

Morganella morganii'ye Bağlı Peritonit Gelişen Sürekli Ayaktan Periton Diyalizi Hastası

Peritonitis Due to *Morganella morganii* in a Patient on Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis: Case Report

Salih CESUR,^a
Göknur YAPAR TOROS,^a
Nilgün ALTIN,^a
Bülent ERDOĞAN,^b
İsmail CEYHAN,^c
İrfan ŞENCAN,^d
Deniz AYLI^b

^aEnfeksiyon Kontrol Komitesi,

^bNefroloji Kliniği,

^cMikrobiyoloji Laboratuvarı,
Etlik İhtisas Eğitim ve
Araştırma Hastanesi,

^dEnfeksiyon Hastalıkları ve
Klinik Mikrobiyoloji Kliniği,
Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Ankara,
TÜRKİYE/TURKEY

Geliş Tarihi/Received: 22.08.2012

Kabul Tarihi/Accepted: 11.03.2013

*Bu çalışma, Enfeksiyon Hastalıkları
ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Demeği
(EKMUD) Kongresi (9-12 Mayıs 2012,
İstanbul)'nde poster olarak sunulmuştur.*

Yazışma Adresi/Correspondence:
Salih CESUR
Etlik İhtisas Eğitim ve
Araştırma Hastanesi,
Enfeksiyon Kontrol Komitesi, Ankara,
TÜRKİYE/TURKEY
scesur89@yahoo.com

ÖZET *M. morganii*, gram-negatif, oksidaz negatif basil olup, Enterobacteriaceae ailesinde yer alır. *M. morganii*, ayaktan sürekli periton diyalizi hastalarında nadir peritonit nedenidir. Bu çalışmada, 49 yaşında, sürekli ayaktan periton diyalizi uygulanan kadın hastada *M. morganii*'ye bağlı peritonit sunuldu. Hasta 14 gün uygun antibiyotik tedavisiyle tamamen iyileşti. Sonuç olarak, sürekli ayaktan periton diyalizi uygulanan hastalarda gelişen peritonit olgularında *M. morganii* gibi nadir patojenler de akılda tutulmalı, tedaviden önce periton sıvısında Gram boyama ve kültür gibi mikrobiyolojik incelemeler yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: *Morganella morganii*; periton diyalizi, sürekli ayaktan; peritonit

ABSTRACT *Morganella morganii*, is a gram-negative, oxidase negative bacillus belonging to Enterobacteriaceae family. *M. morganii*, rarely causes of peritonitis in patients on continuous ambulatory peritoneal dialysis. In this manuscript, we report a 49 years-old female patient with peritonitis due to *M. morganii* who was receiving continuous ambulatory peritoneal dialysis. Patient was recovered with fourteen day appropriate antibiotic treatment. In conclusion, in patients undergoing continuous ambulatory peritoneal dialysis, rare pathogens such as *M. morganii*, should be kept in mind in case of peritonitis and peritoneal fluid samples should be examined by microbiological methods such as Gram stain and culture before treatment.

Key Words: *Morganella morganii*; peritoneal dialysis, continuous ambulatory; peritonitis

Türkiye Klinikleri J Nephrol 2013;8(1):35-8

Peritonit, sürekli ayaktan periton diyalizi (SAPD) tedavisi uygulanan hastalarda en sık görülen ağır seyirli enfeksiyonların başında gelmektedir. Peritonit komplikasyonları, periton kateteri kaybına neden olması ve hastanede yatış süresini uzatması nedeni ile önemlidir. Periton diyalizi uygulamalarındaki gelişmelerle birlikte gram-pozitif bakterilere bağlı gelişen peritonit sıklığı azalmakla birlikte, gram-negatif bakterilere bağlı peritonitlerin sıklığında azalma olmamıştır. Gram-negatif bakterilere bağlı peritonitlerde peritoneal kateterin çıkarılma ve mortalite oranı gram-pozitif bakterilerin neden olduğu peritonitlerden daha fazladır.^{1,2}

Değişik mikroorganizmalar SAPD peritonitine neden olabilir, ancak gram-pozitif mikroorganizmalar, özellikle de *Staphylococcus epidermidis* en sık neden olan etkidir. Peritonit tedavisinde antibiyotikler intraperi-

toneal ya da intravenöz olarak ve değişik doz şemalarında uygulanabilir.^{1,3,4}

Morganella morganii, Enterobacteriaceae ailesi içerisinde yer alan gram-negatif enterik basildir. Enterobacteriaceae ailesi üyeleri, sıklıkla tedavi yetersizliği ve mortalite gelişimi ile sonuçlanabilen ağır seyirli peritonit nedenidir. Güncel rehberler, periton diyaliziyle ilişkili peritonit olgularında başlangıç ampirik tedavinin gram-negatif bakterileri de kapsamasını önermektedir.⁵ Bu çalışmada, Enterobacteriaceae ailesinde yer alan *M. morganii*'ye bağlı peritonit gelişen bir SAPD olgusu tartışılmıştır.

OLGU SUNUMU

Kronik böbrek yetmezliği nedeni ile ayaktan periton diyalizi tedavisi uygulanan 49 yaşındaki kadın hasta, 10 gün önce başlayan bulantı-kusma, ateş, karın ağrısı ve periton sıvısında bulanıklaşma yakınmaları ile acil servise başvurdu. Hasta, SAPD peritoniti ön tanısıyla nefroloji kliniğine yatırıldı. Fizik muayenesinde; ateşi 38,3°C, kan basıncı: 140/90 mmHg idi. Kateter çevresinde ağrı, periton sıvısında bulanıklaşma mevcuttu. Laboratuvar testlerinde lökosit sayısı 6600/mm³, eritrosit sedimentasyon hızı 75 mm/saat, C-reaktif protein (CRP) 12 mg/dL, kreatinin değeri 3,95 mg/dL idi. Tam idrar tetkikinde idrarda her sahada 1-3 lökosit mevcuttu. İdrar kültüründe üreme olmadı. Yapılan abdomen ultrasonografi (USG) sinde patolojik bulgu saptanmadı. Yüzeysel ultrasonografide tünel enfeksiyonunu düşündürülen bulgu bildirilmedi. Periton sıvısı incelemesinde; hücre sayısı 5500/mm³, %74,7 parçalı lökosit idi. Periton sıvısının Gram boyamasında bakteri görülmedi. Hastaya ünitemizin ampirik tedavi protokolüne göre sefazolin 2 g intraperitoneal yükleme dozunun ardından günde 1 g intraperitoneal idame tedavisi ve amikasin 500 mg intraperitoneal yükleme dozunda verildi, ardından günde 100 mg dozda intraperitoneal idame tedavisine geçildi. Tedavinin ikinci gününde alınan periton sıvısında hücre sayısında (3500 hücre/mm³) belirgin azalma olmadı. Tedavi öncesinde ve tedavinin ikinci gününde alınan periton diyalizi kültüründe *M. morganii* üredi. *M. morganii* konvansiyonel yöntemler ve VITEK 2 otomatize sistemi (bioMérieux,

Fransa) ile tanımlandı. Yapılan biyoşimik testlerde TSİ besiyerinde alkali/asit, glukozdan gaz oluşumu pozitif, H₂S negatif, metil kırmızısı pozitif, Voges- Proskauer negatif, indol pozitif, sitrat negatif, üre pozitif, fenil alanin pozitif, hareket pozitif, lizin ve arjinin negatif, ornitin pozitif idi. İzole edilen suşun antibiyotik duyarlılığı; ampisilin, amoksisilin-klavulanik asit, sefazolin dirençli, sefoperazon, seftriakson duyarlı idi. Olguya antibiyotik duyarlılık sonucuna göre sefoperazon-sulbaktam 2x2 g intravenöz başlandı, sefazolin ve amikasin tedavisi kesildi. Sefoperazon-sulbaktam tedavisinin üçüncü günü yapılan periton sıvısı incelemesinde hücre sayısı (%65 parçalı idi) 300/mm³'e düştü, periton sıvısı kültüründe üreme olmadı. Tedavinin yedinci günü alınan periton sıvısı berraklaştı, periton sıvısında hücre saptanmadı. Hastanın tedavisi 14 güne tamamlandı.

TARTIŞMA

Enterobacteriaceae ailesinin başlıca üyeleri; *Escherichia coli*, *Klebsiella* türleri (spp.), *Enterobacter* spp., *Proteus* spp., *M. morganii*, *Providencia* spp., *Yersinia* spp. ve *Pantoea agglomerans*'tır. Literatürde Enterobacteriaceae ailesinde yer alan *E. coli*, *Escherichia vulneris*, *P. agglomerans*, *M. morganii*, *Providencia stuartii* gibi bakterilere bağlı SAPD hastalarında peritonit bildirilmiştir.⁵⁻⁹ Periton diyaliziyle ilişkili peritonite en sık neden olan gram-pozitif bakteri *S. epidermidis*'tir.^{1,3,4}

M. morganii, Enterobacteriaceae ailesi içerisinde yer alan gram-negatif basil olup, insan ve memeli hayvanların gastrointestinal florasında ve çevrede bulunabilir. *M. morganii* üriner sistem enfeksiyonu, yara enfeksiyonu, bakteriyemi, erişkin ve yenidoğanda sepsis, deri ve yumuşak doku enfeksiyonları, menenjit, septik artrit ve intraabdominal enfeksiyonlara neden olabilir.^{8,10-15} Literatürde *M. morganii*'ye bağlı SAPD ile ilişkili peritonit gelişen sadece bir olgu bildirilmiştir.⁸ Atalay ve ark., SAPD tedavisi gören 55 yaşındaki bir kadın hastada, *M. morganii*'ye bağlı peritonit bildirmişlerdir.⁸ Hastanın fizik muayenesinde; 38,5°C ateş, peritoneal irritasyon bulguları ve barsak seslerinde azalma saptanmıştır. Periton sıvısı hücre sayımında 14 000 lökosit/mm³, %90 parçalı olarak

belirlenmiş, Gram boyamada mikroorganizma görülmez iken, çok sayıda polimorfonükleer lökosit saptanmıştır. Laboratuvar testlerinde; lökosit sayısı 14 300/mm³, CRP 94 mg/dL, kreatinin 13 mg/dL olarak bildirilmiştir. Hastadan alınan ardışık üç periton sıvısı kültürünün ikisinde *M. morganii*, birinde ise *M. morganii* ile birlikte *Providencia rettgeri* bildirilmiştir. Antibiyotik duyarlılık sonucuna göre hastaya intraperitoneal imipenem ve amikasin tedavisi başlanmıştır. Tedaviden sonra hücre sayısı 100/mm³'e kadar gerileyen hastanın tedavisi 14 güne tamamlanmıştır. Bizim sunduğumuz olgu da Atalay ve ark.nın sunduğu olgu ile benzerdir.⁸

Olgumuzda *M. morganii* peritonitine eşlik eden intraabdominal enfeksiyon, idrar yolu enfeksiyonu ve yara yeri enfeksiyonu mevcut değildi. Hastanın hipertansiyon dışında eşlik eden hastalığı yoktu. Sunduğumuz olgu komorbid durumlar, eşlik eden enfeksiyon olmaksızın görülmesi nedeni ile Atalay ve ark.nın sunduğu olgu ile benzerlik göstermektedir.⁸

Enterobacteriaceae ailesi üyeleri içerisinde yer alan *E. coli*'ye bağlı gelişen SAPD peritoniti, çapraz kontaminasyon sonrası tünel enfeksiyonu şeklinde ya da intraabdominal kontaminasyon (bakteriyel transmigrasyon veya majör sızıntı nedeni ile) sonrasında görülebilir. Bu nedenle, etkili tedaviye rağmen yanıt alınamayan ve kötü klinik

seyir gösteren olguların intraabdominal hastalıklar yönünden USG ve bilgisayarlı tomografi ile araştırılması önerilmektedir.^{5,16}

Aynı aile içerisinde yer alan *M. morganii*'ye bağlı peritonitler sıklıkla polimikrobiyal enfeksiyon şeklinde görülür.^{8,10} Sunduğumuz olguda SAPD peritoniti etkeninin monomikrobiyal olması, eşlik eden hastalık ve eşlik eden başka enfeksiyon (intraabdominal enfeksiyon veya başka enfeksiyon odağı) olmaması nedeni ile literatürde bildirilen olgulardan farklıdır.

M. morganii ampisilin, amoksisilin, birinci ve ikinci kuşak sefalosporinlere, makrolidler, glikopeptidlere intrensek dirençlidir. *M. morganii* aztreonam, aminoglikozidler, antipsödomonal penisilinler, üçüncü ve dördüncü kuşak sefalosporinler ve karbapenemlere duyarlıdır. Bilgilerimize göre, şimdiye dek literatürde yayımlanmış olan tek *M. morganii*'ye bağlı SAPD peritoniti olgusu Türkiye'den Atalay ve ark. tarafından sunulan olgudur.⁸

Sonuç olarak, SAPD tedavisi gören kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda *M. morganii* gibi nadir etkenlerin de peritonite neden olabileceği akılda tutulmalı, hastalara ampirik tedavi başlamadan önce periton sıvısının Gram boyaması ve kültürü gibi mikrobiyolojik incelemeler yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Çelik A, Çamsarı T. [CAPD peritonitis and its's treatment]. Turkish Nephrology, Dialysis and Transplantation Journal 1994;3(1):1-4.
2. Yip T, Tse KC, Lam MF, Tang S, Li FK, Choy BY, et al. Risk factors and outcomes of extended-spectrum beta-lactamase-producing *E. coli* peritonitis in CAPD patients. Perit Dial Int 2006;26(2):191-7.
3. Krishnan M, Thodis E, Ikononopoulos D, Vidgen E, Chu M, Bargman JM, et al. Predictors of outcome following bacterial peritonitis in peritoneal dialysis. Perit Dial Int 2002;22(5):573-81.
4. Pérez Fontan M, Rodríguez-Carmona A, García-Naveiro R, Rosales M, Villaverde P, Valdés F. Peritonitis-related mortality in patients undergoing chronic peritoneal dialysis. Perit Dial Int 2005;25(3):274-84.
5. Pérez-Fontán M, Lueiro F. Escherichia coli peritonitis in patients undergoing peritoneal dialysis: a serious problem that may get worse. Perit Dial Int 2006;26(2):174-7.
6. Arslan U, Cosar M, Tuncer I, Findik D. Escherichia vulneris peritonitis in a patient on CAPD. Perit Dial Int 2008;28(6):681-2.
7. Borrás M, Roig J, Garcia M, Fernández E. Adverse effects of pantoea peritonitis on peritoneal transport. Perit Dial Int 2009;29(2):234-5.
8. Atalay H, Güney I, Solak Y, Almaz E. First case of CAPD-related peritonitis caused by *Morganella morganii*. Perit Dial Int 2010;30(1):119-21.
9. Unverdi S, Akay H, Ceri M, Inal S, Altay M, Demiroz AP, et al. Peritonitis due to *Providencia stuartii*. Perit Dial Int 2011;31(2):216-7.
10. Brink AJ, Botha RF, Poswa X, Senekal M, Badal RE, Grolman DC, et al. Antimicrobial susceptibility of gram-negative pathogens isolated from patients with complicated intra-abdominal infections in South African hospitals (SMART Study 2004-2009): impact of the new carbapenem breakpoints. Surg Infect (Larchmt) 2012;13(1):43-9.
11. Isobe H, Motomura K, Kotou K, Sakai H, Satoh M, Nawata H. Spontaneous bacterial empyema and peritonitis caused by *Morganella morganii*. J Clin Gastroenterol 1994;18(1):87-8.

12. Falagas ME, Kavvadia PK, Mantadakis E, Kofteridis DP, Bliziotis IA, Saloustros E, et al. *Morganella morganii* infections in a general tertiary hospital. *Infection* 2006;34(6):315-21.
13. Ghosh S, Bal AM, Malik I, Collier A. Fatal *Morganella morganii* bacteraemia in a diabetic patient with gas gangrene. *J Med Microbiol* 2009;58(Pt 7):965-7.
14. Kim JH, Cho CR, Um TH, Rhu JY, Kim ES, Jeong JW, et al. *Morganella morganii* sepsis with massive hemolysis. *J Korean Med Sci* 2007;22(6):1082-4.
15. Lee IK, Liu JW. Clinical characteristics and risk factors for mortality in *Morganella morganii* bacteremia. *J Microbiol Immunol Infect* 2006;39(4):328-34.
16. Piraino B, Bailie GR, Bernardini J, Boeschoten E, Gupta A, Holmes C, et al.; ISPD Ad Hoc Advisory Committee. Peritoneal dialysis-related infections recommendations: 2005 update. *Perit Dial Int* 2005;25(2):107-31.