

İletişim adresleri : "Güven Külekçi" gkulekci@istanbul.edu.tr,
"Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti" tmc@tmc-online.org

Anaerop Haber Mayıs 2015 sayısının konu başlığı : Yurt içi / yurt dışı anaerop yayınlar

Türkiye’de Postmortem Mikrobiyoloji çalışanlarının ve çalışmalarının artması dileğiyle,

Postmortem Mikrobiyoloji - Bir Olgu Sunumu

Anaerop Bakterilerin Neden Olduğu Toplum Kaynaklı Plevrapulmoner Enfeksiyona Bağlı Gelişen Ölümcül Sepsis Olgusu*

Uzm Dr Gülhan Yağmur**

İstanbul Adli Tıp Kurumu, Morg İhtisas Dairesi,
Postmortem Mikrobiyoloji Laboratuvarı
e-posta adresi : gyagmur1970@hotmail.com

**2.Ulusal Klinik Mikrobiyoloji Kongresi-2013 (10-13 Kasım 2013) Titanik Kongre Merkezi Belek, Antalya) Poster Sunumu ve Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi 2014;71(4):201-6 Yayını*

***TMC-KLİMUD-İstanbul Üniversitesi “ANAEROP BAKTERİYOLOJİ KURSU” 21-23 Haziran 2012 Kurs Katılımcısı*

Bu makale, uzun yıllardır epilepsi hastalığı olan ve tedavi edilmeyip evde ölen 38 yaşında kadın olgunun postmortem kültürlerinde üreyen anaerop bakterilerin neden olduğu, plevrapulmoner enfeksiyona bağlı gelişen bir sepsis olgu sunumudur.

Olgu

Otuzsekiz yaşında, 153 cm boyunda, 34 kg ağırlığında kaşektik görünümdeki kadın vaka evde ölüm nedeniyle otopsi yapılmak üzere Adli Tıp Kurumu Morg İhtisas Dairesine gönderilmiştir. Hikayesinde; uzun yıllardır epilepsi hastası olduğu, 5 yıl kadar önce sadece iki ay antiepileptik ilaç kullandığı, hastalığına yönelik takiplerinin yapılmadığı, son aylarda epileptik ataklarının sıklaştığı, hareketlerinde yavaşlama, iştahsızlık ve öksürük şikayetleri olması üzerine ölümünden yaklaşık iki ay önce hastaneye götürüldüğü ancak uyumsuz davranışlar sergilemesi ve tedaviyi reddetmesi nedeniyle iki gün sonra taburcu edildiği öğrenilmiştir.

Otopsi

Morg İhtisas Dairesinde ölümünden yaklaşık 18-20 saat sonra otopsisi yapılan vakanın sağ akciğeri, göğüs duvarına ileri derecede yapışık bulunmuştur. Sol akciğer ileri derecede

kollabe görünümde olup, yüzeyi kirli sarı renkli, kötü kokulu materyalle sıvalı ve sol göğüs duvarına yapışık halde bulunduğu görülmüştür. Sol göğüs boşluğundan kirli sarı renkli kötü kokulu 1200 mL sıvı boşaltılmıştır (Resim1).

Postmortem histopatolojik ve mikrobiyolojik inceleme

Postmortem akciğer dokusunun histopatolojik incelemesinde taze lobuler pnömoni, fokal abse formasyonu, yaygın ödem, bronşit, bronşiolit, hiperemi, atelektazi alanları, organize olan irinli plevrit (Resim 2); miyokard ve karaciğer dokusunda iltihabi staz varlığı; böbrek, beyin ve beyincik dokusunda hiperemi görüldüğü bildirilmiştir.

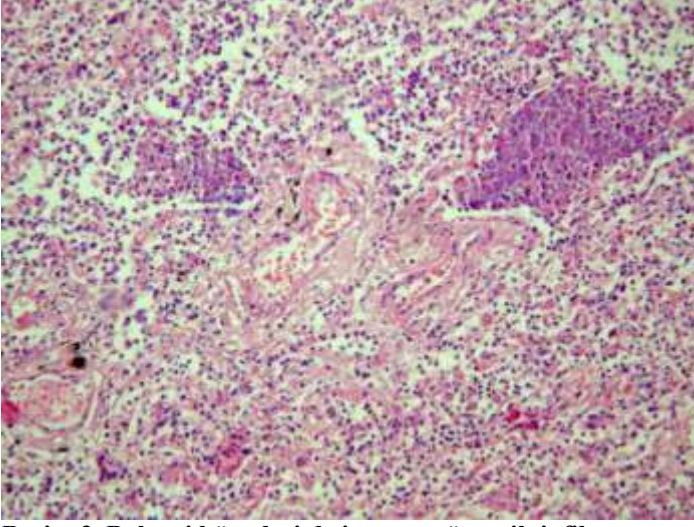
Olgudan steril yöntemlerle alınan kan ve cerahat materyalleri olgu başında BacT/ALERT (Biomerieux, Fransa) anaerop şişelere, diğer doku örnekleri ise steril kaplara koyularak **Postmortem Mikrobiyoloji Laboratuvarı**'na bekletilmeden gönderilmiştir. Laboratuvara gönderilen örneklerden akciğer, dalak, karaciğer ve sol göğüs boşluğundan alınan cerahat aerop bakteriler için kanlı agar, çukulata agar, ve MacConkey agara ekim yapılmıştır. Olgu başında ekim yapılan anaerop şişeler etüve kaldırılmıştır. Pozitif sinyal veren iki şişenin ve küçük parçalara ayrılarak zenginleştirilmiş tiyoglikolat besiyerinde anaerop koşullarda bekletilen dokuların, iki gün sonra 'Schaedler' agara (SA) ekimleri yapılmıştır. Besiyerleri, anaerop kavanoza yerleştirilerek kuru sistem gaz paketi (GENbox-Biomerieux, Fransa) ile oksijensiz ortam sağlanış ve 35-37 °C'de inkübe edilmiştir.

Cerahat ve dokulardan yapılan direkt boyamalarda; akciğer dokusunda orta yoğunlukta lökositler ve bol gram pozitif koklar; dalak dokusunda az lökosit ve orta yoğunlukta gram pozitif koklar; karaciğer dokusunda orta yoğunlukta lökositler ve gram pozitif koklar; cerahat te bol gram pozitif koklar ve bol gram negatif çomaklar görülmüştür. Aerop kültürlerde üreme olmamıştır. Anaerop besiyerlerinde üreyen her koloniden SA ve çukulata agara pasajlar yapılarak aerotolerans testi uygulanmıştır. Aerotolerans test sonucu anaerop olduğu düşünülen bakteriler, gram boyama yapılarak morfolojileri değerlendirilmiştir. Yapılan gram boyamalarda; kan ve dalakta gram pozitif koklar, cerahatte gram pozitif koklar ve füziform görünümde gram negatif çomaklar, akciğer dokusunda gram pozitif koklar görülmüştür.

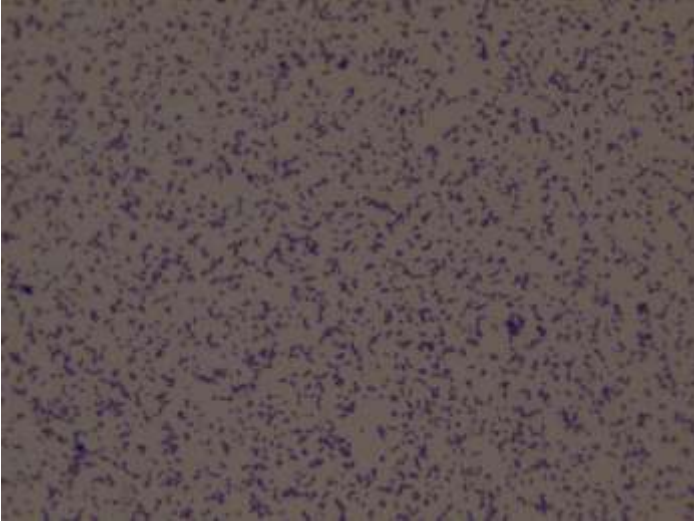
Bakteri tanımlamaları için **API Rapid ID32A** (Biomerieux, Fransa) yarı otomatize tanımlama sistemi kullanılmıştır. Kan ve dalak doku kültüründe **Anaerococcus prevotii**, cerahatte **Anaerococcus prevotii** ve **Fusobacterium nucleatum** (Resim 3 ve 4), akciğer doku kültüründe **Gemella morbillorum** üremiştir. **Fusobacterium** tanımlanmasında ayrıca [vankomisin (5 µg; Oxoid, Basingstoke, UK), kolistin (10 µg; Oxoid, Basingstoke, UK), kanamisin (1000µg; Bioanalyse, Türkiye)] tanımlama diskleri kullanılmıştır. Buna göre izolat vankomisine dirençli, kolistin ve kanamisine duyarlı olarak bulunmuştur.



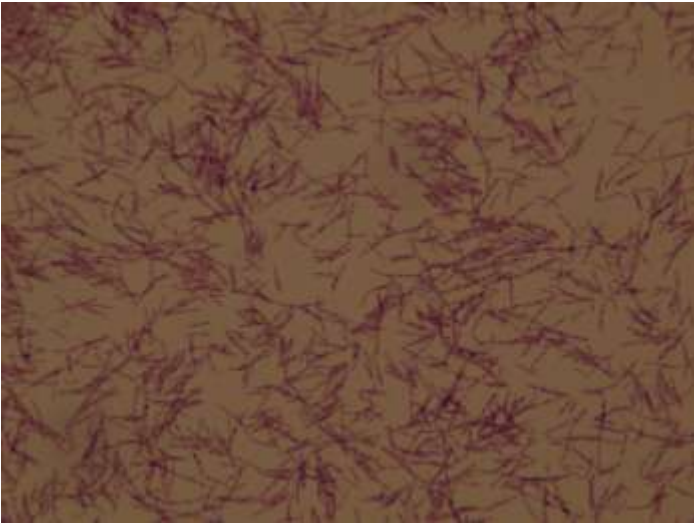
Resim 1: Vakamın sol göğüs boşluğunda biriken sarı renkte pürülan sıvı.



Resim 2. Bakteri kümeleri de içeren pnömonik infiltrasyon (hematoksilen-eozin boyama x 10).



Resim 3: *Anaerococcus prevotii*'nin görünümü (gram boyama x 100)



Resim 4: *Fusobacterium nucleatum*'un görünümü

(gram boyama x 100)

Tartışma ve sonuç

Postmortem üretilen anaerob bakterilerin enfeksiyon etkeni olarak kabul edilebilmesi için antemortem hikaye, klinik, otopsi bulguları ve histopatolojik enfeksiyon bulguları ile birlikte değerlendirilerek etken olup olmadığına karar verilebilmektedir.

Plevrapulmoner anaerob enfeksiyonlar, altta yatan predispozan faktörler eşliğinde (alkolizm, epilepsi ve zayıf oral hijyen vb) orofarengeal aspirasyona bağlı olarak gelişen morbiditesi ve mortalitesi yüksek enfeksiyonlardır. Epilepsi hastalığı gibi altta yatan predispozan faktörlerin olduğu olgularda anaerob etkenlerin tanımlanması durumunda, bu enfeksiyonların tedavisi başarıyla yapılabilen ve iyi prognoz sağlanmaktadır.

Anaerob bakterilerin neden olduğu akciğer enfeksiyonları, predispozan faktörlerin eşliğinde nozokomial enfeksiyonlara oranla toplum kaynaklı enfeksiyonlarda daha yaygın olarak görülmektedir. Anaerob bakteriler, toplum kaynaklı pnömonilerde önemli bir etken grubu olmasına rağmen, kültür ve izolasyonda gecikmelerden dolayı ciddi ve hayatı tehdit edici enfeksiyonlara neden olmakta ve bu durum anaerob enfeksiyonların beklenenden daha düşük oranlarda saptanmasına yol açmaktadır.

Anaerob akciğer enfeksiyonlarında klinik, genellikle sinsidir. Aspirasyon pnömonisi şeklinde başlayan hastalık, tedavi edilmediğinde tabloya apse ve ampiyem eklenebilmektedir. Ampiyemde takipte bilinç değişiklikleri ve solunum yetmezliği bulguları görülürken çok nadir olarak iştahsızlık, kilo kaybı ve subfebril ateş gibi daha hafif semptomlarla seyredebilir. Toplum kökenli pnömonilerde en sık rastlanan anaerob etkenler *Peptostreptococcus* türleri, *Fusobacterium nucleatum* ve *Bacteroides* türleri olarak sıralanabilir. *Gemella morbillorum*, pulmoner ve plevral enfeksiyonlarda nadiren etken olabilen mikroaerofil bir bakteridir .

Bu olgunun öyküsünden; yıllardır devam eden epilepsi hastalığı olduğu bilinmesine rağmen tedavisinin yapılmamış olması nedeniyle son aylarda sık sık nöbet geçirdiği öğrenilmiştir. Ayrıca, son günlerde iştahsızlık, kilo kaybı ve öksürük şikayetleri olmasına karşın hastalığına ilişkin tanı ve tedavisinin yapılmamış olması, aspirasyon sonucu meydana gelmiş olan plevrapulmoner anaerob enfeksiyonun ilerleyerek sepsisle sonuçlanmasına neden olmuştur.

Aspirasyon pnömonisi ve buna bağlı gelişen apse ve ampiyem klinik tanısı anamnez, risk faktörlerinin varlığı ve radyoloji ile yapılmaktadır. Alt solunum yolu örneklerinin alınması sırasında yaşanan zorluklar ve buna bağlı kontaminasyonlar, laboratuvar şartlarının uygun olmaması gibi durumlar anaerob enfeksiyonların tanısını zorlaştırmaktadır. Ancak anaerob enfeksiyonlara bağlı plevral ampiyem tanısı konan olgularda örneklemenin ve tanımlamaların yetkin bir şekilde yapılması, tedavi etkinliğini artıracak ve mortalite oranlarını azaltacaktır.

Bu olguda olduğu gibi postmortem olguların otopsisi sırasında özellikle ulaşılabilirlik nedeniyle daha kolay ve uygun şartlarda örneklemeye yapılabilmesi, anaerob bakterilerin izolasyonunu artırarak etkenlerin tanımlanmasına katkı sağlayabilir.

Kaynaklar:

1. Boyanova L, Djambazov V, Gergova G, Lotov D, Petrov D, Osmanliev D, Minchev Z, Mitov I. Anaerobic microbiology in 198 cases of pleural empyema: a Bulgarian study. *Anaerobe* **2004**; 10 (5): 261-7.
2. Caplan MJ, Koontz FB. Cumitech 3, Postmortem Microbiology. McCurdy BW (Coordinating Editor). ASM Press, Washington DC **2001**.
3. Ercis S, Tunçkanat F, Haşçelik G. Anaerobik enfeksiyon şüpheli hastalardan izole edilen anaerob bakteriler. *Mikrobiyol Bült* **2005**; 39: 447-54.

4. Morris JA, Harrison LM, Partridge SM. Practical and theoretical aspects of postmortem bacteriology. *Current Diagnostic Pathology* **2007**; 13: 65-74.
5. Maskell NA, Batt S, Hedley EL, Davies CW, Gillespie SH, Davies RJ. The bacteriology of pleural infection by genetic and standard methods and its mortality significance. *Am J Respir Crit Care Med*. **2006**; 174(7):817-23.
6. Özol D, Öktem S, Erdinç E. Yetmiş dokuz ampiyem vakasının retrospektif incelenmesi. *Solunum* **1999**; 1: 90-4.
7. Roberts FJ. Procurement, interpretation and value of postmortem cultures. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* **1998**;17: 821-7.
8. Senol G, Coskun M, Gunduz A, Bicmen C, Tibet G. Anaerobes in nosocomial and community acquired pleural infections. *Indian J Med Microbiol*. **2013**; 31(4):392-4.
9. Tsokos M, Püschel K. Postmortem bacteriology in forensic pathology: diagnostic value and interpretation. *Legal Medicine* **2001**; 3: 15-22.
10. Tu CH, Hsu WH, Hsia TC, Chen HJ, Chiu KL, Hang LW, Shih CM. The changing pathogens of complicated parapneumonic effusions or empyemas in a medical intensive care unit. *Intensive Care Medicine* **2006**; 32(4): 570-76.
11. Valipour A, Koller H, Setinek U, Burghuber OC. Pleural empyema associated with *Gemella morbillorum*: Report of a case and review of the literature. *Scand J Infect Dis*, **2005**; 37 (5): 378-81.
12. Verma P. Laboratory diagnosis of anaerobic pleuropulmonary infections. *Semin Respir Infect*. **2000**; 15 (2): 114-8.
13. Yamazhan T. Anaeroplara etken olduğu akciğer infeksiyonları. Ulusoy S, Leblebiciođlu H. Önemli ve Sorunlu Anaerop Bakteri İnfeksiyonları. Ankara: Bilimsel Tıp Yayınevi, **2005**: 81-90.

Olgu Sunumu/Case Report
Makale Dil: "Türkçe"/Article Language: "Turkish"

Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi

Anaerop bakterilerin neden olduğu toplum kaynaklı plevrapulmoner enfeksiyona bağlı gelişen ölümcül sepsis vakası *

A case of community-acquired pleuropulmonary infection and fatal septicemia caused by anaerobic bacteria

Gülhan YAĞMUR¹, Hüsrev DEMİREL², Muhammed Feyzi ŞAHİN³, Arzu AKÇAY¹, Sermet KOÇ²

* Bu olgu sunumu 10-13 Kasım 2013 tarihleri arasında Belek-Antalya'da yapılan '2. Ulusal Klinik Mikrobiyoloji Kongresi' nde poster olarak sunulmuştur.

¹ Adli Tıp Kurumu, Postmortem Mikrobiyoloji Laboratuvarı, İSTANBUL

² Adli Tıp Kurumu, Otopsi Şubesi, İSTANBUL

³ Adli Tıp Kurumu, Histopatoloji Şubesi, İSTANBUL

DOI ID : 10.5505/TurkHijyen.2014.56887

Yağmur G, Demirel H, Şahin MF, Akçay A, Koç S. Anaerop bakterilerin neden olduğu toplum kaynaklı plevrapulmoner enfeksiyona bağlı gelişen ölümcül sepsis vakası. *Türk Hii Den Bivol Derg.* 2014; 71(4): 201-6.