Leuconostoc Spp. Bacteremia in a Patient with Sigmoid Colon Cancer

Sigmoid Kolon Kanserli Bir Hastada Tespit Edilen Leuconostoc Spp. Bakteriyemisi

Leuconostoc spp. Bakteriyemisi / Leuconostoc spp. Bacteremia

Havva Avcıküçük[1], Serap Süzük[1], Cem Gençay[2], Harun Mıkcı[3]
[1]Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarı, [2]Genel Cerrahi Kliniği, [3]Anestezi ve Reanimasyon Kliniği,
Kırıkkale Yüksek İhtisas Hastanesi, Kırıkkale, Türkiye

Özet

Leuconostoc türleri fırsatçı patojenler olup nadiren enfeksiyon etkeni olarak karşımıza çıkarlar. Özellikle immünsüprese hastalarda, invaziv işlem uygulanan ve önceden antibiyotik tedavisi almış hastalarda enfeksiyonlara sebep olabildikleri bildirilmektedir. Bu olguda kan kültüründen izole edilen intrensek vankomisin dirençli Leuconostoc spp sunulmaktadır. Olgu 56 yaşında erkek hasta olup, tip II diyabeti ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) vardır. Bir buçuk yıl önce sigmoid kolon kanseri sebebiyle opere edilmiştir. Sonrasında radyoterapi ve kemoterapi almış olan hasta kolostomi ağzında darlık gelişmesi sebebiyle tekrar hastanemize başvurmuştur. Hastanın ateşi yükseldiği için ampirik tedavi başlanmıştır. Hastadan alınan bir set kan kültüründe (Bactec 9050, Becton-Dickinson, ABD) gram pozitif koklar görülmüştür. Bakteri API 20 Strep (BioMerieux, Fransa) kiti ile Leuconostoc spp olarak tanımlanmıştır. CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute) önerilerine göre disk difüzyon yöntemi ile antibiyotik duyarlılık testi çalışılmıştır. İzolat, disk difüzyon metodunda linezolid ve kinopristin-dalfopristine duyarlı, penisilin, ampisilin, eritromisin, tetrasiklin, vankomisin ve teikoplanine dirençli olarak bulunmuştur. Vankomisin direnci E-test (AB Biodisk, Solna, İsveç) yapılarak doğrulanmıştır.

Anahtar Kelimeler

Leuconostoc; Bakteriyemi; Vankomisin

Abstract

Leuconostoc species are opportunistic pathogens that rarely encountered as an infection agent. It has been reported that, this pathogen could cause infections especially in immunsupressive patients, after invasive procedures and antibiotic treatment. In this report, we aim to present a case with intrinsically vancomycin resistant Leuconostoc spp. that was isolated in blood culture. Fifty six years old male patient with type II diabetes mellitus and chronic obstructive pulmonary disease had been operated for sigmoid colon cancer one a half years ago. He was taken radiotherapy and chemotherapy right after the operation. The patient was admitted to our hospital with a complaint of stenosis in colostomy opening. Empiricial treatment was started for high fever. Gram positive coccus was reported in the blood culture(Bactec 9050, Becton-Dickinson, USA). The isolate was identified as Leuconostoc spp. with API 20 Strep (BioMerieux, French) kit. Antibiotic susceptibility test was performed by the disk diffusion method according to CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute) recommendations. The isolate was found susceptible to linezolid and quinupristin-dalfopristine, while it was resistant to penicilin, ampicillin, erythromycin, tetracycline, vancomycin and teicoplanin by the disk diffusion method. Vancomycin resistance was confirmed by E-test (AB Biodisk, Solna, Sweden).

Keywords

Leuconostoc; Bacteremia; Vancomycin

DOI: 10.4328/JCAM.2546 Received: 09.05.2014 Accepted: 06.06.2014 Printed: 01.10.2013 J Clin Anal Med 2013;4(suppl 5): 476-8
Corresponding Author: Havva Avcıküçük, Kırıkkale Yüksek İhtisas Hastanesi Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Kırıkkale, Türkiye.
GSM: +905333550190 E-Mail: havva.sakar@gmail.com

Giriş

Leuconostoc spp. gram pozitif, hareketsiz, katalaz ve pirrolidonil aril amidaz (PYR) aktivitesi negatif fakültatif anaerob koktur. Bu cinse ait bakteriler kanlı agarda alfa ya da non hemolitik koloniler oluşturarak ürerler ve sıklıkla viridans streptokoklarla ve laktobasiller ile karıştırılırlar. Ancak bu bakterilerden farklı olarak Leuconostoc türleri vankomisine karşı intrensek direnç gösterirler. Bu organizmalar fırsatçı patojen olup son yıllarda immunsüprese, invaziv girişim uygulanan ve antibiyotik tedavisi almış hastalardan enfeksiyon etkeni olarak izole edilmiştir. Leuconostoc türleri kan kültürleri, hepatik ve intraabdominal abseler, gastrostomi ve trakeostomi bölgeleri, serebrospinal sıvı, periton diyaliz sıvısı ve yara örneklerinden bildirilmiştir [1,2].

Bu olguda hastanemiz laboratuvarında bakteriyemi etkeni olarak kan kültüründen ilk kez izole edilen Leuconostoc spp. sunulmuştur.

Olgu Sunumu

Tip II diyabeti, kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) olan 56 yaşındaki erkek hasta bir buçuk yıl önce karın ağrısı, bulantı, kusma, karında şişlik, gaz ve gaita çıkaramama şikayeti ile acil servise başvurmuş olup yapılan fizik muayene ve laboratuvar tetkikleri sonucunda ileus tanısı koyularak opere edilmiş ve operasyon sırasında sigmoid kolon kanseri olduğu anlaşılmış, ameliyat sonrası hastaya altı kür radyoterapi ve kemoterapi planlanmıştır. Hastanın son kemoterapi küründen sonra kolostomi bölgesinde daralma gelişmesi sebebiyle tekrar hastanemize başvurmuş ve genel cerrahi kliniğine yatırılmış ve kolostomi kapatılarak kolon anastomozu yapılmıştır. Operasyon sırasında ince bağırsak segmentinde yaklaşık 1 cm'lik yaralanma olmuş ve bu kısım iki kat üzerinden kapatılmıştır. Ameliyat sonrası 4. günden itibaren hastanın sol parakolik dreninden safralı vasıfta içerik gelmeye başlamış ancak hastanın karın ağrısının, bulantı-kusmasının, ateşinin olmaması, gaz ve gaita çıkışının olması nedeniyle kontrollü fistül olarak değerlendirilmiş ve hasta tekrar opere edilmemiş olup CRP değeri; 26.70mg/dL, beyaz küresi;13K/uL, sedimantasyon; 71mm/h olarak bulunmuştur. Hastanın ateşinin çıkması üzerine bir set kan kültürü ile beraber biyokimya ve hemogram tetkikleri için kan alınmıştır. Hastanın beyaz küresi; 20.40K/uL, CRP; 43.09mg/dL olarak tespit edilmiştir. Laboratuvarımıza gönderilen kan kültürü setinde (Bactec 9050, Becton-Dickinson, ABD) ikinci günde, iki şişede de üreme saptanmış ve yapılan gram boyamada gram pozitif koklar tespit edilmiştir. Klinik, telefonla aranarak bilgilendirme yapılmış ve hastaya enfeksiyon hastalıkları uzmanı tarafından linezolid başlanmıştır. Pozitif sinyal veren kan kültür şişelerinden koyun kanlı agar (KlasMed, Türkiye), eozin metilen blue agar (KlasMed, Türkiye) ve çukulata agara (KlasMed, Türkiye) pasaj yapılmıştır. Koyun kanlı agarda alfa hemoliz oluşturan koloniler saptanmıştır. İzolatın tanımlanması için API 20 Strep (BioMerieux, Fransa) kiti kullanılmıştır. Aynı zamanda CLSI önerileri doğrultusunda disk difüzyon yöntemi ile antibiyotik duyarlılık testi yapılmıştır [3]. Testlerin değerlendirilmesi sonucu bakteri Leuconostoc spp. olarak belirlenmiş ve antibiyotik duyarlılık testinde linezolid ve kinopristin-dalfopristine duyarlı, penisilin, ampisilin, eritromisin, tetrasiklin, vankomisin ve teikoplanine dirençli olduğu görülmüştür. Tanımlama testi ve disk difüzyon testi tekrarlanarak bakterinin Leuconostoc spp. olduğu ve vankomisine dirençli olduğu teyit edilmiştir. Vankomisin direnci E-test (AB Biodisk, Solna, İsveç) yapılarak doğrulanmıştır.

Tartışma

Nadir olarak rastlanan Leuconostoc türleri özellikle immün sistemi baskılanmış hastalarda enfeksiyonlara sebep olmaktadır. Ancak bu türlerin insanlarda hangi yolla kolonize olduğu ve enfeksiyona yol açtığı bilinmemektedir [4]. Ancak mukokütanöz bütünlüğü bozan entübasyon, trakeostomi, katater gibi invaziv girişimlerin kaynak olabileceği düşünülmektedir. Yapılan bir çalışmada etkenin izole edildiği tüm hastaların altta yatan önemli bir hastalığının olduğu ve önceden antibiyotik tedavisi aldığı, ayrıca cilt bütünlüğünü bozan bir işlemin yapıldığı görülmektedir [5,6]. Green ve arkadaşları [7] 48 çocuğun gaita örneklerini incelemişler ve değerlendirmede 14 tane vankomisin dirençli gram pozitif kok izole etmişler ve bunların iki tanesinin Leuconostoc türü olduğunu bildirmişlerdir.

Leuconostoc türlerinin neden olduğu menenjit olguları da bulunmaktadır. Ataman Hatipoğlu ve arkadaşları 57 yaşında bir kadın hastanın BOS kültüründen etkeni izole etmişlerdir [4]. Çeşitli malignensilere karşı uygulanan kemoterapi sonrasında gelişen immünsupresyon sonucunda etkenin izole edildiği görülmektedir. Ülkemizde sunulan bir olguda, akut myeloid lösemili bir hastanın kan kültüründen etkenin izole edildiği görülmüştür [8]. Leuconostoc türleri başlangıçta koloni morfolojisi ve gram boyama görüntüsü ile viridans streptekok olarak düşünülebilir. Bu yanılgı, Dhodapkar ve arkadaşlarının olgusunda yaşanmıştır. Araştırıcılar, kısa bağırsak sendromu olan ve intra venöz kateteri bulunan bir çocuk hastanın kan kültüründen izole edilen bakteriyi önce viridans streptekok olarak tanımlanmışlardır. Ancak antibiyotik duyarlılık test sonucunda, bakterinin vankomisine dirençli olduğu görülünce tanımlama testi tekrar edilmiş ve etkenin Leuconostoc spp. olduğu belirlenmiştir [9]. Olgumuz literatürdeki vakalara benzer şekilde; kronik olarak tip II diyabeti ile KOAH'ı olan ve kolon kanseri tanısı almış, opere edilmiş, radyoterapi ve kemoterapi uygulanmış bir hasta olup hastanın kan kültüründen etken olarak Leuconostoc spp izole edilmiştir.

Sonuç olarak Leuconostoc türlerinin nadir de olsa bakteriyemi etkeni olabileceği bilindiğinden doğru tanı ve tedavi için üreyen bakterilerin antibiyotik duyarlılığının ve tanımlamalarının doğrulanması hem epidemiyolojik olarak hem de tedaviye yön verilmesi açısından önemlidir. İzole edilen gram pozitif koklarda vankomisin direnci tespit edildiğinde bakterinin Leuconostoc spp. olabileceği de akılda tutulmalı ve mutlaka tür düzeyinde tanımlama yapılmalıdır.

Çıkar Çakışması ve Finansman Beyanı

Bu çalışmada çıkar çakışması ve finansman destek alındığı beyan edilmemiştir.

Kaynaklar

1. Koneman WE, Allen SD, Janda MW, Schreckenberger PC, Winn WC Jr. Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams-Wilkins; 1997. p.577-650.
2. Ruoff IK. Aerococcus, Abiotrophia ve Diğer Aerobik Katalaz-Negatif, Gram Pozitif Koklar. Başustaoğlu A, editör. Klinik Mikrobiyoloji. 9. Baskı. Ankara: Atlas Kitapçılık; 2009. p.443-54.
3. Clinical and Laboratory Standards Institute. Performance standards for antimicrobial susceptibility testing; twenty-first informational supplement. CLSI document M100-S21. 2011. p.104-6.
4. Ataman Hatipoğlu Ç, Yıldız E, Köktekir E, İpekkan K, Alp Karakoç A, Demiröz AP.

Vankomisin dirençli bir Leuconoctoc menenjiti olgusu. Mikrobiyol Bul 2008;42:695-9.
5. Aygün H, Yılmaz Bozkurt H, Memikoğlu O, Çokça F. Olgu sunumu: Leuconostoc bakteriyemili iki olgu. Mirobiyol Bul 2005;39:225-8.
6. Handwerger S, Horowitz H, Coburn K, Kolokathis A, Wormser GP. Infection due to Leuconostoc species: six cases and review. Rev Infect Dis 1990;2(4):602-10.
7. Green M, Wadowsky RM, Barbadora K. Recovery of vancomycin-resistant gram positive cocci from children. J Clin Microbiol 1990;28(3):484-8.
8. Uncu E, Zer Y, Pehlivan M, Karslıgil T, Haydaroğlu Şahin H, Okan V. Nadir rastlanan bir bakteriyemi etkeni: Leuconostoc spp. Gaziantep Tıp Derg 2013;19(1):52-3.
9. Dhodapkar KM, Henry NK. Leuconostoc bacteremia in infant with shart-gut syndrome: Case report and literature review. Mayo Clin Proc 1996;71:1171-4.

How to cite this article:
Avcıküçük H, Süzük S, Gençay C, Mıkcı H. Leuconostoc Spp. Bacteremia in a Patient with Sigmoid Colon Cancer. J Clin Anal Med 2013;4(suppl 5): 476-8.