

Akut Böbrek Hasarı İle Prezente Olan Bilateral Amfizematöz Pyelonefrit: Olgu Sunumu

Bilateral Emphysematous Pyelonephritis Presenting With Acute Renal Failure: Case Report

Esma Seda Çetin¹, Tezcan Kaya², Fatıma Nur Kozhan¹, Döndü Ayyalık¹

¹ Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği

² Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı

Yazışma Adresi / Correspondence:

Tezcan Kaya

Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı, Korucuk Mahallesi Konuralp Bulvarı No:81/1 Korucuk Kampüsü, Adapazarı/Sakarya

T: +90 264 295 66 30 E-mail: tezcan@sakarya.edu.tr; kayatezcan@msn.com

Geliş Tarihi / Received : 07.08.2020 Kabul Tarihi / Accepted : 02.10.2020

Orcid:

Esma Seda Çetin: <https://orcid.org/0000-0001-5749-8477>

Tezcan Kaya: <https://orcid.org/0000-0003-0483-2333>

Fatıma Nur Kozhan: <https://orcid.org/0000-0002-8147-3816>

Döndü Ayyalık: <https://orcid.org/0000-0003-4929-1788>

(Sakarya Tıp Dergisi / Sakarya Med J 2020, 10(4):694-699) DOI: 10.31832/smj.777821

Mevcut olgu sunumu 21. Ulusal İç Hastalıkları Kongresinde (09-13 Ekim 2019, Antalya) "AKUT BÖBREK HASARI İLE PREZENTE OLAN BİLATERAL AMFİZEMATÖZ PYELONEFRİT: OLGU SUNUMU" başlığı ile poster bildirisi olarak sunulmuştur (Kongre kitabı sayfa 209, PS-104).

Öz

Amfizematöz piyelonefrit (APN) nadir, hayatı tehdit edici, akut ve ciddi nekrotizan bir enfeksiyondur. Bu hastalıkta genellikle böbrek dokusu, toplayıcı alan veya perinefritik dokular etkilenir. Gaz oluşturan organizmaların etkisi ile enfeksiyon bölgelerinde gaz mevcudiyeti görülür. Hastalık ateş, renal bölgede ağrı, akut böbrek hasarı, septik şok veya ölüme neden olabilmektedir. APN radyolojik bir tanıdır ve tanı için bilgisayarlı tomografi en iyi görüntüleme yöntemidir. Hastalık özellikle diyabet, alkolizm, immünsüpresyon ve üriner yolda obstrüksiyon gibi durumların varlığında daha sık görülmektedir. Literatürdeki APN olgu bildirimlerinde genellikle sol böbrekte olmak üzere tek böbrekte etkilenme bildirilmiş ve tedavi olarak çoğu hastada nefrektomi uygulanmıştır. Bu makalede akut böbrek hasarı ile prezente olan, double j üreteral kateter ve antibiyoterapi ile başarılı bir şekilde tedavi edilen bilateral APN olgusu sunulmuştur.

Anahtar kelimeler amfizematöz piyelonefrit; Escherichia coli; hidronefroz; Tip 2 diyabetes mellitus

Abstract

Emphysematous pyelonephritis (APN) is a rare, life-threatening, acute and severe necrotizing infection. Kidney tissue, collecting area or perinephritic tissues are usually affected in this disease. Gas presence is observed in the infection areas with the effect of gas-forming organisms. The disease may cause fever, pain in the renal area, acute kidney failure, septic shock or death. APN is a radiological diagnosis and computed tomography is the best imaging method for diagnosis. The disease is more common especially in the presence of conditions such as diabetes, alcoholism, immunosuppression and urinary tract obstruction. In APN case reports in the literature, it was reported that only one kidney, usually the left kidney, was affected and nephrectomy was performed in most patients as treatment. In this article, a case of bilateral APN presented with acute kidney injury and successfully treated with double j ureteral catheter and antibiotherapy is presented.

Keywords emphysematous pyelonephritis; Escherichia coli; hydronephrosis; diabetes mellitus type 2

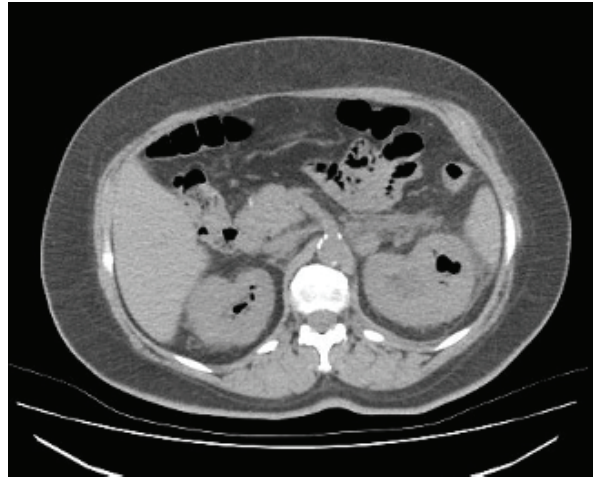
GİRİŞ

Amfizematöz piyelonefrit (APN) renal parankimin nadir, hayatı tehdit edici, akut ve ciddi nekrotizan bir enfeksiyondür.^{1,2} Gaz oluşturan organizmaların etkisi ile böbrek parankimi, toplayıcı kanallar veya perinefritik dokularda gaz ortaya çıkmaktadır.^{1,2} Hastalık ateş, renal bölgede ağrı, akut böbrek hasarı, septik şok veya ölüme neden olabilmektedir. APN tanısı görüntüleme yöntemlerine göre konulur ve bilgisayarlı tomografi (BT) en iyi yöntemidir.^{1,2} Risk faktörleri arasında kontrolsüz diyabet, alkolizm, immünsüpresyon, nörojenik mesane ve üriner obstrüksiyon bulunur.^{1,2} Literatürdeki APN olgu bildirimlerinde olgularda genellikle sol böbrekte olmak üzere tek böbrekte etkilene bildirilmiş ve tedavi olarak çoğu hastada nefrektomi uygulanmıştır.¹⁻⁴ Bu bildiride akut böbrek hasarı ile prezente olan, double j üreteral katater ve antibiyoterapi ile başarılı bir şekilde tedavi edilen bilateral APN olgusu sunulmuştur.

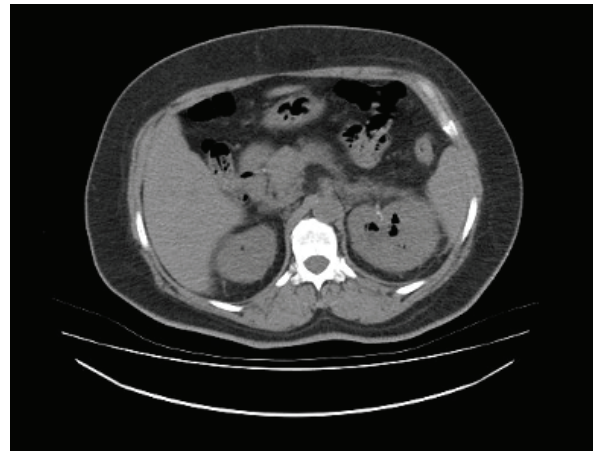
OLGU SUNUMU

56 yaşında kadın hasta acil servise 4-5 gündür olan üşüme-titrete, bulantı, kusma, sol yan ağrısı şikâyetleri ile hastanemiz acil polikliniğine başvurdu. Özgeçmişinde tip 2 diyabetes mellitus, diyabete bağlı her iki gözde görme kaybı, kompanse kronik böbrek yetersizliği (son serum kreatinin 2 mg/dl), hipertansiyon, koroner arter hastalığı (koroner arter baypass greftleme operasyonu) mevcuttu. Fizik muayenede şuur açık, tansiyon arteryel 110/65 mm/Hg, vücut sıcaklığı 39 °C, nabız 90/dakika, solda kosto-vertebral açı hassasiyeti dışında diğer sistem muayeneleri normaldi. Tetkiklerde lökosit 17400/Ul (%87'si nötrofil), glukoz 425 mg/dL, üre 123 mg/dl, kreatin 4,7 mg/dl, C reaktif protein (CRP) 202 mg/L, prokalsitonin 112 ng/mL, eritrosit sedimentasyon hızı 129 mm/sa, tam idrar tetkikinde lökosit 71 hpf, eritrosit 5 hpf, glukoz +3, keton negatif idi. Acil polikliniğinde değerlendirilen hasta akut böbrek hasarı, hiperglisemi ve akut piyelonefrit tanıları ile dahiliye servisine yatırıldı. Kan ve idrar kültürleri alınan hastaya amprik olarak intravenöz seftriakson, aldığı sıvı-diürez takibi ile intravenöz sıvı başlandı. Kan şeker takibine göre

bazal-bolus insülin dozları düzenlendi. Hastanın yatışında alınan kan ve idrar kültürlerinde seftriaksona dirençli Escherichia coli üredi. Enfeksiyon bölümü ile konsülte edilen hastada seftriakson kesilerek kültür-antibiyoğrama göre intravenöz ertapeneme geçildi. Sol renal bölgede ağrı nedeni ile çekilen kontrastsız batın BT'de her iki böbrekte kaliksiyel sistem içerisinde hava dansiteleri izlendi, korteks medulla ayrımı net yapılamadı, hava dansiteleri üretere de uzanmaktaydı ve görünüm APN ile uyumlu idi (Resim 1 ve Resim 2).



Resim 1. Her iki böbrekte kaliksiyel sistem içerisinde hava dansiteleri



Resim 2. Her iki böbrekte kaliksiyel sistem içerisinde hava dansiteleri

Ultrasonografide her iki böbrek büyüklüğü, konturları normal, parenkim ekojeniteleri grade1-2 artmış, pelvikalisyel sistemde bilateral genişleme (sağda grade 1, solda grade 2 hidronefroz), böbreklerde orta zon ve üst polde korteks ve periferik kalikslerde gaz ile uyumlu olabilecek kirli akustik gölgelenmeler izlendi. Üroloji ile konsülte edilen hastaya bilateral üriner obstrüksiyonun giderilmesi amacı ile bilateral double j katater takıldı (Resim 3).



Resim 3. Bilateral double j katater sonrası grafi

Double j katater sonrası üriner sistemde drenaj sağlanan hastadan piyürik görünümde idrar geleni izlendi (Resim 4). Sonraki gün idrar rengi normale döndü. Takiplerinde ateş yüksekliği olmadı, kontrol kan ve idrar kültürlerinde üreme olmadı. Kontrol ultrasonografi görüntülemesinde üreterlerde-böbreklerde gaz görüntüsü ve hidronefroz izlenmedi. Hasta 14 gün intravenöz ertapenem tedavisi sonrası genel durumu iyi, kreatin 2,5 mg/dl düzeyinde stabil ve CRP-prokalsitonin normal olarak taburcu edildi. Hastadan yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır.



Resim 4. Double j katater sonrası piyürik görünümde idrar

TARTIŞMA

APN hastalarının %90'dan fazlasında özgeçmişlerinde diyabetes mellitus bulunmaktadır.^{1,2} Kadınlarda erkeklerden yaklaşık 5 kat daha fazla görülmektedir.⁴ 628 APN hastasını içeren bir meta-analiz incelemesinde hastaların %52'sinde sol böbrekte, %37,7'sinde sağ böbrekte ve sadece %5-10,2'sinde bilateral etkilenme bildirilmiştir.⁴ Bizim hastamızda bilateral böbrek tutulumu gözlemlendi ve üreterlerde de etkilenme mevcuttu. APN tanısı koyulan hastalarda diyabet olsun olmasın bir renal obstrüksiyon varlığının araştırılması önerilmektedir.³⁻⁴

APN kliniği spesifik olmayan üriner sistem enfeksiyonu kliniği ile benzerlik gösterir. Hastalarda ateş, bulantı, kusma, karın ağrısı, iştahsızlık, idrar yaparken yanma ve yan ağrısı görülebilir.¹⁻⁴ Hastalığın ilerlediği bazı olgularda bilinç bulanıklığı, sepsis şoku ve koma tablosu da gelişebilir. Laboratuvar bulguları olarak hiperglisemi, asit baz dengesizlikleri, nötrofilik lökositoz, üre-kreatinin yüksekliği

ği, akut faz reaktanlarından sedimantasyon-CRP-prokalsitonin yüksekliği, elektrolit anormallikleri ve tam idrar incelemesinde piyüri görülebilmektedir.¹⁻⁴

APN şüpheli vaka ile ilk karşılaşmada tedavi için intravenöz sıvı resüsitasyonun sağlanması, septik şoka gidişin önlenmesi, sıvı-elektrolit bozukluklarının düzeltilmesi, kan şekeri regülasyonu, uygun ve erken antibiyotik tedavisi, altta yatan renal obstrüksiyon varsa obstrüksiyonun giderilmesi önemlidir.^{1,2} Fonksiyonel böbreği olan hastalarda lokalize gaz alanları, abse görünümü, hidronefroz veya perkutanöz drenaj veya double- j stent uygulanması önerilmektedir.^{1,2}

Semptomların ortaya çıkması ve tanı konulması genellikle 4-18 gün arasında değişebilmektedir.^{1,2} Spesifik muayene bulgusu olmaması nedeniyle doğru görüntüleme yöntemi seçmek erken tanıda çok önemlidir. Ultrasonografi çoğu vakada invaziv olmaması ve kolay ulaşılabilirliği nedenleri ile ilk tercih edilen görüntüleme yöntemidir. Çoğu zaman tanı koymada ve prognozda yetersiz kalmaktadır. BT ise tanı koymada ve perirenal yayılımı belirlemede en değerli görüntüleme yöntemidir.^{1,2,5} Hastalardaki kötü prognoz göstergelerinden bazıları renal fonksiyonlarda bozulma (üre-kreatinin değerlerinde yükselme), aşık hematüri, trombositopeni gelişmesi, kan kültüründe üreme saptanması, karında palpabl kitle veya böbrek lojunda krepatasyon alınmasıdır.⁵ 175 APN hastasını içeren bir meta-analiz değerlendirmesinde sadece konservatif tedavi yapılması, bilateral APN, tip 1 APN, hipotansiyon (sistolik kan basıncı < 90mmHg), serum kreatinin yüksekliği (>2,5mg/dl) ve trombositopeni olması hastalarda mortalitede artış ile ilişkili bulunmuştur.⁶

Huang ve Tseng 48 olguluk serilerinde hastaların %96'sının diyabetik olduğunu ve bu hastaların %22'sinde tabloya üriner obstrüksiyonun eşlik ettiğini bildirmişlerdir.⁵ Yazarlar bu makalelerinde BT bulgularına göre hastaları 4 grupta değerlendirilmiştir. Buna göre sınıf 1'de sadece toplayıcı sistemlerde gaz gözlenmesi; sınıf 2'de böbrek

dışı alana yayılma olmaksızın yalnızca renal parankimde gaz gözlenmesi; sınıf 3A'da gaz veya absenin perinefrik dokuya ulaşması; sınıf 3B'de gaz veya absenin pararenal dokuya ulaşması; sınıf 4'te bilateral amfizematöz pyelonefrit veya soliter böbrekte amfizematöz pyelonefrit olarak tanımlanmıştır.⁵ Bu çalışmada hasta prognozları karşılaştırıldığında tek başına antibiyotik tedavisi uygulananlarda mortalite %40 olarak gözlenmiştir.⁵ Sınıf 1 ve 2'de perkutan veya üreteral kateterle drenajla beraber antibiyotik uygulamasıyla mortalite gözlenmemiştir. Sınıf 3 ve 4 hastalarında ise aynı tedaviyle 2'den az riski olan hastalarda (trombositopeni, böbrek yetmezliği, bilinç değişikliği, şok) %85 olguda başarı sağlanmıştır. Başarısız kalan hastalara nefrektomi uygulanmasıyla 8 hastanın 7'si kurtarılmıştır. Direk nefrektomi yapılan 2 hastada ise başarılı olunmuştur.⁵ Bu sınıflamaya göre bizim hastamız bilateral amfizematöz pyelonefrit olması nedeni ile sınıf 4 özelliindedir. Bizim hastamıza bilateral double-j kateter takılarak üriner obstrüksiyonun giderilmesi sağlandı. Kan ve idrar kültür antibiyogramına uygun antibiyoterapi, intra venöz hidrasyon, bazal-bolus insülin ile glisemik regülasyon sağlandı ve sonuçta hastanın enfeksiyon kliniği geriledi.

APN hastalarında etken olarak en çok izole edilen mikroorganizma Escherichia colidir.^{2,4} Daha az sıklıkta izole edilen etkenler ise Klebsiella pneumoniae, Proteus mirabilis, Group D Steptococcus, coagulase-negative Staphylococcus, Clostridium septicum, Cryptococcus neoformans ve Candida albicansdır.²⁻⁴ Bizim hastamızda da idrar ve kan kültürlerinde en sık etken olan Escherichia coli üredi. Etken amoksisilin/klavulanik asite, seftriaksona dirençli ve genişletilmiş spektrumlu beta-laktamaz üreten suştu. Kültür antibiyograma uygun olarak intravenöz eritapemen ile başarılı bir şekilde tedavi edildi.

Hinkamp ve Keshvani'nin bildirdiği sol böbreğin ve sağ toplayıcı sistemin etkilendiği APN olgusunda nefrektomi sonrası hasta kaybedilmiştir.⁷ Valencia ve arkadaşları bizim hastamıza benzer şekilde olgu sunumu olarak bildirdikleri bilateral APN olan 56 yaşında diyabetik erkek

hastayı antibiyotik tedavisi ve glisemik kontrol ile başarı ile tedavi etmişlerdir.⁸

Sonuç olarak APN gibi yüksek mortalite ve morbidite oranı olan, gaz oluşturan mikroorganizmaların neden olduğu enfeksiyonlarda erken tanı ve tedavi çok önemlidir. Özellikle ateş yüksekliği, yan ağrısı, dizüri gibi belirti ve bulguları olan diyabetik hastalarda amfizematöz pyelonefrit olabileceği akılda tutulmalıdır. Görüntüleme yöntemi olarak ultrasonografi ve batın BT tercih edilebilir. Kültür antibiyograma uygun antibiyoterapinin yanında özellikle üriner obstrüksiyonu olan hastalara double- j stent uygulanması tedaviye yanıt oranını artırmakta ve hasta nefrektomi yapılmadan şifa bulabilmektedir.

Kaynaklar

1. Michaeli J, Mogle P, Perilberg S, Hemiman S, Caine M. Emphysematous pyelonephritis. *J Urol* 1984;131:203-208.
2. Ubee SS, McGlynn L, Fordham M. Emphysematous pyelonephritis. *BJU Int* 2011;107:1474-1478.
3. Aboumarzouk OM, Hughes O, Narahari K, Coulthard R, Kynaston H, Chlosta P, et al. Emphysematous pyelonephritis: time for a management plan with an evidence-based approach. *Arab J Urol*. 2014;12:106-115.
4. Irfaan AM, Shaikh NA, Jamshaid A, Qureshi AH. Emphysematous Pyelonephritis: A single center review. *Pak J Med Sci* 2020;36:83-86. doi:10.12669/pjms.36.
5. Huang JJ, Tseng CC. Emphysematous pyelonephritis. Clinoradiological classification, management, prognosis and pathogenesis. *Arch Intern Med* 2000;160:797-805.
6. Falagas ME, Alexiou VG, Giannopoulou KP, Siempos II. Risk factors for mortality in patients with emphysematous pyelonephritis: a meta-analysis. *J Urol* 2007;178:880-1129. doi:10.1016/j.juro.2007.05.017.
7. Hinkamp CA, Keshvani N. Emphasising classification in emphysematous pyelonephritis. *Lancet* 2020;395:1145. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30475-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30475-X).
8. Chávez-Valencia V, Orizaga-de-La-Cruz C, Aguilar-Bixano O, Lagunas-Rangel FA. Co-existence of emphysematous cystitis and bilateral emphysematous pyelonephritis: a case report and review of the literature. *CEN Case Rep* 2020;10:1007/s13730-020-00479-5. doi:10.1007/s13730-020-00479-5.