

Önceden Sağlıklı Bir Çocukta *Ochrobacterum Anthropi* Bakteremisi ve Pnömoni

Ochrobacterum anthropi bacteremia and pneumonia in a previously healthy child

Kübra Cenkçi¹, Fulya Kamit Can², Ender Can¹, Sevgi Yılmaz Hancı⁴, Ayşe Berna Anıl³, Murat Anıl⁵

¹İzmir Tepecik Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kliniği, İzmir, Türkiye

²İzmir Tepecik Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Yoğun Bakım Kliniği, İzmir, Türkiye

³İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Çocuk Yoğun Bakım Bilim Dalı, İzmir, Türkiye

⁴İzmir Tepecik Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir, Türkiye

⁵İzmir Tepecik Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Acil Servisi, İzmir, Türkiye

ÖZET

Ochrobacterum anthrophi daha çok immün sistemi baskılanmış, tıbbi aletler yerleştirilmiş hastalarda hastane enfeksiyonuna neden olmaktadır. Ek bir risk faktörü olmayan çocuklarda *O. anthrophi*'ye bağlı toplumdan kazanılmış bakteriyemi ve pnömoni literatürde nadiren bildirilmektedir. Bu olgu sunumunda *O. anthrophi*'ye bağlı toplumdan kazanılmış bakteriyemi ve ağır pnömoni nedeniyle mekanik ventilasyon ihtiyacı olan daha önce sağlıklı bir olgu nadir görülmesi nedeniyle sunulmuştur.

Önceden sağlıklı olan 13 aylık kız olgu, toplum kaynaklı pnömoni ve ağır solunum yetmezliği nedeniyle çocuk yoğun bakım servisinde izleme alınmıştır. Mekanik ventilasyon desteği ile birlikte vankomisin ve seftriakson tedavisi başlanan hastanın geliş kan kültüründe *O. anthrophi* (seftriakson dirençli) saptanmıştır. Verilen tedaviye klinik yanıt görüldüğünden antibiyotik tedavisi değiştirilmemiş, kontrol kan kültüründe üreme saptanmamıştır. Hasta izleminin 13. gününde sağlıklı olarak taburcu edilmiştir.

Sonuç olarak fırsatçı bir basil olan *O. anthrophi* bilinen kolaylaştırıcı faktör olmadan da bakteriyemi ve pnömoni nedeni olabilmektedir. CAYD 2015;2(3):137-40.

Anahtar Kelimeler: *Ochrobacterum anthrophi*, Bakteremi, Pnömoni, çocuk, solunum yetmezliği

ABSTRACT

Ochrobacterum anthrophi causes nosocomial infections in patients with immunosuppression and inserted medical devices. Without additional risk factors, community-acquired bacteremia and/or pneumonia due to *O. anthrophi* is rarely reported in children. In this case report we present community-acquired bacteremia due to *O. Anthrophi*, and the need of mechanical ventilation for severe pneumonia in a previously healthy child because of its rarity.

Previously healthy 13 month old female patient was admitted to our pediatric intensive care unit due to community-acquired pneumonia and respiratory failure. Vancomycin and ceftriaxone combination with mechanical ventilation support was started. *O. anthrophi* was determined in blood cultures (ceftriaxone resistant). The antibiotic regimen was not modified since there was a good clinical response to the empiric treatment, and the control blood cultures remained sterile. The patient was discharged healthy on the 13th day.

In conclusion, *O. anthrophi* as an opportunistic bacilli can cause bacteremia and severe pneumonia in a child without predisposing factors. CAYD 2015;2(3):137-40.

Key words: *Ochrobacterum anthrophi*, Pneumonia, Bacteremia, Child, Respiratory failure

Kayıt Tarihi: 17.12.2014

Kabul Tarihi: 24.02.2015

İletişim: Doç. Dr. Ayşe Berna Anıl, İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Yoğun Bakım Kliniği, Yenışehir, İzmir 35410
İzmir - Türkiye

GİRİŞ

Ochrobactrum anthropi, aerop, gram negatif, oksidaz ve üreaz pozitif, indol negatif, non-fermentatif, hareketli bir basildir. Mikroorganizma havuz suları, diyaliz sıvıları, antiseptik solüsyonlar, normal salin içeren sıvılar ve çevrede yaygın olarak bulunabilmektedir.¹⁻⁴ *O. anthropi*'nin, daha çok immün sistemi baskılanmış, yerleştirilmiş tıbbi aleti olan hastalarda enfeksiyona neden olduğu bilinmektedir¹. Bununla beraber son yıllarda bilinen kolaylaştırıcı faktör olmadan da enfeksiyon nedeni olabileceği sınırlı sayıda yayında bildirilmiştir.⁴⁻⁷

Bu yazıda, *O. anthropi*'ye bağlı toplumdan kazanılmış bakteremi, ağır pnömoni ve solunum yetmezliği nedeniyle mekanik ventilasyon ihtiyacı olan daha önce sağlıklı 13 aylık bir kız olgu nadir olması nedeniyle sunulmuştur.

OLGU

Onüç aylık kız olgu, iki gün önce başlayan ateş, burun tıkanıklığı ve sonrasında gelişen öksürük, nefes almakta zorluk şikayeti ile hastanemize başvurdu. Özgeçmişinde 32 yaşındaki annenin 4. gebeliğinden sezeryan ile 35 haftalık, 2430 gram doğduğu belirtildi. Daha önceden hastaneye yatışı olmadığı ifade edildi. Soygeçmişinde özellik belirtilmedi.

Olgunun servise kabulünde vücut ağırlığı 8 kg (3-10 p), boyu 75 cm (25 p) ve baş çevresi 45 cm (10 p) olarak ölçüldü. Fizik muayenesinde genel durumu kötü, bilinç açık, huzursuz, peroral siyanozu mevcut olup solunum sayısı 70/dk, kalp tepe atımı 164/dk ritmik, kan basıncı 102/69 mmHg, SaO₂ % 90 (rezervuarlı maske ile 10L/dk oksijen alırken), kapiller dolum zamanı 3 sn, vücut sıcaklığı 38 °C olarak saptandı. Solunum sistemi muayenesinde her iki hemitoraks solunuma eşit katılmakla beraber, solunum sesleri kaba, sol bazalde yaygın krepitan ralleri, subkostal, interkostal ve suprasternal çekilmeleri mevcuttu. Diğer sistem muayeneleri olağan bulundu.

Kan gazında pH: 7,13, pO₂: 54,8 mmHg, pCO₂: 61,2 mmHg, HCO₃: 17,9 mmol/L, BE: -8,9 mmol/L, Laktat: 0,8 mmol/L tespit edildi. Laboratuvar tetkiklerinde lökosit: 18000/mm³, Hb: 8 gr/dl, trombosit: 425000/mm³, sodyum: 132 mmol/L, C-reaktif protein: 5,99 mg/dl (N: 0-0,8), prokalsitonin: 7,1 ng/ml (N: 0-0,1 ng/ml) olarak saptandı. Diğer biyokimyasal tetkikler normal aralıktaydı. Periferik yaymada %68 nötrofil, %28 lenfosit, %4 monosit ve toksik granülasyonu mevcuttu. İmmünglobulin (Ig) G: 520 mg/dl, Ig A: 45 mg/dl, Ig M: 170 mg/dl, Ig G1: 364 mg/dl, Ig G2: 92 mg/dl, Ig G3: 44 mg/dl, Ig G4: 20 mg/dl olup yaşına göre normaldi. Akciğer grafisinde özellikle solda daha belirgin bilateral infiltrasyonu mevcuttu (Resim 1). Olgu mevcut bulguları ile ağır pnömoni ve solunum yetmezliği olarak değerlendirilip entübe edilerek mekanik ventilatörde izleme alındı. Kan ve bronkoalveoler lavaj (BAL) kültürü alınarak Vankomisin (60 mg/kg/gün intravenöz 4 dozda) ve Seftriakson tedavisi (100 mg/kg/gün intravenöz 2 dozda) başlandı. BAL kültüründe üreme saptanmadı.

İzleminin 2. gününde olgunun hastaneye başvuru anında alınan periferik kan kültüründe gram negatif üreme sinyali saptandı. Gönderilen kan kültürü şişesinin BacT/

ALERT 3D otomatize kan kültür sisteminde (BioMerieux, France) inkübe edilip, %5 koyun kanlı agar ve eozin-metilen blue besiyerine ekim yapıldığı, konvansiyonel yöntemlerin yanında VİTEC-2 otomatize identifikasyon cihazından (BioMerieux, France) *O. anthropi* olarak tanımlandığı bildirildi. Antibiyotik duyarlılıkları hem otomatize VİTEC-2 cihazıyla hem de Kirby-Bauer disk difüzyon yöntemine göre Sefotaksim, Seftazidim, Seftriakson dirençli, Sefepim, Piperasilin-tazobaktam, Gentamisin, Trimetoprim-sulfametaksazol, İmipenem ve Meropenem duyarlı olarak yorumlandı. Seftriakson dirençli olduğu belirtilmesine rağmen olguda tedaviye klinik yanıt alınmış olması nedeniyle mevcut Seftriakson tedavisine devam edilip kontrol kan kültürü alındı, Vankomisin tedavisi kesildi. Olgu izleminin 6. gününde ekstübe edildi. Kontrol kan kültüründe üreme saptanmayan olgu, izleminin 11. gününde genel durumu iyi, vital bulguları stabil olması üzerine servis tabibine verildi. İki gün servis izleminde ek sorunu olmayan olgu hastaneye yatışının 13. gününde taburcu edildi. Hastaneden çıktıktan sonraki 1 yıllık izlemde hastada ciddi bir enfeksiyon gelişmedi ve hastane yatışı olmadı.

TARTIŞMA

O. anthropi, fırsatçı, düşük patojeniteye sahip, daha çok immün sistemi baskılanmış, santral venöz kataterli olgularda görülen, kan, idrar, dışkı, boğaz, solunum sistemi, yara yeri ve barsağın normal florasından izole edilebilen bir mikroorganizmadır. Bu mikroorganizmanın diğer gram negatif çomaklardan ayrımı zordur. *O. anthropi*, nozokomiyal enfeksiyona yol açabilmesi ve su kaynaklı olması nedeniyle *Pseudomonas aeruginosa*'ya benzerdir. Her iki mikroorganizma da gram negatif, non-fermentatif ve McConkey agarda üremektedir. *O. anthropi*'yi *Pseudomonas* türlerinden ayıran özelliği ise pigment üretmemesi, yassı, yayılan, pürüzlü kolonileri ve peritriköz flagellaları olmasıdır¹. Bizim olgumuz nadir rastlanan bir mikroorganizma olması nedeniyle mikrobiyoloji laboratuvarı ile görüşülmüş, hem manuel hem de otomatize sistemlerde çalıştırılmış ve her iki sistemde de mikroorganizma *O. anthropi* olarak saptanmıştır.



Resim 1. Akciğer grafisi.

O. anthropi daha çok immün sistemi baskılanmış (kanser, transplantasyon, AIDS), tıbbi aletler yerleştirilmiş hastalarda enfeksiyona neden olmaktadır.^{1,8,9} İmmün sistemi normal olan kişilerde de nadiren santral venöz katatere bağlı endokardit ve osteomyelit bildirilmiştir.^{10,11} Kumar ve arkadaşları ciddi solunum sıkıntısı ile başvuran 45 günlük prematüre bir olguda toplum kaynaklı *O. anthropi* septisemisi ve pnömoni bildirmişlerdir.¹² Mudshingkar ve arkadaşları prematüre bir yenidoğanda konjenital olabileceğini düşündükleri bakteremi ve pnömoni rapor etmişlerdir.¹³ Bu iki olgu hastanede yatma, prematürite, konjenital anomaliler gibi çeşitli risk faktörleri içermektedirler.^{12,13} Ancak Galanakis ve arkadaşları immün sistemi normal, bilinen predispozan bir faktörü olmayan 11 çocuk hastada toplumdan kazanılmış *O. anthropi* bakteremisi bildirmişlerdir. Bu seride öksürük ve solunum sistemi bulguları olan hastalar olmakla birlikte solunum yetmezliği ve mekanik ventilasyon gerekliliği hiçbir olguda rapor edilmemiştir.¹⁴ Bizim olgumuzda ise bilinen bir risk faktörü olmadan *O. anthropi* bakteremisi, pnömoni ve solunum yetmezliği tablosu gelişmiştir. Olgumuzun taburcu olduktan sonraki 1 yıllık izleminde de ciddi bir hastalık geçirmemiş olması normal bir immün sisteme sahip olduğu fikrini desteklemektedir.

O. anthropi'nin Seftriakson, Sefotaksim, Sefoperazon, İmipenem'e duyarlı, beta-laktam antibiyotiklere ise yaygın olarak dirençli olduğu bildirilmektedir. Ayrıca İmipenem'e in vitro duyarlılık olmasına rağmen tedavi yetersizliği belirtilmektedir.¹ Bununla beraber Galanakis ve arkadaşları, normal immün sisteme sahip çocuklarda gelişen *O. anthropi* bakteremisine ait 11 vakalık bildirimlerinde 5 hastaya antibiyotik vermediklerini, 4 hastada in vitro dirençli antibiyotiklerle tedaviye devam ettiklerini, sadece 2 hastada duyarlı antibiyotik kullandıklarını fakat hepsinin tedaviye iyi yanıt verdiğini ve kontrol kültürlerde bakterinin tekrar üretilmediğini bildirmişlerdir. Bu durumu düşük virülans özelliği olarak yorumlamışlardır.¹⁴ Literatürde *O. anthropi* bakteremisi ve ciddi pnömoni nedeniyle izlenmiş, kültür antibiyograma göre meropenem tedavisine geçilmiş iki olgunun bu tedaviye yanıt verdiği ve taburcu edildiği belirtilmiştir. Fakat bu iki olguda da altta yatan risk faktörleri mevcuttur.^{12,13} Bizim altta yatan bir risk faktörü olmayan olgumuz toplum kaynaklı bakteremi ve ağır pnömoni nedeniyle çocuk yoğun bakım servisine yatırılmış ve mekanik ventilatör ihtiyacı olmuştur. Olgumuz in vitro Seftriakson dirençli olmasına rağmen tedaviye klinik yanıt alınmış, alınan kontrol kan kültüründe üreme saptanmamıştır. Ağır pnömoni tablosunun mevcut tedavi ile düzelmiş olması eşlik eden olası bir viral enfeksiyonu düşündürmektedir. Fakat viral etkenler çalışılamadığından bu durum aydınlatılamamıştır.

Sonuç olarak fırsatçı bir basil olan *O. anthropi* bilinen kolaylaştırıcı faktör olmadan da bakteriyemi ve pnömoni nedeni olabilmektedir. Ancak immün sistemi normal olgularda kolay kontrol altına alınabilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Steinberg JP, Burd EM. Other Gram-negative and Gram-Variable Bacilli. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R (eds). Mandell, Douglas and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. 7th ed. Zambia, Elsevier Livingstone; 2010:279-95.
2. The Nonfermentative Gram-Negative Bacilli. In: Koneman EW, Allen SD, Janda WM, Schreckenberger PC, Winn WC Jr (eds). Koneman's Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology. 6th ed. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins; 2006:304-91.
3. Higgins CS, Avison MB, Jamieson L, Simm AM, Bennett PM et al. Characterization, cloning and sequence analysis of the inducible *Ochrobactrum anthropi* AmpC Beta-lactamase. J Antimicrob Chemother. 2001; 47:745-54.
4. Kettaneh A, Weil FX, Poliane I, Fain O, Thomas M et al. Septic shock caused by *Ochrobactrum anthropi* in an otherwise healthy host. J Clin Microbiol. 2003; 41:1339-41.
5. Perez-Blanco V, Garcia-Caballero J, Dominguez-Melcon FJ, Gomez-Limon IM. *Ochrobactrum anthropi* infectious endocarditis in an immunocompetent patient. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2005; 23:111-2.
6. Ozdemir D, Soypacaci Z, Sahin I, Bicik Z, Sencan I. *Ochrobactrum anthropi* endocarditis and septic shock in a patient with no prosthetic valve or rheumatic heart disease: case report and review of the literature. Jpn J Infect Dis. 2006; 59:264-5.
7. Romero Gómez MP, Peinado Esteban AM, Sobrino Daza JA, Sáez Nieto JA, Alvarez D, et al. Prosthetic mitral valve endocarditis due to *Ochrobactrum anthropi*: case report. J Clin Microbiol. 2004; 42:3371-3.
8. Barson WJ, Cromer BA, Marcon MJ. Puncture wound osteochondritis of the foot caused by CDC group Vd. J Clin Microbiol. 1987; 25:2014-6.
9. Alparslan C, Yavascan O, Kose E, Sanlioglu P, Aksu N. An Opportunistic Pathogen in a Peritoneal Dialysis Patient: *Ochrobactrum Anthropi*. Indian J Pediatr. 2012; 80:72-4.
10. Gill MV, Ly H, Mueenuddin M, Schoch PE, Cunha BA. Intravenous line infection due to *Ochrobactrum anthropi* (CDC group Vd) in a normal host. Heart Lung. 1997; 26:335-6.
11. Mahmood MS, Sarwari AR, Khan MA, Sophie Z, Khan E, et al. Infective endocarditis and septic embolization with *Ochrobactrum anthropi*: case report and review of literature. J infect. 2000; 40:287-90.
12. Kumar S, Kapoor S, Chadha S, Saigal SR. *Ochrobactrum anthropi* septicemia and pneumonia in a preterm, small for gestational age infant with multiple congenital anomalies. Indian J Pathol Microbiol. 2013;56:317-8.
13. Mudshingkar SS, Choure AC, Palewar MS, Dohe VB, Kagal AS. *Ochrobactrum anthropi*: An unusual pathogen: Are we missing them?. Indian J Med Microbiol. 2013;31:306-8.
14. Galanakis E, Bistsori M, Samonis G, Christidou A, Georgiladakis A, et al. *Ochrobactrum anthropi* bacteraemia in immunocompetent children. Scand J Infect Dis. 2002;34:800-3.

