

Delftia acidovorans'ın neden olduğu nozokomiyal pnömoni ve arteriyel kateter ilişkili bakteriyemi

Nosocomial pneumonia and bacteremia caused by delftia acidovorans related to arterial catheter

Tekin Taş¹, Abdulkadir Küçükbayrak², Esra Koçoğlu¹, Şeyda Özsoy¹, Özlem Bucak¹
Ümit Yaşar Tekelioğlu³, İsmail Necati Hakyemez²

ÖZET

Delftia acidovorans, önceden *Comamonas acidovorans* olarak isimlendirilen non-fermentatif, gram negatif bakteridir. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı tanısıyla yoğun bakım ünitesine yatırılan 79 yaşında erkek hastanın her iki akciğerinde solunum sesleri azalmış ve kaba ronküsleri mevcuttu. Sulbaktam/ampisilin başlanan hastadan yatışının yedinci gününde beyaz küre artışı ve sol akciğerde infiltrasyon olması üzerine kan kültürleri ve derin trakeal aspirat kültürü gönderildi. Hastanın sulbaktam-ampisilin tedavisi kesilerek seftriakson başlandı. Hastanın tüm kültürlerinde *D. acidovorans* üredi. Yatışın 11. günü *D. acidovorans*'a bağlı sepsisemi tanısıyla meropenem başlandı. Hasta takibinin 17. gününde kaybedildi.

Anahtar kelimeler: *Delftia acidovorans*, bakteriyemi, pnömoni,

GİRİŞ

Delftia acidovorans, önceden *Comamonas acidovorans* veya *Pseudomonas acidovorans* olarak isimlendirilen, aerobik, non-fermentatif, gram-negatif bir basil olup *Pseudomonas* rRNA homology group III içerisinde sınıflandırılmaktadır.^{1,2} Bu organizma genel olarak toprakta ve suda bulunan non-patojen organizma olarak kabul edilmektedir.² Buna rağmen literatürde; kateter ilişkili bakteriyemi, sürekli periton diyalizi olan ayaktan hastalarda peritonit, göz infeksiyonu, endokardit ve AIDS'li hastalarda infeksiyon ajanı olan vakalar bildirilmiştir.³

Bu yazıda, kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA) olan bir erişkin hastada gelişen *D. acidovorans* ilişkili nozokomiyal pnömoni ve nozokomi-

ABSTRACT

Delftia acidovorans, formerly called as *Comamonas acidovorans*, is a non-fermentative gram-negative bacteria. A 79 year-old male with chronic obstructive pulmonary disease was hospitalized in the intensive care unit. Bilateral respiratory sounds were diminished, he had rough rhonchi. He was started sulbactam/ampicilline. On the seventh day of hospitalization, White Blood Cells increased and infiltration was occurred on the left lung, blood and deep tracheal aspirate culture samples were taken; ceftriaxone was replaced. Cultures revealed *D. acidovorans*. Meropenem was started for septicemia due to *D. acidovorans* on the 11th day of admission. On follow-up, the patient died on the 17th day.

Key words: *Delftia acidovorans*, bacteremia, pneumonia,

yal bakteriyemi olgusu sunulmaktadır. Literatürde *D. acidovorans* ilişkili nozokomiyal pnömoni ve nozokomiyal bakteriyemi birlikteliği olgu sunumu tespit etmedik.

OLGU SUNUMU

Yetmiş dokuz yaşında erkek hasta dış merkezde KOAH, kalp yetmezliği ve koroner arter hastalığı tanılarıyla yatarak tetkik ve tedavi edilirken genel durumunun bozulması üzerine hastanemize sevk edildi.

Hasta yoğun bakım ünitesine alınarak entübe edildi ve mekanik ventilasyona bağlandı. Yoğun bakım ünitesine alındığında fizik muayene bulguları; şuuru kapalı, dinlemekle her iki akciğerinde solu-

¹ Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji AD, Bolu, Türkiye

² Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları AD, Bolu, Türkiye

³ Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, Bolu, Türkiye

Yazışma Adresi /Correspondence: Dr. Tekin Taş,

Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji AD, Bolu, Türkiye Email: tekints@mynet.com

Geliş Tarihi/ Received: 16.04.2012, Kabul Tarihi/ Accepted: 29.06.2012

Copyright © Dicle Tıp Dergisi 2012, Her hakkı saklıdır / All rights reserved

num sesleri azalmış ve kaba ronküsleri mevcuttu. Vital bulguları; kalp tepe atımı 80/dk aritmik, tansiyon arteriyel 130/100 mmHg, vücut sıcaklığı aksiller 36.1°C olarak tespit edildi. İlk başvurudaki laboratuvar değerleri; beyaz küresi 11.700/mm³, C-reaktif protein (CRP) 4.15 mg/L (0-3.19) idi. Arteriyel kan gazı bulguları pH 7.45, pCO₂ 62 mmHg, pO₂ 102 mmHg, HCO₃ 25.3 mEq/L idi. Diğer laboratuvar değerleri normaldi. Hastaya ampirik antibiyotik tedavisi olarak sulbaktam/ampisilin 3 x 1 g/gün başlandı. Hastaneye yatışının yedinci gününde CRP 136 mg/L, beyaz küre sayısının 12500/mm³ olması ve akciğer grafisinde sol akciğerde infiltrasyon olması üzerine hastadan periferik kan kültürleri, arteriyel kateter kan kültürü ve derin trakeal aspirat kültürü gönderildi. Hastanın sulbaktam-ampisilin tedavisi kesilerek 3 x 1 g/gün seftriakson tedavisine geçildi.

Derin trakeal aspirasyon örneğinin Gram boyamasında her sahada bol gram-negatif basil ve lökosit görüldü. Hastanın arterial kataterden alınan kan kültüründe alınışının 24. saatinde ve derin trakeal aspirasyon ile alınan kültüründe, kanlı ve EMB (Eosin-Methylene-Blue) agarda gram-negatif basil üremesi oldu. Üreyen bakterilerin her ikisi de oksidaz ve sitratı pozitif, hareketli, TSİ besiyerinde nonfermentatif bakteriler olarak değerlendirildi. VITEK 2 otomatize sistemi (bioMerieux Inc, Mercy L'etoil, Fransa) ile de *D. acidovorans* olarak tanımlandı. Bakterinin antibiyotik duyarlılık testi VITEK 2 AST-N090 (bioMerieux Inc, Mercy L'etoil, Fransa) otomatize sistemi ile yapıldı. Suşlar; ampisilin/sulbaktam, amikasin, gentamisin, tobramisin'e dirençli, piperasilin, piperasilin/tazobaktam, seftazidim, seftriakson, sefoperazon/sulbaktam, sefepim, imipenem, meropenem, siprofloksasin, levofloksasin, tetrasiklin, tigesiklin, trimetoprim/sulfametoksazol'a duyarlı olarak tespit edildi. Hastaya yatışının 11. günü *D. acidovorans* 'a bağlı septisemi tanısıyla meropenem 2 g/gün başlandı. Hasta takibinin 17. gününde kaybedildi.

TARTIŞMA

Bu yazıda sunulmuş olan *D. acidovorans*'a bağlı nozokomiyal pnömoni ve arteriyel kateter ilişkili bakteriyemi olgusu bildiğimiz kadarıyla literatürde Türkiye'den bildirilen ilk *D. acidovorans*'ın neden olduğu infeksiyon vakasıdır. Ayrıca literatürde bu organizmanın neden olduğu pnömoni vakaları he-

nüz bildirilmemiştir. Vakamızda eş zamanlı derin trakeal aspirattan ve arteriyel kateter kan kültüründen alınan örneklerde aynı bakterinin üremesi ilgi çekicidir. Hastamız literatürdeki diğer vakalardan hem kateter'den alınan kan kültüründe hem de derin trakeal aspirat'tan alınan kültürde üreme olması nedeniyle farklılık göstermektedir.

Şu ana kadar *D. acidovorans*'a bağlı olarak solunum yolu infeksiyonu olgusu sadece bir adet sunulmuştur. JY Chun ve arkadaşları,³ sağ akciğerinde kitle benzeri bir lezyona sahip ampiyemli bir hastada; vücut ısısı, lökosit sayısı ve CRP'nin normal olduğunu ancak sağ akciğerde solunum seslerinin azaldığını bildirmişlerdir. Bu veriler bizim vakamızdaki verilerle benzerdi. Bizim vakamız da solunum sistemi ilişkili infeksiyon olarak bildirilen ikinci vakadır.

D. acidovorans'la ilişkili bakteriyemi vakaları da literatürde az sayıda bulunmaktadır. Perla ve arkadaşları⁴ uzun süre eroin ve kokain kullanan 35 yaşında erkek immünkompetan bir hastada su ile kontaminasyon sonucu gelişen *D. acidovorans*'a bağlı bakteriyemi vakası bildirmişlerdir. Bu vakadaki antibiyotik duyarlılıkları da bizim vakamızla benzerdi. Bizim vakamızda geldiğinde bilinen ağır bir immün yetmezliği yoktu.

Kawamura ve arkadaşlarının¹ sunduğu bir vakada ise 11 yaşında immün yetmezliği olan ve kateter aracılığı ile kemoterapi alan bir hastanın kateter kültüründe *D. acidovorans* üremiştir. İlk izolasyonda karbapenemlere duyarlıyken sonraki izolasyonlarında dirençli hale gelmiştir.

Literatürdeki vakalar incelendiğinde^{1, 3, 4} *D. acidovorans* ilişkili infeksiyonların farklı yaş gruplarında ve farklı immün durumdaki hastalarda oluşabildiği görülmektedir. Perla ve arkadaşlarının⁴ bildirdiği bir vakada infeksiyonun kaynağı kontamine sular olarak gösterilmiştir. Weinstein ve arkadaşları⁵ kontamine basınç izleme cihazları ile ilişkili *D. acidovorans* bakteriyemisi tanımlamışlardır. Bu veriler ışığında hastanelerde kullanılan ventilatör hortumlarında biriken sular ve oksijen başlıklarında kullanılan sulardan da hastaların *D. acidovorans* ile infekte olabileceği görülmektedir.

Literatürdeki vakaların^{1, 3, 4} çoğunda antibiyotik duyarlılığı benzerdi. Seftazidim, sefepim, piperasilin/tazobaktam, imipenem ve trimetoprim/sulfametoksazol'a duyarlı, gentamisin'e dirençli olarak

tespit edilmiştir. Bizim bildirdiğimiz vakada da antibiyotik duyarlılıkları benzerdi. Bu vakalarda imipenem ve trimetoprim/sulfametoksazol'a duyarlı, gentamisine dirençli olması dikkat çekicidir. Bu verilere dayanarak kültürde üreyen oksidaz (+), non-fermentatif, imipenem ve trimetoprim/sulfametoksazol'a duyarlı, gentamisine dirençli bakterilerin *D. acidovorans* olması ihtimalini akla getirmelidir.

D. acidovorans sistemik gram negatif infeksiyon tedavisinde yaygın olarak kullanılan ilaçların çoğuna sıklıkla dirençlidir.⁴ Bu bakterinin etken olduğu infeksiyonlar nadir olarak görülmektedir. Özellikle bağışıklık sistemi baskılanmış damar içi kateteri bulunan hastalarda *D. acidovorans* gibi nadir olarak izole edilen bakterilerin etken olabileceği düşünülmeli ve bakterinin zamanında tür düzeyinde tanımlanmasının yapılması, uygun antibiyotik tedavisine başlanması açısından gereklidir.

KAYNAKLAR

1. Kawamura I, Yagi T, Hatakeyama K, et al. Recurrent vascular catheter-related bacteremia caused by *Delftia acidovorans* with different antimicrobial susceptibility profiles. *J Infect Chemother*. 2011;17(1):111-3.
2. Gilligan PH, Lum G, Vandamme P, Whittier S. *Burkholderia*, *Stenotrophomonas*, *Ralstonia*, *Brevundimonas*, *Comamonas*, *Delftia*, *Pandoraea*, and *Acidovorax*. In Murray PR, Baron, EJ, Jorgensen JH, Pfaller MA, Tenover FC, Tenover FC, eds. *Manual of Clinical Microbiology*, 8th edn. Washington: Am. Soc. Microbiol, 2003:729-748.
3. Chun J, Lee J, Bae J, et al. *Delftia acidovorans* Isolated from the Drainage in an Immunocompetent Patient with Empyema. *Tuberc Respir Dis* 2009;67(3):239-43.
4. Perla R, Knutson E. *Delftia acidovorans* bacteremia in an intravenous drug abuser. *Am J Infect Dis* 2005;1(2): 73-4.
5. Weinstein RA, Stamm WE, Kramer L, Corey L. Pressure monitoring devices. Overlooked source of nosocomial infection. *JAMA* 1976;236(8):936-8.