

Prikaz bolesnice s akutnim kompliciranim pijelonefritisom

Miram PASINI, dr. med.

Martina VARGOVIĆ, dr. med.

Klinika za infektivne bolesti "Dr. Fran Mihaljević", Zagreb

Ključne riječi

akutni komplicirani pijelonefritis
ultrazvuk

Key words

acute complicated pyelonephritis
ultrasound

Primljeno: 2010-06-23

Received: 2010-06-23

Prihvaćeno: 2010-06-30

Accepted: 2010-06-30

Uvod

Akutna upala bubrega praćena signifikantnom bakteriurijom ($\geq 10^4$ bakterija/mL mokraće) u žena s anatomski i funkcionalno normalnim urotaktom je akutni nekomplirani pijelonefritis; za razliku od kompliciranog pijelonefritisa gdje postoji komplicirajući čimbenici poput opstrukcije, strana tijela, metaboličke i druge bolesti, funkcionalne abnormalnosti i drugih (trudnoća, muški spol, operacije urotakta) [1]. Pijelonefritis češće zahvaća žene, te se pojavljuje u 15–50 % svih infekcija mokraćnog sustava [2–4]. Najčešće se prezentira povišenom temperaturom, zimicama, tresavicama, dizuričnim tegobama, gastrointestinalnim simptomima, hematurijom, bolovima u abdomenu i leđima, poliurijom i nikturijom. Dijagnoza se može postaviti već na temelju anamneze, fizikalnog statusa i rutinskih laboratorijskih nalaza. Preko 80 % akutnog nekompliranog pijelonefritisa uzrokuje *E. coli*, ostali uzročnici su *P. mirabilis*, *Klebsiella* spp, *Enterococci*, *S. saprophyticus* dok je postotak kod kompliciranog pijelonefritisa nešto drugačiji, *E. coli* 21–54 %,

Prikaz bolesnika

Akutni pijelonefritis je česta, potencijalno opasna bolest od koje češće obolijevaju žene. Prikazat ćemo sedamnaestogodišnju djevojku koja se prezentirala prvom infekcijom mokraćnog sustava, s povoljnim tijekom bolesti i dobrim odgovorom na terapiju, kod koje se pri kraju boravka ultrazvučno dijagnosticirala opsežna hidronefroza lijevog bubrega zbog stenoze pijelouretralnog ušća što je zahtijevalo daljnje kirurško liječenje. Zaključak je da se preporuča i bolesnicima s akutnim pijelonefritisom, iako se radi o prvoj simptomatskoj uroinfekciji napraviti ultrazvuk urotakta jer se pokazalo da 11,5 % bolesnika s akutnim pijelonefritisom i ultrazvukom urotakta radi o kompliciranom pijelonefritisu što je dalje utjecalo na tijek liječenja.

Case report of a patient with acute complicated pyelonephritis

Case report

Acute pyelonephritis is a common, potentially severe disease which more often affects females. We present a seventeen-year-old female admitted to our hospital due to acute pyelonephritis without any previous urogenital infection, with good treatment response. Towards the end of treatment renal ultrasound was performed and severe hydronephrosis of left kidney was found due to pyelourethral stenosis which was followed by further surgical treatment. Conclusion: renal ultrasound is recommended in female patients with acute pyelonephritis, even in case of first symptomatic uroinfection. It has been shown that 11.5 % of patients with acute pyelonephritis have complicated pyelonephritis which was diagnosed using abdominal ultrasound.

Klebsiella spp 2–17 %, *P. aeruginosa* 2–19 %, *S. aureus* 1–23 %, *Enterococci* 1–23 % [5–6]. Kod bolesnika sa perzistirajućim kliničkim simptomima i temperaturom nakon 48 do 72 sata od početka antimikrobne terapije treba posumnjati da se radi o kompliciranom pijelonefritisu te je potrebna daljnja radiološka i laboratorijska obrada [7].

Prikaz bolesnice

Bolesnica, sedamnaestogodišnja djevojka, hospitalizirana je 4. siječnja 2010. (MB 0042/10) godine, trećeg dana bolesti, koja je počela postepeno porastom temperaturom do 37,8 °C dva dana, potom na dan prijema do 40,2 °C sa zimicama, bez tresavica, glavoboljom, bez dizuričnih simptoma, primijetila je tamnu i mutnu mokraću. Prethodno je bila zdrava. Preboljela je varicele, povremeno navodi bolove u području paranazalnih sinusa. Do sada nije imala uroinfekcije niti je bila teže bolesna. Uredno procijepljena. Od lijekova u akutnoj bolesti je uzimala paracetamol i vitamin C. Alergije nema.

U kliničkom statusu kod prijema je bila febrilna (Tax 38,9 °C), hipotenzna (90/60 mmHg), tahikardna (120/min), pri svijesti, orijentirana, pokretna, pored toga opće stanje se nije doimalo težim. Ostali somatski i neurološki status je bio uredan, uključujući bezbolnu lumbalnu sukusiju.

Osnovni laboratorijski nalazi kod dolaska.

Sedimentacija eritrocita 34 mm/h, C reaktivni protein (CRP) 139,7 mg/L, leukocita (L) $15,9 \times 10^9$ neutrofila (ne) 88 % limfocita (ly) 3,4 % monocita (mo) 8,1 % eozinofila (eo) 0,1 % hemoglobin 130 g/L, hematokrit 0,382, trombociti 183, glukoza 6,2 mmol/L, urea 3,9 mmol/L, kreatinin 88 μ mol/L, natrij 133 mmol/L, kalij 3,8 mmol/L, kloridi 99 mmol/L, aspartat aminotransferaza 11 U/L, alanin aminotransferaza 5 U/L, gama-glutamilttransferaza 10 U/L, laktat dehidrogenaza 144 U/L. Biokemijski nalaz urina pro 4+ keto 1+ nitriti pozitivni, L 3+ E 4+ u sedimentu masa leukocita, mnogo eritrocita, mnogo bakterija. Rentgen paranazalnih sinusa pokazao je rubno zadebljanu sluznicu desnog maksilarnog sinusa, edem sluznice nosa. U urinokulturi je porasla *Esheria coli* 10^6 /mL mokraće (na sve osjetljiva), hemokulture su ostale sterilne.

Bolesnica je rehidrirana, od antimikrobne terapije je primala koamoksiklav parenteralno četiri dana, kasnije gentamicin parenteralno do otpusta. Prvi dan je bila visoko febrilna, dva dana subfebrilna te do otpusta afebrilna. Dolazi do pada upalnih parametara (CRP 8,8 mg/L, L $5,3 \times 10^9$ ne 70,3 % ly 20,7 % mo 7,3 %).

Pred kraj boravka je učinjen rutinski ultrazvuk abdomena gdje je dominirala ekstremna dilatacija kanalnog sustava lijevog bubrega, kaliksi širine do 3 cm, pijelon 10 cm uz znatno reduciran parenhim zbog stenoze pijeloureteričnog ušća. Konkremenata se nije vidjelo. Mokraćni mjehur je bio lagano zadebljane stjenke, dok je ostali nalaz bio uredan.

Bolesnica je premještena na dječju kirurgiju te je dalje kirurški liječena.

Rasprava

Akutni pijelonefritis, koji je česta infektivna bolest žena tradicionalno se dijeli na komplicirane i nekomplirane [8]. U Klinici za infektivne bolesti "Dr. Fran Mihaljević" je 2009. godine s dijagnozom pijelonefritisa liječeno 616 bolesnika od ukupno 7511 hospitalizacija (8,2 %), 520 zbog akutnog i 96 zbog kroničnog pijelonefritisa. Pretežito su bili ženskog spola, 72,99 %, prosječne životne dobi od 52 godine. Kada se gledao klinički oblik bolesti, većinom se radilo o akutnoj prvoj infekciji urinarnog trakta u 56 % slučajeva. Najčešće primjenjivan antimikrobni lijek bio je iz skupine beta-laktamskih antibi-

otika u 167 (25 %), cefalosporini u 134 (20 %), aminoglikozidi u 22 (3 %) i kinoloni u 47 (7 %). Najčešće izolirani uzročnik bila je *E. Coli* kod 332 (53,89 %). Kod 21,0 % bolesnika se radilo o kompliciranoj infekciji od toga 6,8 % se radilo o akutnoj kompliciranoj infekciji te u 14,2 % o kroničnoj kompliciranoj infekciji urinarnog trakta [9].

Nekomplirani pijelonefritis danas u antibiotskoj eri najčešće ima dobru prognozu. Bolesnici s kompliciranim pijelonefritisom su duže hospitalizirani, uz prolongirani odgovor na terapiju, češće su komplikacije u obliku sepse, recidiva i prelaska u kroničnu upalu. Meta analiza García-Ferrera i sur. je pokazala da kod 11,5 % svih ultrazvučnih nalaza bolesnika s akutnim pijelonefritisom radi o kompliciranoj upali [10].

Kod naše bolesnice brzo se postavila dijagnoza i započeta je odgovarajuća terapija. Tijek bolesti je bio povoljan s brzim odgovorom na terapiju, bez pozitivne prethodne anamneze i u početku nije postajala sumnja da bi se moglo raditi o kompliciranom pijelonefritisu. Rutinski je kod otpusta učinjen ultrazvuk urotakta koji je pokazao lijevostranu hidronefrozu radi stenoze pijeloureteralnog ušća.

Zaključak

Preporučljivo je bolesnicima s pijelonefritisom, iako se radi o prvoj simptomatskoj infekciji mokraćnog sustava, napraviti ultrazvuk urotakta kako bi se ustanovilo radi li se o kompliciranom ili nekompliranom pijelonefritisu, te time odrediti daljnji tijek liječenja, prevencije i kontrole.

Literatura

- [1] Škerk V, Tambić-Andrašević A, Andrašević S, i sur. ISKRA smjernice antimikrobnog liječenja i profilakse infekcija mokraćnog sustava – hrvatske nacionalne smjernice, Liječ Vjesn 2009; 131: 105–118.
- [2] Czaja CA, Scholes D, Hooton TM, Stamm WE. Population-based epidemiologic analysis of acute pyelonephritis. Clin. Infect. Dis. 2007; 45: 273–80.
- [3] Lee DG, Jeon SH, Lee CH, Lee SJ, Kim JI, Chang SG. Acute pyelonephritis: clinical characteristics and the role of the surgical treatment. J Korean Med Sci. 2009; 24: 296–301.
- [4] Miller O, Hemphill RR. Urinary tract infection and pyelonephritis. Emerg Med Clin North Am. 2001; 19: 655–74.
- [5] Hooton TM. The current management strategies for community-acquired urinary tract infection. Infect Dis Clin North Am. 2003; 17: 303–32.
- [6] Andrašević S, Vranić-Ladavac M, Pristaš I, Škerk V. Uzročnici infekcija mokraćnog sustava i njihova osjetljivost na antibiotike, Infek. Glasn. 2009; 29: 165–170.
- [7] Nicolle LE. A practical guide to the management of complicated urinary tract infections. Drugs 1997; 53: 583–92.

- [8] Škerk V, Tambić-Andrašević A, Andrašević S, Markotić A, Škerk V. Antimikrobno liječenje i profilaksa mokraćnog sustava odraslih osoba, *MEDICUS* 2006; 15: 251–256.
- [9] Izvješće o medicinskom radu u 2009. godini. Odjel za medicinsku dokumentaciju. Baza podataka "Evidencija hospitaliziranih bolesnika". Zagreb: Klinika za infektivne bolesti "Dr. Fran Mihaljević"; 2010.
- [10] García-Ferrer L, Primo J, Juan Escudero JU, Ordonó Domínguez F, Esteban JM. The use of renal ultrasound for adult acute pyelonephritis. *Arch Esp Urol.* 2007; 60: 519–24.