

İlerleyici Dev Pnömatosel ile Seyreden Olgu

A Case with Progressive Huge Pneumatocele

Dr. Tanıl KENDİRLİ,^a
 Dr. Aysun ÇALTIK,^a
 Dr. Erdal İNCE,^b
 Dr. Ergin ÇİFTÇİ,^b
 Dr. Aydın YAĞMURLU,^c
 Dr. Suat FİTÖZ,^d
 Dr. Ülker DOĞRU^b

^aÇocuk Yoğun Bakım Ünitesi,
^bÇocuk Enfeksiyon Hastalıkları BD,
^cÇocuk Cerrahisi AD,
^dRadyodiagnostik AD,
 Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi,
 ANKARA

Geliş Tarihi/Received: 14.12.2006
 Kabul Tarihi/Accepted: 21.02.2007

Yazışma Adresi/Correspondence:
 Dr. Tanıl KENDİRLİ
 Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi,
 Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi,
 ANKARA
 tanilkendirli@hotmail.com

ÖZET Pnömatosel bronşların inflamasyon ve yaralanma sonrasında bütünlüğünün bozulması sonucu “check-valve” mekanizmasıyla akciğer parankimi içine sürekli hava girmesiyle oluşan içi hava dolu akciğer kistidir. Pnömatosel, ciddi pnömoni, kapalı toraks travması, kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve hidrokarbon aspirasyonu sonrasında gelişebilir. Sıklıkla çocuk yaş grubunda ağır pnömonilerin sekeli olarak karşlaşılr ve pnömoninin iyileşmesiyle birlikte düzelir. Burada, metisiline dirençli *Staphylococcus aureus* pnömonisi ve akciğer apsesi sonrası pnömatosel gelişen bir 7 aylık kız sunulmaktadır. İzlemede pnömatosel büyüyerek dev bir pnömatosele dönüştü ve ciddi solunum sıkıntısına neden oldu. Hastaya solunum sıkıntısı olması nedeniyle başlangıçta acil olarak göğüs tüpü konuldu ve elektif şartlarda pnömatosel eksize edilerek bronş onarımı yapıldı. Hasta tamamen düzeldi ve taburcu edildi.

Anahtar Kelimeler: Metisiline dirençli *Staphylococcus aureus*, çocuk

ABSTRACT Pneumatocele is air-filled lung cyst that occur when inflammation or bronchial injury creates a check-valve mechanism for entry into the lung parenchyma. Underlying causes include severe pneumonia, blunt thoracic trauma, chronic pulmonary disease, and hydrocarbon ingestion with aspiration. Seen mostly in children sequelae of severe pneumonia, most pneumatocele do not cause serious symptoms and resolve with the treatment of the primary disease process. Here, a 7-month-old girl is presented with huge pneumatocele that developed after meticillin-resistant *Staphylococcus aureus* sepsis and lung abscess. On follow-up, this pneumatocele transformed to a huge pneumatocele and caused severe respiratory distress. Initially, an urgent chest tube insertion was performed with no resolution of respiratory symptoms. Later, pneumatocele was electively excised with concomitant bronchial repair. Patient recovered completely, and discharged.

Key Words: Methicillin resistant, *Staphylococcus aureus*, child

Türkiye Klinikleri J Pediatr 2008;17(4):292-5

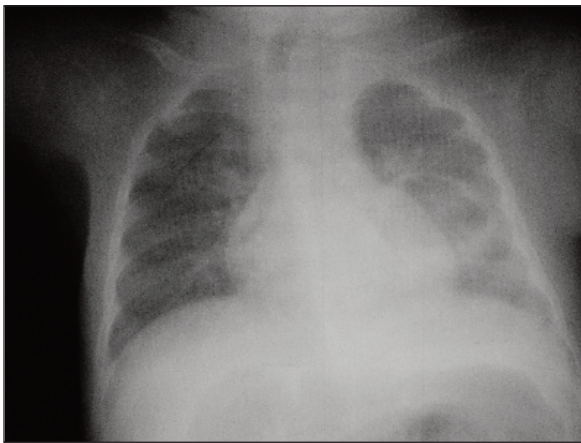
Pnömatosel bronşların infeksiyon, inflamasyon ve yaralanma sonrasında bütünlüğünün bozulması sonucu “check-valve” mekanizmasıyla akciğer parankimi içine sürekli hava girmesiyle oluşan hava dolu akciğer kistidir. Pnömatosel, ağır pnömoni, kapalı toraks travması, kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve hidrokarbon aspirasyonu sonrasında gelişebilir.¹ Çocuklarda görülen pnömatosel sıklıkla, ağır ve nekrotizan pnömonilerin sekeli olarak gelişir, pnömoninin iyileşmesiyle birlikte zamanla düzelir.¹⁻⁴ Pnömatoseller nadiren komplike olurlar; rüptüre olarak pnömatoraksa, büyüyerek dev pnömatosele ve enfekte olarak akciğer apsesine neden olabilirler. Bu durumda da sıklıkla acil girişim gerektirir.¹ Burada

metisiline dirençli *Staphylococcus aureus* (MRSA)'ya bağlı sepsis, pnömoni ve akciğer apsesi sonrası dev pnömatosel gelişen 7 aylık bir kız hasta sunulmaktadır.

OLGU SUNUMU

Yedi aylık kız hasta, ishal, solunum sıkıntısı, öksürük ve dudaklarda morarma yakınmalarıyla acil olarak kliniğimize getirildi. On beş gündür olan öksürük yakınmasının son günlerde arttığı ve bir gün önce başlayan ishalin, gün içinde 10 kez, bol sulu olduğu öğrenildi. Bu yakınmalarına son birkaç saat içerisinde hızlı nefes alıp verme eklendiği için acil olarak hastanemize başvurmuşlardı. Hasta daha önce kliniğimizde gastroözofageal reflü tanısıyla izlenirken ciddi kusmalarının olması ve kilo kaybı nedeniyle 5 aylıkken Nissen fundoplikasyon ameliyatı olmuştu. Ameliyata hazırlık ve tanı aşamasında MRSA'ya bağlı sepsis, pnömoni ve akciğer apsesi nedeniyle vankomisin ve amikasinle tedavi edilmişti. Tedavi sonrasında çekilen akciğer grafilerinde pnömonik infiltrasyonun tamamen düzeldiği ancak sekel olarak pnömatosel kaldığı saptanmıştı (Resim 1). Bu pnömatoselin hastada solunum sıkıntısı yaratmaması nedeniyle hastanın tedavisiz olarak izlenmesi planlanarak taburcu edilmişti.

Dudaklarda morarma, solunum sıkıntısı ve öksürük şikayeti ile başvuran hastanın fizik incelemesinde ciddi solunum sıkıntısı olması nedeniyle Çocuk Yoğun Bakım Ünitesine kabul edilen hasta-

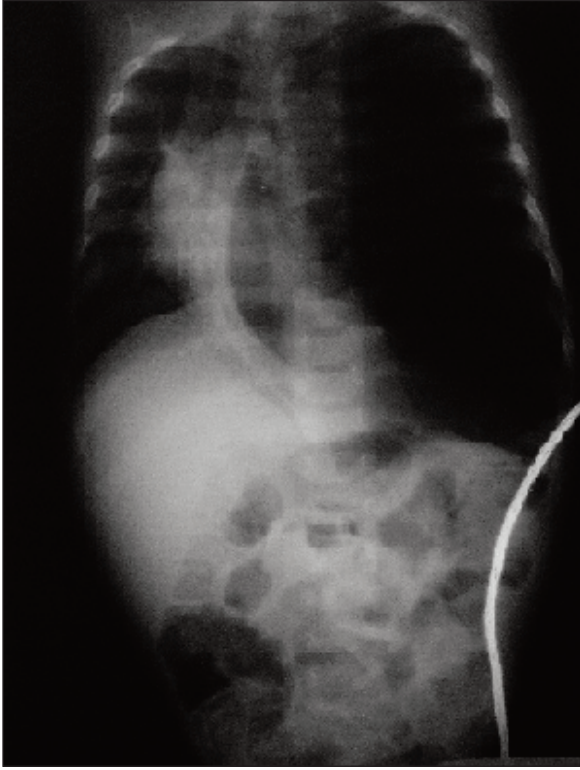


RESİM 1: Sol akciğer orta zonda duvar yapısı gösteren sekel pnömatosel görünümü.

nın solunum sayısı 76/dk., kalp hızı 195/dk., kan basıncı 70/42 mmHg olarak saptandı. Hastanın suprasternal, interkostal ve substernal retraksiyonları, burun kanadı solunumu ve perioral siyanozu (oksijen almıyorken) vardı. Dinlemekle sağ akciğer havalanması normal bulunurken sol hemitoraksta hiç solunum sesi alınmadı. Karaciğer 3 cm, dalak 1 cm midklavikular hatta ele geliyordu. Laboratuvar bulgularında; hemoglobin 12.5 g/dL, beyaz küre 14 300/mm³, trombosit 832 000/mm³, eritrosit sedimentasyon hızı 14 mm/saat, C-reaktif protein 0.42 mg/dL (0-0.8), periferik yaymasında %82 polimorfonükleer lökosit, %10 lenfosit ve %8 monosit vardı. Kan biyokimyası, tam idrar incelemesi, dışkı mikroskopisi ve arteriyel kan gazları (oksijen almıyorken) normaldi.

Nazal oksijen tedavisine rağmen hastanın ciddi solunum sıkıntısının olması ve sol akciğerin havalanmaması nedeniyle acil çekilen akciğer grafisinde sol akciğerde vasküler izlerden yoksun diffüz radyüsen görünüm, kalp ve trakeada sağa itilme ve sağ komşulukta kollabe akciğer dokusuna ait sınır izlendi (Resim 2). Hastanın solunum sıkıntısının çok ciddi olması nedeniyle acil olarak 22 numara branül ile sol 2. interkostal aralıktan midklavikular hatta girilerek sualtı drenaj yapıldı. Bu şekilde sürekli hava boşaldığı ve işlem sonrasında hastanın rahatladığı görüldü. Ancak sürekli hava gelmesine rağmen akciğer filminde havanın bir saat içerisinde boşalmadığı görüldüğü için göğüs tüpü konuldu. Göğüs tüpü konulduktan sonra hastanın her inspirasyonu sonrasında bol miktarda hava boşaldığı görüldüğü için bronkoplevral fistül olduğu düşünüldü. İzlemede 2 gün boyunca, sürekli "Gomco" uygulamasına (Düşük basınçlı sabit negatif basınç) karşın, hava çıkışının devam etmesi ve sol hemitoraksta hava birikiminin devam etmesi nedeniyle ameliyata karar verildi.

Hasta izleminin 3. gününde Çocuk Cerrahisinde ameliyat oldu. Sol toraks açıldığında akciğer grafilerinde görülen çok miktardaki hava birikiminin çoklu septasyonlar gösteren pnömatosele bağlı olduğu anlaşıldı. Pnömatosel eksize edildi ve daha önceki akciğer apsesi tabanındaki pnömatosele açılan bronşial duvar hasarlanması 4/0 propilen ile onarıldı. Drenaj amaçlı göğüs tüpü konularak ka-



RESİM 2: Sol hemitoraksta dev pnömatocele bağlı radyolüsen görünüm ve kalp ile mediastinal yapılarda sağa itilme ve diyafram basısı izleniyor.

patıldı. Ameliyat sonrası 3. günde aktif hava kaçağı olmaması, akciğerin tamamen ekspansive olması nedeniyle göğüs tüpü çekildi. Bundan sonraki izleminde de klinik ve radyolojik bulguları normal bulunan hasta taburcu edildi.

TARTIŞMA

Bakteriyel pnömoni sırasında lokalize bronşiolar ve alveolar nekrozis gelişir, pnömatozel nekrotik zeminde havanın intertisyel boşluğa geçmesi sonucunda içi hava dolu, ince duvarlı intraparakimal kist oluşmasıyla meydana gelir.^{1-5,7,8} Pnömatozel çocuklarda sıklıkla *S. aureus* pnömosinin sekeli olarak ortaya çıkar. *S. aureus* dışında *Streptococcus pneumoniae*, *Pneumocystis carinii* ve *Escherichia coli* pnömonilerine bağlı pnömatozel gelişen olgular bildirilmiştir.¹⁻⁵ Ülkemizden Çaksen ve ark.⁶ *S. aureus*'un neden olduğu 32 pnömonili hastayı retrospektif olarak değerlendirdiklerinde, bu hastaların 7'sinde (%21.9) pnömatozel ve 4'ünde (%12.5) pnömatoraks geliştiğini saptamışlardır. Bu hasta-

lardan 5'ine göğüs tüpü takılmış ancak hastaların hiçbirine açık göğüs ameliyatı yapılması gerekmemiştir. Bizim hastamızda, MRSA başlangıçta sepsis ve akciğer apsesine neden olmuş, apsenin iyileşme sürecinde sol akciğerde aynı lokalizasyonda pnömatozel gelişmişti. Bu pnömatozel klinik olarak bulgu vermezken 2 ay içerisinde büyüyerek dev bir pnömatocele dönüştü ve hastada ciddi solunum sıkıntısına yol açtı.

Hastamızda başlangıçta hastaneye acil başvurusuna neden olan sol hemitoraksın hava ile dolmasının sebebinin çekilen akciğer grafisiyle pnömotoraks olarak değerlendirmiştik. Ancak izlemde bu görüntünün pnömatocele bağlı olduğu anlaşıldı. Hastanın başvurusunda ciddi solunum sıkıntısı olması ve bunun pnömotoraksa bağlı olduğunun düşünülmesi nedeniyle önce acilen branül ile hava boşaltıldı, ardından da göğüs tüpü konuldu. Üç gün süren izleminde göğüs tüpü ile havanın boşalmadığı gözlenerek hasta uygun şartlar altında ameliyata alındı. Genellikle pnömoni sonrası gelişen pnömotoseller kendiliğinden düzelirken, olgumuzda dev bir pnömatocele dönüştüğü gözlemlendi. Başlangıçta hastada solunum sıkıntısının nedeni olarak düşünülen pnömotoraksın, sol hemitoraks-taki havayı boşaltmadan önce çekilen akciğer grafisinde olmadığı ve sol hemitoraksta dev bir pnömatozel bulunduğu saptandı (Resim 2). Pnömoni sonrasında pnömatozel gelişen hastalarda tanıda öncelikle ön-arka ve yan akciğer grafisi çekilmeli ancak pnömotoselin kesin tanısı, lokalizasyon, sayı, plevraya yakınlık, bronkoplevral fistül gelişim riski açısından değerlendirmek için bilgisayarlı tomografide çekilmelidir. Pnömotoselin bizim olgumuzda olduğu gibi hızla ilerleyip, solunum sıkıntısına çok nadir karşılaşılan bir durum olmakla birlikte hastada solunum sıkıntısına yol açıyorsa önce su altı drenaj sistemi ile boşaltılması denemeli, eğer başarılı olunamazsa ve bu derece komplike olgularda cerrahi eksizyonla tedavisi akıld tutulmalıdır.

İmamoğlu ve ark.⁷ 14 ay ile 15 yaş arası 134 postpnömonik ampiyemli hastayı retrospektif olarak değerlendirmişler, hastaların 58 (%43)'ünde postpnömonik pnömatozel geliştiğini bildirmişlerdir. Pnömotosellerin 34'ü sağ, 24'ü sol hemitoraksta

gelişmiş ve en sık etken olarak *S. aureus* saptanmıştır. Pnömatosel gelişen hastaların 37 (%63.7)'si 2 ay içerisinde kendiliğinden kaybolmuş, 13'ü ise herhangi bir girişim gerektirmeden kendiliğinden ortalama 6.1 ayda düzelmiştir. Yedi hastada pnömatosel boyutlarında artışın, klinik olarak solunum sıkıntısına neden olmasından dolayı göğüs tüpüyle boşaltılması denenmiş ancak 5 hastada başarılı olunmuş, 2 hastada cerrahi olarak eksizyon gerekmiştir. Cerrahi eksizyon uygulanan hastalardan birisi tamamen düzelmesine rağmen birisinde başarılı olarak eksizyon yapılamamış olup bizim olgumuzda da pnömatosel 2 ay içerisinde, kontrole gelmedikleri dönemde hızla büyüyerek hastada ciddi solunum sıkıntısına yol açmıştır. Tedavi olarak baş-

langıçta göğüs tüpü ile boşaltılmaya çalışılmış ancak başarılı olamayınca cerrahi eksizyonla pnömatosel başarılı olarak eksize edilmiştir

Sonuç olarak, pnömatosel sıklıkla çocuklarda ve stafilokok pnömonileri sonrasında görülen bir komplikasyondur. Genellikle hastada solunum sıkıntısına neden olmaz ve kendiliğinden düzelir, ancak nadiren, sunulan olguda olduğu gibi, geç dönemde ilerleyerek dev bir pnömatosele dönüşür ve ameliyat gerekebilir. Bu nedenle pnömatosel gelişen ve ameliyat endikasyonu konulmayan olgularda aralıklı akciğer grafileri ile izlenmesi gerekmektedir. Pnömatosel boyutlarında artış olup da solunum sıkıntısına neden olması halinde cerrahi tedavi düşünülmelidir.

KAYNAKLAR

1. DiBardino DJ, Espada R, Seu P, Goss JA. Management of complicated pneumatocele. J Thorac Cardiovasc Surg 2003;126:8 59-61.
2. Kogutt MS, Luttrell CA, Puyau FA, Tieman EK. Decompression of pneumatocele in a neonate by percutaneous catheter placement. Pediatr Radiol 1999;29:488-9.
3. Shen HN, Lu FL, Wu HD, Yu CJ, Yang PC. Management of tension pneumatocele with high-frequency oscillatory ventilation. Chest 2002;121:284-6.
4. Schimpl G, Schneider U. Traumatic pneumatoceles in an infant: case report and review of the literature. Eur J Pediatr Surg 1996;6:104-6.
5. Çiftçi E, Bingöler EB, İnce E, Doğru Ü. Çocuklarda plevral empiyem: 35 hastanın değerlendirilmesi. Türk Pediatri Arşivi 2004; 39 31-5.
6. Caksen H, Oztürk MK, Uzüm K, Yüksel S, Ustünbaş HB. Pulmonary complications in patients with staphylococcal sepsis. Pediatr Int 2000;42:268-71.
7. Imamoğlu M, Cay A, Koşucu P, Ozdemir O, Cobanoğlu U, Orhan F, et al. Pneumatoceles in postpneumonic empyema: an algorithmic approach. J Pediatr Surg 2005;40: 1111-7.
8. Wu MH, Tseng YL, Lin MY, Lai WW. Surgical treatment of pediatric lung abscess. Pediatr Surg Int 1997;12:293-5.