

AMFİZEMATÖZ PİYELONEFRİT (OLGU SUNUMU)

Şule AKIN, Anış ARIBOĞAN, Tuba CANPOLAT, Ferhat KILINÇ

Başkent Üniversitesi Adana Uygulama ve Araştırma Merkezi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon (ŞA, AA, TC) ve Üroloji (FK) Anabilim Dalları

ÖZET

Amfizematöz piyelonefrit böbreğin hayatı tehdit eden akut süpüratif bir enfeksiyonu olup renal parankim, toplayıcı sistem ve perinefrik dokuda gaz üretimi ile karakterizedir. Olguların çoğu kontrol edilmemiş diyabetes mellitus, obstrüktif üropati ve gaz oluşturan organizmaların süperenfeksiyonu nedeni ile ortaya çıkar. Bu olgu sunumunda diyabetes mellitus tanısı olan ve amfizematöz piyelonefrite bağlı sepsis kliniği ile yoğun bakım ünitemizde izlenen bir hasta anlatılmaktadır.

ANAHTAR KELİMELELER: Amfizematöz piyelonefrit, diyabetes mellitus

SUMMARY

EMPHYSEMATOUS PYELONEPHRITIS (CASE REPORT)

Emphysematous pyelonephritis is a rare but life threatening acute suppurative infection of the kidney, which is characterized by gas production in the renal parenchyma, collector system and perinephric tissues. Most of the cases are results of uncontrolled diabetes mellitus, obstructive uropathy and superinfection of gas performing organisms. This case report presents a diabetic patient who was observed in the intensive care unit following diagnosis of sepsis due to emphysematous pyelonephritis.

KEY WORDS: Diabetes mellitus, emphysematous pyelonephritis

GİRİŞ

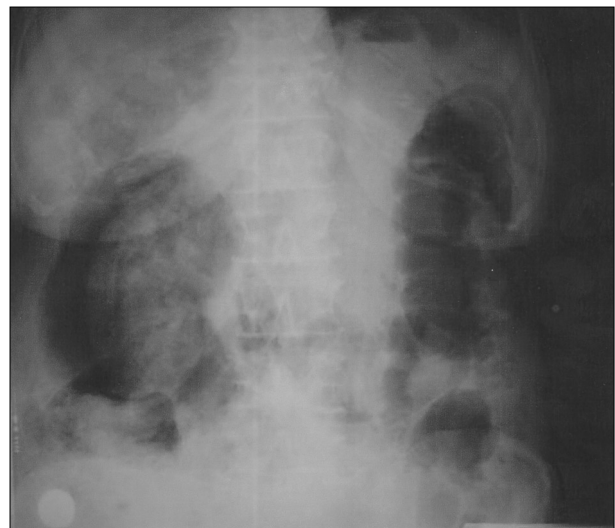
Amfizematöz piyelonefrit özellikle diyabeti olan hastalarda (%80 oranında) izlenen renal parankim ve perirenal dokunun yaşamsal risk taşıyan süpüratif bir enfeksiyonudur (1,2). Klinik bulgular arasında ateş, bulantı, kusma, karın ağrısı, bilinç bulanıklığı gibi atipik semptomlar yer alır. Daha sıklıkla kadınlarda (%75) görülür ve %60 oranında sol böbrek tutulumu vardır. Tanı ayakta çekilen direkt batin grafisi veya abdominal bilgisayarlı tomografide parankim veya perinefrik alanda gaz görüntüsü ile doğrulanabilir. İdrar kültüründe patojen olarak en sık saptanan mikroorganizma *Escherichia coli*'dir (2). Bu olgu sunusunda kontrol edilmemiş diyabetes mellitus öyküsü olup amfizematöz piyelonefrit tanısı ve sepsis tablosunda izlediğimiz bir hasta anlatılmaktadır.

OLGU

53 yaşında bayan hasta 12 gündür devam eden karın ağrısı ve gaz-gaita çıkaramama yakınması ile hastanemiz acil servisine başvurdu. Genel durumu orta, bilinci açık ve TA: 110/70 mmHg, nabız: 108 atım dk⁻¹, ateş: 37.9 °C olan hastanın yapılan fizik muayenesinde karın duvarı gergin ve palpasyonla hassas iken sağ lomber bölgede krepatasyon dikkat çekiyordu.

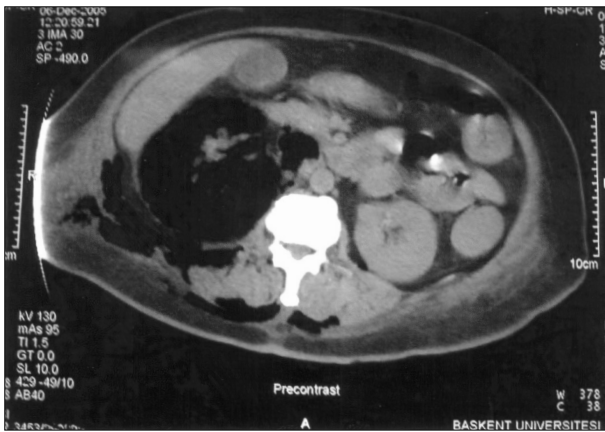
Özgeçmişinde 15 yıldır diyabetes mellitus tanısı ile tedavi olduğu öğrenilen hastanın çekilen PA direkt akciğer grafisinde sağ plevral sıvı, ayakta çekilen direkt ba-

tın grafisinde dilate barsak ansları ile perinefrik gaz gölgesi mevcut idi (Resim 1). Kan biyokimya incelemesinde kan şekeri: 296 mg dL⁻¹, BUN: 109 mg dL⁻¹, kreatinin: 2.9 mg dL⁻¹, sodyum: 130 mEq L⁻¹, potasyum: 4.9 mEq L⁻¹ idi. Abdominal bilgisayarlı tomografide "sağ böbrek parankimini ileri derecede incelten, pelvikalisiyel sistemi ve üreteri doldurup mesaneye uzanan, karşı anterior pararenal mesafeye ilerleyen, toraks duvarı ve



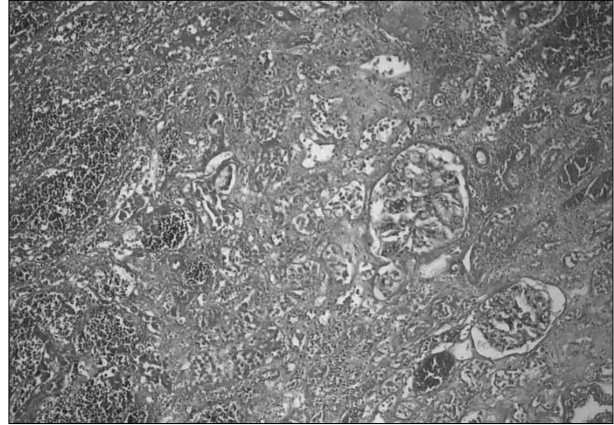
Resim 1. Ayakta boş batin grafisinde sağ böbrek bölgesinde hava görünümü

karın duvarında cilt altı amfizeme neden olan amfizematöz piyelonefrit" rapor edildi (Resim 2). Genel durumu bozulan ve uykuya eğilimi artan hastaya "perkütan nefrostomi dreni" yerleştirildi ve acil şartlarda hemodiyaliz planı yapılarak reanimasyon ünitesine alındı. Hasta reanimasyon ünitesine kabul edildiğinde genel durumu kötü, bilinci konfüze idi. Nörolojik muayenesinde sözlü uyarana anlamlı yanıt alınamıyordu. TA: 80/50 mmHg, nabız: 121 atım dk⁻¹, CVP: 6 mmHg ve ateş: 38.2 °C idi. Takipnesi mevcut olan hastanın alınan ilk arteriyel kan gazında pH: 7.18, PCO₂: 26 mmHg, PO₂: 86 mmHg, HCO₃: 14 mmol L⁻¹, BE: -12 mmol L⁻¹ olarak saptandı. Alınan kan kültüründe *Escherichia coli* (*E. Coli*) üreyen hastanın yapılan kültür antibiyogramında bakterinin 'meropenem'e duyarlı olduğu öğrenildi. Hemodiyalize alınan hastanın hemodinamik stabilitesi sıvı replasmanı ve dopamin infüzyonu ile sağlanırken, kan şekeri regülasyonu için insülin infüzyonu, enfeksiyon kontrolü için meropenem (Meronem®, AstraZeneca UK Limited) 1x500 mg İV, derin ven trombozu profilaksisi için düşük molekül ağırlıklı heparin (Fragmin®, Pharmacia) 1x5000 Ü SC ve metabolik asidoz tedavisi için sodyum bikarbonat uygulandı. 24 saat sonunda genel durumunda belirgin bir iyileşme izlenmeyen hasta üroloji kliniği tarafından "sağ nefrektomi" operasyonuna alındı. Nefrektomi sırasında alınan abse ve idrar kültürlerinde de *E. Coli* üreyen hastanın antibiyotik tedavisinin uygun olduğu teyid edildi. Alınan doku örneğinin patolojik incelemesinde "histolojik kesitlerde böbrek parankiminde geniş nekroz alanları, yoğun mikst tipte iltihabi hücre infiltrasyonu" rapor edildi (Resim 3). Operasyon sonrasında bir kez daha hemodiyaliz gereksinimi olan hastanın genel durumunda ve böbrek fonksiyonlarında düzelme (BUN: 34 mg dL⁻¹, kreatinin: 0.9 mg dL⁻¹) olması üzerine hemodiyaliz tedavisi sonlandırıldı. Klinik değer-



Resim 2. Abdominal bilgisayarlı tomografide "sağ böbrek parankimini ileri derecede incelten, toraks duvarı ve karın duvarında ciltaltı amfizeme neden olan amfizematöz piyelonefrit"

lendirmelerinde stabil seyreden ve arteriyel kan gazları normal değerlere ulaşan hasta (TA: 136/79 mmHg, nabız: 86 atım dk⁻¹, ateş: 36.7 °C ve pH: 7.36, PCO₂: 36 mmHg, PO₂: 124 mmHg, HCO₃: 22 mmol L⁻¹, BE: 2 mmol L⁻¹) reanimasyon ünitesine yatışının 5. gününde iyilik hali ile servisine devredildi.



Resim 3. Alınan biyopsi örneğinin patolojik incelenmesinde nekroz ve inflamasyon görüntüsü

TARTIŞMA

Amfizematöz piyelonefrit böbrekte parankim doku, toplayıcı sistem veya perinefrik dokularda gaz varlığı ile karakterize gaz üreten mikroorganizmalarla oluşan nadir bir nekrotizan enfeksiyondur (3,4). Bildirilen olguların çoğunun öyküsünde yetersiz tedavi edilen diyabetes mellitus tanısı (5,6) olmakla birlikte diyabet öyküsü olmayanlarda da görülebilmektedir (7). Bu klinik tablo bizim hastamızda da olduğu gibi daha çok kadınları (%75 oranında) etkilemektedir (6).

Hastaların çoğunda ilk klinik bulgu ateş ve muayene sırasında kostovertebral hassasiyettir. Bulantı-kusma, idrar çıkışında azalma, iltihaplı idrar yapma, çarpıntı ve baş dönmesi diğer belirtilerdir. Amfizematöz piyelonefrit oluşturan nedenler arasında tümör embolizasyonu, travma, transüretral rezeksiyon gibi endoskopik girişimler, gastrointestinal sistem ile olan fistül oluşumu veya gaz üreten bir bakteri ile doğrudan enfeksiyon gelişimi sayılabilir. Bu hastada olası nedenler ayrıntılı olarak değerlendirilmiş, sonuçta amfizematöz piyelonefritin abse ve kan kültürlerinde üreyen *E. Coli*'ye bağlı doğrudan bir enfeksiyon olarak ortaya çıktığı kararına varılmıştır. *E. Coli* amfizematöz piyelonefrite neden olan patojenlerin %70'ini oluşturmalarına rağmen kültürlerde *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*, Grup D *Streptococcus*, koagülaz negatif *Staphylococcus*, *Candida albicans*, *Aspergillus fumigatus*, *Bacteroides fragilis*, *Acinetobacter*, *Entamoeba histolytica*'nın da üretildiği gösterilmiştir (4,6,8-11).

Her iki böbreği ayrı ayrı tutabilen bu hastalıkta iki böbreğin aynı anda tutulumu nadir olmakla birlikte mümkündür (12). Bu hastada yalnız sağ böbrek tutulumu olmuş, diğer böbreğin normal olduğu bilgisayarlı tomografi ile yapılan değerlendirmede gösterilmiştir. Amfizematöz piyelonefrit tedavisi geciktiğinde klinik tabloya pnömomediastinum, subkütanöz amfizem, safra yolları ile karaciğeri içine alan amfizematöz değişiklikler ve abse oluşumu eklenebilmektedir (13,14). Bu olguda erken tanı ve gerekli müdahale ile sepsis tablosunun kontrolü sağlanabilmektedir.

Amfizematöz piyelonefritin tanısında klinik bulguların yanında radyolojik değerlendirme son derece önemlidir. Direkt batin grafisinin, şüpheli her olguda yapılan ilk radyolojik tetkik olarak %47 oranında tanısal değer taşıdığı tespit edilmiştir (6). Hastanın direkt grafisinde sağ böbrek lojundaki bölgede hava görüntüsü belirgin olarak izlenebilmekteydi. Abdominal bilgisayarlı tomografinin ise tüm hastalarda tanısal değeri tartışmasızdır. Alınan dokunun patolojik olarak değerlendirmesi "akut ve kronik inflamatuvar hücreler ile diffüz infiltrasyon, eksuda, abse formasyonu ve nekroz" ile karakterizedir (6). Hastamızdan alınan böbrek materyalinin mikroskobik değerlendirmesinde "aktif kronik piyelonefrit ve nekroz" tanısı konulmuştur.

Tedavide ilk yapılacak, diyabetik hastalarda kan şekerini düzenleyip sıvı resüsitasyonu ve gerekirse inotrop tedavi ile hemodinamiyi düzeltirken, klinik tabloya neden olan odağı uzaklaştırmak ve antibiyoterapiye başlamaktır. Odak uzaklaştırma, perkütanöz drenaj ile veya nefrektomi ile sağlanabilmektedir (1,15). Hastamızda antibiyoterapi yanında böbrek ve çevresindeki absenin uzaklaştırılmasına yönelik acil perkütanöz drenaj kateteri uygulanmış, ancak yeterli yanıt alınmadığı için hastaya sağ nefrektomi ve hastalıklı bölgenin açık olarak yıkanması sağlanarak odak uzaklaştırılmış ve bu sırada abse örneğinden kültür alınmıştır. Operasyon öncesinde BUN ve kreatinin değerleri yüksek olan hastaya meropenem (1x500mg İV) böbrek yetmezliği dozunda başlanmış, alınan kültür sonucunda *E. Coli* üremesi ve antibiyogramda bakterinin meropenem'e duyarlılığının olması üzerine aynı tedaviye devam edilmiştir. Yapılan tedavi ve uygulanan hemodiyaliz ile BUN ve kreatinin normal değerlere ulaşınca meropenem dozu arttırılmıştır (3x1gr İV, 10 gün). Amfizematöz piyelonefritte mortalite oranı %14 ile %36 arasında değişmektedir (6). Uygun sepsis tedavisi ile birlikte erken dönemde yapılan cerrahi tedavi hastada klinik tabloyu süratle düzeltmiş ve tam iyileşme ile taburcu olmasını sağlamıştır.

Sonuç olarak karın ağrısı, ateş, idrar yakınması gibi atipik semptomları ön planda olan septik hastaların tanı-

sında nadir bir enfeksiyon olan amfizematöz piyelonefrit olasılığının değerlendirilmesinin doğru olacağı, erken tanı ve uygun medikal ve cerrahi yaklaşımla mortalite riskinin önemli derecede azalacağı kanaatindeyiz. Diyabetes mellitus tanısı olan hastaların amfizematöz piyelonefrit riski açısından hassasiyetle değerlendirilmesi gerektiğini de vurgulamak isteriz.

Yazışma Adresi: Dr. Şule AKIN

Mithat Paşa Mh. 9. Sk. No:7
01130- Seyhan/ADANA
Telefon: 0322 3272727-1341
Faks: 0322 3271276
E-posta: sakin00@yahoo.com

KAYNAKLAR

1. Kaiser E, Fournier R. Emphysematous pyelonephritis: diagnosis and treatment. *Ann Urol* 2005; 39: 49-60.
2. Ahmad M, Dakshinamurthy KV. Emphysematous renal tract disease due to *Aspergillus fumigatus*. *J Assoc Physicians India* 2004; 52: 495-7.
3. Wang YC, Wang JM, Chow YC, Chiu AW, Yang S. Pneumomediastinum and subcutaneous emphysema as the manifestation of emphysematous pyelonephritis. *Int J Urol* 2004; 11: 909-11.
4. Paparel P, Cognet F, Cercueil JP, Krause D, Michel F. Management of the emphysematous pyelonephritis. *Ann Med Interna* 2003; 154: 259-62.
5. Shokeir AA, El-Azab M, Mohsen T, El-Diasty T. Emphysematous pyelonephritis: a 15-year experience with 20 cases. *Urology* 1997; 49: 343-6.
6. Kondo T, Okuda H, Suzuki M, Okumura T, Toma H. A case of emphysematous pyelonephritis improved with conservative therapy-indication for conservative therapy. *Hinyokika Kyo* 2000; 46:335-8.
7. Tahir H, Thomas G, Sheerin N, Bettington H, Pattison JM, Goldsmith DJ. Successful medical treatment of acute bilateral emphysematous pyelonephritis. *Am J Kidney Dis* 2000; 36: 1267-70.
8. Zarraga FL, Aisa P, de Ormijana JS. Fulminant infection with emphysematous changes in the biliary tract and air-filled liver abscesses. *Abdom Imaging* 2006; 31:90-3.
9. Liao HW, Chen TH, Lin KH ve ark. Emphysematous pyelonephritis caused by *Bacteroides fragilis*. *Nephrol Dial Transplant* 2005; 20: 2575-7.
10. Kamaliah MD, Bhajan MA, Dzarr GA. Emphysematous pyelonephritis caused by *Candida* infection. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2005; 36: 725-7.
11. Benckroun A, Ghadouane M, Alami M, Nouini Y, Marzouk M, Faik M. Emphysematous pyelonephritis in lithiasic kidney caused by *acinetobacter*. *Prog Urol* 2000; 10: 89-91.
12. Hazouard E, Barat D, Lanotte P ve ark. Emphysematous pyelonephritis related to specific gas-forming *Escherichia coli* without diabetes mellitus. *Intensive Care Med* 1999; 25: 628-30.
13. Guvel S, Kilinc F, Kayaselcuk F, Tuncer I, Ozkardes H. Emphysematous pyelonephritis and renal amoebiasis in a patient with diabetes mellitus. *Int J Urol* 2003; 10: 404-6.
14. Tang HJ, Li CM, Yen MY ve ark. Clinical characteristics of emphysematous pyelonephritis. *J Microbiol Immunol Infect* 2001; 34: 125-30.
15. Jain SK, Agarwal N, Chaturvedi SK. Emphysematous pyelonephritis: a rare presentation. *J Postgrad Med* 2000; 46: 31-2.