

## **CHRYSEOBACTERIUM INDOLEGENES'İN ETKEN OLDUĞU NOZOKOMİYAL SEPTİK ARTRİT OLGUSU**

### **NOSOCOMIAL SEPTIC ARTHRITIS CAUSED BY *CHRYSEOBACTERIUM INDOLEGENES***

Aygül DOĞAN ÇELİK<sup>1</sup>, Zerrin YULUĞKURAL<sup>1</sup>, Gül DURMUŞ<sup>1</sup>, Figen KULOĞLU<sup>1</sup>,  
Kenan SARIDOĞAN<sup>2</sup>, Filiz AKATA<sup>1</sup>

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Edirne

<sup>1</sup>İnfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı

<sup>2</sup>Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

**Anahtar Sözcükler:** *Chryseobacterium indolegenes*, septik artrit, hastane infeksiyonu

**Keywords:** *Chryseobacterium indolegenes*, septic arthritis, nosocomial infection

Geliş: 05 Haziran 2009

Kabul: 19 Haziran 2009

## **ÖZET**

*Chryseobacterium indolegenes* doğada yaygın olarak bulunan ancak insanda nadiren infeksiyona neden olan bir bakteridir. Tanımlanmış infeksiyonlar içinde septik artrit şimdiye kadar bildirilmemiştir. Altmışaltı yaşında kadın hasta etkeni *Streptococcus anginosus* olan septik artrit nedeni ile ameliyat edildi. Ameliyat sonrasında verilen ampicilin-sulbaktam tedavisinin üçüncü haftasında klinik yakınmaları tekrarlayan hasta tekrar ameliyat edilerek eklem irrigasyonu tedavisi uygulandı. Ameliyat sırasında alınan kültürlerde üreme olmadı. Hastanın ameliyat sonrası ilk günlerde klinik yakınmaları gerilemişken irrigasyonun dördüncü gününde ateşi tekrar yükseldi. Eklem içine yerleştirilen drenajdan gelen eklem sıvısından ve yıkama sıvısından alınan kültürlerde *Chryseobacterium indolegenes* üredi. Eklem irrigasyonu durdurularak tedavide piperasilin-tazobaktama geçildi. Tedavi sonrası hastanın tüm klinik ve laboratuvar bulguları geriledi.

## **SUMMARY**

Although *Chryseobacterium indolegenes* is a bacterium that is widely distributed in nature, it rarely causes infection in humans. This paper is the first report of septic arthritis caused by this bacterium. A 66-year-old woman was operated on for septic arthritis caused by *Streptococcus anginosus*. She was operated again due to recurrence of the clinical symptoms on the third week of ampicillin-sulbactam therapy. She was on continuous intraarticular irrigation. No bacterium was isolated from materials taken during operation. While clinical symptoms of the patient resolved after the first days of operation she had high fever on the fourth day of intraarticular irrigation. Aerobic cultures of fluid taken from drainage catheter placed into the intraarticular space and irrigation fluid grew *Chryseobacterium indolegenes*. Intraarticular irrigation was stopped and antibiotherapy was changed to piperacillin and tazobactam. Clinical status of the patient improved after therapy.

## **GİRİŞ**

*Chryseobacterium indolegenes* doğada yaygın olarak bulunan, özellikle nemli ve ıslak ortamlarda kolonize olan gram negatif bir bakteridir. İnsanlarda infeksiyon etkeni olarak nadiren karşımıza çıkar. Şimdiye kadar literatürde bildirilen olgular içinde septik artrit tanımlanmamıştır (1).

Bu yazıda eklem yıkaması ile ilişkili olduğunu düşündüğümüz *Chryseobacterium indolegenes* etkenli ilk septik artrit olgusu sunulmuştur.

## **OLGU**

Altmışaltı yaşındaki kadın hasta 24/07/2007 tarihinde sol dizinde iğne batma sonrası şişlik, ateş yüksekliği geliş-

mesi üzerine 07/08/2007 tarihinde sol diz septik artrit tanısı ile ameliyat edilmek üzere Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'ne yatırıldı. Fizik muayenede ateş 38° C, sol dizde uyluk orta 1/3 ve mediyal bölgeye doğru yayılan şişlik, kızarıklık, ısı artışı vardı. Patellar çok pozitif ve periferik nabızlar ele geliyordu. Laboratuvar incelemesinde lökosit 13500/mm<sup>3</sup> (%84 PNL), Hgb: 14 g/dl, trombosit 255 000/mm<sup>3</sup>, CRP 30.2 mg/dl (N: 0-0.5), ESH 125 mm/saat saptandı. Diz eklem sıvısı aspirasyonunun Gram boyama ile incelemesinde bol lökosit, seyrek gram-pozitif kok görülmesi üzerine ampicilin-sulbaktam 4x1.5 g İV başlandı. Aynı gün genel anestezi altında hastaya cerrahi girişim uygulandı. Sol diz eklem boşluğuna girilerek 50 ml serohemorajik koyu kıvamlı sıvı boşaltıldı. Aspirasyon ve cerrahi girişim ile alınan her iki eklem sıvısının aerop kültüründe *Streptococcus anginosus* üredi. Ampirik başlanan ampicilin-sulbaktam tedavisine devam edildi. Tedavi altında hastanın fizik muayene bulguları geriledi ve 17.08.2007 tarihinde laboratuvar incelemesinde lökosit sayısı 5120/mm<sup>3</sup>, CRP 2.6mg/dl, ESH: 35 mm/saat idi. Hasta tedavisi dört haftaya tamamlanmak üzere taburcu edildi.

Uygulanan ampicilin-sulbaktam tedavisi altında dizinde ağrı ve şişlik yakınmaları tekrar eden hasta 3/09/2007 tarihinde tekrar yatırıldı. Fizik muayenede sol dizde şişlik, ağrı ve efüzyon saptandı. Laboratuvar incelemesinde; lökosit 6910/mm<sup>3</sup>, Hgb: 13g/dl, CRP:1.12 mg/dl, ESH:75 mm/saat olarak saptandı. Tekrar eklem ponksiyonu yapılarak eklem sıvısı kültüre gönderildi. Genel anestezi altında 04/09/2007 tarihinde sol diz eklemi cerrahi olarak açıldı. Pürülan karakterde sıvı gözlemlendi ve bu sıvıdan örnek alındı. Superior ve inferior bölgelere birer dren yerleştirilip drenaj sistemi oluşturuldu. Ameliyat öncesi ve ameliyat sırasında alınan örneklerin kültüründe üreme olmadı. Bu nedenle mevcut ampicilin-sulbaktam tedavisine devam edildi. Ameliyat sırasında yerleştirilen drenler yolu ile her gün 7000 ml izotonik sıvı kullanılarak yıkama yapıldı. Bu şekilde klinik olarak izlenen hastanın ameliyattan sonra dördüncü günde ateşi 39° C'ye yükseldi. 09.09.2007 tarihinde eklem içine yerleştirilen drenlerden ve yıkama sıvısından örnek alınarak mikrobiyolojik inceleme yapıldı. Drenlerden alınan sıvının Gram boyama ile incelemesinde bol lökosit ve gram-negatif çomak görüldü ve aerop kültürde *Chryseobacterium indologenes* üredi. Bakterinin tanımlaması Vitek ID- GNB (bioMérieux) identifikasyon sistemi ile yapıldı. Üreyen

bakterinin disk difüzyon yöntemi ile yapılan antibiyotik duyarlılık testinde antibiyotikler için zon çapları şu şekilde bulundu: Aztreonam <6 mm, imipenem <6 mm, merpenem <6 mm, seftriakson <6 mm, ampicilin-sulbaktam <6 mm, tikarsilin-klavulunik asit <6 mm, netilmisin <6 mm, seftazidim 17 mm, ampicilin-sulbaktam <6 mm, sefepim 21 mm, trimetoprim-sulfometaksozol 30 mm, siprofloksasin 29 mm, piperasilin-tazobaktam 28 mm. Bu sonuçlara göre antibiyotik tedavisi piperasilin-tazobaktam 3x4.5 g şeklinde değiştirildi. Eklem yıkaması sonlandırıldı. Tedavinin dördüncü gününde vücut sıcaklığı normal değere indi. Eklemdeki diğer fizik muayene bulguları geriledi. Piperasilin-tazobaktam tedavisi dört haftaya tamamlandı. Tedavi sonunda lökosit sayısı 7000/mm<sup>3</sup> CRP: 0.8 mg/dl, ESH: 50mm/saat olarak saptandı. Hasta 15/10/2007 tarihinde taburcu edildi.

## TARTIŞMA

*Chryseobacterium* cinsi doğada yaygın olarak bulunan ancak insanda nadiren patojen olarak karşımıza çıkan aerop, oksidaz-pozitif, hareketsiz, glukozu fermente etmeyen gram-negatif basillerdir. İnsan florasının elemanları içinde yer almaz. Gıda maddeleri, bitkiler, toprak, tatlı su ve deniz suyunda bulunur. Virulansı düşük bir bakteridir ve klinik örneklerden izole edildiğinde genellikle kolonizan bakteri olarak değerlendirilir. Hastane ortamlarında buz makinelerinden, lavobo süzgeçlerinden, musluk tıplarından ve sıvılarla temasta bulunan aletlerden izole edilmiştir (1). Bununla birlikte, hastane ortamında su sistemlerinde ve tıbbi aletlerin nemli yüzeylerinde kolayca üreyip çoğalabildiklerinden nozokomiyal enfeksiyonlarda etken olarak karşımıza çıkabilmektedir (2). Yabancı materyaller üzerinde kolayca biyofilm oluşturmaları ve proteaz aktiviteleri patojenitesinden sorumlu olan temel mekanizmalardır. Bu bakteri cinsi içinde patojenitesi en fazla olan tür *Chryseobacterium meningosepticum*'dur ve insanlarda gelişen enfeksiyonlar sıklıkla bu türe bağlıdır. Bununla birlikte, literatürde çeşitli enfeksiyonlarda etken olarak bildirilen diğer bir tür de *C. indologenes*'dir. Bu türün etken olduğu enfeksiyonlar içinde ventilatör ile ilişkili pnömoni, alet ile ilişkili bakteremi, pyelonefrit, peritonit, safra kanalı enfeksiyonu, göz enfeksiyonları, cerrahi alan ve yanık enfeksiyonları, lumboperitoneal şant enfeksiyonu yer almaktadır (3-5). Bizim burada sunduğumuz septik artrit şimdye kadar bildirilen olgular içinde ilktir. *Chryseobacterium* cinsinin hastane ortamlarında, özellikle nemli ve sıvı teması olan

bölgelerden izole edildiği bilgisine dayanarak bulaş yolunun, hastaya uygulanan diz eklemi irrigasyonu olduğunu düşünmekteyiz.

*Chryseobacteria* genellikle birçok antibiyotiğe dirençlidir. Beta-laktamaz üretirler ve beta laktam gurubu antibiyotiklere dirençlidirler. SENTRY Antimicrobial Surveillance Programı sonuçlarına göre (6); en etkin antibiyotiklerin florokinolonlar, trimetoprim-sulfametoksazol ve piperasilin tazobaktam olarak bildirilmektedir. Bununla birlikte, *Chryseobacteria* cinsi bakteriler için antibiyotik duyarlılık

testinde disk difüzyon yönteminin yeri kesin değildir ve CLSI'da MIC değerleri tanımlanmamıştır (7).

Sonuç olarak; özellikle nemli, sıvı ortamlarla temas sözkonusu olduğunda *Chryseobacterium indologenes* hastane infeksiyonu etkeni olarak saptanabilmektedir. Septik artrit tedavisinde önemli bir yeri olan eklem irrigasyonu işlemi nozokomiyal infeksiyonla sonuçlanabilmekte, tedavi amacıyla yapılan işlem yeni bir soruna neden olabilmektedir.

#### KAYNAKLAR

1. **Steinberg JP, Rio CD.** Other gram-negative and gram-variable bacilli. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, ed. *Mandell, Douglas and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases*. 6<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Churchill Livingstone; **2005**: 2751-68.
2. **Christakis GB, Perlorentzou SP, Chalkiopolou I, Athanasiou A, Legakis NJ.** *Chryseobacterium indologenes* non-catheter-related bacteremia in a patient with a solid tumor. *J Clin Microbiol* **2005**; 43: 2021-3.
3. **Hsueh PR, Teng LJ, Yang PC, Ho SW, Hsieh WC, Luh KT.** Increasing incidence of nosocomial *Chryseobacterium indologenes* infections in Taiwan. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* **1997**; 16:568-74
4. **Kienzie N, Muller M, Pegg S.** *Chryseobacterium* in burn wounds. *Burns* **2001**; 27: 179-82.
5. **Al-Tatari H, Asmar BI, Ang JY.** Lumboperitoneal shunt infection due to *Chryseobacterium indologenes*. *Pediatr Infect Dis J* **2007**; 26: 657-9.
6. **Kirby JT, Sader HS, Walsh TR, Jones RN.** Antimicrobial susceptibility and epidemiology of a worldwide collection of *Chryseobacterium* spp: report from the SENTRY Antimicrobial Surveillance Program (1997-2001). *J Clin Microbiol* **2004**; 42: 405-8.
7. **Fraser SL, Jorgensen JH.** Reappraisal of the antimicrobial susceptibilities of *Chryseobacterium* and *Flavobacterium* species and methods for reliable susceptibility testing. *Antimicrob Agents Chemother* **1997**; 41: 2738- 41.

#### İLETİŞİM

Dr. Aygül DOĞAN ÇELİK  
Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı  
EDİRNE  
e-posta: adogancelik@yahoo.com.tr