

Myroides Odoratus/Odoratumimus'a Bağlı İdrar Yolu Enfeksiyonu: Olgu Sunumu

Urinary Tract Infection due to Myroides Odoratus/Odoratumimus: Case Report

Burak KÜÇÜK¹, Buket TUĞAN YILDIZ², Hacer UĞURLU¹, Murat ARAL¹

¹ Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Kahramanmaraş, Türkiye

² Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi Nöroloji Anabilim Dalı, Kahramanmaraş, Türkiye

Özet

Myroides odoratus/odoratumimus geçmişte *Flavobacterium odoratus/odoratumimus* olarak bilinen, aerobik, non-fermentatif, hareketsiz Gram negatif basildir. Genellikle toprak ve suda bulunmakla beraber altta yatan hastalığı bulunanlarda, immunsuprese hastalarda patojen olabilmektedir. Bu çalışmada altta yatan hastalıkları bulunan ve idrar kültüründe *M.odoratus/odoratumimus* üreyen 56 yaşındaki kadın hasta anlatılmaktadır.

Anahtar kelimeler: Altta yatan hastalık, Antibiyotik direnci, İdrar yolu enfeksiyonu, *Myroides*.

Abstract

Myroides odoratus/odoratumimus is an aerobic, non-fermentative, non-motile, Gram negative bacillus and formerly known as *Flavobacterium odoratus/odoratumimus*. It is generally found in soil and water but may be pathogen in patients with underlying disease and immunosuppressed patients. In this study, we describe a 56 year old female patient with underlying diseases who isolated *M.odoratus/odoratumimus* in urine culture.

Keywords: Antibiotic resistance, *Myroides*, Underlying disease, Urinary tract infection.

Yazışma Adresi: Burak KÜÇÜK, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Kahramanmaraş, Türkiye

Telefon: +0535 303 28 08 Mail: dr.burakkucuk@gmail.com

ORCID No (Sırasıyla): 0000-0001-5596-3347, 0000-0001-6783-2336, 0000-0001-6126-5502, 0000-0002-3576-4380

Geliş Tarihi: 05.12.2019

Kabul Tarihi: 17.02.2020

DOI: 10.17517/ksutfd.655652

GİRİŞ

Myroides odoratus/odoratimimus geçmişte *Flavobacterium odoratus/odoratimimus* olarak bilinen, Gram negatif, basil morfolojisinde, aerobik, non-fermentatif, hareketsiz bakteri türüdür. 1996 yılında *Flavobacterium* cinsinden ayrılarak yeni bir cins olarak adlandırılan *Myroides spp.*, insan patojeni olarak *Myroides odoratus* ve *Myroides odoratimimus* olmak üzere iki tür içermektedir(1). Genellikle toprak ve suda yaygın olarak bulunan *Myroides* türleri, insanda normal flora elemanı olarak bulunmamakla birlikte klinik örneklerden nadiren izole edilmektedir. Fırsatçı patojen olarak altta yatan hastalığı bulunan hastalarda hayati tehdit oluşturabilecek enfeksiyonlara neden olabilmektedir (2-12). Ürettiği flexirubin sayesinde koyun kanlı besiyerinde sarı renkli koloni morfolojisinde karakteristik çilek benzeri koku oluşturmaktadır (13,14). İnsanlarda düşük patojeniteye sahip olmasına rağmen birden çok ilaca dirençli olması nedeniyle tedavisi zor enfeksiyonlara neden olabilmektedir (8, 14).

OLGU SUNUMU

56 yaşında kadın hasta bulantı kusma ve bilinç değişikliği şikayetleriyle acil servise başvurdu. Söylenen sözcükleri anlamadığı, ara ara ayağa kalkmak isteyip kalkamadığı, konuşmadığı görüldü. Hastanın bilincinin uykuya meyilli, dezoriente ve kooperasyon bozukluğu olduğu saptandı. Yapılan beyin bilgisayarlı tomografi sonucu akut patoloji saptanmadı. Daha sonra yapılan beyin manyetik rezonans görüntüleme sonucu bilateral sınır zonlarında laküner tarzda saçılmış akut enfarktüs alanları saptanması üzerine hasta akut iskemik serebrovasküler hastalık tanısıyla nöroloji yoğun bakıma alındı.

Hastanın özgeçmişinde hipertansiyon, romatoid artrit, diyabetes mellitus, koroner arter hastalıkları tanısı aldığı öğrenildi. Mekanik ventilasyon desteği gereken hasta entübe edilip hastaya insülin, asetilsalisilik asit, domperidon, levatirasetam, sitalopram, meropenem tedavisi başlandı. Kan şekeri, böbrek fonksiyon testleri ve arteriyel kan gazı takipleri yapılarak hastadan kan ve idrar kültürü istendi. Hastadan alınan ilk kan ve idrar kültürlerinde üreme olmadı. İki hafta sonra alınan kan ve idrar kültüründe üreme olmazken, trakeal aspirat kültüründe *Acinetobacter baumannii* üremesi üzerine kolistin tedavisi başlandı. Hastanın böbrek fonksiyon testlerinde bozulmalar görülünce kolistin kesilip, teikoplanin ve meropenem tedavisi başlandı. İki hafta sonrasında alınan kan ve idrar kültüründe *Candida parapsilosis* üremesi üzerine flukonazol tedavisine başlandı. Bir hafta sonrasında alınan kontrol idrar kültüründe üreme olmadı. On gün sonrasında alınan kan kültüründe ise *Acinetobacter baumannii* üremesi üzerine hastanın kolistin tedavisine başlandı. Hastanın yoğun bakımda geçen ikinci ay sonunda alınan idrar kültüründe *M.odoratus/odoratimimus* süredi. Yapılan BD Phoenix otomatize sistem antibiyogram sonucu mevcut tüm antibiyotiklere dirençli olarak raporlandı (**Tablo 1**). Hastanın mevcut olan kolistin ve meropenem tedavisine devam edilip bir hafta sonunda alınan idrar kültüründe yine *M.odoratus/odo-*

ratimimus ve tüm antibiyotiklere dirençli olarak sonuçlandı. Septik şokla mücadele edilip hastaya sıvı ve inotrop desteği sağlandı. Hasta acil servise başvurduktan 79 gün sonra septik şok nedeniyle hayatını kaybetmiştir.

TARTIŞMA

M.odoratus/odoratimimus, özellikle toprak ve suda bulunan gram negatif basildir. İnsanlarda yaygın olarak patojen değildir ve fırsatçı patojen olarak altta yatan hastalığı bulunan, immunsuprese hastalarda enfeksiyona neden olmaktadır (2-7, 8-12). Bu olguda 56 yaşında altta yatan hastalıkları bulunan ve ardışık idrar kültürlerinde *M.odoratus/odoratimimus* üreyen hasta anlatılmaktadır.

Myroides türleri beta-laktamlar, monobaktamlar, karbapenemler aminoglikozidleri içeren birden çok ilaç türüne dirençli olabilmektedir. Bazı antibiyotik direnç mekanizmaları tam olarak anlaşılammış olsa da beta-laktamlara olan direnç kromozom kodlu metallo-beta-laktamaz olarak tanımlanan *M.odoratus* için TUS-1, *M.odoratimimus* için MUS-1 genlerinden kaynaklanmaktadır (8, 13, 14).

Yapılan çalışmalara bakıldığında Ahamed ve ark. 74 yaşında idrar kültüründe *M.odoratimimus* üreyen erkek hastayı bildirmişlerdir(2). Hastanın hiperkalemisinin ve böbrek yetmezliğinin olduğu, geçirilmiş romatolojik hastalığa bağlı mitral stenozu bulunduğunu bildirmişlerdir. Üreyen mikroorganizmanın ise bizim çalışmamızda olduğu gibi tüm ilaçlara dirençli (pan-rezistan) olduğu bildirilmiştir.

Licker ve ark. yaptığı çalışmada *M.odoratimimus*'a bağlı idrar yolu enfeksiyonu bulunan 4 hastadan bahsedilmektedir(10). Hastaların birinin böbrek transplantasyonu geçirdiğini, birinin diyabeti bulunduğunu, birinin yüksek dereceli papiller ürotelyal karsinoma bağlı radikal sistektomi geçirdiğini ve sonuncunun benign prostat hiperplazisine bağlı transüretal rezeksiyon operasyonu geçirdiğini bildirmişlerdir. Antimikrobiyal duyarlılık testlerine bakıldığında ise organizmanın 4 hastada da sadece minosikline duyarlı olduğu görülmüştür.

Ktari ve ark.bir Tunus hastanesinde görülen *M.odoratimimus*'a bağlı 7 hastadan oluşan idrar yolu enfeksiyonu olgularını yayınlamışlardır (9). Hastaların biri hariç hepsinin altta yatan hastalığının olduğu ve tedavi olarak rifampisin-siprofloksasin kombinasyonunun faydalı olduğunu bildirmişlerdir. Lorenzin ve ark. ise makroskopik hematürisi bulunan, oküler end organ disfonksiyonlu diyabetik hastanın idrar kültüründe üreyen *M.odoratimimus* tedavisinde trimetoprim-sulfametaksozol kullanmışlardır(11).

Myroides spp. türlerinin yaptığı hastalıklar idrar yolu enfeksiyonu ile sınırlı değildir. Green ve ark. hipertansiyonu ve geçirilmiş anjioplasti öyküsü bulunan bir hastada *M.odoratus*'a bağlı selülit ve bakteriyemiden bahsetmişlerdir (7). Endikott-Yazdani ve ark. diyabetik bir hastada *M.odoratimimus*'a bağlı bakteriyemi olgusunu, Beharrysingh ve ark. Merkel hücreli karsinoma bağlı kemoterapi alan hastada *Myroides spp.*'e bağlı bakteriyemi olgusunu raporladır (6,3). Crum-Cianflone ve ark. sirozu ve açık yarası bulunan

Tablo 1. Antimikrobiyal duyarlılık testi sonucu

| İlaç adı | MİK düzeyi | Rapor |
|-----------------------------|-------------------|--------------|
| Amikasin | MİK > 32 µg/ml | R (dirençli) |
| Amoksisilin/klavulonat | MİK > 32/2 µg/ml | R (dirençli) |
| Ampicilin | MİK > 16 µg/ml | R (dirençli) |
| Sefazolin | MİK > 32 µg/ml | R (dirençli) |
| Sefiksım | MİK > 4 µg/ml | R (dirençli) |
| Seftazidim | MİK > 16 µg/ml | R (dirençli) |
| Seftriakson | MİK > 4 µg/ml | R (dirençli) |
| Siprofloksasin | MİK > 1 µg/ml | R (dirençli) |
| Ertapenem | MİK > 2 µg/ml | R (dirençli) |
| Fosfomisin | MİK > 64 µg/ml | R (dirençli) |
| Gentamisin | MİK > 8 µg/ml | R (dirençli) |
| İmipenem | MİK > 8 µg/ml | R (dirençli) |
| Levofloksasin | MİK > 4 µg/ml | R (dirençli) |
| Meropenem | MİK > 8 µg/ml | R (dirençli) |
| Nitrofurantoin | MİK > 128 µg/ml | R (dirençli) |
| Piperasilin/tazobaktam | MİK > 32/4 µg/ml | R (dirençli) |
| Tigesiklin | MİK > 4 µg/ml | R (dirençli) |
| Tobramisin | MİK > 8 µg/ml | R (dirençli) |
| Trimetoprim/sülfametoksazol | MİK > 8/152 µg/ml | R (dirençli) |

MİK: Minimum İnhibitör Konsantrasyon

bir hastada *M.odoratus*'a bağlı ölümcül nekrotizan fasiit olgusundan bahsetmişlerdir (5). Paek ve ark. ise bir hastanın idrar kültüründen *M.injenensis* izole etmişlerdir (12).

Sonuç olarak, klinisyenler altta yatan hastalığı bulunan hastalarda *Myroides spp.* gibi atipik patojenlerin farkında olmalı, bu tür patojenlerin ilaç dirençlerinin önlenmesi için rasyonel olmayan antibiyotik kullanımından kaçınmalıdır. Bu tür patojenler ile enfekte olan hastaların tedavilerinin alınmış tedaviden daha zor olabileceği bilinmelidir.

KAYNAKLAR

- Vancanneyt M, Segers P, Torck U, et al. Reclassification of *Flavobacterium odoratum* (Stutzer 1929) Strains to a New Genus, *Myroides*, as *Myroides odoratus* comb. nov. and *Myroides odoratimimus* sp. nov. *International Journal of Systematic Bacteriology*. 1996;46(4):926-32.
- Ahamed I, Annapandian VM, Muralidhara KD. *Myroides odoratimimus* urinary tract infection. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*. 2018;29(5):1220.
- Beharrysingh R. *Myroides* bacteremia: A case report and concise review. *IDCases*. 2017;8:34-6.
- Benedetti P, Rassa M, Pavan G, Sefton A, Pellizzer G. Septic shock, pneumonia, and soft tissue infection due to *Myroides odoratimimus*: report of a case and review of *Myroides* infections. *Infection*. 2011;39(2):161-5.
- Crum-Cianflone NF, Matson RW, Ballon-Landa G. Fatal case of necrotizing fasciitis due to *Myroides odoratus*. *Infection*. 2014;42(5):931-5.
- Endicott-Yazdani TR, Dhiman N, Benavides R, Spak CW. *Myroides odoratimimus* bacteremia in a diabetic patient. *Proceedings*. 2015;28(3):342-3.
- Green BT, Green K, Nolan PE. *Myroides odoratus* cellulitis and bacteremia: case report and review. *Scandinavian journal of infectious diseases*. 2001;33(12):932-4.
- Hu SH, Yuan SX, Qu H, et al. Antibiotic resistance mechanisms of *Myroides* sp. *Journal of Zhejiang University Science B*. 2016;17(3):188-99.
- Ktari S, Mnif B, Koubaa M, et al. Nosocomial outbreak of *Myroides odoratimimus* urinary tract infection in a Tunisian hospital. *The Journal of hospital infection*. 2012;80(1):77-81.
- Licker M, Sorescu T, Rus M, et al. Extensively drug-resistant *Myroides odoratimimus* - a case series of urinary tract infections in immunocompromised patients. *Infect Drug Resist*. 2018;11:743-9.
- Lorenzin G, Piccinelli G, Carlassara L, et al. *Myroides odoratimimus* urinary tract infection in an immunocompromised patient: an emerging multidrug-resistant micro-organism. *Antimicrobial resistance and infection control*. 2018;7:96.
- Paek J, Shin JH, Shin Y, et al. *Myroides injenensis* sp. nov., a new member isolated from human urine. *Antonie van Leeuwenhoek*. 2015;107(1):201-7.
- Holmes B, Snell J, Lapage S. Revised description, from clinical isolates, of *Flavobacterium odoratum* Stutzer and Kwaschnina 1929, and designation of the neotype strain. *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*. 1977;27(4):330-6.
- Mammeri H, Bellais S, Nordmann P. Chromosome-encoded β -lactamases TUS-1 and MUS-1 from *Myroides odoratus* and *Myroides odoratimimus* (formerly *Flavobacterium odoratum*), new members of the lineage of molecular subclass B1 metalloenzymes. *Antimicrobial agents and chemotherapy*. 2002;46(11):3561-7.