

Klebsiella pneumoniae Pnömonisi: Bir Vaka Sunumu

Klebsiella Pneumoniae Pneumoniti: A Case Report

Sedat Işııkay, Vildan Ertekin

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı,

*Çocuk Beslenme ve Gastroenteroloji Bilim Dalı, Erzurum, Türkiye

Özet

Klebsiella pneumoniae (KP), başlıca immünkomprese hastalarda olmak üzere, sıklıkla nozokomiyal nedenli enfeksiyonlara neden olan fırsatçı bir patojendir. KP'ye bağlı pulmoner enfeksiyonlar, hızlı, ilerleyici bir klinik gidişle karakterizedir. Tanısının erken doğrulanması tedavinin başarısını artırmaktadır. Biz ateş, öksürük ve solunum sıkıntısı şikayetleriyle kliniğimize yatırılan 3 yaşında bir erkek hastayı rapor ettik. Hastaya yatışının 3. gününde bronkoskopi yapıldı. Yabancı cisim tesbit edilmeyen hastanın bronkoalveolar lavaj kültüründe KP üredi ve hastaya seftriakson tedavisi verildi (75 mg/kg/gün). 10 gün sonra kliniği düzelen hasta taburcu edildi. 1 ay sonra kontrolünde hastanın semptomları düzelmişti ve sağ akciğer üst lobundaki kaviter lezyonun tamamen düzeldiği görüldü. Sonuç olarak, biz pnömoninin nadir bir sebebi olarak KP'nin akılda tutulmasını öneriyoruz. (*Çocuk Enf Derg* 2008; 2: 27-9)

Anahtar kelimeler: *Klebsiella pnömonia*, bronkoskopi

Summary

Klebsiella pneumoniae is an opportunist pathogen that frequently causes nosocomial infections, mainly in immunocompromised patients. Pulmonary infections due to *K. pneumoniae* are often characterized by a rapidly progressive clinical course. The early confirmation of diagnosis would increase the success rate in treatment. We report a 3-year-old male who was admitted to the hospital with a history of fever, cough and respiratory distress. On the third day of admission, bronchoscopy procedure was negative for a foreign body. The bronchoalveolar lavage fluid was also cultured and *K. pneumoniae* was grown. The patient was treated with seftriakson at a dose of 75 mg/kg/day. He was clinically normal ten days later. He was discharged and followed up for one month during which time he was asymptomatic. The cavity lesion in the upper lobe of the right lung resolved completely. In conclusion, we suggest that *K. pneumoniae* should be considered as a rare cause of pneumonia. (*J Pediatr Inf* 2008; 2: 27-9)

Key words: *Klebsiella pneumoniae*, bronchoscopy

Giriş

Klebsiella pneumoniae, gram negatif, spor oluşturmeyen, hareketsiz bir bakteridir. Toplum kaynaklı ve nozokomiyal enfeksiyonların önemli bir nedenidir. Tüm vücut bölgelerinde enfeksiyona neden olmakla birlikte, özellikle üriner sistemde ve solunum sisteminde enfeksiyonlara neden olmaktadır (1-3,6). Bu yazıda yabancı cisim aspirasyonu düşünülerek takip edilen; klebsiella pnömonisi tanısı alan bir vaka sunuldu.

Vaka Sunumu

Üç yaşında erkek hasta yüksek ateş, öksürme ve solunum sıkıntısı şikayetleri ile hastanemiz aci-

line getirildi. Hastanın 3 günlük bir öyküsü vardı. Şikayetlerinin bir anda ortaya çıktığı ve bu sebepten dolayı ailenin, hastanın yabancı bir cisim aspire ettiği şüphesi vardı. Hastanın, prenatal ve natal öyküsünde özellik olmadığı; soygeçmişinde anne ve baba arasında akrabalık, kardeş ölüm hikayesi ve ailede önemli hastalık olmadığı öğrenildi.

Fizik muayenesinde; genel durum kötü, bilinç açık, yüksek ateş, dispne, taşipne, akciğer oskültasyonunda üst zonlarda solunum seslerinde azalma mevcuttu. Diğer sistem muayeneleri normaldi. Vücut ısısı: 38.4°C, solunum sayısı: 40/dk, nabız: 100/dk, vücut ağırlığı: 14 kg (50 P), boy: 95 cm (50 P). Laboratuvarda; Hemogloblin: 11.6 g/dl, lökosit: 3680/mm³, trombosit: 185000/mm³. Periferik yayma % 80 polimorfonükleer lökosit, %20 lenfosit;

CRP: 20,3 mg/dl, sedimentasyon: 90 mm/saat; Protrombin zamanı (PZ):17 sn, aktive parsiyel tromboplastin zamanı (aPTZ): 28.5 sn, INR:1.6, Prot.Akt: %64, AST: 25 U/L, ALT: 20 U/L; kan gazında, pH:7.5, HCO3: 21.3 mmol/L, pCO2: 23.4 mmHg, pO2: 64.9, BE:1.6 mmol/L'idi. İdrar incelemesi, tiroid fonksiyon testleri normaldi. Kan kültüründe üreme yoktu. Göğüs grafisinde sağ akciğer apikalinde kaviter görünüm mevcuttu (Resim 1). Toraks tomografisinde aynı bölgede pnömonik infiltrasyona bağlı konsolide-kaviter görünüm mevcuttu (Resim 2-3).

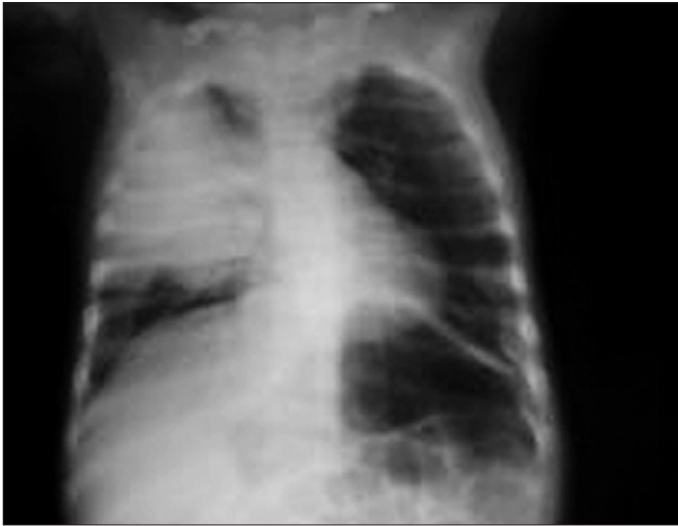
Hastanın klinik, laboratuvar ve radyolojik incelemeleri sonucunda bronkopnömoni olduğu düşünülerek hastaya seftriakson tedavisi (75 mg/kg/gün) başlandı. Yatışında ailenin yabancı cisim aspirasyon şüphesi olması nedeniyle hastaya yatışının 3. gününde bronkoskopi yapıldı ancak herhangi bir yabancı cisim tesbit edilmedi. Alınan bronko-alveolar lavaj (BAL) sıvısından yapılan gram boyamada herhangi bir etken görülmedi. Bu sıvıdan gönderilen kültürde Klebsiella pneumonia ürediği görüldü. Yatışının 5. gününde şikayetleri azalan hastanın kliniğinin giderek düzeldiği görüldü. Tedavinin onuncu gününde hastanın akciğer bulgularının gerilediği

ve CRP'nin negatifleştiği görüldü. Genel durumu iyi olan hasta taburcu edildi. 1 ay sonra kontrole gelen hastanın kliniğinin ve radyolojik bulgularının (Resim 4) tamamen düzeldiği görüldü.

Tartışma

Toplum kökenli pnömoni (TKP), daha önce sağlıklı olan bir kişide, hastane dışında, günlük yaşam sırasında ortaya çıkan pnömonidir. Çocukluk yaş grubunda görülen TKP'ler, tüm yaş grubunda görülen TKP'lerin %37'sini oluşturmaktadır. Çocukluk çağı pnömonilerinde, kan kültüründe üreme oranının düşük olması, iyi bir balgam örneği elde etmenin güçlüğü, akciğer aspiratı ve bronkoalveolar lavaj gibi invazif yöntemlere ailenin izin vermemesi gibi nedenlerle etyolojiyi belirlemek son derece güçtür. Bu konuda yapılan çalışmalar olguların %20-60'ında etkenin saptanamadığını göstermektedir (13).

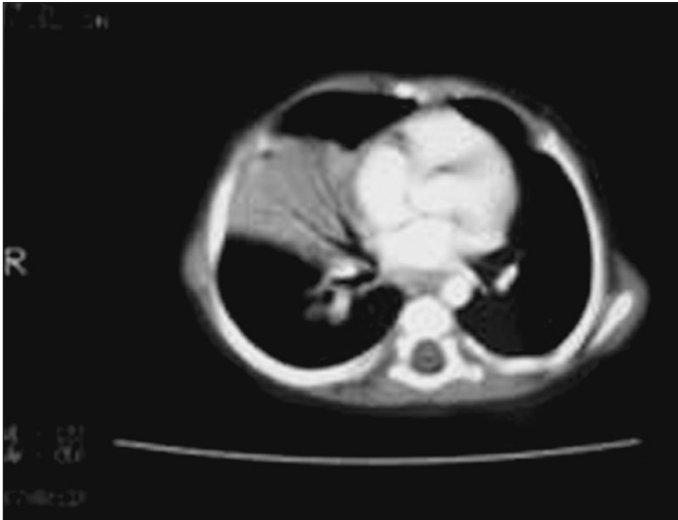
Klebsiella cinsi adını 19. yüzyılın sonlarında yaşamış mikrobiyolog Edwin Klebs'ten almıştır. Enterobacteriaceae ailesinin Klebsiellae kabilesinde sınıflandırılan Enterobacter,



Resim 1. Göğüs grafisinde sağ akciğer apikalinde kaviter görünüm



Resim 3. Akciğer tomografisinde pnömonik konsolide görünüm



Resim 2. Akciğer tomografisinde pnömonik konsolide görünüm



Resim 4. Göğüs grafisinde akciğer bulgularının gerilediği görülmekte

Hafnia ve Serratia ile birlikte yer alır (1). Fırsatçı patojenlerden olan Klebsiella türleri özellikle bağışıklık sistemi baskılanmış bireylerde ve hastaneyle ilişkili enfeksiyonlarda, diyabetli hastalarda ve kronik pulmoner obstrüksiyon varlığında ciddi enfeksiyonlara neden olmaktadır (3,10).

Klebsiella türleri nozokomiyal bakteri enfeksiyonları arasında %3-7 oranında enfeksiyon oluşturmaktadır (3). Toplum kaynaklı pnömonilerin %1-5'ini *K. pneumoniae* pnömonisi oluşturmaktadır (12). Yoshimoto ve arkadaşları tarafından geriatrik yaş grubu için (ortalama yaş:72.9) yoğun bakım ünitesinde yapılmış olan 7 yıllık prospektif bir çalışmada toplum kökenli pnömonilerin %13.9 Streptokokküs pnömonia, %8.3 *Pseudomonas aeruginosa* ve %6.9 *K. pneumoniae* sorumlu olduğu ve bu hastaların %26.4'ü daha önceden sağlıklı olan bireyler olduğu gösterilmiştir (14). Pediatrik yoğun bakım ünitesinde yapılan diğer bir prospektif çalışmada; vakaların %3'ünde klebsiella spp. etken patojen olarak gösterilmiştir (15).

Patojenik Klebsiella türleri konağın savunma mekanizmalarını kırarak adezinler, LPS, kapsül, serum direnci ve sideroforlar gibi çeşitli virulans faktörleri salgırlar (3). Klebsiella ile oluşan enfeksiyon insidansında antibiyotik alanında sağlanan ilerleme nedeniyle bir artış olduğu gösterilmiştir (9). Bakım evlerinde Klebsiella'nın önemli bir etiyolojik etken olduğu konusunda birçok yayın vardır. Bir çalışmada bakım evinde kalan ve pnömonisi olan 35 yaşlı hastanın 14'ünde (%40) etkenin Klebsiella olduğu belirlenmiştir. Alkolizm, kronik akciğer hastalığı ve diabetes mellitusun hastalarda önceden bulunan önemli hastalıklar olduğu birçok çalışmada vurgulanmıştır (9).

K. pneumoniae toplum kökenli lobar pnömoninin önemli bir nedenidir. Oluşturduğu pnömoni akut başlar ve ciddi, destrüktif akciğer enfeksiyonuna dönüşür. Semptom olarak üşüme-titreme (olguların %60'ında), yüksek ateş, prodüktif öksürük ve plöretik tipte göğüs ağrısı (%80) sayılabilir. Balgamın kanla karışık oluşu kiremit kırmızısı renk diye tanımlanmasına neden olur. İnfiltrasyona uğramış olan lobda ade-ta bir şişme klasik radyolojik görüntü olup fissürde bir çanaklaşma ya da yer değiştirme hali vardır. Apse formasyonu, kavitasyon ve ampiyem komplikasyonlarıdır. Akciğer filmleri tipik lobar tutulum gösterip, lezyonlar nekrotik ve hemorajiktir. Balgam paslı ve "kuş üzümü peltesi" şeklindedir. Apse ve kavite oluşumu, ampiyem, plevra yapışıklıkları sık-tır. Bazen bronkopnömoni ve bronşit olarak seyreden akciğer enfeksiyonlarına da rastlanır (4,11).

Bizim hastamızın hastaneye kabulünde pnömoni kliniği mevcuttu. Ailenin olası yabancı cisim aspirasyon ve hastanın şikayetlerinin bir anda başladığı öyküsü vardı. Hastanın kliniği ve göğüs grafisinde; sağ akciğer apikalinde kaviter görünüm olması bize öncelikle bakteriyel bir enfeksiyonu düşündürdü. Yapılan bronkoskopide yabancı cisim yokluğu, tedaviye alınan yanıt ve BAL kültüründe KP üremesi tanımı-zı doğruladı.

KP; pnömoniden başka üriner yol enfeksiyonlarına, yara enfeksiyonlarına ve bakteremiye yol açar (2, 3). Hastalarda çoğu kez temelde önemli hastalıklar bulunması ve destrüktif karakterde bir pnömoni olması nedeniyle mortalite oranı yüksektir. Klasik olarak tanımlanan bu ağır pnömoninin dışında Klebsiella bronşit ve bronkopnömoni gibi daha hafif şiddette solunum yolu enfeksiyonu da oluşturabilir. Tanıda

Gram ile boyamada kısa, dolgun görünümlü Gram negatif basiller saptanabilirse birçok hastalıkta balgam incelemesi bir sonuç vermeyebilir. Olguların %25'inde kan kültürü pozitifdir. Tedavi edilen olgularda mortalite oranı %20-50 arasındadır. Klebsiella suşları sefalosporinlere duyarlıdır. Üçüncü kuşak (seftriakson, sefotaksim) ve 4. kuşak sefalosporin (sefepim) en aktif olanlardır.

Hastamıza vermiş olduğumuz 10 günlük seftriakson tedavisi yeterli oldu ve hasta komplikasyonsuz olarak iyileşti.

Özellikle nozokomiyal olgularda geniş spektrumlu b-laktamazlara karşı gelişen direnç bir sorun halini almıştır. O nedenle tedavi mümkün ise duyarlılık testine göre yapılmalıdır. Etkili diğer ilaçlar olarak piperasilin-tazobaktam, karbapenemler (imipenem, meropenem) ve kinolonlar sayılabilir (9).

Sonuç olarak; çocuk hastalarda predispoze bir neden olmadan KP'ye bağlı pnömoniler görülebilir; bundan dolayı toplum kaynaklı pnömoniler içersinde akılda tutulmalı ve hastalar komplikasyonlar açısından yakın takip edilmelidir.

Kaynaklar

1. Erdem B. Enterobacteriaceae. Prof. Dr. Şemsettin Ustaçelebi. Temel ve Klinik mikrobiyoloji. 1. baskı. Güneş Kitabevi; 1999. sayfa 471-515.
2. Eisenstein IB, Zaleznik FD. Enterobacteriaceae. Mandell GL, Benett JE, Dolin R. Principles and Practice of Infectious Diseases. Fifth edition. Newyork: Churchill Livingstone; 2000, p. 2294- 310.
3. Livermore DM. Multiple mechanisms of antimicrobial resistance in *P. aeruginosa* : Our worst nightmare?. Clin Infect Dis. 2002; 34: 634-40.
4. Akova M, Ünal S, Akalın HE. Bakteriyel Pnömoniler. Prof. Dr. Güler Kanra, Prof. Dr. H. Erdal Akalın. Enfeksiyon hastalıkları. 2. baskı. Güneş Kitabevi; 1993. sayfa 92-109.
5. Gedikoğlu S. Nonfermentatif Gram Negatif Basiller. Kılıçturgay K. Klinik Mikrobiyoloji. 2. baskı. Bursa Nobel Güneş Tıp Kitabevi; 1994. sayfa 119-21.
6. Koneman EW, Allen SD, Janda WM, Schreckenberger PC, Winn WC. Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology. 5th ed. Philadelphia: JB Lippincott Co; 1997. p. 171-252.
7. Erdem B. Enterobacteriaceae. Ustaçelebi Ş, ed. Temel ve Klinik Mikrobiyoloji. 1. baskı. Ankara: Güneş Kitabevi; 1999. sayfa 471-517.
8. Podschun R, Ullman U. Klebsiella spp. as nosocomial pathogens: Epidemiology, taxonomy, typing methods and pathogenicity factors. Clin Microbiol Rev 1998; 11: 589-603.
9. Ho H, Verghese A. Community-acquired Gram-negative pneumonias. In:Niederman MS, Sarosi GA, Glassroth J(eds). Respiratory infections. 2nd edition. Philadelphia: W. B. Saunders; 1994, p. 359-64.
10. Emily DM., Alice P. Solunum yolu enfeksiyonları. Krugman'ın Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları. Anne A. Gershon, Peter J. Hotez, Samuel L. Katz, Çeviri editörü Prof.Dr. Güler Kanra, 11. Baskı. Ankara: Güneş Kitap Evi Ltd. Şti.; 2006. s. 493-529.
11. Leyla Memiş ve arkadaşları. Akciğer hastalıkları patolojisi. Temel patoloji. Gamze Mocan Kuzey, Şükür Öğüz Özdamar, Sema Zergeroğlu. 1.baskı. Ankara: Güneş Kitap Evi Ltd. Şti.; 2007. s.357-80.
12. Weber SJ, Rutala WA, Mayhall CG. Nosocomial respiratory tract infections and Gram negative pneumonia. In: Fishman AP (ed). Pulmonary diseases and disorders. Third ed. New York: McGraw-Hill; 1998, p.2213-33.
13. Kocabaş E. Çocukluk çağında toplum kökenli pnömonilerde tanı ve tedavi. Dağlı E, Karakoç F (editörler). 1.Baskı. İstanbul, Nobel kitabevi; 2007. s. 139-53.
14. Yoshimoto A, Nakamura H, Fujimura M, Nakao S. Severe community-acquired pneumonia in an intensive care unit: risk factors for mortality. Intern Med 2005; 44: 710-6.
15. Patra PK, Jayashree M, Singhi S, Ray P, Saxena AK. Nosocomial pneumonia in a pediatric intensive care unit. Indian Pediatr 2007; 44: 511-8.