

Gemella haemolysans'ın Etken Olduğu Bir Ampiyem Olgusu

Esra KAYA*, Muhammet SAYAN**, Mahmut TOKUR**, Murat ARAL*

*Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Kahramanmaraş

**Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Kahramanmaraş

ÖZ

On dokuz yaşında Ewing sarkom tanısıyla takip edilen hastada, nefes darlığı nedeni ile çekilen toraks bilgisayarlı tomografisinde, sağ akciğerde loküle sıvı saptanması nedeni ile hastaya torasentez yapılmıştır. Torasentez sonucunda ampiyem olduğu belirlenmiştir. Belirli zaman aralıkları ile yapılan üç ardışık plevral sıvı kültüründe etken olarak *Gemella haemolysans* saptanmıştır. Yapılan antibiyogramında amoksisilin/klavulonik asit, ampisilin/sulbaktam, tetrasiklin, seftazidim, siprofloksasin ve levofloksasine dirençli imipenem duyarlı bulunmuştur. Antibiyogram sonucuna göre imipenem tedavisi alan hasta klinik ve radyolojik bulguların gerilemesi üzerine taburcu edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Ampiyem, ardışık kültür, *Gemella haemolysans*, torasentez

ABSTRACT

An Empyema Case That is Caused by *Gemella haemolysans*

A 19 year-old patient monitored with the diagnosis of Ewing sarcoma underwent thoracentesis to relieve locular effusion detected in the right lung visualized on thorax computed tomography obtained because of the dyspneic complaint of the patient. Thoracentesis revealed the presence of empyema. *Gemella haemolysans* was isolated in three consecutive pleural fluid culture implemented at determined intervals. According to antibiotic susceptibility tests this agent was found to be susceptible to imipenem, and resistant to amoxicilline/clavulanic acid, ampicilline/sulbactam, tetracycline, ceftazidime, ciprofloxacin and levofloxacin. The patient receiving imipenem treatment according to antibiogram results was discharged upon regression of his/her? clinical and radiological findings.

Keywords: Empyema, consecutive culture, *Gemella haemolysans*, thoracentesis

GİRİŞ

Gemella haemolysans ilk olarak 1938'de *Neisseria haemolysans* olarak tanımlanmıştır⁽¹⁾. *Neisseria haemolysans*'ın tipik bir *Neisseria* türü olmamasından dolayı 1960 yılında yeni bir cins olarak *Gemella* cinsi oluşturulmuştur⁽²⁾. Hücre duvarı yapısı ve diğer bazı biyokimyasal testler sonucunda *Gemella* cinsi, *Neisseriaceae* ailesinden ayrılıp, *Streptococcaceae* ailesine dâhil edilmiştir⁽³⁻⁵⁾. *G. haemolysans* Gram pozitif, sporsuz, fakültatif anaerop, hareketsiz bir koktur. Katalaz, oksidaz ve üreaz testleri olumsuzdur. Muköz membranlarda, üst gastrointestinal sistemde normal flora elemanı olarak bulunabilir⁽⁶⁾. *G. haemolysans*'ın etken olarak

bildirildiği hastalıklar arasında endokardit, menenjit, beyin apsesi, spondilodiskit, endoftalmite, ampiyem bulunmaktadır⁽⁷⁻¹⁴⁾. Bu raporda, ardışık plevral sıvı kültürlerinde *G. haemolysans* üretilen ampiyemi olan bir hasta sunulmuştur.

OLGU

Evre 4 Ewing sarkomu tanısını 2009 yılında alan, 19 yaşında erkek hastada, Ocak 2015'te yapılan akciğer biyopsisi ile akciğer metastazı varlığı saptanmıştır. Hastaya kemoterapi uygulanmıştır. Haziran 2016'da hastada ortaya çıkan nefes darlığı, ateş, hâlsizlik yakınması üzerine çekilen toraks bilgisayarlı tomografisinde sağ akciğerde loküle sıvı saptanmıştır. Bunun üzeri-

Alındığı tarih: 23.02.2017

Kabul tarihi: 31.05.2017

Yazışma adresi: Esra Kaya, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Kahramanmaraş

Tel: +90 344 300 29 10

e-posta: esra_ytn@hotmail.com

ne göğüs cerrahisi servisine yatırılan hastaya yapılan torasentezde ampiyem saptanmıştır. Hastaya tüp torakostomi uygulanmıştır. Tıbbi mikrobiyoloji laboratuvarına plevral sıvı numunesi gönderildikten sonra hastaya ampirik olarak piperasilin/tazobaktam tedavisi başlanmıştır.

Tıbbi mikrobiyoloji laboratuvarına gönderilen ardışık üç plevral sıvı numunesinin Gram boyaması, koyun kanlı agara, çikolatamsı agara ve EMB (eozin metilen blue) besiyerine ekimleri yapılmıştır. Ekimlerin yapıldığı koyun kanlı agar ve çikolatamsı agar besiyerleri 48 saat karbondioksitli ortamda tutulmuştur. Alfa-hemoliz oluşturan, büyük, mat koloniler Gram boyamada Gram pozitif tetralar ve kısa zincirler oluşturan koklar olarak görülmüştür.

Ardışık üç ekimde de üreyen oksidaz ve katalaz testleri olumsuz bulunan bu koloniler Phoenix™ - 100 (Becton Dickinson, Diagnostic Instrument System, Sparks, ABD) otomatize sistemle *Gemella haemolysans* olarak tanımlanmıştır. Antibiyotik duyarlılık testleri Kirby-Bauer disk difüzyon yöntemi ile %5 koyun kanı içeren Müller-Hinton agarın %5 CO₂ içeren ortamda 37°C'de 24 saatlik inkübasyonu ile yapılmıştır. İzolatların antibiyotiklere duyarlılığı viridans grubu streptokoklar için kullanılan CLSI (Clinical and Laboratory Standarts Institute) kriterlerine göre belirlenmiştir⁽¹⁵⁾. Yapılan antibiyogramında amoksisilin/klavulonik aside, ampisilin/sulbaktam, tetrasikline, seftazidime, siprofloksasine ve levofloksasine dirençli, imipenem duyarlı olarak bulunmuştur. Hastaya ampirik olarak sekiz gün piperasilin/tazobaktam tedavisi uygulanmasına rağmen, hastada klinik bir düzelme olmamakla birlikte, prokalsitonin ve CRP değerlerinde yükselme olmuştur. Tüm bunlarla birlikte antibiyogram sonucuna da bağlı olarak tedavisi imipenem olarak değiştirilmiştir. İmipenem tedavisi sekiz gün uygulandıktan sonra hastanın klinik ve radyolojik bulgularının gerilemesi ve prokalsitonin ile CRP değerlerinin

normale dönmesi üzerine hasta taburcu edilmiştir.

TARTIŞMA

Gemella haemolysans Gram pozitif, fakültatif anaerob bir koktur. Gram pozitif olmasına rağmen, kolay dekolore olup, Gram negatif görünebilir^(8,9). Üst gastrointestinal sistemde ve üst solunum yollarında normal flora elemanı olarak bulunabilir⁽¹⁾. Virülansı düşük bir mikroorganizma olmasına rağmen, predispozan faktörler varlığında ciddi lokalize ya da sistemik enfeksiyonlara neden olabilir⁽¹⁶⁾. Endokardit, spondilodiskit, menenjit, endoflamit, plevral ampiyem gibi hastalıklar için ender etkenlerdendir⁽⁷⁻¹⁴⁾.

Gemella haemolysans'ın en sık neden olduğu sistemik enfeksiyon endokardittir⁽⁹⁾. Genellikle altta yatan malignite, immünsupresyon, kalp hastalıkları, kötü ağız hijyeni, cerrahi müdahale gibi durumlar sonrasında enfeksiyon etkeni olarak saptanmıştır^(7,8,10). Olgumuzda da Ewing sarkom sonucundaki akciğer metastazı ve kemoterapi tedavisi sonrasında gelişen plevral ampiyemde etken olarak saptanmıştır. Literatürde daha önceden bildirilmiş olan *G. haemolysans*'ın etken olduğu ampiyem olgularında da predispozan faktörler bulunmaktadır^(10,14).

Gemella haemolysans penisilin, ampisilin, klindamisin, rifampin ve vankomisin dâhil olmak üzere antimikrobiyal ajanlara genellikle duyarlı iken, bazı izolatlar trimetoprim ve aminoglikozidlere dirençli olabilir⁽⁶⁾. Sunduğumuz olgumuzda ise yapılan antibiyogramda amoksisilin/klavulonik asit, ampisilin/sulbaktam, tetrasiklin, seftazidime, siprofloksasin ve levofloksasine dirençli, imipenem duyarlı bulunmuştur. Bu antibiyogram sonucu üzerine verilen imipenem tedavisi ile ampirik olarak başlanan piperasilin/tazobaktam tedavisi ile elde edilemeyen klinik ve radyolojik iyileşme sağlanmıştır. Sunduğumuz olguda dikkati çeken esas durum,

belirli zaman aralıkları ile üç ardışık kültürde de *G. haemolysans*'ın izole edilmesi bu bakterinin ampiyem etkeni olduğunu doğrulamaktadır.

Sonuç olarak, *G. haemolysans*, ender bir patojen olmakla birlikte, özellikle predispozan faktörlerin varlığında ciddi enfeksiyonlara yol açabilmektedir. Ender de olsa bu bakterinin ampiyem etiolojisinde rol oynayabileceği ve antibiyotik duyarlılığının kesinlikle araştırılması gerektiği unutulmamalıdır.

KAYNAKLAR

1. **Thjøta T, Bøe J.** *Neisseria haemolysans*. A haemolytic species of *Neisseria* Trevisan. *Acta Pathol Microbiol Scand* 1938; 37(Suppl):S527-31.
2. **Berger U.** A proposed new genus of Gram-negative cocci: *Gemella*. *Int Bul Bacteriol Nom Tax* 1961; 11:17-9.
3. **Reyn A, Genus V.** *Gemella* Berger. In: Buchanan RE, Gibbons NE, eds. *Bergey's Manual of Determinative Bacteriology*, 8th Edn. Baltimore: Williams&Wilkins Co, 1974; 516-7.
4. **Reyn A, Birch-Anderson A, Berger U.** Fine structure and taxonomic position of *Neisseria haemolysans* (Thjøta and Boe, 1938) or *Gemella haemolysans* (Berger, 1960). *Acta Path Microbiol Scand* 1970; 78: 375-89.
5. **Stackebrandt E, Wittek B, Seewaldt E, Schleifer KH.** Physiological, biochemical and phylogenetic studies on *Gemella haemolysans*. *FEMS Microbiol Lett* 1983; 13:361-5. <https://doi.org/10.1111/j.1574-6968.1982.tb08288.x>
6. **Berger U.** Prevalence of *Gemella haemolysans* on the pharyngeal mucosa of man. *Med Microbiol Immunol* 1985; 174:267-74. <https://doi.org/10.1007/BF02124811>
7. **Martha B, Duong M, Buisson M et al.** Acute *Gemella haemolysans* spondylodiscitis in an immunocompetent patient. *Presse Med* 2003; 32:1273-5.
8. **Raman SV, Evans N, Freegard TJ, Cunnigham R.** *Gemella haemolysans* acute postoperative endophthalmitis. *Br J Ophthalmol* 2003; 87:1192-3. <https://doi.org/10.1136/bjo.87.9.1192-a>
9. **Khan R, Urban C, Rubin D, Segal-Maurer S.** Subacute endocarditis caused by *Gemella haemolysans* and a review of the literature. *Scand J Infect Dis* 2004; 36:885-8. <https://doi.org/10.1080/00365540410024916>
10. **Aibar-Arregui MÁ, De Escalante-Yangüela B, Garrido-Buenache A, Navarro-Aguilar ME, Montoya-Arenas J, Rodero-Roldán Mdel M.** Pleural empyema due to *Gemella* spp: report of 12 cases. *Rev Med Chil* 2012; 140:1544-7. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872012001200004>
11. **Lee MR, Lee SO, Kim SY, Yang SM, Seo YH, Cho YK.** Brain abscess due to *Gemella haemolysans*. *J Clin Microbiol* 2004; 42:2338-40. <https://doi.org/10.1128/JCM.42.5.2338-2340.2004>
12. **Frésard A, Michel VP, Rueda X, Aubert G, Dorche G, Lucht F.** *Gemella haemolysans* endocarditis. *Clin Infect Dis* 1993; 16:586-7. <https://doi.org/10.1093/clind/16.4.586>
13. **Gatibelza ME, Laroye B, Lombard J, Mameli A, Thomas E.** Management of a ruptured infected abdominal aortic aneurysm and a spondylodiscitis due to *Gemella haemolysans*. *Ann Vasc Surg* 2009; 23:536.e13-7. <https://doi.org/10.1016/j.avsg.2008.10.010>
14. **Veziris N, Fuhrman C, Chouaid C, et al.** Empyema of the thorax due to *Gemella haemolysans*. *J Infect* 1999; 39:245-6. [https://doi.org/10.1016/S0163-4453\(99\)90061-0](https://doi.org/10.1016/S0163-4453(99)90061-0)
15. **CLSI.** 2005. Methods for dilution antimicrobial susceptibility tests for bacteria that grow aerobically. 6th ed. Approved Standard. CLSI Document M7-A6. Clinical and Laboratory Standards Institute, Wayne, PA, 2005.
16. **Woo PC, Lau SK, Fung AM, Chiu SK, Yung RW, Yuen KY.** *Gemella* bacteraemia characterised by 16S ribosomal RNA gene sequencing. *J Clin Pathol* 2003; 56:690-3. <https://doi.org/10.1136/jcp.56.9.690>