

Neisseria elongata subspecies *nitroreducens*'in Neden Olduğu Sepsis Olgusu

Mustafa Samastı, Fatma Köksal, Sahure Köksal, Esra Ayar, Recep Öztürk

Özet: 12 yaşındaki bir böbrek transplant hastasında nötropeni ve ateş yükselmeleri üzerine yapılan kan kültüründe *Neisseria elongata* subspecies *nitroreducens* üretilmiştir. Bir haftalık imipenem tedavisi ile hasta iyileşmiştir.

Anahtar Sözcükler: *Neisseria elongata* subspecies *nitroreducens*, sepsis.

Summary: Sepsis due to *Neisseria elongata* subspecies *nitroreducens*. A case report. A 12-year-old patient who had undergone renal transplantation presented with neutropenia and high fever. *Neisseria elongata* subspecies *nitroreducens* was isolated from blood cultures. After a 7-day duration of imipenem treatment, she was recovered.

Key Words: *Neisseria elongata* subspecies *nitroreducens*, sepsis.

Giriş

Daha önce CDC grup M-6 adıyla *Moraxella* cinsi içerisinde yer alan bakteriler, yapılan DNA analizleri, yağ asidi profilleri ve fenotipik özellikleriyle *Neisseria elongata*'ya uygunluk gösterdikleri görülerek 1990 yılında *N. elongata* subsp. *nitroreducens* olarak tanımlanmışlardır (1-4). *N. elongata* türünde yer alan diğer iki alt türün (*elongata* ve *glycolytica*) insan infeksiyonlarıyla bir ilişkisinin olmamasına karşılık bu yeni tür endokardit, sepsis, osteomyelit, menenjit gibi çeşitli infeksiyonlara yol açabilmektedir (1,2). 1990 yılına kadarki 24 yıllık sürede CDC'ye toplam 26 bakteriyemi olgusu bildirilmiştir. Bunların yarıdan fazlasını endokardit vakaları oluşturmuştur (1,3).

N. elongata subsp. *nitroreducens*, nadir görülen, fakat ciddi infeksiyonlara neden olabilen bir bakteridir. Bir böbrek transplant hastasından ürettiğimiz bu bakteriyi ilginç bularak ve bununla ilgili yurdumuzda bir yayının olmamasını da dikkate alarak bildirmeyi uygun gördük.

Olgu

12 yaşında kız çocuğu, 1990 yılında bilateral nefroz, kronik böbrek yetmezliği nedeniyle nefrostomi ameliyatı geçirmiştir. 1994 yılından itibaren hemodiyalize giren hastaya 1994 Haziran ayında Moskova'da sol böbrek transplantasyonu yapılmıştır. Rejeksiyon olması üzerine 1.5 ay sonra ikinci defa böbrek nakli yapılan hastaya azatioprin, prednizolon, siklosporin ve antibiyotik tedavileri uygulanmıştır. Özofajit ve duodenum ülserleri gelişen hastanın daha sonraki takibi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Nefroloji Kliniğinde yapılmıştır. Ateş yükselmeleri ve oral ülserasyonları tespit edilen hastanın laboratuvar tetkiklerinde lökosit sayısı 2 000-3 000/µl, hematokrit % 16, hemogloblin 7.1 gr/l, trombosit sayısı 120 000/µl, eritrosit sedimentasyon hızı 120 mm/saat bulunmuştur. Febril nötropeni olarak kabul edilen hastaya kan kültürü alındıktan sonra imipenem tedavisine başlanmıştır. Bir haftalık tedaviyle ateşinin düşmesi ve üç günlük filgastrim uygulaması ile lökosit sayısının normalleşmesi üzerine antibiyotiği kesilmiştir.

Kan kültüründe *Neisseria elongata* subsp. *nitroreducens* üretilmiştir. Daha sonraki kontrol kültüründe üreme olmamıştır.

Hasta siklosporin ve azatioprin tedavileri düzenlenerek kontrollerine gelmek üzere taburcu edilmiştir.

Bakterinin Özellikleri: Polimorfik, kokobasil biçiminde ve bazen ipliğimsi şekiller yapabilen, kısmen Gram-labil boyanan çomakçıklardır. Kültür ve biyokimya özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Disk difüzyon yöntemiyle ampisilin, piperasilin, imipenem, seftazidim, ofloksasin, gentamisin, tobramisin, tetrasiklin, trimetoprim-sülfametoksazole duyarlı; penisilin, sefuroksim ve sefazoline dirençli bulunmuştur.

İrdeleme

N. elongata, *Neisseria* cinsi içerisinde yer alan çomak şeklindeki bir bakteridir. Genellikle diplobasiller ve kısa zincirler tarzında görülür. Bazen uzun ipliğimsi şekiller yaparlar. Bu durum özellikle düşük penisilin yoğunluğu olan ortamlarda ürediklerinde ortaya çıkmaktadır. *N. elongata* türü içerisinde 1990 yılına kadar *elongata* ve *glycolytica* olmak üzere iki alt tür yer almaktaydı. Bunlar normalde üst solunum yollarında bulunan ve patojen özellikleri olmayan bakterilerdir (1,2). Yeni tanımlanmış olan *nitroreducens* alt türü (CDC grup M-6) aynı şekilde üst solunum yollarında bulunabilmekle beraber önemli bir insan patojenidir. Daha önce *Moraxella* cinsine sokulmuş olan bu bakteri Grant ve arkadaşları (1)'nin çalışmaları sonucu *Neisseria* cinsine dahil edilmiştir. Diğer iki alt türden en belirgin farkı nitratı nitrite indirgemesidir (1,5,6).

N. elongata subsp. *nitroreducens* Gram-negatif hareketsiz, kapsülsüz, oksidaz-pozitif, katalaz-negatif bir bakteridir. Kanlı agarda 48 saatte 2-3 mm çapında düzensiz, çıkıntılı görünümde, agarda korozyon yapan koloniler oluşturur. Hemoliz yapmazlar. Kaldırıldığında koloni bir bütün halinde kalkar ve parçalanması zordur (5,7). Oda ısısında ve MacConkey besiyerinde üreyebilmektedir. Karbonhidratlara etki etmezler. Üreaz, fenilalanin, arginin-ornitin ve lizin dekarboksilaz deneyleri negatiftir. İndol ve H₂S oluşturmazlar. Guanin-sitozin oranı % 55-58 bulunmuştur (1,2,5).

N. elongata subsp. *nitroreducens*'e bağlı klinik infeksiyonların başında endokarditler gelmektedir (1,8-12). Kandan üretilen kökenlerin çoğu endokarditle ilişkili bulunmuştur (1,3). Mit-

Tablo 1. *Neisseria elongata* subsp. *nitroreducens* Kökeninin Özellikleri

Endo besiyerinde üreme	: -
MacConkey besiyerinde üreme	: +
22°C'de üreme	: +
42°C'de üreme	: +
Pigment oluşumu	: Pai besiyerinde sarı pigment
Hareket	: -
Oksidaz	: +
Katalaz	: -
İndol	: -
H ₂ S	: -
Üreaz	: -
Fenilalanin	: -
Lizin	: -
Arginin	: -
Ornitin	: -
Karbonhidratlara etki	: -
Nitrat	: +
Nitrit	: +
Jelatin	: -
Eskülin	: -
Sitrat	: +
Koyun kanlı agarda hemoliz	: -

ral kapak prolapsusu ve destrüktif endokardit olguları tarif edilmiştir (8,9,11). Wong ve Janda (3) bakteriyemi, endokardit ve osteomyelit etkeni olarak 22 köken bildirmişlerdir. Bu bakteriyemle ilişkili olarak apandisit, menenjit, ağız cerrahisinden sonra gelişen osteomyelit olguları bildirilmiştir (1).

N. elongata subsp. *nitroreducens*, kandan başka solunum sekresyonları, yara materyali, periton sıvısı, idrar, perikard sıvısı, akciğer dokusu, kornea ülseri gibi çeşitli materyallerden izole edilmiştir (1).

Bu bakterinin polimiksin, aminoglikozidler ve ampisiline duyarlı olduğu, penisiline karşı farklı sonuçlar alındığı bildirilmiştir (1,10). Mitral kapak prolapsusu gösteren iki endokardit olgusundan birinde ampisilin, diğerinde ise seftriakson ve gen-

tamisin tedavisi ile operasyona gerek kalmadan iyileşme sağlandığı bildirilmiştir (8,11). Hastamızdan ürettiğimiz köken denediğimiz antibiyotiklerin çoğuna duyarlı bulunmuştur.

Kaynaklar

1. Grant PE, Brenner DJ, Steigerwalt AG, Hollis DG, Weaver RE. *Neisseria elongata* subsp. *nitroreducens* subsp. nov., formerly CDC group M-6, a gram-negative bacterium associated with endocarditis. *J Clin Microbiol* 1990; 28: 2591-6
2. Koneman EW, Allen SD, Janda WM, Sommers HM, Schreckenberger PC, Winn WC. *Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology*. Fourth ed. Philadelphia: Lippincott, 1992: 391-3
3. Gröschel DHM. *Moraxella catarrhalis* and other gram-negative cocci. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, eds. *Mandell, Douglas and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases*. Fourth ed. New York: Churchill Livingstone, 1995: 1926-34
4. Andersen BM, Steigerwalt AG, O'Connor SP, et al. *Neisseria weaveri* sp. nov., formerly CDC group M-5, a gram-negative bacterium associated with dog bite wounds. *J Clin Microbiol* 1993; 32: 2456-66
5. Krieg NR, Holt JG. *Bergey's Manual of Systematic Bacteriology*. Vol. 1. Baltimore: Williams and Wilkins, 1984:290-6
6. Moss CW, Wallace PL, Hollis DG, Weaver RE. Cultural and chemical characterization of CDC group EO-2, M-5, and M-6, *Moraxella* species, *Oligella urethralis*, *Acinetobacter* species, and *Psychrobacter immobilis*. *J Clin Microbiol* 1988; 26: 484-92
7. Morello JA, Janda WM, Bohnhoff M. *Neisseria* and *Branhamella*. In: Lennett EH, Balows A, Hausler W, Shamody HJ, eds. *Manual of Clinical Microbiology*. 4th ed. Washington DC: American Society for Microbiology, 1985:176
8. Struillou L, Raffi F, Barrier JH. Endocarditis caused by *Neisseria longata* subspecies *nitroreducens*: case report and literature review *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 1993; 12:625-7
9. Kociuba K, Munro R, Daley D. M-6 endocarditis: report of an Australian case. *Pathology* 1993; 25:310-2
10. Perez RE. Endocarditis with *Moraxella*-like M-6 after cardiac catheterization. *J Clin Microbiol* 1986; 24:501-2
11. Simon AE, Salt IE. Endocarditis caused by M-6. *J Clin Microbiol* 1983; 17:931-3
12. Kaplan LJ, Flaherty J. Center of Disease Control group M-6: a cause of destructive endocarditis. *J Infect Dis* 1991; 164:822-3
13. Wong JD, Janda JM. Association of an important *Neisseria* species, *Neisseria elongata* subsp. *nitroreducens*, with bacteremia, endocarditis, and osteomyelitis. *J Clin Microbiol* 1992; 30: 719-20