

KINOLON DİRENÇLİ BİR AEROMONAS HYDROPHILA SUŞUYLA OLUŞAN ÜRİNER SİSTEM İNFEKSİYONU OLGUSU*

Cafer EROĞLU¹, Mustafa SÜNBÜL¹, Seyhan AYDOĞAN¹,
Murat HÖKELEK², Şaban ESEN¹, Ayhan PEKBAY²

ÖZET

Kinolon dirençli bir *Aeromonas hydrophila* suşu ile oluşan üriner sistem infeksiyonu sunulmuştur.

Aeromonas'lar rutin idrar kültürlerinde tanınmamayabilir veya yanlış isimlendirilebilir. Bu nedenle idrar örneklerinden üreyen fermentatif bakterilerin identifikasiyonunda *Aeromonas*'lar da düşünülmelidir. *Aeromonas*'ların doğru olarak saptanması için oksidaz testi ve biyokimyasal tetkikler yapılması akılç bir yaklaşım olabilir.

SUMMARY

A case of urinary infection caused by a quinolone-resistant Aeromonas hydrophila strain.

Aeromonas spp. couldn't be recognized in all-cases or may be misidentified in routine urine cultures. Therefore *Aeromonas spp.* should be considered in identification of fermentative bacteria isolated from urine. It may be a rational approach to make oxidase and biochemical tests for true identification of *Aeromonas spp.*

GİRİŞ

Aeromonas cinsi bakteriler doğada tatlı su, toprak ve denizlerde yaygın olarak bulunur ve sularda yaşayan soğuk kanlı hayvanlarda infeksiyonlara yol açarlar (8). *Aeromonas*'lar balık, kabuklu deniz hayvanları, çiğ et, çiğ süt, sebze ve hayvan dışkılarından izole edilmişlerdir (1,2,7,8,11).

İnsanlarda artan sıklıkta infeksiyon etkeni olarak saptanan *Aeromonas*'lar; ishal, yumuşak doku infeksiyonları, sepsis, osteomiyelit, üriner sistem ve hastane infeksiyonlarına neden olabilirler (4,8,9). *Aeromonas* türleri az gelişmiş ülkelerde yaygın olarak akut ishale neden olmaktadır. Bu bakteriler ayrıca hastane infeksiyonları için potansiyel kaynak oluşturabilecek şekilde musluk ve lavabo takımlarına da yerleştirebilir (7).

Ülkemizde ulaşabildiğimiz kaynaklarda yaptığı makale araştırmasında *Aeromonas*'lara bağlı üriner infeksiyon bildirisine rastlanmadı. Tanı konulma zorluğu ve ülkemizde ilk olgu olması nedeniyle kinolon dirençli *Aeromonas hydrophila*'ya bağlı bir üst üriner infeksiyon olgusu sunulmuştur.

* 15. Antibiyotik ve Kemoterapi (ANKEM) Kongresi'nde sunulmuştur (5-10 Haziran 2000, Antalya).

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, 1- Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, 2- Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Samsun.

OLGU

Altımış bir yaşında erkek hasta sol okülmotor sinir felci, üriner infeksiyon tanısı ile daha ileri tetkik ve tedavi amacıyla hastanemize sevk edilmişti. Bu arada ofloksasin 2x200 mg/gün ve sefazolin 2x1 g/gün İ.M. tedavisi verilmişti.

Fizik muayenesinde ateş 37.9°C, kan basıncı 140/80 mmHg, nabız 88/dk idi. Genel durumu kötü, şuuru bulanık ve uykuya meyilli idi. Dinlemekle akciğerlerde yaygın ronküsleri vardı ve sol akciğer bazalinde akciğer sesleri alınmıyordu. Akciğer grafisinde sol kostal frenik sinüs kapalı, bazalde retikülonodüler görünüm ve bilateral hiler dolgunluk mevcuttu. Yapılan acil abdominal ultrasonografi (USG)'de bir özellik saptanmadı.

Laboratuvar bulguları lökosit 8,900/mm³ (% 86 nötrofil, % 10 lenfosit, % 4 monosit), trombosit 224,000/mm³, Hb 11.4 g/dl, sedimentasyon 90 mm/saat, CRP pozitif, BUN 168 mg/dl, kreatinin 12.2 mg/dl, glukoz 78 mg/dl, Na 140 mEq/L, K 5.2 mEq/L, GGT 58 Ü/L, LDH 808 Ü/L, AST 42 Ü/L, ALT 9 Ü/L idi. Tam idrar incelemesinde 500/mm³ lökosit ve 250/mm³ eritrosit görüldü.

Hasta akut böbrek yetmezliği, plevral effüzyon, sol okülmotor sinir felci ve üst üriner sistem infeksiyonu ön tanılarıyla yoğun bakım servisine yatırıldı. Böbrek yetmezliği nedeniyle hemodialize alındı. Kronik bronşit için salbutamol 3x2 puf/gün ve teofillin 2x200 mg/gün oral verildi. Üriner infeksiyonu için aldığı ofloksasin kreatinin klirensine göre 1x200 mg/güne düşürülerek devam edildi. Yattığı gün alınan idrar kültürü kanlı ve eosin metilen blue (EMB) agara ekildi. Ertesi gün idrarın ml'sinde 100,000 koloni bakteri üretti. Kanlı agarda beta-hemoliz yapan ve EMB'de metalik röfle veren Gram negatif çomak şeklindeki bu bakteri triple sugar iron besiyerinde fermentatif idi. Bakterinin beta-hemoliz yapmasına dikkat edilerek yapılan oksidaz testi pozitif olarak bulundu. İzole edilen suş Analytical Profile Index (API) 20 NE (API, bioMerieux, France) ile *A.hydrophila* olarak isimlendirildi. Disk difüzyon metodu ile yapılan duyarlılık testinde ofloksasine dirençli olması nedeniyle 3. gün ofloksasin kesilip antibiyogramda etkili bulunan seftriakson 2x1 g/gün İ.V. başlandı. Sonraki günlerde hasta düzenli olarak diyalize alındı ve plevral effüzyonu azalarak kayboldu. Dördüncü gün yapılan idrar kültüründe bakteri üremedi. Hasta yataşının 10. gününde poliüri dönemine girdi. Onikinci gündə yapılan renal dopler USG'de sağda ana renal arter girişinde aterosklerotik stenoz, solda daha distalde şüpheli stenoz saptandı. On dört günlük tedaviden sonra seftriakson kesildi. Bu arada hastanın kliniği stabil devam ederken, 25. gündə sebebi belirlenemeyen ve bir gün süren ateş yüksekliği tespit edildi. Yirmiyedinci gündə renal arter anjioplastisi yapıldı. Anjioplastiden sonra bir hafta kadar hastanın genel durumu düzeldi. Kreatinin değeri düşerek 3.1 mg/dl'ye indi. Sonra giderek hastanın kooperasyonu tekrar bozuldu. Dinlemekle yaygın kaba ralleri ve akciğer grafisinde yaygın infiltrasyon mevcuttu. Hastaya akciğer ödemi ve pnömoni ön tanısıyla sefepim 1x1.5 g/48 saat, ornidazol 2x500 mg/gün ve anti ödem tedavisi başlandı. Verilen tedaviye yanıt alınmadı ve yataşının 38. günü hasta kardiopulmoner arrest sonucu eksitus oldu.

TARTIŞMA

Aeromonas infeksiyonları genellikle ishal, sepsis ve yumuşak doku infeksiyonları şeklinde görülmektedir. Bu bakterilerin nadiren immün direnci düşük konaklarda üriner infeksiyonlara da neden olabileceği bildirilmiştir (3,8). *Aeromonas*'lara bağlı olarak bildirilen üriner infeksiyonlar genellikle hastane kaynaklımasına rağmen, olgumuzun hastaneye geldiğinde üriner infeksiyonu düşündüren klinik ve laboratuvar bulgularının olması infeksiyonun hastane dışından kaynaklandığını düşündürmektedir.

Klinik materyallerin kültürlerinde bu bakteriler diğer Gram negatiflerden ayrılamaz. Özellikle dışkı gibi materyallerde izolasyon için selektif (ampisilinli kanlı agar gibi) besiyerleri önerilmektedir. Klinik materyallerden izole edilen *Aeromonas*'ların çoğu koyun kanlı agarda hemoliz yaptığı için bu özellik bakterileri tanımda yararlı olabilir. MacConkey, EMB ve Hektoen Enteric agar gibi besiyerlerindeki koloni morfolojileri ile *Aeromonas*'lar *Enterobacteriaceae*'den ayrılmazlar (5). *Aeromonas*'lar karbonhidratlardan fermentasyon yapmaları ile *Enterobacteriaceae*'ye benzerken, sitokrom oksidaz pozitifliği ile *Pseudomonas*'lara benzemektedir. *Aeromonas*'lar *Enterobacteriaceae*'den sitokrom oksidaz pozitifliği, *Pseudomonas*'lardan da karbonhidrat fermentasyonu gibi basit biyokimyasal testlerle ayrılabilir. Ayrıca *Aeromonas*'lar fermentasyon ve oksidaz pozitiflikleri ile *Vibrio*'lar ve *Plesiomonas*'lara da karışabilmektedir (6,10).

Rutin kültürlerde ayrıntılı inceleme yapılmadığı takdirde bu bakteriler tanınılmamaktadır. Bu nedenle bakteriler seçici besiyerlerinde üretilse bile en azından temel biyokimyasal testlerle doğrulanmalıdır. Üretilen kökenin indol, metil kırmızısı, Voges-Proskauer ve sitrat testleri pozitif sonuç vermiştir (IMVIC++++). Bu teste karar verilseydi bu bakteri *Enterobacter* spp. veya *Serratia* spp. olarak düşünülebilirdi. Bu nedenle *Enterobacteriaceae* olduğu düşünülen tüm bakterilere basit bir oksidaz testi ve daha sonra ayrıntılı biyokimyasal testler yapılabılırse yanlış identifikasiyonlar önlenebilir (6).

Aeromonas'ların çoğu ampisilin ve 1. jenerasyon sefalosporinlere dirençli, 2., 3. ve 4. jenerasyon sefalosporinlere, aminoglikozidlere, kinolonlara, trimetoprim/sulfametoksazole ve karbapenemlere duyarlıdırlar. Hastadan izole edilen *A. hydrophila* suçu ofloksasin ve siprofloksasine dirençli idi. Ampirik olarak verilen ofloksasin tedavisine yanitsızlık bu in-vitro dirence bağlı olabilir.

Sonuç olarak idrardan üreyen fermentatif bakterilerin identifikasiyonunda *Aeromonas*'lar da akla getirilerek basit bir oksidaz testi yapılmalı ve daha ileri biyokimyasal testlerle bakteriler doğru isimlendirilmelidir.

KAYNAKLAR

- 1- Akan M, Yıldırım M, Önal N, Diker KS: Köpeklerde hareketli *Aeromonas* türlerinin sıklığı, *Yıl Üniv Sağlık Bilim Derg* 2:44 (1996).
- 2- Aytaç SA, Özbaş ZY: *Aeromonas*'lar: Gıda kaynaklı yeni patojenler, *Türk Hij Deney Biyol Derg* 49:169 (1992).
- 3- Bartolome RM, Andreu A, Xercavins M, Elcuaz R, Salcedo S: Urinary tract infection by *Aeromonas hydrophila* in a neonate, *Infection* 17:172 (1989).
- 4- Hsueh PR, Teng LJ, Lee LN, Yang PC, Chen YC, Ho SW, Luh KT: Indwelling device-related and recurrent infections due to *Aeromonas* species, *Clin Infect Dis* 26:651 (1998).
- 5- Janda JM, Abbott SL, Carnahan AM: *Aeromonas* and *Plesiomonas*, "Murray PR, Baron EJ, Pfaffer MA, Tenover FC, Yolken RH (eds): *Manual of Clinical Microbiology*, 6. baskı" kitabında s. 477, ASM, Washington DC (1995).
- 6- Janda JM, Gutzertz LS, Kokka RP, Shimada T: *Aeromonas* species in septicemia-laboratory characteristics and clinical observations, *Clin Infect Dis* 19:77 (1994).
- 7- Koneman EW, Allen SD, Janda WM, Schreckenberger PC, Winn WC: *Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology*, 5. baskı, s. 348, Lippincott, Philadelphia (1997).
- 8- McGowan JE, Steinberg JP: Other Gram-negative bacilli, "Mandell GL, Bennett JE, Dolin R (eds): *Principles and Practice of Infectious Diseases*, 4. baskı" kitabında s. 2106, Churchill Livingstone, New York (1995).

- 9- Öztürk R, Midilli K, Okyay K, Eroğlu C, Aygün G, Kenani Y, Çapkurlu H, Samastı M: Aeromonas bakterilerinin sürgülü hastalardaki sıklığı, *Klinik Derg* 7:45 (1994).
- 10- Sharon LA, Lourdes SS, Catino M, Hartley JM, Janda M: Misidentification of unusual Aeromonas species as members of the genus Vibrio: A continuing problem, *J Clin Microbiol* 36:1103 (1998).
- 11- Tayar M, Çetin C, Şen C, Şen A, Eyigör A: Bursa et ve balık kurumunda kesilen koyun ve keçilerein hareketli Aeromonas'lar yönünden incelenmesi, *Türk Hij Deney Biyol Derg* 51:97 (1994).