



DÜZCE TIP FAKÜLTESİ DERGİSİ

DUZCE MEDICAL JOURNAL



OLGU SUNUMU / CASE REPORT

¹ Gülhan Yağmur

² Elif Ömeroğlu

³ Taner Daş

⁴ Meryem Iraz

² Uğur Çom

ENTEROCOCCUS FAECALIS'İN NEDEN OLDUĞU FATAL BAKTERİYEL MENENJİT OLGUSU: POSTMORTEM TANI

A Case of Fatal Bacterial Meningitis Caused by *Enterococcus faecalis*: Postmortem Diagnosis

ÖZET

Enterokok türleri alta yatan predispozan bir faktör (kafa travması, beyin cerrahisi vs.) olmadığından bakteriyel menenjit nadiren neden olurlar. Bu çalışmada evde ölü bulunan 13 yaşındaki erkek çocukta *Enterococcus faecalis*'e (*E. faecalis*) bağlı meydana gelen menenjit olgusu sunulmuştur. 142 cm boyunda, 37 kg ağırlığında erkek çocuk halsizlik, başağrısı, sol gözde şişlik, bulantı ve kusma şikayetlerinin başlamasından iki gün sonra hastaneye başvurmuştur. Ateşi 37,3 °C olan hastanın yapılan laboratuvar tetkiklerinde lökosit: 22100/mm³, CRP: 71 g/dl olması üzerine, infeksiyöz bir hastalık düşünülperek amoksisinil/klavulanikasit (625 mg) başlanmış ancak ertesi sabah evinde ölü bulunmuştur. Otopside sol frontoparietal bölgede sarı yeşil renkli pürülün sıvı, meningeal damarlarda dolgunluk ve ödem bulguları görülmüştür. Beyin omurilik sıvısı (BOS) örneğinden izole edilen bakteri mini API 32 Strep® ile *E. faecalis* olarak tanımlanmıştır. Antemortem tanısı konulamadan kaybedilen vakalarda, otopsi esnasında postmortem mikrobiyolojik örneklemelerin yapılarak etkenlerin tanımlanması, nadir görülen menenjit etiyolojik etkenlerinin belirlenmesinde önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Bakteriyel menenjit, *Enterococcus faecalis*, postmortem tanı.

ABSTRACT

Enterococcus species rarely cause bacterial meningitis without predisposing factors such as trauma, brain surgery, etc. In this study, we present a bacterial meningitis case caused by *Enterococcus faecalis* (*E. faecalis*) in a 13-year-old male who was found dead at home. One hundred and forty two cm tall, 37 kg weight male had admitted to hospital two days after the beginning of complaints such as weakness, headache, swelling of left eye, nausea and vomiting. Body temperature was 37.3 °C, leucocyte count 22100/ mm³, and CRP 71 g/dl at the hospital admission. Antibiotic treatment with amoxicillin/clavulanic acid (625 mg) was given to the patient but he was found dead in his house the day after. In autopsy; yellow-green purulent liquid in left frontoparietal zone, fullness of meningeal vessels and oedema was seen in brain. Isolated bacteria in cerebrospinal fluid (CSF) was identified as *E. faecalis* by mini API 32 Strep®. Postmortem microbiological sampling in autopsy and defining etiologic agents is important for rare meningitis cases in which antemortem identification could not be done before death.

Key Words: Bacterial meningitis; *Enterococcus faecalis*; postmortem diagnosis.

Bu olgu sunumu, '2. Ulusal Klinik Mikrobiyoloji Kongresi'nde poster olarak sunulmuştur (10-13 Kasım 2013, Belek- Antalya).

Submitted/Başvuru tarihi:

09.04.2015

Accepted/Kabul tarihi:

24.04.2015

Registration/Kayıt no:

15.04.402

**Corresponding Address /
Yazışma Adresi:**

Uzm Dr Gülhan Yağmur

İstanbul Adli Tıp Kurumu, Morg İhtisas Dairesi, Postmortem Mikrobiyoloji Lab.

E posta:
gyagmusr1970@hotmail.com
Tel: 0 212 454 1500/1465

© 2012 Düzce Medical Journal
e-ISSN 1307- 671X
www.tipdergi.duzce.edu.tr
duzcepdergisi@duzce.edu.tr

GİRİŞ

Enterokok türleri bakteriyel menenjinin etiyolojisinde nadiren etken olabilen, tüm menenjit vakalarının % 0,3-4'ünden sorumlu olabilen bakterilerdir (1). Olguların çoğunda santral sinir sisteminde anatominik bir defekt, geçirilmiş beyin cerrahi operasyonu veya kafa travması gibi predispozan faktörler görülür. AIDS, lösemi gib immün yetmezlikli hastalarda da enterokok menenjitini görülebilmektedir (2,3). Genellikle *Enterococcus faecalis* (*E. faecalis*) ve *Enterococcus faecium* (*E. faecium*)'nın etken olduğu menenjitler yüksek mortalite oranına sahiptir (4). Diğer enterokok türlerine bağlı olan menenjitler nadiren bildirilmiştir (5,6).

Bu çalışmada evde ölü bulunan 13 yaşındaki erkek çocukta *E. faecalis*'e bağlı meydana gelen menenjit olgusu sunulmuştur.

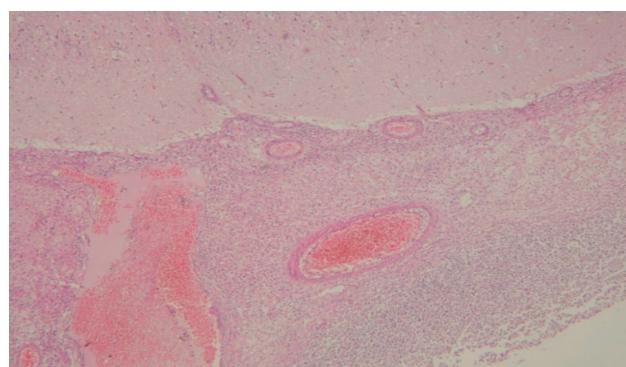


Resim 1. Sol frontoparietal bölgede sarı yeşil renkli pürülün sıvı, meningeal damarlarda dolgunluk ve ödem.

OLGU

Onuç yaşında 142 cm boyunda, 37 kg ağırlığında erkek çocuk evde ölüm nedeniyle otopsi yapılmak üzere Morg İhtisas Dairesine gönderilmiştir. Hikayesinde ölümünden yaklaşık dört gün önce halsizlik, başağrısı, sol gözde şişlik, bulantı ve kusma nedeniyle okula gidemediği, şikayetlerinin başlamasından iki gün sonra ailesi tarafından hastaneye götürüldüğü belirtilmiştir. Yapılan fizik muayenesinde sol gözünde şişlik, bulantı kusma şikayetiyle başvuran olgunun genel durumunun iyi, vital bulgularının stabil olduğu, yapılan laboratuvar tetkiklerinde hemoglobin: 15.2 g/dl, lökosit: 22100/mm³(granülosit:%88.8), CRP: 71 g/dl, eritrosit sedimentasyon hızı (ESR): 65mm/saat olması üzerine infeksiyonu olduğu söylenerek amoksisilin/klavulanikasit (625 mg) başlangıç, ertesi gün tekrar kontrole gelmesi söylenerek eve gönderildiği, ancak sabah yatağında ölü olarak bulunduğu öğrenilmiştir. Olgunun postmortem dönemde ailesinden alınan anemnezinde rahatsızlanmadan bir gün önce ailesine çatı tamirinde yardımcı olduğu ancak herhangi bir travma öyküsünün olmadığını ifade etmişlerdir.

Morg İhtisas dairesinde otopsisi yapılan vakanın kafa kemikleri açıldıktan sonra sol fronto parietal bölgede sarı-yeşil renkli pürülün sıvı, meningeal damarlarda dolgunluk ve ödem bulguları görülmüştür (Resim 1). Postmortem kan ve beyin omurilik sıvısı (BOS) örnekleri BactAlert kan kültür şışesi (BioMerieux, Fransa) içinde, akciğer ve dalak dokusu steril kaplar içinde mikrobiyoloji laboratuvarına gönderilmiştir. Akciğer ve dalak dokusu örneklerinden direkt olarak aerop ve anaerop ekimler yapılmıştır. Kan, akciğer ve dalak dokusunda üreme olmamıştır. BOS örneği cihaz pozitif sinyal verince Gram boyaması ve aerop ekimleri yapılarak değerlendirilmiştir. BOS örneğinin Gram boyamasında gram pozitif ikili/zincirli koklar görülmüştür. Ertesi gün kanlı ve çukulata agarda üreyen katalaz negatif kokların tanımlanması için mini API 32 Strep® (BioMerieux, Fransa) yarı otomatize tanımlama sistemi kullanılmıştır. *E. faecalis* olarak tanımlanan bakterinin antibiyotik duyarlılığı VITEK(BioMerieux, Fransa) otomatize cihazı ile yapılmıştır. Buna göre bakteri vankomisin, teikoplanin, linezolid, tetrasiyklin, tigesiklin, siprofloksasin,



Resim 2. Subaraknoid mesafede yoğun polimorf nüveli lökosit infiltrasyonunun izlendiği irinli menenjit (HE&100).

moksifloksasin, yüksek düzey gentamisin ve streptomisine duyarlı; ampisilin ve imipeneme dirençli; eritromisine orta duyarlı olarak bulunmuştur.

Postmortem beyin dokusunun incelemesinde makroskopik olarak beyin yüzeyinde sol frontal bölgede daha belirgin sarı-yeşil renk değişimi saptanmıştır. Beynin histopatolojik mikroskopik incelemesinde subaraknoid aralıkta polimorf nüveli lökositlerden zengin yoğun iltihabi hücre infiltrasyonu (irinli menenjit) olduğu görülmüştür (Resim 2).

TARTIŞMA

Enterokok türleri insanların gastrointestinal sistem florasında bulunan Gram pozitif ikili/zincirli koklardır. Günümüzde sıkılıkla hastane kaynaklı infeksiyonlardan sorumlu olan bu bakteriler daha az sıkılıkla toplum kaynaklı infeksiyonlara neden olurlar. Enterokok türleri idrar yolu infeksiyonu, bakteriyemi, sepsis, yara infeksiyonu ve nadiren endokardit ve menenjit kliniğinden sorumlu tutulan bakterilerdir (7).

Enterokok türlerine bağlı menenjitler genellikle alta yatan predizpozan faktörlere bağlı olarak ortaya çıkan menenjitlerdir (8). Kafa travması, BOS sızıntısı veya şant tedavisi gibi nedenler, sıkılıkla bu menenjit hastalarında tanımlanan faktörlerdir. Literatürde enterokokkal menenjitlerin çoğunda beyin cerrahi sonrası alta yatan herhangi bir predizpozan faktörün yer aldığı bildirilmektedir (9,10). Çelebi ve ark.(10) sekiz yıllık enterokok infeksiyonlarını araştırdıkları bir çalışmada 164 vakanın 17'sinde enterokoklara bağlı şant menenjitini saptamışlardır. Bununla birlikte alta yatan herhangi bir neden olmaksızın (travma veya beyin cerrahi sonrası) enterokokal menenjitin görülmesi oldukça nadirdir. Gentile ve ark.(11), 85 yaşındaki bir kadın olguda herhangi bir predispozan faktör olmadan gelişen enterokok menenjitini tanımlamışlar ve tedavi sonrası şifa ile taburcu edildiğini bildirmiştir. Klinikte takip edilen menenjitli olgulardan tanısı antemortem konulan ancak fatal seyreden olgularda da enterokok menenjitini saptanmıştır. Bu olgulardan birinde travma veya cerrahi öyküsü olmayan yetmiş yaşında kadın olgudaki *Enterococcus gallinarum* menenjitini fatal seyretemiştir (6). Ancak genel olarak enterokokal menenjitlerden en sık izole edilen bakteriler *E. faecalis* ve *E. faecium* olarak bildirilmiştir (4,12).

Literatürde enterokok türlerine bağlı meydana gelen menenjit olguları antemortem olarak tanımlanmış olup, postmortem tanımlanmış menenjit olgusuna rastlanmamıştır. Enterokok türlerine bağlı meydana gelen menenjitler genellikle klinikte takip edilip tedavi edilen veya tedaviye cevap vermeyip kaybedilen vakalardan oluşmaktadır. Bu nedenle olgumuzun antemortem tanısının konulmadan kaybedilip, postmortem *E. faecalis* menenjitini tanısı alması, postmortem tanımlamanın önemini göstermesi adına önem taşımaktadır.

Olgumuz halsizlik, başağrısı, sol gözde şişlik, bulantı ve kusma nedeni ile hastaneye başvurmuş burada yapılan kan ve idrar

tetkiklerinin sonucunda infeksiyonu olduğu söylenerek amoksisilin/klavulanikasit (625 mg) başlanmış ve ertesi gün çocuk ve göz uzmanına muayene olması söylenerek eve gönderilmiştir. Ancak olgumuzun kliniği hızla ilerleyerek sabah yatağında ölü olarak bulunmuştur. Olgumuzdan izole edilen *E. faecalis* toplum kaynaklı bir suş olduğundan vankomisine duyarlı ancak ampisiline dirençli olup tedaviye cevap vermemiştir ve olgumuz kaybedilmiştir.

Pediatr. 2008;50(1):86-8.

Sonuç olarak; hastaneye başvurusunda klinik olarak menenjitten şüphelenilmeyen olguda *E. faecalis*'e bağlı gelişen menenjit tablosu fatal seyretmiştir. Bu nedenle antemortem tanısı konulamadan kaybedilen vakalarda, otopsi esnasında postmortem mikrobiyolojik örneklemelerin yapılarak etkenlerin tanımlanması, nadir görülen menenjit etiyolojik etkenlerinin belirlenmesi adına önemli olacaktır.

KAYNAKLAR

- 1) Moellering Jr R. *Enterococcus* Species, *Streptococcus bovis*, and *Leuconostoc* Species. In: Mandell Band D,eds. Principles and Practice of Infectious Diseases. 6 thed, Philadelphia: Churchill Livingstone; 2005.p. 2412-20.
- 2) Durmaz G. [Enterococcus]. Topcu AW, Söyletir M, Doğanay M, editör. Enfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyolojisi.3. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2008.p. 2057-65.
- 3) Khan FY, Elshafii SS. [*Enterococcus gallinarum* meningitis: A case report and literature review]. J Infect Dev Ctries 2011;5(3):231-4.
- 4) Pintado V, Cabellos C, Moreno S, Meseguer MA, Ayats J, Viladrich PF. [Enterococcal meningitis: a clinical study of 39 cases and review of the literature]. Medicine (Baltimore) 2003;82(5):346–364.
- 5) Iaria C, Stassi G, Costa GB, Di Leo R, Toscano A, Cascio A. [Enterococcal meningitis caused by *Enterococcus casseliflavus* First case report]. BMC Infect Dis. 2005; 14: 5(1):3.
- 6) Praharaj I, Sujatha S, Parija SC, Gopalakrishnan MS. [Fatal meningitis caused by vancomycin-resistant enterococci: Report of two cases from south India]. Indian J Med Microbiol. 2012;30(2):242-5.
- 7) Teixeira LM, Facklam RR. *Enterococcus*. In: Murray PR, Baron EJ, Jorgensen JH, eds. Manuel of Clinical Microbiology. 8 thed, Washington, D.C: ASM Press; 2003.p. 422-433.
- 8) Yıldırım M. [Enterococci and Infections caused by Enterococci]. Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2007; 2: 46-52.
- 9) Guardado R, Asensi V, Torres JM, Pérez F, Blanco A, Maradona JA, et al. [Post-surgical enterococcal meningitis: clinical and epidemiological study of 20 cases]. Scand J Infect Dis. 2006;38(8):584-8.
- 10) Çelebi S, Hacımustafaoglu M, Demiral M, Sınırtas M, Demirtaş F, İpek K, et al. [Enterococcal Infections in Children: Results of a 8 Year Study]. J Pediatr Inf 2010; 4: 148-51.
- 11) Gentile JH, Sparo MD, Pipo VB, Gallo AJ. [Meningitis due to *Enterococcus faecalis*]. Medicina (B Aires). 1995;55(5 Pt 1):435-7.
- 12) Athanasiadou F, Kourtzi M, Tragiannidis A, Makedou A, Papageorgiou T. [*Enterococcus faecalis*: an unusual cause of meningitis in a child with non-Hodgkin lymphoma]. Turk J