

Karbapeneme Dirençli *Aeromonas hydrophila/caviae* ile Oluşan Akut Süpüratif Kolanjit Olgusu

A Case of Acute Suppurative Cholangitis Caused by a Carbapenem-Resistant Aeromonas hydrophila/caviae

Arzu İrvem¹, Sebahat Aksaray², Tolga Canbak³, Şenol Çomoğlu⁴, Özgür Yanılmaz¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarı, İstanbul, Türkiye

²Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarı, İstanbul, Türkiye

³Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul, Türkiye

⁴Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Özet

Aeromonas türleri kromozomal olarak kodlanmış β-laktamazlar oluşturarak penisilin, sefalosporin ve karbapenemlere dirençli olabilirler. Bu yazıda karbapeneme dirençli *A. hydrophila/caviae*'nin neden olduğu akut süpüratif kolanjit olgusu sunulmuştur. 79 yaşında erkek hasta, sarılık, karın ağrısı, bulantı ve kusma şikayetleriyle acil polikliniğine başvurmuştur. Ekstrahepatik safra yollarında inoperabl olarak değerlendirilen malign tümör nedeniyle takip edilen hastaya, akut süpüratif kolanjit tanısıyla ampirik olarak intravenöz imipenem tedavisi başlanmıştır. Perkütan apse drenajı yapılmış ve alınan örnekte Gram boyamasıyla bol lökosit ve Gram-negatif basiller görülmüş; gerek drenaj materyalinde gerekse ikinci günde pozitifleşen kan kültüründe üreyen Gram-negatif basiller, VITEK® 2 Compact (bioMérieux, Marcy l'Etoile, Fransa) identifikasyon sistemiyle *A. hydrophila/caviae* olarak tanımlanmış; aynı zamanda karbapenemlere dirençli, kolistin, sefepim, amikasin, gentamisin, siprofloksasin, levofloksasin, trimetoprim-sülfametoksazol ve tigesikline duyarlı olduğu tespit edilmiştir. Mikrobiyolojik sonuçlar hastanın takip edildiği Yoğun Bakım Ünitesi'ne iletildiğinde hastanın sepsis tablosuyla kaybedildiği öğrenilmiştir. Sonuç olarak immünoşüpre bireylerdeki hepatobilyer enfeksiyonlarda, nadir de olsa *Aeromonas* türlerinin etken olabileceği bilinmeli ve bakterinin olası direnç profili antibiyotik seçiminde dikkate alınmalıdır. *Klinik Dergisi 2016; 29(1): 36-8.*

Anahtar Sözcükler: Akut süpüratif kolanjit, *Aeromonas hydrophila/caviae*, karbapenemaz.

Abstract

Aeromonas spp. are associated with resistance to penicillins, cephalosporins, and carbapenems due to chromosomal β-lactamases. In this case report, it was aimed to present a patient with acute suppurative cholangitis caused by a carbapenem-resistant *A. hydrophila/caviae*. A 79-year-old male patient applied to emergency department with complaints of jaundice, abdominal pain, nausea and vomiting. The patient followed with an inoperable malignant tumor of the extrahepatic biliary tract was diagnosed to have an attack of acute suppurative cholangitis by radiological and laboratory findings, and intravenous imipenem was started empirically. Percutaneous abscess drainage was performed, and Gram-stained smear yielded abundant number of leukocytes and Gram-negative bacilli. Gram-negative bacilli grown both in drainage material and in blood culture becoming positive two days later were identified as *A. hydrophila/caviae* by VITEK® 2 Compact (bioMérieux, Marcy l'Etoile, France) system. Antibiogram results obtained by the same system revealed that the bacteria were resistant to carbapenems and sensitive to colistin, cefepime, amikacin, gentamicin, ciprofloxacin, levofloxacin, trimethoprim-sulfamethoxazole, and tigecycline. It was learned that the patient was died of sepsis when the microbiological findings were reported to the Intensive Care Unit. In conclusion, *Aeromonas* species, albeit rare, can be responsible for hepatobiliary infections in immunosuppressed patients, and the choice of antibiotic should be based on their potential resistance profile. *Klinik Dergisi 2016; 29(1): 36-8.*

Key Words: Acute suppurative cholangitis, *Aeromonas hydrophila/caviae*, carbapenemase.

Giriş

Aeromonas cinsindeki bakteriler, *Vibrionaceae* ailesinde yer alan, fakültatif anaerob, Gram-negatif ço-

maklardır. Genellikle sularda bulunurlar ve insan dışında özellikle kurbağalar, balıklar, kabuklu deniz canlıları, yılanlar gibi soğukkanlı hayvanlarda ve kuşlarda hasta-

Yazışma Adresi/Address for Correspondence:

Arzu İrvem, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Ümraniye, İstanbul, Türkiye

E-posta/E-mail: arzuirvem93@gmail.com

(Geliş / Received: 12 Ekim / October 2015; Kabul / Accepted: 13 Ocak / January 2016)

DOI: 10.5152/kd.2016.08



lık nedeni olurlar. (1,2). İnsanlarda oluşturdukları hastalıkların patogenezinde sitotoksinler, enterotoksinler ve invazyon yetenekleri rol oynar (3). *Aeromonas* türlerinin oluşturduğu hastalıklar, intestinal ve barsak dışı infeksiyonlar olarak iki grupta incelenmektedir. *A. hydrophila*, *A. caviae* ve *A. sobria* gastroenteritlerde en sık olarak sorumlu tutulan türlerdir. Gastrointestinal sistemden sonra en sık cilt ve yumuşak doku tutulmaktadır. Altta yatan ciddi hastalığı bulunan kişilerde nekrotizan fasiit de görülmektedir (4-6). Ayrıca bakteriyemi, menenjit, septik artrit, peritonit, endokardit, kolanjit, kolesistit, pyelonefrit, epididimit ve hemolitik üremik sendroma ve çocuklarda diyare ve pnömونيye nadir de olsa neden olabilmektedirler (7). Bu bildiriye, *A. hydrophila/caviae*'nin neden olduğu bir kolanjit olgusunun sunulması amaçlanmıştır.

Olgu

79 yaşında erkek hasta, sarılık, bulantı, kusma ve karın ağrısı şikayetleriyle acil kliniğine başvurmuştur. Öyküsünden hastanın ekstrahepatik safra yollarında inoperabl olarak değerlendirilen malign tümör nedeniyle takip edildiği ve aralıklı olarak kolanjit ataklarıyla hastanemize başvurduğu öğrenilmiştir. Fizik muayenesinde, genel durumu kötü, deri ve skleraları ikterik, TA 130/90 mmHg, vücut sıcaklığı 37.4°C olan hastanın karında hassasiyet saptanmış; laboratuvar incelemelerinde lökosit 14 800/μl, hemoglobin 8.97 gr/dl, hematokrit %25.7, alanin aminotransferaz 249 Ü/lt, aspartat aminotransferaz 134 Ü/lt, γ-glutamil transpeptidaz 213 Ü/lt, alkalin fosfataz 273 Ü/lt, laktat dehidrogenaz 387 Ü/lt, direkt bilirübin 8.59 mg/dl, total bilirübin 11.76 mg/dl olarak bulunmuştur. Genel durumunun kötü olması nedeniyle, Dahiliye Yoğun Bakım Ünitesi'nde takip edilen hastaya imipenem (4x500 mg) İV olarak başlanmıştır. Hastadan acil servise başvurduğu gün alınan kan kültürü laboratuvarımıza gönderilmiş ve BACTEC™ 9249 (Becton Dickinson Co., Sparks, Maryland, ABD) kan kültür cihazına yüklenmiştir. Ayrıca Girişimsel Radyoloji Ünitesi'nde ultrasonografi eşliğinde perkütan transhepatik kolanjiyografiyle elde edilen ve Gram boyamasında Gram-negatif basiller ve bol lökosit görülen örnek, çikolata agarı, kanlı agar ve eozin metilen mavisi agarına ekilerek 37°C'de 24 saat inkübe edilmiştir. Bir gün sonra değerlendirilen besiyerlerinde üreyen Gram-negatif basiller VITEK® 2 Compact (bioMérieux, Marcy l'Etoile, Fransa) cihazında *A. hydrophila/caviae* olarak tanımlanmıştır. İkinci günde pozitifleşen kan kültüründe üreyen bakterinin de *A. hydrophila/caviae* olduğu tespit edilmiştir. Her iki suşun da manuel testlerde oksidaz-pozitif olduğu, üç şekerli demirli agarda glukozu fermente ettiği ve hareketli olduğu tespit edilmiştir. VITEK® 2 Compact (bioMérieux, Marcy l'Etoile, Fransa) cihazındaki antibiyogram sonucunda suşun karbapenemlere ve seftazidime dirençli, kolistin, sefepim, amikasin, gentamisin, siprofloksasin, levofloksasin, trimetoprim-sülfametoksazol ve tigesikline duyarlı olduğu saptanmıştır. Mikrobiyolojik sonuçlar hastanın takip edildiği Yoğun Bakım Ünitesi'ne iletildiğinde hastanın durumunun kötüleştiği ve sepsis tablosuyla kaybedildiği öğrenilmiştir. Hastanın daha önceki kayıtları incelendiğinde geriye dönük olarak iki ay önceki bir kolanjit atağında kan kültüründe *Pseudomonas aeruginosa* ürediği ve başlanan

piperasilin-tazobaktam tedavisine yanıt verdiği; bir ay önceki kolanjit atağında ise ampirik olarak piperasilin-tazobaktam başlandığı, daha sonra *Enterococcus faecalis* üremesi üzerine geçilen tigesiklin tedavisine yanıt alındığı saptanmıştır.

İrdeleme

A. hydrophila/caviae nadir görülen, daha çok gastroenterit ve gastrointestinal sistem dışında yumuşak doku infeksiyonlarına neden olan bir bakteridir. Kolanjit yaptığı bilinmekteyse de ülkemizde bu konuyla ilgili bir olgu sunumuna rastlanmamıştır. Malignite gibi altta yatan hastalığı olan insanlarda hızla çoğalıp sepsise neden olarak ölümcül olabilmektedir (8-10). *Aeromonas* türleriyle hepatobiliyer sistem ve pankreas infeksiyonlarında karşılaşılabılır. Taş oluşumuna bağlı safra drenajı bozulmuş ve maligniteli hastalar özellikle risk altındadır. Öyküsünde sıklıkla ishal veya kontamine yiyecek ve su tüketimi olabileceği gibi bazı olgularda nozokomiyal olarak da edinilebilir. İnfeksiyon, genellikle polimikrobiyaldir ve mortalite oranı %24 olarak bildirilmiştir (2). Bu olguda da hasta sepsis nedeniyle kaybedilmiştir. Bir ay önce hastanede yatma öyküsünden dolayı etkenin nozokomiyal olarak edinilmiş olabileceği de düşünülmüştür.

Aeromonas türlerinin önemli bir bölümü, penisilin, amipisilin, karbenisilin ve tikarsiline dirençli; geniş spektrumlu sefalosporinler, karbapenemler, aminoglikozidler, kloramfenikol, tetrasiklin, trimetoprim-sülfametoksazol ve kinolonlara duyarlıdır (11,12). Fransa'da yapılan bir çalışmada *A. hydrophila* ve *A. caviae*'nin antibiyotik duyarlılıkları sırasıyla amoksisilin %0 ve 6.7, ko-amoksiklav %15.4 ve 40, tikarsilin %11.5 ve 20, tikarsilin-klavulanat %80 ve 86.7, piperasilin %88.4 ve 100, piperasilin-tazobaktam %88.4 ve 100, sefalotin %11.5 ve 20, sefotaksim %92.3 ve 100, seftazidim %100 ve 100, sefepim %100 ve 100, imipenem %84.6 ve 93.3, siprofloksasin %84.6 ve 93.3, gentamisin %100 ve 100, amikasin %100 ve 100 ve ko-trimoksazol %80.8 ve 80 olarak tespit edilmiştir (13).

Aeromonas türlerinin kromozomal olarak kodlanan sınıf B, C ve D β-laktamazları oluşturduğu bilinmektedir. Bunlardan moleküler sınıf B metallo-β-laktamazlar, monobaktamlar dışında tüm β-laktamların, özellikle de karbapenemlerin hidrolizini sağlayan enzimlerdir (14). Bizim olgumuzda izole edilen bakteride de karbapenem direnci tespit edilmiştir. Sonuç olarak, immünoşüpre bireylerde hepatobiliyer infeksiyonlarda nadiren de olsa *Aeromonas* türlerinin etken olabileceği bilinmeli ve tedavide direnç profili göz önünde bulundurulmalıdır.

Çıkar Çatışması

Yazar, herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

Kaynaklar

1. Winn W Jr, Allen S, Janda W, et al. *Koneman's Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology*. 6th ed. Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins, 2006: 393-428.
2. Clark NM, Chenoweth CE. *Aeromonas* infection of the hepatobiliary system: report of 15 cases and review of the literature. *Clin Infect Dis*. 2003; 37(4): 506-13. [CrossRef]
3. Granum PE, O'Sullivan K, Tomás JM, Ormen O. Possible virulence factors of *Aeromonas* spp. from food and water. *FEMS Immunol Med Microbiol*. 1998; 21(2): 131-7. [CrossRef]

4. Furusu A, Yoshizuka N, Abe K, *et al.* Aeromonas hydrophila necrotizing fasciitis and gas gangrene in a diabetic patient on haemodialysis. *Nephrol Dial Transplant.* 1997; 12(8): 1730-4. [\[CrossRef\]](#)
5. Chao CS, Tung DY, Wei J, *et al.* Necrotizing soft tissue infection in heart transplantation recipients: two case reports. *Transplant Proc.* 1998; 30(7): 3347-9. [\[CrossRef\]](#)
6. Hsueh PR, Teng LJ, Lee LN, *et al.* Indwelling device-related and recurrent infections due to Aeromonas species. *Clin Infect Dis.* 1998; 26(3): 651-8. [\[CrossRef\]](#)
7. Rodríguez CN, Campos R, Pastran B, *et al.* Sepsis due to extended-spectrum beta-lactamase-producing Aeromonas hydrophila in a pediatric patient with diarrhea and pneumonia. *Clin Infect Dis.* 2005; 41(3): 421-2. [\[CrossRef\]](#)
8. Tsai MS, Kuo CY, Wang MC, Wu HC, Chien CC, Liu JW. Clinical features and risk factors for mortality in Aeromonas bacteremic adults with hematologic malignancies. *J Microbiol Immunol Infect.* 2006; 39(2): 150-4.
9. Choi JP, Lee SO, Kwon HH, *et al.* Clinical significance of spontaneous Aeromonas bacterial peritonitis in cirrhotic patients: a matched case-control study. *Clin Infect Dis.* 2008; 47(1): 66-72. [\[CrossRef\]](#)
10. Lau SM, Peng MY, Chang FY. Outcomes of Aeromonas bacteremia in patients with different types of underlying disease. *J Microbiol Immunol Infect.* 2000; 33(4): 241-7.
11. Allen HK, Donato J, Wang HH, Cloud-Hansen KA, Davies J, Handelsman J. Call of the wild: antibiotic resistance genes in natural environments. *Nat Rev Microbiol.* 2010; 8(4): 251-9. [\[CrossRef\]](#)
12. Awan MB, Maqbool A, Bari A, Krovacek K. Antibiotic susceptibility profile of Aeromonas spp. isolates from food in Abu Dhabi, United Arab Emirates. *New Microbiol.* 2009; 32(1): 17-23.
13. Lamy B, Kodjo A; colBVH Study Group, Laurent F. Prospective nationwide study of Aeromonas infections in France. *J Clin Microbiol.* 2009; 47(4): 1234-7. [\[CrossRef\]](#)
14. Horneman AJ, Ali A. Aeromonas. In: Versalovic J, Carroll KC, Funke G, Jorgensen JH, Landry ML, Warnock DW, eds. *Manual of Clinical Microbiology.* 10th ed. Washington, DC: ASM Press, 2011: 658-65. [\[CrossRef\]](#)