

Pnömotoraks olmaksızın pnömomediastinum ve derialtı amfizemi gelişen bronş astımı olgusu

Ender LEVENT, Nesrin SARIMAN

Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

ÖZET

Astmatik bronkospazm, fiziksel aktivite, şiddetli öksürük ve kusmalara bağlı olarak; artmış alveoler ve intrabronşiyal basınç pnömomediastinum ve derialtı amfizemine yol açabilmektedir. Sağlıklı adölesanlarda ve genç erişkinlerde göğüs ağrısı ayırıcı tanısında pnömomediastinum da düşünölmelidir. Bu olguların tanısında akciğer grafisi ve bilgisayarlı toraks tomografisi (BTT) yeterlidir. Astım tanılı, 68 yaşındaki erkek hasta, yoğun öksürük sırasında aniden gelişen şiddetli göğüs-sırt ağrısı ve dispne ile başvurdu. Akciğer grafisi normal olup göğüs ağrısının şiddetli olması nedeniyle çekilen BTT'de sol hemitoraksta, pnömomediastinum, derialtı amfizemi ve sol 8. kosta posterior bölümünde fraktür izlendi. İlginç olarak; pnömotoraks veya hemotoraks yoktu.

Anahtar kelimeler: astım, derialtı amfizemi, göğüs ağrısı, kosta fraktürü, pnömomediastinum

SUMMARY

Pneumomediastinum and subcutaneous emphysema without pneumothorax in an asthmatic patient

Pneumomediastinum with subcutaneous emphysema is caused by a sustained increase in the alveolar and intrabronchial pressure due to asthmatic bronchospasm, physical activity and excessive coughing or vomiting. Pneumomediastinum should be considered in the differential diagnosis of chest pain in healthy adolescents and young adults. Chest X-ray and computerized tomography (CT) were diagnostic in all cases. A 68-year-old asthmatic male was admitted to our department with sudden onset, severe chest and back pain and dyspnea that developed during excessive coughing. The chest X-ray was normal. CT of the thorax, when performed, revealed the diagnosis of pneumomediastinum and subcutaneous emphysema and a fracture on the 8th rib posteriorly. Interestingly there was neither pneumothorax nor haemothorax.

Key words: asthma, chest pain, pneumomediastinum, rib fracture, subcutaneous emphysema

Yazışma adresi (Address for correspondence)

Yard. Doç. Dr. Ender Levent, Feyzullah Cad. No: 39 Maltepe, 81530 İstanbul

Tel.: (0216) 399 97 50

e-posta: leventender@hotmail.com

Alındığı tarih: 07.03.2007, revizyon sonrası alınma: 06.10.2007, kabul tarihi: 01.12.2007

GİRİŞ

Pnömomediastinum, mediastende ekstra-alveoler hava varlığıdır⁽¹⁾. Alveoler ve intrabronşiyal basınç artışına yol açan olaylar pnömomediastinum ve derialtı amfizemine yol açabilmektedir (2,3).

Pnömomediastinum travmaya bağlı bir komplikasyon olarak ilk kez 1819 yılında Laennec tarafından tanımlanmıştır⁽²⁾. Spontan pnömomediastinum öncelikle genç erişkin erkeklerin bir hastalığıdır ve Newcomb ve ark. beş yıl içinde acil servise başvuran hastalar arasında spontan pnömomediastinum insidansını 1/30 000 bulmuşlardır⁽⁴⁾.

Pnömomediastinum, astımlı hastalarda nadir görülen bir komplikasyondur⁽⁵⁾. Olgumuz, pnömotoraks olmaksızın ortaya çıkan pnömomediastinum, derialtı amfizemi ve kot fraktürü birlikteliği nedeniyle, göğüs ağrısı ayırıcı tanısında bilgisayarlı toraks tomografisi bulgularına dikkati çekmek amacıyla sunulmuştur.

OLGU

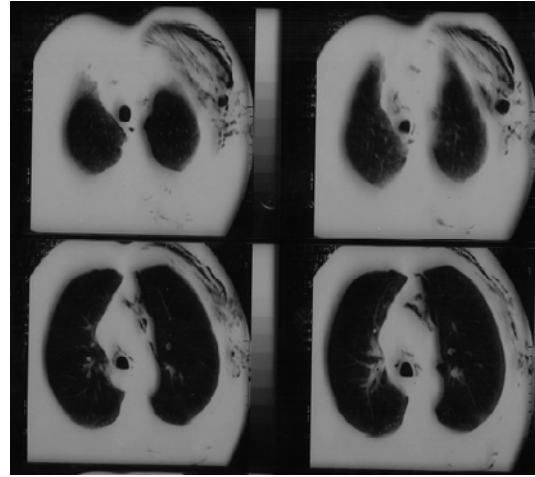
Altmışsekiz yaşında erkek hasta, yoğun öksürük sırasında aniden ortaya çıkan şiddetli göğüs-sırt ağrısı ve dispne yakınmaları ile başvurdu. On yıldır bronş astması tanısı olan, ancak düzenli ve yeterli tedavi görmeyen hastanın 80 paket-yıl sigara içme öyküsü vardı.

Fizik bakıda, KB: 130/70 mmHg, Nb: 88/dak, Ateş: 36.5 °C, Solunum sayısı: 24/dak, SpO₂: % 92 saptandı. Göğüs ağrısı nedeniyle solunumu yüzeyleşmiş, solunum sesleri azalmış ve ekspiryum uzamıştı. Sol hemitoraks ön yüzde aksiller bölgeye sırta ve toraks alt bölümlerine yayılan derialtı amfizemi bulguları vardı. Hemogram değerleri ve EKG bulguları normal idi. Akciğer grafisinde (Resim 1) belirgin patolojik bulgusu olmayan hastanın, göğüs ağrısının şiddetli olması nedeniyle çekilen toraks bilgisayarlı tomografisinde(BT) (Resim 2) ilginç olarak pnömotoraks veya hemotoraks olmaksızın, sol hemitoraksta pnömomediastinum, peritrakeal hava bulgusu, derialtı amfizemi ve sol sekizinci kosta posterior bölümünde fraktür izlendi. Hastanın astımı

inhaler salbutamol ve budesonid ile tedavi edildi. Pnömomediastinum ve derialtı amfizemi için konservatif tedavi uygulandı. Ayaktan takiple bir hafta sonra kontrole gelen hastada derialtı amfizeminin kaybolduğu izlendi. Akciğer grafisinde ek bir patoloji saptanmadı. Hastanın bir ay sonra yapılan solunum fonksiyon testinde ise; FEV₁:%65 (1.90 L), FVC:%78 (2.95 L), FEV₁/ FVC:%64 ve reversibilite :%17 idi.



Resim 1: P-A akciğer grafisi.



Resim 2: Paraaortik ve paratrakeal mediastinal amfizem ile sol hemitoraksta derialtı amfizemini gösteren toraks BT kesitleri.

TARTIŞMA

Astmatik bronkospazm, intratorasik basıncı arttıran fiziksel aktiviteler, şiddetli öksürük, aksırma, kusma, öğürme, ağır kaldırma, hızlı

vajinal doğum, valsalva manevrası, barotravma, kokain ve diğer ilaçların burundan çekilmesi, alveoler ve intrabronşiyal basıncı arttırarak pnömomediastinum ve citaltı amfizemine yol açabilmektedir⁽²⁻⁴⁾. Nadiren artroskopik, dış çekimi, adenotonsillektomi, "scuba" dalgıçlığı, trombon çalmak, balon şişirme ve solunum fonksiyon testi sırasında maksimal ekspiratuar basınç manevrasının pnömomediastinumuna yol açabildiği literatürde belirtilmektedir^(2,3,6). Hapishanelerin olumsuz koşullarından kaçmak için tutukluların, ağız mukozalarını yırtarak, valsalva manevrasıyla derialtı amfizemi ve pnömomediastinum oluşturmak suretiyle revire ya da hastaneye sevk edilmelerini sağlamaya yönelik girişimlerde buldukları da bildirilmiştir⁽⁷⁾. Gaz üreten mikroorganizmalara bağlı olarak akciğer infeksiyonları sırasında da pnömomediastinum görülebilmektedir^(1,4).

Mediasten, submandibular bölge, retrofarengeal bölge, boyundaki vasküler yatak gibi çeşitli anatomik yapılarla ilişkidir. Periaortik ve periözofageal alanlar aracılığıyla da doğrudan retroperitoneal bölge ile bağlantılıdır. Mediastenden başlayarak, diyafragmanın sternokostal bölgesi yoluyla uzanan doku planı, karın yan bölgelerinden pelvise kadar uzanır. Mediasten, yalnızca göğüs kafesi içindeki sınırlı bir bölge olmakla birlikte, yukarıda tanımlanan oldukça geniş bir alan ile ilişkidir⁽⁸⁾. Bu nedenle; pnömomediastinum gelişen olgularda, mediastendeki serbest hava mediastenin ilişkide olduğu tüm bu alanlara yayılabilir. Derialtı amfizemi, pneumomediastinum bulunan çocuklarda ve erişkinlerde en yaygın bulgu olarak belirtilmektedir⁽⁹⁾. Pnömomediastinum bulunan çocuklarda yapılan üç çalışmada %67, %76 ve %82 oranlarında deri altı amfizeminin klinik tabloya eşlik ettiği saptanmıştır⁽⁹⁾.

Pnömomediastinum, astımın nadir görülen bir komplikasyonudur⁽⁵⁾. Astıma bağlı şiddetli öksürük atakları sırasında ani olarak artan intraalveoler basınç, peribronşiyal alveoler rüptüre yol açar⁽²⁾. Bizim olgumuzda da pnömomediastinumla birlikte, sol hemitoraks ön yüzde aksiller bölgeye sırta ve toraks alt bölümlerine yayılan derialtı amfizemi bulguları

saptanmıştır. Çocuklarda yapılan çalışmalarda astım atakları (%59) ve infeksiyonlar (%28), pnömomediastinumun altta yatan en sık nedeni olarak izlenmektedir. En sık komplikasyonunun ise pnömotoraks olduğu saptanmıştır⁽⁹⁾. Erişkinlerde yapılan çalışmalarda; spontan pnömomediastinum daha çok erkeklerde (%75), astımı olanlarda (%28) ve sigara içenlerde (%28) görülmektedir, en sık görülen semptom ise göğüs ağrısıdır (%78.1)⁽¹⁰⁾. Pnömomediastinumla bağlı diğer semptomlar; nefes darlığı, göğüste basınç hissi, disfaji ve boğaz ağrısıdır^(2,11). Bizim hastamız, yoğun öksürük sırasında aniden ortaya çıkan göğüs ve sırt ağrısı ile nefes darlığı yakınmalarıyla gelmişti. Ağrının nedeni kot fraktürleri ve pnömomediastinum olup; derin inspirium yapamadığı için nefes darlığı da mevcuttu. Olgumuzda, kot kırığı ve pnömomediasten varlığına karşın pnömotoraks saptanmaması nadir görülen bir durumdur.

Göğüs ağrısı acil tıbbi olayların en yaygın olanlarından biridir. Bu olgularda her zaman hayatı tehdit edici aortik diseksiyon, pulmoner emboli, pnömotoraks, pnömomediastinum, perikardit ve özefagus perforasyonu gibi ciddi hastalıkların varlığı araştırılmalıdır⁽¹²⁾. Bu nedenle göğüs ağrısı, öksürük ve dispnesi olan astımlı hastalarda da pnömomediastinum varlığı her zaman düşünülmelidir.

Kot kırıkları kronik öksürükle ilişkilidir. Hanak ve ark.'nın öksürüğe bağlı kot fraktürü gelişimindeki risk faktörlerini çalıştıkları çalışmalarında⁽¹³⁾ kadınlarda (%78) ve özellikle osteoporozu olanlarda kot kırıklarının daha sık görüldüğü saptanmıştır. Bizim olgumuzda da solda, sekizinci arka kostada kot fraktürü saptandı.

Pnömomediastinumun radyografik bulguları, normal anatomik yapıları çevreleyerek hatlarını çizer tarzda mediastene yayılan havanın varlığına bağlıdır⁽⁸⁾. Bu olguların tanısında akciğer grafisi ve bilgisayarlı toraks tomografisi yeterlidir. Posteroanterior akciğer grafilerinde sol kalp boyunca mediastinal plevranın yer değiştirdiğini gösteren radyolüseni izlenir. Buna ek olarak göğüsün yumuşak dokularında (aksiller bölge ve boyun bölgelerinde) derialtı amfizemini gösteren radyolüseni de saptanabilir. Lateral akciğer

grafilerinde ise havaya ait radyolüsen, hiler pulmoner damarlar, ösefagus ve trakea çevresinde uzanır⁽¹¹⁾. Bizim olgumuzda akciğer grafisinde göğüs ağrısını açıklayacak patolojik bulgu saptanmaması üzerine toraks BT çekilmiştir. Eğer pnömotoraksın başka bulgusu yoksa plevra yüzeyinde, medyalde hava toplanması durumunda pnömomediastinumdan ayırt etmek güçtür⁽⁸⁾. Bu durumda pnömotoraks ve pnömomediastinumdan ayırımında lateral dekübitüs grafileri yararlı olabilir. Pnömotoraksda serbest hava göğüs kafesi içinde mümkün olan en yüksek noktaya çıkmaktadır; halbuki mediastinal hava çok az pozisyonel değişiklik gösterir⁽¹⁴⁾. Göğüs filmleri astımın en yaygın komplikasyonlarını değerlendirmede major rol oynar. Akciğer grafisi normal olsa bile toraks BT varolan ek patolojileri saptamada yararlı olabilir.

Spontan pnömomediastinum genellikle benign, medikal girişimi gerektirmeyen ve konservatif tedavi yapılan bir durumdur⁽¹⁵⁾. Pnömomediastinumun klinik önemi ve tehlikeli olup olmadığı altta yatan etyolojiye ve komplikasyonların varlığına bağlıdır^(2,9,11). Genel olarak pnömomediastinum tedavisinde; altta yatan hastalığın tedavisi yapılır, yatak istirahati, oksijen tedavisi, analjezik verilir^(4,16). Pnömomediastinum gelişen hastalarda, etyolojiye bağlı olarak mediastinit gelişmesin diye antibiyotik verilebilir. İnfeksiyona bağlı astım atağında gelişen pnömomediastinumda ise astım tedavisi yanında infeksiyonun tedavisi için antibiyotik verilmelidir⁽¹⁶⁾. Pnömomediastinum gelişmiş tüm hastaların yukarıda söz edilen komplikasyonların gelişme olasılığı nedeniyle bir süre (en az 24 saat) hastanede gözlenmesi uygun olan yaklaşımdır⁽⁴⁾. Pnömomediastinum genelde bir haftalık süre içinde kaybolur⁽⁴⁾. Ciddi derialtı amfizemi tedavisinde ise (%1.1 oranında) mikrodirenaja ihtiyaç duyulmaktadır. Genelde derialtı amfizemi 1-3 gün içinde düzelir. Kompresyonlu masaj düzelmeye yardımcı olur⁽¹⁷⁾. Hastamızın astımı inhaler salbutamol ve budesonid ile tedavi edilmiştir. Pnömomediastinum ve derialtı amfizemi ise konservatif tedavi ve takiple bir hafta içinde düzelmiştir.

Sonuç olarak; pnömotoraks olmaksızın gelişen pnömomediastinum, derialtı amfizemi ve kot fraktürleri astımın nadir görülen komplikasyon-

larıdır. Göğüs ağrısı olan bir astımlı hastada, spontan kosta kırıklarıyla birlikte, spontan pnömo-mediastinum gelişmiş olabileceği düşünülmelidir. Bu olguların tanısında akciğer grafisi ve toraks BT yeterlidir.

KAYNAKLAR

1. Chu CM, Leung YY, Hui JYH, et al. Spontaneous pneumomediastinum in patients with severe acute respiratory syndrome. *Eur Respir J* 2004; 23: 802- 4.
2. Kogan I, Celli BR. Pneumomediastinum in a 63-year-old woman with asthma exacerbation. *Chest* 2000; 117: 1778- 81.
3. Levine AJ, Drew S, Rees GM. 'Ecstasy' induced pneumomediastinum. *Journal of the Royal Society of Medicine* 1993; 86: 232- 3.
4. Newcomb AE, Clarke CP. Spontaneous pneumomediastinum: A benign curiosity or a significant problem? *Chest* 2005; 128: 3298- 302.
5. Küçükosmanoğlu O, Karakoç GB, Yılmaz M, et al. Pneumomediastinum and pneumopericardium: unusual and rare complications of asthma in a 4 years old girl. *Allergol Immunopathol* 2001; 29: 28- 30.
6. Mumford AD, Ashkan K, Elborn S. Clinically significant pulmonary barotrauma after inflation of party balloons. *BMJ* 1996; 313: 1619- 21.
7. Meron G, Kurkciyan KTI. Self-induced subcutaneous emphysema and pneumomediastinum. *Chest* 2002; 122: 386. (letter)
8. Zylak CM, Standen JR, Barnes GR, Zylak CJ. Pneumomediastinum revisited. *Radiographics* 2000; 20: 1043- 57.
9. Damore DT, Dayan PS. Medical causes of pneumomediastinum in children. *Clin Pediatr* 2001; 40: 87- 91.
10. Freixinet J, Garcia F, Rodriguez PM, et al. Spontaneous pneumomediastinum long-term follow-up. *Respir Med* 2005; 99: 1160- 3.
11. Fajardo LL. Association of spontaneous pneumomediastinum with substance abuse. *West J Med* 1990; 152: 301- 4.
12. Butler KH, Swencki SA. Chest pain: a clinical assessment. *Radiol Clin North Am* 2006; 44: 165-79.
13. Hanak V, Hartman TE, Ryu JH. Cough-induced rib fractures. *Mayo Clin Proc* 2005; 80: 879- 82.
14. Lopez-Pelaez MF, Roldan J, Mateo S. Cervical emphysema, pneumomediastinum and pneumothorax following self-induced oral injury. *Chest* 2001; 120: 306- 9.

15. Abolnik I, Lossos IS, Breuer R. Spontaneous pneumomediastinum. A report of 25 cases. *Chest* 1991; 100: 93- 5.
16. Miura H, Taira O, Hiraguri S, et al. Clinical features of medical pneumomediastinum. *Ann Thorac Cardiovasc Surg* 2003; 9: 188- 91.
17. Leo F, Solli P, Veronesi G, et al. Efficacy of microdrainage in severe subcutaneous emphysema. *Chest* 2002; 122: 1499. (letter)