

External Otitin Nadir Bir Nedeni: *Achromobacter Xylosoxidans*

*A Rare Cause of External Otitis: *Achromobacter Xylosoxidans**

M. Fatih Garça¹, M. Zeki Erdem¹, M. Reşat Ceylan², Hafit Gür³, A. Faruk Kiroğlu¹

¹Yüzüncü Yıl Üniversitesi KBB A.D., Van

²Yüzüncü Yıl Üniversitesi Enfeksiyon Hastalıkları A.D., Van

³Bitlis Devlet Hastanesi KBB Servisi, Bitlis

Özet

Dış kulak yolu kanalının bakteriyel kaynaklı nadir enfektif etkenlerden biri *Achromobacter xylosoxidans*'dir. Bu bakteri grubu insanda enfeksiyon ajanı olarak nadiren görülmesine karşın su ile ilişkili çevrelerde sıklıkla karşılaşılır. Enfeksiyonların çoğu nozokomiyal kaynaklıdır. Diyaliz sıvıları, distile veya deiyonize sular, musluk suları, klorheksidin solüsyonları ve intravenöz sıvılar enfeksiyon kaynakları arasında sayılabilir. Hastalık genellikle alta yatan başka hastalıktan dolayı immün direnci bozulmuş hastaları, immünsüpresan kullanan hastaları, prematüre bebekleri veya travmaya bağlı immünitesi bozulmuş organları etkileyebilir. Uzun süre kortizon içerikli damla kullanmış kulaklarda dirençli external otit varlığında *Achromobacter xylosoxidans*'a bağlı external otit düşünülmelidir. Tedavide klasik antibiyoterapi etkisizdir. Trimetoprim-sulfametoksazol, III kuşak sefalosporinler ve antipseudomonal penisilinler (piperasilin, tikarsilin ve karbapenem) kullanılmalıdır.

Anahtar kelimeler: *Achromobacter xylosoxidans*, external otit, nazokomial

Abstract

One of the rare infective factors of bacterial origin from the external ear canal is *Achromobacter xylosoxidans*. Although in this group of bacteria as the agent of infection in human rarely seen, this bacteria often encountered associated with water environments. Those most infections are nosocomial origin. Sources of infection include dialysis fluids, distilled or deionized water, tap water, chlorhexidine solutions and intravenous fluids. The disease usually affects patients due to other underlying disease, impaired immune resistance, using immunosuppressants, premature babies or organs impaired immune resistance due to trauma. Ear drops containing cortisone used for a long time in the presence of resistant external otitis external otitis due to *Achromobacter xylosoxidans*'a should be considered. Classical antibiotic treatment is ineffective. Trimethoprim-sulfamethoxazole, third-generation cephalosporins and antipseudomonal penicillins (piperacillin, ticarcillin, and carbapenems) 's should be used.

Key words: *Achromobacter xylosoxidans*, external otitis, nosocomial

GİRİŞ

Eksternal otit, dış kulak yolu (DKY) kanalının enfektif ve reaktif etkenler ile enflamasyonudur (1). Bakteriyel kaynaklı nadir enfektif eksternal otit etkenlerinden biri *Achromobacter xylosoxidans*'dir. *Achromobacter* grubu bakteriler yüzme havuzu, diyaliz sıvıları, distile ve deiyonize edilmiş sular ve musluk suyu gibi genellikle sulu ile ilişkili çevrelerde sıklıkla karşılaşılır (2-6). Bu ortamlarda uzun süre canlı kalabilir ve insanlarda vücut direnci azaldığında nadiren enfeksiyon ajanı olarak görülebilir (2,4). *Achromobacter xylosoxidans*'e bağlı enfeksiyon genellikle alta yatan başka hastalıktan dolayı immün direnci bozulmuş hastaları, immünsüpresan kullanan hastaları, prematüre bebekleri veya travmaya bağlı immünitesi bozulmuş organları etkileyebilir (2-11). Bu organizmaya bağlı enfeksiyon sıklıkla hastalarda nazokomiyal enfeksiyon şeklinde görülür(5) ve tedavisi, standart antimikrobiyal tedavi protokolü olmadığından zordur (2-4,10). Bu sunuda DKY'de cerrahi travma sonrası *Achromobacter xylosoxidans*'e bağlı external otitli bir olgu tartışıldı.

OLGU

Kliniğimize sol kulakta dolgunluk şikayeti olan müraacat eden 49

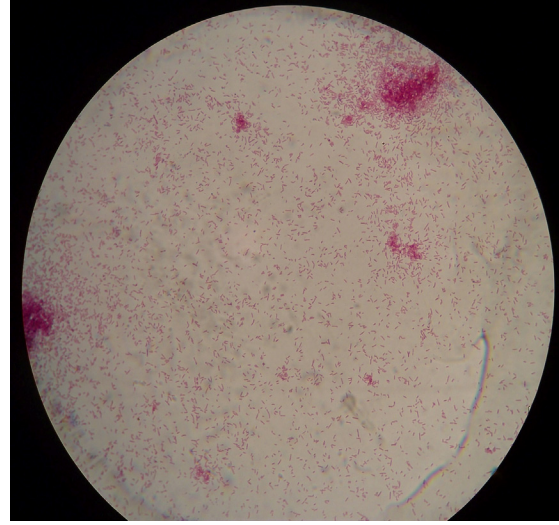
Yazışma Adresi: M. Fatih Garça, Yüzüncü Yıl Üniversitesi KBB Anabilim Dalı, Van
e-posta: fatihgarca@hotmail.com

Geliş Tarihi: 26.09.2011 Yayına Kabul Tarihi: 03.11.2011

yaşında bayan hastanın yapılan muayenesinde sol DKY ön duvarın yumuşak doku endürasyonu ile daraldığı görüldü. DKY ön duvarı cildindeki endürasyon girişten 3-4 mm sonra başlayıp yaklaşık 20x10mm çapında ve medialde kulak zarına ulaşmıyordu. Endürasyon dokunmakla ağrısız, idüzgün yüzeyle ve yumuşak kıvamlı idi. Hastanın hikayesinde kulakta kaşıntı dışında özellik yoktu. Hastanın hemogram ve biyokimyasal analizinde özellik saptanmadı. Kitleden ince iğne ile ponksiyon yapıldı. Ponksiyon sonucu kitlenin sıvı içeriğinin olmadığı saptandı. Kitlenin reaktif bir lezyon olduğu düşünülerek bir haftalık lokal antibiyoterapi ve kortizonlu meç ile tedavisi yapıldı. Lezyonda gerileme olmaması üzerine çekilen bilgisayarlı tomografisinde kemik ve yumuşak dokuda kitle dışında özellik saptanmadı. Kitle klorheksidin solüsyonunda dezenfekte edilmiş cerrahi aletler ile eksize edildi. DKY'na meç konarak lokal siprofloksasin içerikli antibiyotik kulağa damlatıldı. Hastada müdahalenin ikinci günü yara yerinden kötü koku gelmesi üzerine DKY deki meç alındı. DKY pürülan akıntılı idi (Resim 1). Pürülan akıntudan yapılan kültürden elde edilen mikroorganizmanın otomatize Vitek 2 Compact Sistemi ile gram (-) çomaklardan *Achromobacter xylosoxidans* olduğu görüldü (Resim 2). Hasta enfeksiyon hastalıklarına danışılarak duyarlılık paternine



Şekil 1. Exrenal otit, sol dış kulak yolunda pürülan akıntı



Şekil 2. EMB (Eosin-Methilen-Blue) agarda *Achromobacter xylosoxidans* ait üreme.

göre sefoperazon+sulbaktam kombinasyonu (sulperazon® 1grx2/gün) başlandı. Hastanın immünesini değerlendirmek üzere tekrarlanan hemogram ve ileri biyokimyasal analizinde özellik saptanmadı. Etkenin bulaş kaynağını bulmak amacıyla klinikteki distile su tankları ve klorheksidin solüsyonlarından kültür yapıldı. Fakat solüsyonlar yenilediğinden dolayı yapılan kültürde üreme saptanmadı. Hastada tedavisinin 2. gününde kulak akıntısı azalmaya başladı. Antibiyoterapi 10 güne tamamlandı. Hastanın takiplerinde gönderilen kültürlerinde üreme olmadı. Hastanın bir ay sonraki takibinde DKY ön duvarında hafif endüre yara sıkırı dışında özellik yoktu.

TARTIŞMA

Eksternal otit dış kulak yolu kanalının enflamasyonudur (1). Enflamasyonda başlıca enfektif (bakteriyel, fungal ve viral) ve reaktif (egzema ve dermatit) faktörler etkindir (1). Eksternal otitte sebep olan başlıca bakteriyel patojenler *Pseudomonas auriginoza* ve *Stafilococcus türleridir* (1). *Achromobacter xylosoxidans* ilk olarak 1972 yılında Yabuuchi tarafından akıntılı kronik otitli hastalarda üretilmiştir (12). Bu bakteri aerobik, hareketli, sporsuz, gram (-), oksidaz ve katalaz (+) fırsatçı bir basildir (2-5,12). En karakteristik özelliği xylos'u glukozdan daha hızlı parçalamasına rağmen, diğer karbonhidratları okside edememesidir (2,4) Sitratlı ortamda alkali reaksiyon yaptığından ve nitratı nitrite çevirdiğinden organizma *Alcaligenes denitrificans subspecies xylosoxidans* olarak bilinir. Fakat klinik olarak daha sıklıkla *Achromobacter xylosoxidans* adı kullanılır (4,6,9). *Achromobacter xylosoxidans* insan florasının normal komponenti değildir fakat dışkı kültürlerinde üretilmiştir(2,4). Doğada sıklıkla diyaliz sıvıları, distile veya deiyonize sular, musluk suları, klorheksidin solüsyonları, intravenöz sıvılar gibi su ile ilişkili çevrelerde bulunabilir (2-5,12). Bu ortamlarda uzun süre canlı kalabilir ve vucut direnci azaldığında nadiren enfeksiyon ajanı olarak görülebilir (2,4,13). Enfeksiyonların çoğu nozokomiyal kaynaklıdır (5). Olgumuzda hastanın dış kulak yolundaki kitlenin alınmasında kullanılan aletler klorheksidinli

antiseptik solüsyonunda dezenfekte edilmişti. Kullanılan solüsyon ilk defa kullanılıyor olsada sıvının *Achromobacter xylosoxidans* ile enfekte olma ihtimali olabilir. Bu nedenle bu sıvılar kullanılmadan önce örnekler alınması uygun olacaktır.

Achromobacter xylosoxidans hem sağlıklı hemde immün yanıtı bozulmuş hastalarda nazokomiyal enfeksiyon oluşturabilir (3). Enfeksiyonlar sıklıkla primer komplike olmamış bakteriyemi şeklindedir (9,4,6). Enfeksiyon immün direnci bozulmuş nötrepeni, hipoglobülinemi, renal yetmezlik, diyabet, alkol bağımlılığı, HIV, tüberküloz, kanser, kardiyovasküler hastalık ve prematüre hastalarda veya immünsüpresan kullanan yüksek riskli hasta grubunda daha mortal seyrederek (2,3,5-11,13,14). Bu hasta grubunda komplike olmamış bakteriyemi dışında menenjit, pnömoni, cerrahi yara enfeksiyonu, sepsis, idrar yolu enfeksiyonu, peritonit, osteomyelit, korneal ülser, protezli valv endokarditine ve kateter ile ilişkili enfeksiyona neden olabilir (2-11). Ayrıca kortikosteroid kullanımı konakta özellikle hücresel defansını etkiler ve bir haftadan uzun süreli kullanımlarda mukokütanöz lezyonların iyileşmesi üzerine olumsuz etkilidir (7,13). Bizim hastada fırsatçı bakteriye zemin hazırlamış olabilir. Bizim olguda kitlenin alınması ile dış kulak yolu cildinin bütünlüğü bozulmuş oldu. Ayrıca cerrahi müdahale öncesi lokal kortikosteroid kullanılmıştı buda lokal direnci azaltıp enfeksiyon için uygun zemin oluşturmuş olabilir. *Achromobacter xylosoxidans*'e bağlı enfeksiyonun tedavisinde standart antimikrobiyal protokol oluşturulmamıştır (2-4,10). Buna karşın trimetoprim-sulfametoksazol, III kuşak sefalosporinler ve antipsodomonal penisilinler (piperasilin, tikarsilin ve karbapenemler) *Achromobacter xylosoxidans*'e karşı duyarlı bulunmuştur (2-4). Duyarlılık testlerinde bakterinin I ve II kuşak sefalosporinler, aminoglikosidler ve kinolonlara karşı direçli olduğu görülmüştür (2-4,6). Bizim vakada cerrahi müdahale sonrası lokal siprofloksasin içerikli antibiyotik kullanılmıştı. Kültür antibiyogramda *Achromobacter xylosoxidans*'in sefoperazon+sulbaktama duyarlı gelmesi üzerine tedavi yeniden düzenlendi..

Sonuç olarak *Achromobacter xylosoxidans* antiseptik solüsyonlarda canlı kalabilen, özellikle immün yanıtı bozulmuş hastalarda veya cerrahi müdahale ile lokal drenaj bozulmuş organlarda enfeksiyon yapabilen, klasik tedaviye dirençli gram (-) basillerdir. Bu nedenle klorheksidinli antiseptik solüsyonlarda steril edilen cerrahi aletlerle yapılan müdahale sonrası enfeksiyonlarda *Achromobacter xylosoxidans* akılda tutulmalıdır. Bu risk solüsyon ilk defa kullanılan klorheksidinli antiseptik solüsyonlarda da olduğundan bu sıvılar kullanılmadan önce örnekler alınması uygun olacaktır. .

KAYNAKLAR

1. Roland PS, Stroman DW. Microbiology of acute otitis externa. *Laryngoscope*. 2002 Jul;112(7 Pt 1):1166-77.
2. Igra-Siegman Y, Chmel H, Cobbs C. Clinical and laboratory characteristics of *Achromobacter xylosoxidans* infection. *J. Clin. Microbiol.* 1980;11:141-145.
3. Duggan JM, Goldstein SJ, Chenoweth CE, Kauffman CA, Bradley SF. *Achromobacter xylosoxidans* bacteremia: report of four cases and review of the literature. *Clin Infect Dis*. 1996 Sep;23(3):569-76. Review.
4. Tsay RW, Lin LC, Chiou CS. *Alcaligenes xylosoxidans* bacteremia: clinical features and microbiological characteristics of isolates. *J Microbiol Immunol Infect* 2005; 38: 194-9.
5. Schoch PE, Cunha BA. Nosocomial *Achromobacter xylosoxidans* infections. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1988; 9:84-7
6. Gomez-Cerezo J, Suarez I, Rios J. *Achromobacter xylosoxidans* bacteremia: a 10-year analysis of 54 cases. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2003;22:360-363.
7. Sarı I, Akar S, Atay A, Aslan G, Akkoc N. A rare cause of lower urinary tract infection in Behçet's disease: chronic prostatitis caused by *Achromobacter xylosoxidans*. *Turkiye Klinikleri J Dermatol* 2008;18:212-4
8. Oh JY, Shin YJ, Wee WR. A case of epidemic keratoconjunctivitis complicated by *Alcaligenes xylosoxidans* infection. *Korean J Ophthalmol* 2005;19(3):233-4.
9. Aisenberg G, Rolston KV, Safdar A. Bacteremia caused by *Achromobacter* and *Alcaligenes* species in 46 patients with cancer (1989-2003). *Cancer* 2004 1;101(9):2134-40.
10. Jacobs JA, Stobberingh EE, Schouten HC. Fatal infection due to *Alcaligenes xylosoxidans* subsp. *Xylosoxidans* in a neutropenic host. *Clin Microbiol Newslett* 1992; 14: 182-4.
11. Namnyak, S.S, B. Holmes, and S. E. Fathalla. Neonatal meningitis caused by *Achromobacter xylosoxidans*. *J. Clin. Microbiol* 1985;22:470-471.
12. Yabuuchi E, Ohyama A. *Achromobacter xylosoxidans* n. sp. from human ear discharge. *Jpn J Microbiol* 1971; 15:477-81
13. Rubin RH. Immunosuppressive drugs. In: Rubin RH, Young LS, eds. *Clinical Approach to Infection in the Compromised Host*. 4th ed. Hingham, MA, USA: Kluwer Academic Publishers. 2002; p.27-8.
14. Ahn Y, Kim NH, Shin DH, Park OY, Kim W, Jeong MH, Cho JG, Park JC, Kang JC. Pacemaker lead endocarditis caused by *Achromobacter xylosoxidans*. *J Korean Med Sci*. 2004;19(2):291-3.