

İMMÜN KOMPETAN BİR HASTADA TOPLUM KÖKENLİ *PSEUDOMONAS STUTZERI* MENENJİTİ

COMMUNITY-ACQUIRED *PSEUDOMONAS STUTZERI* MENINGITIS IN AN IMMUNOCOMPETENT PATIENT

Mustafa SÜNBL¹, Muammer ZIVALIOĞLU¹, Nuriye TAŞDELEN FİŞGİN¹

¹ Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Samsun. (msunbul@omu.edu.tr)

ÖZET

Gram-negatif, aerobik, fermentatif olmayan bir basil olan *Pseudomonas stutzeri*, toprak, su ve hastane ortamında yaygın olarak bulunur ve nadiren toplum kökenli ciddi enfeksiyonlara yol açar. Bu raporda, toplum kökenli *P.stutzeri* menenjit gelişen 73 yaşında immün kompetan bir erkek hasta sunulmaktadır. Bulantı, kusma, baş ağrısı, baş dönmesi, yürüme ve konuşma bozukluğu ve bilinç bulanıklığı ile hastanemiz acil servisine başvuran hastanın öyküsünden, altta yatan bir hastalığı ve immün sistem baskılanması olmadığı, ancak daha önce iki kez (30 ve 12 yıl önce) akciğer tüberkülozu nedeniyle tedavi edildiği ve tamamen iyileştiği öğrenilmiştir. Yapılan fizik muayenede ense sertliği pozitif, Kernig ve Brudzinski belirtileri negatif bulunmuştur. Lomber ponksiyon ile alınan beyin omurilik sıvısı (BOS) örneğinin incelemesinde lökosit sayısı 640 hücre/mm³ (%90 nötrofil), BOS proteini 618 mg/dl ve BOS glukozu 0.4 mg/dl (eş zamanlı kan glukozu 145 mg/dl) olarak saptanmıştır. BOS'dan yapılan Gram ve Ehrlich-Ziehl-Neelsen boyamada bakteri görülmemiştir. Hastaya akut bakteriyel menenjit tanısıyla ampirik olarak seftriakson ve ampisilin başlanmış, ancak tedavinin başlamasından 16 saat sonra hasta kaybedilmiştir. BOS örneğinin kültüründe gram-negatif, oksidaz pozitif bakteri üremesi saptanmış ve izolat Vitek-2 Compact sistemiyle (bioMerieux, France) *P.stutzeri* olarak tanımlanmıştır. İzolatın antipsödomonal antibiyotiklere piperasilin/tazobaktam, amikasin, gentamisin, seftazidim, sefepim, siprofloksasin, imipenem, meropenem) duyarlı olduğu belirlenmiş, ancak hasta kısa süre içerisinde solunum ve kalp yetmezliği sonucu kaybedildiğinden, tedavinin etkene özgül olacak şekilde değiştirilme olanağı olamamıştır. Sonuç olarak, altta yatan hastalığı ya da immün süpresyonu olmasa dahi, ileri yaşta hastalarda toplum kökenli menenjitlerde sıra dışı etkenlerin karşımıza çıkabileceği, ampirik tedavilerin bu hastalarda yetersiz kalabileceği ve morbidite ve mortalite oranının yüksek olacağı akılda tutulmalıdır.

Anahtar sözcükler: *Pseudomonas stutzeri*, menenjit, immün kompetan hasta.

ABSTRACT

Pseudomonas stutzeri which is an aerobic, non-fermentative gram-negative bacillus frequently found in soil, water and hospital environment, rarely leads to serious community-acquired infections. In this report a case of community-acquired meningitis due to *P.stutzeri* was presented. A 73 years old male patient was admitted to the emergency department with the complaints of nausea, vomiting, headache,

dizziness, difficulties in walking and speaking and loss of consciousness. There was no history of an underlying disease or immunosuppression. Physical examination revealed nuchal rigidity, however, Kernig and Brudzinski signs were negative. The cerebrospinal fluid (CSF) analysis revealed 0.4 mg/dl glucose (simultaneous blood glucose 145 mg/dl), and 618 mg/dl protein and 640 leucocyte/mm³ (90% PMNL). No bacteria were detected in Gram stained and Ehrlich-Ziehl-Neelsen stained CSF smears. Upon the diagnosis of acute bacterial meningitis, treatment with ceftriaxone and ampicillin was initiated, however, the patient died after 16 hours of hospitalization. CSF culture yielded the growth of gram-negative oxidase-positive bacteria and the isolate was identified as *P.stutzeri* by Vitek-2 Compact system (bioMerieux, France). The isolate was found to be sensitive to piperacillin/tazobactam, amikacin, gentamycin, ceftazidime, cefepime, ciprofloxacin, imipenem and meropenem. Since the patient was lost due to acute respiratory and cardiac failure, it was not possible to change the therapy to agent specific therapy. In conclusion, it should always be kept in mind that uncommon agents could lead to community-acquired meningitis in elderly patients and empirical treatment protocols might fail in such cases resulting in high morbidity and mortality.

Key words: *Pseudomonas stutzeri*, meningitis, immunocompetent patient.

GİRİŞ

Pseudomonas stutzeri gram-negatif, aerobik, fermentatif olmayan saprofit bir basil olup, toprak, su ve hastane ortamında yaygın olarak bulunmaktadır¹. *P.stutzeri* hastalardan nadiren izole edilir ve bakterinin izolasyonu genellikle enfeksiyondan ziyade kolonizasyonu ifade eder. Nadiren cerrahi yara, solunum sistemi, idrar ve kan dolaşımı enfeksiyonlarına neden olabilen *P.stutzeri*'ye bağlı az sayıda olguda toplum kökenli pnömoni, osteomyelit ve menenjit gibi ciddi enfeksiyonlar bildirilmiştir²⁻⁴. Bu raporda, toplum kökenli *P.stutzeri* menenjitisi gelişen immün kompetan bir olgu sunulmaktadır.

OLGU SUNUMU

Hastanemizin acil kliniğine başvuran 73 yaşında erkek hastada, 3 gün önce bulantı ve kusma şikayeti başladığı, baş ağrısı ve baş dönmesi olduğu, 2 gün önce yürüme ve konuşma bozukluğu meydana geldiği ve bilinç bulanıklığı ortaya çıktığı öğrenildi. Altta yatan bir hastalığı ve immün sistem baskılanması olmayan hastanın öyküsünden, 30 ve 12 yıl önce olmak üzere iki kez akciğer tüberkülozu nedeniyle tedavi edildiği, 40 yıldır günde bir paket sigara kullandığı belirlendi.

Fizik muayenede; ateş 36.5°C, nabız 96/dakika, solunum 36/dakika, arteriyel tansiyon 170/120 mmHg idi. Genel durumu kötü, bilinç açık ancak oryantasyon ve kooperasyonu yoktu. Akciğer muayenesinde ral veya ronküs saptanmadı. Ense sertliği mevcut olup, Brudzinski ve Kernig belirtileri negatifti. Otit, sinüzit ya da mastoiditi düşündüren bulgu yoktu. Laboratuvar incelemelerinde; lökosit 18.600/mm³ [normal değer (ND): 3580-11.070], hemoglobin 14.9 g/dl (ND: 11.35-14.35), trombosit 213.000 /mm³ (ND: 165.400-352.900), sodyum 145 mEq/l (ND: 135-145), potasyum 3 mEq/l (ND: 3.5-5.5), total bilirubin 1.9 mg/dl (ND: 0.1-1.5), AST 131 U/l (ND: 8-46), ALT 80 U/l (ND: 7-46) ve CPK 1125 U/l (ND: 35-195) olarak tespit edildi. Hastaya lomber ponksiyon yapıldı ve beyin omurilik sıvısı (BOS)'nın mikroskopik incelemesinde 640 lökosit/mm³ (%90 nötrofil) görüldü. BOS'dan yapılan Gram ve Ehrlich-Ziehl-Neelsen boyamada bak-

teri görülmedi. BOS biyokimyasında; protein 618 mg/dl (ND: 15-45), glukoz BOS/kan 0.4/145 mg/dl ve klor 122 mEq/l (ND: 118-132) olarak tespit edildi. BOS ve kan kültürü alındı. Göz dibi incelemesinde papil stazı saptanmadı. Kraniyal tomografide yer kaplayan lezyon yoktu. Akut bakteriyel menenjit ön tanısıyla yatırılan hastaya yaşı nedeniyle *Listeria monocytogenes*'i de dikkate alarak seftriakson (2 x 2 g/gün) ve ampisilin (4 x 3 g/gün) kombinasyonu başlandı. Hasta 16 saat sonra eksitus oldu. BOS'dan katı ve sıvı besiyerlerine yapılan kültürlerde gram-negatif, oksidaz-pozitif bakteri üremesi saptandı. Üreyen bakteriler Vitek-2 Compact (bioMerieux, France) sistemi ile *P.stutzeri* olarak tanımlandı. CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute) standardına gre⁵ Kirby-Bauer disk difüzyon yöntemi ile yapılan antibiyogramda bakterinin piperasilin-tazobaktam, amikasin, gentamisin, seftazidim, sefepim, siprofloksasin, imipenem ve meropeneme duyarlı olduğu bulundu. BOS örneğinin tüberküloz açısından kültürü negatif olarak sonuç verdi.

TARTIşMA

P.stutzeri sıklıkla saprofit ve kontaminant olup nadiren hastalığa yol açan bir klinik izolatdır. Osteomiyelit, otitis media, blefarit, pnömoni, septik artrit, endokardit ve sentetik vasküler graft enfeksiyonlarına neden olabilir⁶⁻⁸. Bu hastaların çoğunda altta yatan bir neden vardır. Bakteri alkoliklerde ve diyabet hastalarında daha sıklıkla kolonize olabilmektedir¹. Loyse ve arkadařları⁹, HIV pozitif ve Hodgkin lenfoması olan 45 yaşında bir hastada *P.stutzeri*'nin etken olduğu toplum kökenli pnömoni olgusu bildirmişlerdir. Etken gentamisin, siprofloksasin, seftazidim, piperasilin-tazobaktam ve imipeneme duyarlı bulunmuş, siprofloksasin + gentamisin ile 3 hafta süreyle tedavi edilerek kr sađlanmışır⁹.

P.stutzeri, immün sistemi baskılanmış hastalarda nadiren menenjit etkeni olabilmektedir. Yaptığımız PubMed taramasında sadece HIV enfeksiyonu olan erişkin bir kişide ve meningomiyeloseli olan bir yenidoğanda *P.stutzeri*'nin etken olduğu iki menenjit olgusuna ulaşılabilmişir^{10,11}. Bunlardan ilki seftazidim ile 3 haftada başarı ile tedavi edilirken¹⁰, diğerine ampirik olarak seftriakson başlanmış, kültürde *P.stutzeri* remesi üzerine tedavi meropeneme değiştirilmiş, ancak tedavinin 5. gününde yakınlarının isteği ile taburcu edilen hasta 2 gün sonra kaybedilmişir¹¹. Bizim olgumuzda altta yatan bir hastalık bulunmaması ilginçtir. Her ne kadar hastanın ksnde geçirilmiş tüberküloz enfeksiyonu mevcutsa da, bu enfeksiyonun tedavi ile elimine edildiği düşünülmüştür; nitekim BOS kültürü tüberküloz açısından negatif sonuç vermişir. Buna karşın olgumuzun ileri yaşta olması menenjit için hazırlayıcı bir faktör olabilir. Ayrıca enfeksiyonun toplum kökenli olması da diğer bir önemli özelliğidir. Hastaya menenjit tanısı konulduktan sonra, yaşı da dikkate alınarak olası etkenleri ve özellikle de *L.monocytogenes*'i kapsayan bir tedavi olması nedeniyle seftriakson ve ampisilin başlanmışır. Ancak tedavi başladıktan 16 saat sonra hasta eksitus olmuş, daha sonra BOS kültüründe *P.stutzeri* rediği izlenmiştir. Yapılan antibiyogramda izolat, piperasilin-tazobaktam, amikasin, gentamisin, seftazidim, sefepim, siprofloksasin, imipenem, meropenem gibi birçok antipsödomonal antibiyotiğe duyarlı bulunmuştur. Bu etkenin birçok antibiyotiğe duyarlı olduğu bilinmektedir¹. Hastamız kısa süre içerisinde solunum ve kalp yetmezliği sonucu kaybedildiğinden,

tedavinin etkene özgül olacak şekilde değiştirilme olanağı olamamıştır. Sonuç olarak, altta yatan hastalığı ya da immün süpresyonu olmasa dahi ileri yaştaki hastalarda sıra dışı etkenlerin karşımıza çıkabileceği, ampirik tedavilerin bu hastalarda yetersiz kalabileceği ve morbidite ve mortalite oranının yüksek olacağı akılda tutulmalı ve toplum kökenli pürülen menenjit olgularında risk faktörleri iyi değerlendirilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Steinberg JP, Del Rio C. Other gram negative and gram variable bacilli, pp: 2751-68. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R (eds), Principles and Practice of Infectious Diseases. 2005, 5th ed. Churchill Livingstone, New York.
2. Noble RC, Overman SB. *Pseudomonas stutzeri* infection. A review of hospital isolates and a review of the literature. Diagn Microbiol Infect Dis 1994; 19: 51-6.
3. Carratala J, Salazar A, Mascaro J, Santin M. Community-acquired pneumonia due to *Pseudomonas stutzeri*. Clin Infect Dis 1992; 14: 792.
4. Rowley AH, Dias LD, Chadwick EG, Shulman ST. *Pseudomonas stutzeri*: an unusual cause of calcaneal *Pseudomonas* osteomyelitis. Pediatr Infect Dis J 1987; 6: 296-7.
5. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). Performance standards for antimicrobial susceptibility testing; Fifteenth Informational Supplement, 2005. M100-S14, M100-S15. CLSI, Wayne, Pa.
6. Campos-Herrero MI, Bordes A, Rodriguez H, Perera A, Gonzalez B, Conde A. *Pseudomonas stutzeri* community-acquired pneumonia associated with empyema: case report and review. Clin Infect Dis 1997; 25: 325-6.
7. Rosenberg I, Leibovici L, Mor F, Block C, Wysenbeek AJ. *Pseudomonas stutzeri* causing late prosthetic valve endocarditis. J R Soc Med 1987; 80: 457-9.
8. George LJ, Cunha BA. *Pseudomonas stutzeri* synthetic vascular graft infection. Heart Lung 1990; 19: 203-5.
9. Loyse A, Storrington RA, Melzer M. *Pseudomonas stutzeri* pneumonia in an HIV seropositive patient. J Infect 2006; 53: 75-6.
10. Roig P, Orti A, Navarro V. Meningitis due to *Pseudomonas stutzeri* in a patient infected with human immunodeficiency virus. Clin Infect Dis 1996; 22: 587-8.
11. Tasdelen Fisgin N, Acuner IC, Coban AY, Fisgin T, Birinci A, Durupinar B. Meningitis due to *Pseudomonas stutzeri*: a case report. Mikrobiyol Bul 2004; 38: 261-4.