

NADİR BİR CERRAHİ ALAN İNFEKSİYONU ETKENİ: SPHINGOMONAS PAUCIMOBILIS (OLGU SUNUMU)

Esra ERDEM KIVRAK*, Meltem IŞIKGÖZ TAŞBAKAN*, Anıl Murat ÖZTÜRK**,
Oğuz Reşat SİPAHİ*, Alper TÜNGER***, Hüsnü PULLUKÇU*, M. Halit ÖZYALÇIN**

*Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İZMİR
**Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi Anabilim Dalı, İZMİR
***Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İZMİR

ÖZET

Sphingomonas paucimobilis, bağışıklık sistemi baskılanmış konaklarda nadiren infeksiyon nedeni olan, sarı pigment oluşturan, aerobik, non-fermentatif, Gram negatif bir bakteridir. Nadiren hastane infeksiyonlarına neden olan bu bakterinin toprakta ve suda yaşadığı gözlenmiştir. Bu makalede *S.paucimobilis*'e bağlı bir cerrahi alan infeksiyonu olgusu sunulmuştur.

Anahtar sözcükler: cerrahi alan infeksiyonu, *Sphingomonas paucimobilis*

SUMMARY

A Rare Agent in Surgical Site Infection: *Sphingomonas paucimobilis* (A Case Report)

Sphingomonas paucimobilis, a yellow-pigmented, aerobic, glucose non-fermenting, Gram-negative bacillus, is a rare cause of human infection normally associated with immunocompromised hosts. The bacterium, commonly observed in land and water habitats, can rarely lead to hospital infections. In this report we present a case of surgical site infection due to *S. paucimobilis*.

Keywords: *Sphingomonas paucimobilis*, surgical site infection

Sphingomonas paucimobilis sarı pigment oluşturan, aerobik, non-fermentatif, spor oluşturmeyen oksidaz ve katalaz pozitif Gram negatif bir çomaktır. Toprakta ve suda bulunur. Eskiden *Pseudomonas* grubunda yer alan bu bakteri nadiren hayatı tehdit eden ciddi infeksiyonlara neden olur. Literatürde distile sular, hemodiyaliz sıvıları, steril ilaç solüsyonları gibi kontamine solüsyonların neden olduğu infeksiyonlar bildirilmiştir. Özellikle hastane su sisteminin kolonizasyonu ile ilişkilendirilen bu bakterinin hematoloji ve onkoloji ünitelerinde immunsupresif hastalarda salgınlara yol açtığı rapor edilmiştir⁽⁴⁾.

En sık bakteriyemi/sepsis olmak üzere pnömoni, peritonit, kateter ilişkili infeksiyonlar ve yumuşak doku infeksiyonlarına neden olabilir. Bu yazıda *S.paucimobilis*'e bağlı bir cerrahi alan infeksiyonu olgusu bildirilmiştir.

OLGU: Ateşli silah yaralanması nedeniyle hastanemiz acil servisine başvuran 32 yaşında erkek hastanın fizik muayenesinde sağ kruris çift açık tip III C kırık ve sağ kruris anterior distalinde 20x20 cm'lik açık yara saptandı. Cerrahi girişim planlanan hasta ortopedi kliniğine yatırıldı. Hastanın TA: 120/80 mm/Hg, aksiler ateş: 36.5°C idi. Distal nabızlar non-palpable ve pop-

İletişim adresi: Meltem Işıkgöz Taşbakan. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Bornova, İZMİR
Tel.: (0232) 390 45 10
e-posta: tasbakan@yahoo.com

Alındığı tarih: 03.08.2010, revizyon kabulü: 18.08.2010

liteal ve femoral nabızlar palpable saptandı. Yattığı bölümde ampirik olarak gentamisin 160 mg/gün, sefazolin 3 g/gün ve ornidazol 1 g/gün başlanan hasta yatışının üçüncü günü ateş yüksekliği olması üzerine infeksiyon hastalıkları konsültanınca değerlendirildi. Fizik muayenesinde açık yarası dışında patoloji saptanmadı; kullanmakta olduğu antibiyotikler kesilip ampisilin/sulbaktam 4 g/gün başlandı. Yatışının sekizinci gününde diz altı amputasyonu yapılan hastanın, amputasyon sonrasında yara yerinde akıntı gelişmesi üzerine debritleme uygulandı. Alınan aspirasyon örneğinin direkt bakışında bol lökosit ve bol eritrosit görüldü. Kültüründe *Enterobacter cloacea* üredi. Kökenin duyarlılık paterni (MİK sonuçları): levofloksasin, imipenem, amikasin, tigesikline duyarlı, ampisilin, amoksisilin/klavulanat, gentamisin, seftriakson ve piperasilin/tazobaktam dirençli saptandı. Bu kültür sonucu ile levofloksasin 1 g/gün başlandı. Ancak klinik düzelme olmaması nedeniyle tekrar debritleme yapıldı ve dokudan kültür alındı. Alınan doku örneklerinin kanlı agar ve eozin-metilen-blue agara (EMB) ekimleri yapıldı. Etüvde, 37°C'de, 24 saatlik enkübasyon sonunda EMB agarda üreme saptandı. Üreyen bakteriden yapılan Gram preparatında Gram negatif çomaklar görüldü.

Bakteri VITEK 2 otomatize sistemi (bio-Merieux Inc, Mercy L'etoli, Fransa) ile *S.paucimobilis* olarak tanımlandı. Kökenin duyarlılık paterni (MİK sonuçları): gentamisin, amikasin, sefepim, imipenem duyarlı; seftazidim, kolistin dirençli olarak saptandı. Hastanın tedavisi sefepim 3 g/gün olarak değiştirildi. Sefepim tedavisinin üçüncü günü akıntısı kesilen hastadan tekrar doku kültürü alındı ve üreme saptanmadı. Tedavisi 14 güne tamamlanan hasta şifa ile taburcu edildi.

TARTIŞMA

S.paucimobilis ilk olarak Yabuuchi ve ark.⁽⁶⁾ tarafından 1990 yılında tanımlanmıştır. Daha önce *Pseudomonas* cinsi içinde yer alan bu bakteri katalaz ve oksidaz pozitif, tek polar flageli ile çok yavaş hareketli Gram negatif bir çomaktır. Takeuchi ve ark.⁽⁵⁾ tarafından *Sphingomonas sensu*

stricto, *Sphingobium*, *Novosphingobium* ve *Sphingopyxis* olmak üzere dört cinsi olduğu belirtilmiştir. Günümüzde 30'dan fazla tür *Sphingomonas* cinsi içinde bulunmaktadır⁽⁴⁾. Son yıllarda hastane kaynaklı infeksiyonlarda önem kazanan bir bakteridir. Özellikle *S.paucimobilis* toplum ve hastane kaynaklı infeksiyonlara neden olabilmektedir⁽¹⁾. Bakteriyemi/sepsis, ventilatör ilişkili pnömoni, miyozit, peritonit, postoperatif endoftalmit, kateter ilişkili infeksiyonlar bildirilmiştir. Ryan ve Adley⁽⁴⁾ tarafından yayınlanmış olan çalışmada *S.paucimobilis*'in etken olarak bildirildiği makaleler değerlendirilmiştir. Toplam 240 olguda kolonizasyon ve infeksiyon durumu değerlendirildiğinde 52 olguda 55 infeksiyon odağı saptandığı bildirilmiştir. Bu çalışmada bakteriyemi/sepsis ve peritonit başlıca görülen klinik formlar olarak dikkati çekmektedir. Olgumuza benzer şekilde iki olguda bacak ülseri, bir olguda miyozit ve bir olguda ise yara yeri infeksiyonu belirtilmiştir. Olguların % 46'sında infeksiyonun hastane kaynaklı olduğu, % 50 olguda ise kaynağın açıklanamadığı belirtilmiştir⁽⁴⁾.

S.paucimobilis sıklıkla immünyüpresyon, malignite, diyabet gibi ek hastalığı olan kişilerde olabileceği gibi sağlıklı kişilerde de görülebilmektedir⁽¹⁾. Tayvan'da yapılan bir çalışmada *S.paucimobilis*'in neden olduğu 16 bakteriyemi olgusu değerlendirilmiş ve altta yatan hastalıklar olarak % 57.1 olguda malignite, % 40.5 olguda immünyüpresif tedavi varlığı ve % 11.9 olguda diyabet saptanmıştır⁽³⁾. Olgumuzda ateşli silah yaralanması nedeniyle amputasyon uygulanması dışında ek hastalık bulunmamaktadır.

S.paucimobilis virulansı düşük bir bakteridir ve literatür incelendiğinde bu bakterinin etken olduğu mortalite ile seyreden bir infeksiyon bildirilmemiştir⁽²⁾. *S.paucimobilis* tetrasiklin, kloramfenikol, kotrimoksazol, karbapenem ve aminoglikozitlere genellikle duyarlıdır⁽²⁾. Üçüncü kuşak sefalosporinlerle kinolonlara duyarlılığı ise değişkendir. Hastanemizde izole edilen kökenin aminoglikozidlere, kinolonlara, karbapenemlere ve sefepime duyarlı, seftazidim ve kolistine dirençli olduğu görülmüştür. Olgumuzda levofloksasin tedavisi altında üreme saptandığı için tedavi sefepim ile değiştirilmiştir

ve başarılı sonuç alınmıştır.

S.paucimobilis'in toplum ve hastane kaynaklı nadir bir infeksiyon etkeni olduğu, uygun tedavi seçenekleri için duyarlılık paterninin mutlaka çalışılması gerektiği unutulmamalıdır.

KAYNAKLAR

1. Bulut C, Yetkin MA, Koruk ST, Erdiç FS, Karakoç EA: Nadir bir hastane kaynaklı bakteriyemi etkeni, Mikrobiyol Bül 2008;42(4):685-8.
2. Kuo IC, Lu PL, Lin WR et al: Sphingomonas paucimobilis bacteraemia and septic arthritis in a diabetic patient presenting with septic pulmonary emboli, J Med Microbiol 2009;58(9):1259-63.
3. Lin JN, Lai CH, Chen YH et al: Sphingomonas paucimobilis bacteremia in humans: 16 case reports and a literature review, J Microbiol Immunol Infect 2010;43(1):35-42.
4. Ryan MP, Adley CC: Sphingomonas paucimobilis: a persistent Gram-negative nosocomial infectious organism, J Hosp Infect 2010;75(3):153-7.
5. Takeuchi M, Kawai F, Shimada Y, Yokota A: Taxonomic study of polyethylene glycol-utilizing bacteria: emended description of the genus Sphingomonas and new descriptions of Sphingomonas macrogoltabidus sp. nov., Sphingomonas sanguis sp. nov. and Sphingomonas terrae sp. nov., Syst Appl Microbiol 1993;16:227-38.
6. Yabuuchi E, Yano I, Oyaizu H, Hashimoto Y, Ezaki T, Yamamoto H: Proposals of Sphingomonas paucimobilis gen. nov. and comb. nov., Sphingomonas parapaucimobilis sp. nov., Sphingomonas yanoi-kuyae sp. nov., Sphingomonas adhaesiva sp. nov., Sphingomonas capsulata comb. nov., and two genospecies of the genus Sphingomonas, Microbiol Immunol 1990;34(2):99-119.