GC, Hildebrandt F. *Single-gene causes of congenital anomalies of the kidney and urinary tract (CAKUT) in humans*. Pediatric nephrology, 2014; 29(4):695-704.
- Hwang DY, Kohl S, Fan X, Vivante A, Chan S, Dworschak GC, Pennimpede T. *Mutations of the SLIT2-ROBO2 pathway genes SLIT2 and SRGAP1 confer risk for congenital anomalies of the kidney and urinary tract*. Human genetics, 2015;134(8):905-916.
- Bonnesen TG, Winther JF, Asdahl PH, de Fine Licht S, Gudmundsdottir T, Holmqvist AS, Olsen JH. *Long-term risk of renal and urinary tract diseases in childhood cancer survivors: A population-based cohort study*. European Journal of Cancer, 2016;64:52-61.
- Ungureanu V. *Infectiile nosocomiale/ Nosocomial infections*. Infectio. Ro 2016;46:14.
- Fendrihan S. *Candida spp. infections in health care facilities/Date privind infectiile intraspitalicesti cu Candida spp*. Infectio. Ro 2014;38:26.
- Atić N, Begić H, Ibrahimović J, Zulić S, Osmanović E. *Cardiac evaluation of children with congenital anomalies of the kidneys and urinary tract*. Pedijatrija danas: Pediatrics Today, 2016;12(2).
- Hayes J, Kirk R, Richardson A. *Inference of shock rate and power on effective and efficient kidney stone fragmentation with extracorporeal shockwave lithotripsy (ESWL)*, 2015.
- Srisubhat A, Potisat S, Lojanapiwat B, Setthawong V, Laopaiboon M. *Extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL) versus percutaneous nephrolithotomy (PCNL) or retrograde intrarenal surgery (RIRS) for kidney stones*. The Cochrane Library, 2014.
- Hayes JM, Kirk R, Richardson A. *Shock Wave Lithotripsy (ESWL) results aren't improving. What can Radiographers do to improve outcomes with better kidney stone fragmentation?* (2015).
- Donaldson JF, Lardas M, Scrimgeour D, Stewart F, MacLennan S, Lam TB, McClinton S. *Systematic review and meta-analysis of the clinical effectiveness of shock wave lithotripsy, retrograde intrarenal surgery, and percutaneous nephrolithotomy for lower-pole renal stones*. European urology, 2015;67(4): 612-616.
- Gietzmann WK, Sharma A, Mains E, Thomas BG, Phipps S, Tolley DA, Cutress ML. *MP62-16 Shock wolve lithotripsy is efficacious for treating obese patients with upper ureteric calculi : 5 year prospective outcomes from a dedicated centre treating patients with a skin-to-stone distance of more than 14 cm*. The Journal of Urology, 2017;197(4):e833.
- Largo R, Stolzmann P, Fankhauser CD, Poyet C, Wolfsgruber P, Sulser T, Winklhofer S. *Predictive value of low tube voltage and dual-energy CT for successful shock wave lithotripsy: an in vitro study*. Urolithiasis, 2016;44(3):271-276.
- Kathpalia R, Mandal S, Sankhwar SN. *Re: Prevention of Stone Migration with the Accordion During Endoscopic Ureteral Lithotripsy* (From: Pagnani CJ, El Akkad M, Bagley DH. J Endourol 2012;26:484-488). Journal of endourology, 2013;27(2):251-251.
- Assimos D, Crisci A, Culkin D, Xue W, Roelofs A, Duvdevani M, Rosette J. *Preoperative JJ stent placement in ureteric and renal stone treatment: results from the Clinical Research Office of Endourological Society (CROES) ureteroscopy (URS) Global Study*. BJU international, 2016;117(4):648-654.
- Paalanen, A. *Kidney resection*. Urologia Internationalis, 1958;7(6):358-367.

Примљен • Received: 21.02.2018.
 Исправљен • Corrected: 23.04.2018.
 Прихваћен • Accepted: 15.07.2018.