

Streptococcus constellatus'a Bağlı Torasik Ampiyem Olgusu

A Case of Thoracic Empyema due to Streptococcus constellatus

Efsun Gonca Uğur Chousein¹, Sinem İliaz², Sakine Yılmaz Öztürk¹, Ayşe Bahadır¹, Mediha Gönenç Ortaköylü¹, Belma Akbaba Bağcı¹, Emel Çağlar¹

Özet

Atmış bir yaşında konjenital nörolojik defisitli, mental retarded erkek hasta, bir haftadır olan öksürük, hırıltılı solunum, ateş, ajitasyonla başvurdu. Yatırılarak plö-ropnömoni ve solunum yetmezliği tanıları ile ampirik antibiyotik, bronkodilatör ve oksijen tedavisi başlandı. Torasentez ile ampiyem niteliğinde sıvı alındı, kapalı tüp torakostomi uygulandı. Ağız bakımının yapılmadığı öğrenilen hastada sıvıda *Streptococcus constellatus* izole edildi. O güne kadar kliniği ve enfeksiyon göstergeleri düzelmeyen hastanın tedavisinin değiştirilmesi planlandı. Literatürler ışığında etkenin betalaktam inhibitörleri, makrolidler ve metronidazol gibi ajanlara dirençli olabileceği göz önüne alınarak antibiyoterapisi değiştirildi. Olgu; genel durumunun düzelmesi, enfeksiyon göstergelerinin düşmesi, sıvının azaldığının görülmesi, kültürünün negatifleşmesi, tüpünün çekilmesi sonrasında kontrole gelmek üzere taburcu edildi. Nörolojik defisitli hastalarda ağız hijyeni yapılmadığında; normalde patojen olmayan *Streptococcus constellatus* gibi mikroorganizmaların mortal seyreden ampiyem gibi tablolara yol açabileceğini, elimizde bir antibiyogram olmasa da etkenin izolasyonunun uygun antibiyotik seçimi konusunda bize yol gösterebileceğini hatırlatmak amacı ile olgumuzu sunmaktayız.

Anahtar Sözcükler: Ampiyem, *streptococcus constellatus*, ağız hijyeni.

Abstract

A 61-year-old mentally retarded man with congenital neurological disability presented with cough, wheezing, fever, and agitation for one week. The preliminary diagnosis was bronchopneumonia and respiratory failure and a treatment consisted of empiric antibiotics, bronchodilators, mucolytics and oxygen therapy was initiated. Thoracentesis revealed empyema and a closed tube thoracotomy was placed. *Streptococcus constellatus* was isolated from the pleural fluid. The patient was not on an oral care. Our microbiology laboratory reported the isolation of *Streptococcus constellatus*. According to the published literature on the resistance to the first-line antibiotics such as beta-lactam inhibitors, macrolides, and metronidazole, antibiotics were changed accordingly. The patient's overall condition improved, the markers of infection normalized, the amount of pleural effusion regressed, and culture of pleural effusion became sterile. After the removal of the thoracic tube, he was discharged from the hospital. Patients with neurological disabilities lacking proper oral hygiene are at high-risk for mortality-bearing diseases such as empyema secondary to non-pathogenic bacteria, including *Streptococcus constellatus*. Isolating the causative microorganism can guide the antibiotic therapy where the antibiotic susceptibility testing is not available.

Key words: Empyema, *streptococcus constellatus*, oral hygiene.

¹Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Departmanı, İstanbul
²Koç Üniversitesi Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Departmanı, İstanbul

¹Department of Pulmonary Medicine, Yedikule Chest Diseases and Thoracic Surgery Education and Research Hospital, İstanbul, Turkey
²Department of Pulmonary Medicine, Koç University Hospital, İstanbul, Turkey

Başvuru tarihi (Submitted): 28.05.2015 **Kabul tarihi (Accepted):** 30.09.2015

İletişim (Correspondence): Efsun Gonca Uğur Chousein, Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Departmanı, İstanbul

e-mail: efsungoncachousein@yahoo.com



Streptococcus (Str.) constellatus Str. milleri grubuna ait olan, orofarinkste kommensal olarak yaşayan ve normal şartlar altında patojen olmayan bir mikroorganizmadır. *Str. milleri* grubuna; *Str. constellatus*'un yanısıra *Str. anginosus* ve *Str. intermedius* da dâhildir (1-3). Altta yatan predispozan faktör varlığında bu mikroorganizmalar patojen infeksiyon ajanı olarak saptanabilirler. Bu predispozan faktörler olarak; yakın zamanda bronkoskopi, endoskopi, entübasyon veya yoğun bakımda entübe takip, torasik, üst solunum yolları ya da üst gastrointestinal sistem cerrahisi gibi durumlar sayılabilir. Bu durumlarda bu mikroorganizma patojen hale geçebilmektedir (4,5). *Str. constellatus* tek başına izole edilebildiği gibi anaerob mikroorganizmalarla polimikrobiyal infeksiyon nedeni olarak da izole edilebilir (6). Diş, beyin, karaciğer gibi organlarda, subfrenik ve subkutanöz alanlarda apselere yol açabildiği gibi, pnömoni, ampiyem, mediastinit ve akciğer apsesi gibi pulmoner infeksiyonlara da yol açabilir. Bu tabloların mortalite ve morbiditesi oldukça yüksektir (6). Olgumuzda olduğu gibi zayıf öksürük, hava yolu temizliğindeki yetersizlik, yardımcı solunum kaslarının güçsüzlüğü ve tekrarlayan aspirasyonlarla mikroorganizma önce akciğere, oradan da plevraya ulaşabilir ve ampiyeme yol açabilir (7). Bu durumda hastalara bir yandan ampiyem tedavisinde gerekli olan antibiyoterapi ve tüp torakostomi gibi zorunlu olan ilk tedaviler uygulanırken bir yandan da etkenin izolasyonuna yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Etken izole edildikten sonra tedavi tekrar gözden geçirilmelidir. Çünkü bizim olgumuzda olduğu gibi etken hem nadir görülen bir etken olup hem de uygulanan ilk tercih ajanlara dirençli olabilir.

OLGU

Olgumuz 61 yaşında, konjenital nörolojik defisiti olan, mental retarde bir erkek hastaydı. Kliniğimize yaklaşık bir haftadır olan öksürük, hırıltılı solunum, ateş, ajitasyon ve genel durum bozukluğu nedeni ile başvurdu. Fizik muayenesinde bilateral üst ve alt ekstremitelerde kontraksiyon deformiteleri mevcuttu. Akciğerleri dinlemekle sağ altta solunum sesleri azalmıştı. Yapılan tetkiklerinde; lökosit 15.900 /mm³, C-reaktif protein (CRP) 169 mg/L, arter kan gazı analizinde (AKG) hipokarbi ve hipoksi dışında patoloji saptanmadı. Diğer biyokimyasal tetkikleri normal bulundu. Posteroanterior (PA) akciğer grafisinde toraks deformitesine bağlı olarak tüm akciğer alanları net görülemiyordu. Sağ hemitoraksta orta ve alt zonu dolduran, hava sıvı seviyesi gösteren, düzgün sınırlı ve homojen opasite izlenmekteydi (Şekil 1). Hastaya pnömoni ve pa-

rapnömonik efüzyon ön tanısıyla ampirik olarak 3. kuşak sefalosporin (seftriakson 1 gr 2x1; intravenöz) ve makrolid (klaritromisin 500 mg 2x1; intravenöz), bronkodilatör, mukolitik ve oksijen inhalasyon tedavisi düzenlenerek takibine başlandı. Torasentezle alınan plevral mayinin görünümü püvy vasfındaydı. Sıvının incelemesinde %100 nötrofil hâkimiyetinde olduğu görüldü. Göğüs cerrahisi ile konsülte edilerek ampiyem tanısıyla hemen tüp torakostomi ve su altı drenajı uygulandı. Hastanın antibiyoterapisi anaerob ajanları da kapsayacak şekilde değiştirildi (metranidazol 500 mg 2x1 eklendi). Toraks bilgisayarlı tomografisinde (BT) sağda plevral efüzyon ve eşlik eden atelektatik alanlar saptandı (Şekil 2). Alınan plevral sıvının kültüründe *Str. constellatus* izole edildi. Kontaminasyon şüphesiyle tekrarlanan kültürde tekrar aynı mikroorganizma ürediğinden infeksiyon etkeni kabul edildi. Ampirik tedavi ile CRP değeri halen yüksek seyreden ve ateşi kontrol altına alınamayan hastanın merkezimizde antibiyogramı çalışılmamıştı. Ampiyemli olgularda genelde mikst tipte flora saptanır. Yaptığımız literatür taramalarından yola çıkarak üretilen mikroorganizmanın başta makrolidlere olmak üzere dirençli olabileceği düşünülerek antibiyoterapisi değiştirilip; piperasilin- tazobaktam (piperasilin tazobaktam; 3x4,5 gr; intravenöz) ve fluorokinolona (cip-rofloksazin 500 2x1; intravenöz) geçildi. Değişiklikten ardından CRP hızla düştü. Kliniğimizde toplam 21 gün yatırılarak takip edilen olgunun; genel durumunun düzelmesi, infeksiyon göstergelerinin düşmesi, sıvının radyolojik olarak azaldığının görülmesi, tekrarlanan plevral efüzyon kültürlerinin steril hale gelmesi ve toraks tüpünden drenajın kesilmesi sonucu toraks tüpü çekildi (Şekil 3). Yatarak tedavisi iki haftaya tamamlanan hastanın evde alacağı oral tedavisi düzenlenerek, ayaktan kontrole gelmek üzere eksterne edildi.



Şekil 1: Başvuru sırasındaki akciğer grafisinde sağ orta ve alt zonda, içinde hava-sıvı seviyesi gözlenen düzgün sınırlı homojen dansite artışı.



Şekil 2: Toraks BT'de sağ hemitoraksta yoğun içerikli plevral efüzyon ve içerisindeki toraks tüpü.



Şekil 3: Kontrol akciğer grafisinde, tüp torakoskomi sonrasında sağdaki plevral efüzyon miktarında belirgin gerileme.

TARTIŞMA

Streptococcus (Str.) constellatus, *Str. milleri* grubu adı verilen gruba dahil olup, orofarinkste kommensal olarak yaşayan ve normal şartlar altında patojen olmayan bir mikroorganizmadır (1-3).

Str. milleri grubu, boğaz, nazofarenks, gingival bölge, vajina ve gastrointestinal sistemin normal flora bakterilerindedir, ancak çeşitli infeksiyonlara da yol açabilir. Hastalık, beyin, dişeti, akciğer, karaciğer gibi organlarda veya subfrenik, pelvik, subkutan alanlarda apseler şeklinde karşımıza çıkabilir. Ayrıca ampiyem, menenjit, osteomyelit, peritonit ve endokardite neden olabilir. Bu olgularda sıklıkla, periodental hastalık, diyabetes mellitus, neoplazi, alkolizm, HIV infeksiyonu ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı gibi altta yatan hastalıklar mevcuttur (6). Oksidaz ve katalaz negatif, zincir yapmış gram pozitif koklardır. Cins ve tür düzeyinde altın standart 16S ribozomal RNA (rRNA) gen sırasının gösterilmesidir (1).

Tek başına izole edilebildiği gibi anaerob mikroorganizmalarla polimikrobiyal infeksiyon nedeni olarak da izole

edilebilir. Özellikle bronkoplevral fistül ve gastroplevral fistülü olan olgularda polimikrobiyaldır. Hastaların %30-83'ünde tek ajan olarak izole edilirken; %17-60 oranında hastada anaeroblar ile kombine olarak saptanır (6). Bizim olgumuzda da *Str. constellatus* tek ajan olarak izole edilmiştir. *Str. intermedius* ve *Str. constellatus*'un solunum sistemi infeksiyonları ve apselerden daha sık izole edildiği bildirilmiştir. Olgumuzda saptanan *Str. constellatus* genel olarak beta laktamlara duyarlı, aminoglikozidlere dirençli olarak bilinir. Makrolid, linkozamid ve streptogramin direnci de görülebilir (1). Tedavide 4. kuşak kinolonlar da kullanılabilir (8).

Altta yatan predispozan faktör varlığında bu mikroorganizmalar patojen infeksiyon ajanı olarak saptanabilirler. Yakın zamanda bronkoskopi, endoskopi, entübasyon veya yoğun bakımda entübe takip, torasik, üst solunum yolları ya da üst gastrointestinal sistem cerrahisi gibi durumlarda bu mikroorganizma patojen hale geçebilmektedir (4,5). Diş, beyin, karaciğer, subfrenik ve subkutanöz apselerle yol açabildiği gibi, pnömoni, ampiyem, mediastinit ve akciğer absesi gibi pulmoner enfeksiyonlara da yol açabilir (6). Olgumuzda olduğu gibi öksürük refleksindeki zayıflık ve solunum yolunu koruyamama nedeniyle tekrarlayan aspirasyonlar yoluyla oral floradaki mikroorganizma önce akciğere oradan da pleveya ulaşabilir ve ampiyem yol açabilir (7). Ampiyem, plevral boşlukta püri birikmesidir. Plevral efüzyonla başvuran ya da pnömoni tanısı ile takipli bir olguda kayda değer miktarda sıvı birikimi gözlemlendiğinde komplike parapnömonik efüzyon açısından değerlendirmek üzere torasentez yapılarak örneklenen sıvıda, pH, laktat dehidrogenaz (LDH), total protein, glikoz, hücre sayımı, gram boyama ve kültür çalışılmalıdır. Komplike parapnömonik efüzyon/ampiyem tanısı kesinleşirse hasta toraks tüpüyle drenaj açısından değerlendirilmelidir. Ampiyemli hastanın kliniğinde altta yatan hastalığın bulgularına ek olarak fizik muayenede; ampiyemli tarafta solunum seslerinin azalması, perküsyonla matite alınması, egofoni ve mediastinal şift saptanabilir. PA akciğer grafisinde; tipik plevral efüzyon bulguları dışında loküle olmuş sıvıya bağlı görünüm veya anaerob bakterilere bağlı olarak hava sıvı seviyelenmesi de saptanabilir. Toraks BT ile olası diğer nedenler ekarte edilebilir ve lokülasyonlar saptanabilir (9).

Sonuç olarak, ampiyem tedavisinde ilk yapılacak uygulama kapalı tüp torakostomidir. Ampiyemde sıklıkla mikst tipte flora saptanır. Buna göre ampirik antibiyoterapi başlanmalıdır. Etken izole edildikten sonra duyarlı olduğu antibiyotikle tedaviye devam edilir. Tekrarlayan aspirasyonları ve predispozan faktörleri bulunan hastalarda *Str.*

constellatus gibi oral flora elemanları patojen olarak karşımıza çıkabilir. Bu nedenle bu üremeler kontaminasyon veya kolonizasyon olarak değerlendirilmeden önce hastanın durumu ve altta yatan hastalıkları da göz önüne alınmalıdır. Tedavi süresi hastalığın yaygınlığı, bakterinin virülansına göre değişir. Uzayan hastane yatışlarına, ölüme kadar yol açabilecek farklı ağırlıkta ciddi tablolara yol açabilir. Bu nedenle uygun antibiyoterapiye vakit kaybetmeden başlamak gerekir.

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Bu makalede herhangi bir çıkar çatışması bildirilmemiştir.

YAZAR KATKILARI

Fikir - E.G.U.C., S.İ., S.Y.Ö., A.B., M.G.O., B.A.B., E.Ç.;
Tasarım ve Dizayn - E.G.U.C., S.İ., S.Y.Ö., A.B., M.G.O.,
B.A.B., E.Ç.; Denetleme - E.G.U.C., S.İ., S.Y.Ö., A.B.,
M.G.O., B.A.B., E.Ç.; Kaynaklar - E.G.U.C., E.Ç.; Mal-
zemeler - E.G.U.C., S.Y.Ö.; Veri Toplama ve/veya İşleme
- E.G.U.C., S.İ., S.Y.Ö., E.Ç.; Analiz ve/veya Yorum -
E.G.U.C., S.İ., A.B., M.G.O., B.A.B., E.Ç.; Literatür Ta-
raması - E.G.U.C., S.İ., S.Y.Ö., B.A.B.; Yazıyı Yazan -
E.G.U.C., S.İ., E.Ç.; Eleştirel İnceleme - E.Ç., M.G.O.,
A.B.

KAYNAKLAR

1. Berkiten R. Mini (pinpoint) koloni oluşturan Beta – Hemolitik Streptokoklar: Streptococcus Milleri grubu ve çeşitli özellikleri. [Different specifications of small colony forming (pinpoint) beta-hemolytic streptococci (S. milleri)] ANKEM Derg 2008; 22:89-94.
2. Whiley RA, Fraser H, Hardie JM, Beighton D. Phenotypic differentiation of Streptococcus intermedius, Streptococcus constellatus, and Streptococcus anginosus strains within the “Streptococcus milleri group”. J Clin Microbiol 1990; 28:1497-501.
3. Ruoff KL. Streptococcus anginosus (“Streptococcus milleri”): the unrecognized pathogen. Clin Microbiol Rev 1988; 1:102-8.
4. Ortiz de Saracho J, Barbancho S, Mostaza JL. Mediastinitis and thoracic empyema caused by Streptococcus constellatus. Arch Bronconeumol 2004; 40:602-3. [\[CrossRef\]](#)
5. Porta G, Rodríguez-Carballeira M, Gómez L, Salavert M, Freixas N, Xercavins M, et al. Thoracic infection caused by Streptococcus milleri. Eur Respir J 1998; 12:357–62. [\[CrossRef\]](#)
6. Wong CA, Donald F, Macfarlane JT. Streptococcus milleri pulmonary disease: a review and clinical description of 25 patients. Thorax 1995; 50:1093-6. [\[CrossRef\]](#)
7. Seddon PC, Khan Y. Respiratory problems in children with neurological impairment. Arch Dis Child 2003; 88:75-8. [\[CrossRef\]](#)
8. Fraser RS, Müller NL, Colman N, Paré PD. Pleural effusions In: Fraser RS, Müller NL, Colman N, Paré PD, eds. Diagnosis of diseases of the chest. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders; 1999: 2739-79.
9. Goetz MB, Rhew DC, Torres A. Pyogenic bacterial pneumonia, lung abscess, and empyema. In: Mason RJ, Broaddus VC, Murray JF, Nadel JA, eds. Murray and Nadel’s textbook of respiratory medicine. 4th ed. Philadelphia: Elsevier; 2005: 920-78.