

Amfizematöz piyelonefrit: Bir olgu sunumu**Emphysematous pyelonephritis: A Case Report**

Adem Altunkol, Ediz Vuruşkan, Umut Ünal, Deniz Abat, Erbay Tümer, Nevzat Can Şener, Durmuş Alparslan Demirci

Sağlık Bakanlığı, Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, Adana

Yazışma adresi: Dr. Adem Altunkol, Sağlık Bakanlığı, Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, Serinevler Mah. Ege Bagatur Bulvarı üzeri Yüreğir, Adana, Türkiye

Tel:+905076074572, E-mail: ademaltunkol@hotmail.com

Geliş tarihi / Received: 17.06.2014

Kabul tarihi / Accepted: 09.10.2014

Öz

Amfizematöz piyelonefrit renal parankim ve çevre dokularının akut, şiddetli, nekrotizan enfeksiyonudur. Renal parankim, toplayıcı sistem ve çevre dokularda gaz birimiyle sonuçlanır. Kliniğimize dahiliye servisinden 55 yaşında diyabetik bir hasta konsulte edildi. İncelemeler sonucunda amfizematöz piyelonefrit saptandı ve hastaya acil şartlarda nefrektomi yapıldı. Bu çalışmada, kliniğimizde tedavi edilen amfizematöz piyelonefrit hastasının klinik detayları, tedavi stratejileri ve sonuçlarını sunmayı amaçladık.

Anahtar Kelimeler: Piyelonefrit, Mortalite, Nefrektomi

Abstract:

Emphysematous pyelonephritis is an acute severe necrotizing infection of the renal parenchyma and its surrounding tissues that results in the presence of gas in the renal parenchyma, collecting system or perinephric tissue. Our case was a 55-year-old diabetic woman who was referred to us from the internal medicine department. As a result of the investigation, patient was diagnosed with emphysematous pyelonephritis and nephrectomy was performed as an emergency.

In this study, we aimed to present the clinical details, the management strategies, and the outcome of patients of emphysematous pyelonephritis managed at our center.

Key Words: Pyelonephritis, Mortality, Nephrectomy

Giriş

Amfizematöz piyelonefrit renal parankimin akut ciddi nekrotizan enfeksiyonudur ve renal parankim, toplayıcı sistem veya perinefritik dokularda gaz varlığıyla sonuçlanır (1,2). Gaz formasyonlu ilk renal enfeksiyon vakası 1898 de Kelly ve MacCullum tarafından rapor edilmiştir. Ondan bu yana renal amfizem, pnömonefrit ve amfizematöz piyelonefrit gibi terimler gaz formasyonlu enfeksiyonlar için kullanılmaktadır (3). Gaz oluşturan organizmalar arasında en

yaygın *Escherichia coli* (*E. coli*), neden olmaktadır, buna ek olarak *Klebsiella*, *Clostridium*, *Candida*, *Aspergillus*, *Cryptococcus*, ve *Amoeba* da etkenler arasındadır (4). Bu hastalık ateş, ağrı, akut böbrek yetmezliği, septik şok veya ölüme neden olabilir. Çok yüksek mortalite ile birlikte nadir bir hastalıktır. Risk faktörleri kontrolsüz diyabet, immünsüpresyon ve üriner obstruksiyondur (5). Bu yazımızda amfizematöz piyelonefritin etiyo-patogenezi, radyolojik ve klinik bulguları ile tedavisini tartıştık.

Olgu

55 yaşında kadın hasta acil servise halsizlik, kırgınlık, ateş ve kusma şikâyeti ile başvurdu. Yapılan tetkiklerde WBC 13000/UL, kan glukoz düzeyi 425 mg/dL, üre 160 mg/dl, kreatin 4,9 mg/dL idi. Hasta dahiliye tarafından değerlendirilip yatırıldı. Hastanın öyküsünden 15 yıllık insülin bağımlı diyabetes mellitus hastası olduğu ve 3 yıl önce sol diz altından kapanmayan diyabetik yaralara bağlı amputasyon yapıldığı öğrenildi. Hasta aynı zamanda hipertansiyon hastasıydı ve ikili antihipertansif kullanmaktaydı. Fiziki muayenede diyabetik ayağa bağlı sol diz altından bacağının ampute olduğu görüldü. Sağ flank bölgesinde hafif bir hassasiyet dışında diğer sistem muayeneleri normal olarak değerlendirildi. İdrar kültürü çalışıldı. Daha sonra kontrolsüz hiperglisemi ile birlikte akut piyelonefrit düşünülerek hastaya üriner sisteme yönelik 3x1000 mg intravenöz meropenem ve sıvı resüsitasyonuna başlandı. İdrar ve kan kültüründe *Escherichia coli* üredi. Yüksek kan glukoz seviyelerinin regülasyonu için insülin aspart 3x10 ünite ve uzun etkili insülin glargine 1x20 ünite olarak hastaya uygulandı. Medikal tedavilere rağmen hastanın genel durumunda düzelme olmaması üzerine üroloji kliniğine konsülte edildi. Bilgisayarlı tomografide sağ böbrek parankiminde yaygın hava dansitesinin mevcut olduğu, ayrıca pararenal yağ doku dansitesinde kirlenme ve dansite artışı ile birlikte amfizematöz piyelonefrit düşünüldü. Ayrıca sağ böbrek medial komşuluğunda, retroperitoneal lokalizasyonunda, prevasküler mesafede, mezenterik yağ doku içerisinde ve aşağıda sağ üreter trasesi boyunca devam eden hava dansiteleri olduğu görüldü ve rapor edildi (Resim 1). Düşük hemoglobin seviyeleri nedeniyle iki ünite kan transfüzyonu sonrası acil şartlarda, subkostal insizyonla total nefrektomi yapıldı. Makroskopisinde 16x9x7 cm boyutlarında total nefrektomi materyalinin olduğu

bildirildi. Aynı zamanda doku dilimlendiğinde 8x8x7 cm'lik bir alanda düzensiz kistik boşluklar izlendiği rapor edilmekle birlikte böbrek dokusunda yer yer kirlili beyaz ve kanamalı alanlar gözlemlendi bildirildi. Spesmenin mikroskopisi aktif kronik inflamasyon ve serbest kanama alanları ile karakterize abse ve nekroz formasyonları içeren böbrek dokusu olarak rapor edildi (Resim 2). Nefrektomi sonrası hastamızda yara eventrasyonu ve yara açılması olması üzerine açık yara pansumanlarına başlandı. Plastik ve rekonstrüktif cerrahi uzmanlarının görüşü üzerine bir haftalık düzenli pansuman sonrasında anestezi altında yara revizyonu ve yara kapatılması işlemi uygulandı. Hastanın takiplerinde WBC 8,100/UL üre 35 mg/dL kreatin değeri 0,9 mg/dL'a kadar gerilediği gözlemlendi. Hastanın genel durumu düzeldi, sağ ve sağlıklı bir şekilde taburcu edildi.

Tartışma

Amfizematöz piyelonefrit eğer tedavi edilmezse ölümcül bir hastalıktır. Medikal tedavi edilen hastalar %70, cerrahi olarak tedavi edilenler ise %30 oranında mortal seyrederek. Amfizematöz piyelonefrit için diyabetiklerde kontrolsüz hiperglisemi, glukozu fermente eden bakteri varlığı, zayıf böbrek perfüzyonu ile birlikte bozulmuş vasküler destek ve bozulmuş immünite predispozan faktörlerdir (6). Kadınlarda erkeklerden daha sık görülür. Amfizematöz piyelonefrit cerrahi bir acildir. Çoğu hastalarda septiktir ve sıvı resüsitasyonu ile birlikte geniş spektrumlu antibiyotik esastır. Eğer böbrek fonksiyone ise medikal tedavi düşünülmelidir. Tedaviden birkaç gün sonra düzelme olmayan hastalar için nefrektomi tavsiye edilir. Obstrüksiyonun rahatlatılmasıyla birlikte kombine medikal tedavi sonrası renal fonksiyonların korunduğu izole olgular olmasına rağmen çoğu vakada nefrektomi gereklidir (7).

Amfizematöz piyelonefritin bilgisayarlı tomografi bulguları olarak çizgili, çizgili ve benekli, çizgili ve kabarcıklı görüntü ile birkaç paternde tanımlanır. Gaz perinefrik bölge, renal ven veya inferior vena

kavaya uzanabilir (8). Radyolojik bulguların oluşumu üç evrede gerçekleşir. Başlangıç evresinde renal parankimde diffüz beneklenme vardır ve gaz renal piramidlere doğru yayılmıştır. İlerleme evresinde renal parankimde beneklenme ile birlikte daha ciddi nekroz ve Gerota fasyasında yarım şekline geniş gaz oluşumu vardır. Son evrede ise gaz Gerota fasyasını geçip retroperitona ulaşmış, enfeksiyon ve nekroz perinefritik alana yayılmıştır (9). Amfizematöz piyelonefritin iki tipi tanımlanmıştır. Tip 1 sıvı içeriği varlığı ile birlikte renal parankimal nekrozla veya çizgili /benekli gaz paterni varlığıyla karakterizedir. Fulminan seyrederek ve %18 oranında mortaldır. Tip 2 ise kabarcıklı gaz paterni veya toplayıcı sistemde gazın eşlik ettiği renal veya perirenal sıvı varlığıyla karakterizedir (10-12). Haung ve arkadaşları CT bulgularına dayanılarak ciddiyeti ile korele dört sınıftan oluşan modifiye evreleme sistemini rapor etmişlerdir (8).

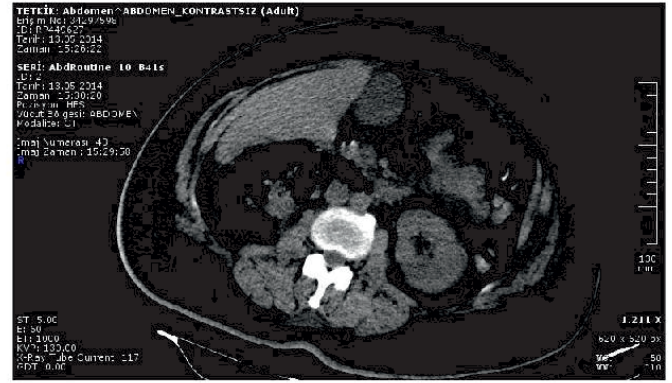
Lim ve arkadaşlarının 46 yaşında kontrolsüz glukozu olan, diyabetes mellitus tanısı almış, letarji ve genel durum bozukluğuyla acil servise başvuran hastalarında bilateral amfizematöz piyelonefrit tespit ettiklerini ve acil şartlarda bilateral nefrektomi yaptıklarını bildirmişler ve bir yıllık takiplerinde hastalarının dializ programına başladığı ve iyi durumda olduğunu rapor etmişlerdir (13).

Arsene ve arkadaşları beş vakalık amfizematöz piyelonefrit serilerini sundukları çalışmalarında amfizematöz piyelonefritin erken aşamalarında intravenöz antibiyotik, sıvı resüsitasyonu ile birlikte nefrostomi tüpü ve Double-j stent gibi minimal invaziv yaklaşımların nefrektomilere alternatif olabileceğini, medikal tedavi ve perkütan drenajlara rağmen fulminan seyreden dirençli olgularda nefrektomi endikasyonu olduğunu bildirmişlerdir (14).

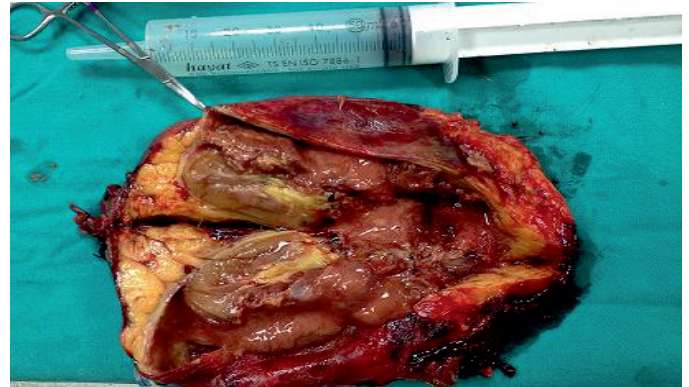
Kendi olgumuz medikal tedaviye yanıtız kalmış ve medikal tedavi verilmesi esnasında bile hızla

kötüleşen bir tablo ile seyretmiştir. Nefrektomi sonrasında ise hastanın genel durumunda hızlı bir düzelme gözlenmiş, tedavi yaklaşımımız ve sonuçlarımız literatürle benzer görülmüştür.

Sonuç olarak amfizematöz piyelonefrit kontrolsüz glukoz seviyeleri ile ilişkili, hayatı tehdit eden bir durumdur. Rutin piyelonefrit tedavisine cevap vermeyen bu hastalarda şüphelenmek gerekir. Amfizematöz piyelonefrit radyolojik bir tanıdır ve bilgisayarlı tomografi en iyi yöntemdir. Tedaviye rağmen amfizematöz piyelonefrit oldukça mortaldır. Bu yüzden diyabet tanısı olan ve uygun antibiyotik tedavisine cevap alınamayan piyelonefrit olgularında amfizematöz piyelonefrit mutlaka ilk planda düşünülmeli ve müdahalede geç kalınmamalıdır.



Resim 1: Tomografide renal parankimde gaz görünümü



Resim 2: Alınan böbreğin incelenmesinde amfizematöz piyelonefritten oluşan karakteristik görünüm.

Kaynaklar

- 1- Michaeli J, Mogle S, Perlberg S, Heiman S, Caine M. Emphysematous pyelonephritis. *J Urol* 1984;131(2):203-8.
- 2- Pontin AR, Barnes RD, Joffe J, Kahn D. Emphysematous pyelonephritis in diabetic patients. *Br J Urol* 1995;75(1):71-4.
- 3- Kelly HA. Pneumaturia MCWG. *JAMA* 1898;31:375-81.
- 4- Mohsin N, Budruddin M, Lala S, Al-Taie S. Emphysematous pyelonephritis: a case report series of four patients with review of literature. *Ren Fail* 2009;31(7):597-601.
- 5- Tienza A, Hevia M, Merino I, Velis JM, Algarrá R, Pascual JJ, et al. Case of emphysematous pyelonephritis in kidney allograft: Conservative treatment. *Can Urol Assoc J* 2014;8(3-4):256-9.
- 6- Nasr AA, Kishk AG, Sadek EM, Parayil SM. A case report of emphysematous pyelonephritis as a first presentation of diabetes mellitus. *Iran Red Crescent Med J* 2013;15(12):e10384
- 7- Demirtaş A, Sofikerim M, Caniklioğlu M, Şahin N, Erşekerçi E, Ekmekcioğlu O et al. Abscess Drainage by a Retroperitoneoscopic Technique in Emphysematous Pyelonephritis Treatment. *Erciyes Med J* 2012;34(3):148-50.
- 8- Huang JJ, Tseng CC. Emphysematous pyelonephritis: clinicoradiological classification, management, prognosis, and pathogenesis. *Arch Intern Med* 2000;160(6):797-805.
- 9- Rodriguez-de-Velasquez A, Yoder IC, Velasquez PA, Papanicolaou N. Imaging the effects of diabetes in the genitourinary system. *Radiographics* 1995;15(5):1051.
- 10- Tang HJ, Li CM, Yen MY, Chen YS, Wann SR, Lin HH et al. Clinical characteristics of emphysematous pyelonephritis. *J Microbiol Immunol Infect* 2001;34(2):125-30.
- 11- Chan P-H, Kho VK-S, Lai S-K, Yang C-H, Chang H-C, Chiu B et al. Treatment of Emphysematous Pyelonephritis with Broad-spectrum Antibacterials and Percutaneous Renal Drainage: An Analysis of 10 Patients. *J Chin Med Assoc* 2005;68(1):29-32.
- 12- Falagas ME, Alexiou VG, Giannopoulou KP, Siempos II. Risk factors for mortality in patients with emphysematous pyelonephritis: a meta-analysis. *J Urol* 2007;178(3):880-5.
- 13- Lim SK, Park I. Bilateral emphysematous pyelonephritis. *Korean J Intern Med* 2012;27(3):366.
- 14- Arsene C, Saste A, Arul S, Mestrovich J, Kammo R, Elbashir M et al. A case series of emphysematous pyelonephritis. *Case Rep Med* 2014;2014:587926.