

MANYETİK REZONANS ANJİOGRAFİ İLE İNTRALOBER SEKESTRASYONUN TANISI

M.Kürşat ÖZVARAN*, T.Bahadır ÜSKÜL*, Yeşim ERSOY*, Sevim DÜZGÜN*,
Nejat ALTUNTAŞ*, Haluk ERGİN*

* SSK Süreyyapaşa Göğüs Kalp ve Damar Hastalıkları Eğitim Hastanesi, İSTANBUL

ÖZET

Pulmoner sekestrasyon (PS) akciğerin nadir görülen doğumsal anomolilerden birisidir. PS' de kesin tanı besleyici arterin aortografi ile gösterilmesiyle konur. Biz de 36 yaşında erkek, tekrarlayan akciğer enfeksiyonu olan hastada mevcut intralober PS tanısını manyetik rezonans anjiografi (MRA) ile koyduk. MRA ile torasik aorttan çıkan diafragmayı geçip sol akciğer alt lob posterior'da bulunan pulmoner sekestrasyonu besleyen arter gösterildi. Hastaya kesin tanı için aortografi uygulandı ve PS'nu besleyen arter gösterildi. Cerrahisinde morbidite ve mortalite gelişmedi. Daha az invaziv bir yöntem olması nedeniyle PS düşünülen hastalarda besleyici arteri göstermek amacıyla MRA 'nin kullanılabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar kelimeler: Pulmoner sekestrasyon, MR Anjiografi.

(Solunum 2002;4:34-37)

SUMMARY

THE DIAGNOSIS OF INTRALOBER SEQUESTRATION WITH MAGNETIC RESONANCE ANGIOGRAPHY

Pulmonary Sequestration (PS) is one of the congenital anomalies of lung that is very uncommon. The definitive diagnosis can be made by the aortographic visualization of the artery that supply the sequestered area. Our patient was 36 year old male. He admitted to hospital many times because of repeated lung infections. We reach the diagnosis of intralober sequestration by MR angiography (MRA). The feeding artery was visualized as it leaves the thoracic aorta, passes the diaphragm and ends in the sequestered area that is situated in posterior segment of left lower lobe. Aortography demonstrated anomalous systemic arterial supply to the PS in the patient. In his operation neither morbidity nor mortality was observed.

We suggest that MR angiography is an appropriate diagnostic method for intralober sequestration because it's a less invasive method.

Key words: Pulmonary sequestration, MR angiography.

(Solunum 2002;4:34-37)

GİRİŞ

Pulmoner sekestrasyon (PS), sistemik arterden beslenen bronşial ağaçla bağlantısı olmayan akciğer parenkim dokusunun anomalisidir (1). Klasik olarak iki formu tanımlanmıştır. İntralober sekestrasyon, visseral plevra içindedir ve normal akciğer dokusu ile sarılmıştır. Ekstralober sekestrasyon ise tamamen kendi plevrasıyla sarılmıştır ve normal akciğer dokusundan ayrılmıştır. Her iki tipinde kan akımı aorta veya onun dallarından sağlanmaktadır. İntralober sekestrasyonun venöz dönüşü genellikle pulmoner venlerle olmakta iken, ekstralober sekestrasyonun venöz dönüşü sistemik venlerle olmaktadır (2).

Geleneksel olarak, pulmoner sekestrasyonun kesin tanısı besleyici arterin aortografi ile gösterilmesiyle konmaktadır. Son yıllarda, besleyici arterin gösterilmesinde daha az invaziv görüntüleme yöntemleri kullanılmaya başlanmıştır. Bilgisayarlı tomografi (BT), birçok vakada anormal besleyici arteri gösterebilmektedir, özellikle çok miktarda kontrast madde ve helikal tarayıcıların kullanılmasıyla yüksek kalitede BT anjiyogram elde edilmektedir (3). Ancak, kontrast maddeye karşı reaksiyon riski ve artmış radyasyon riski mevcuttur. Renkli doppler ultrason özellikle infantlarda faydalı bir yöntemdir (4). Son zamanlarda, manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ve manyetik rezonans anjiyografi (MRA), PS' lu hastaların tanısında artarak kullanılan non-invaziv bir yöntem olarak karşımıza çıkmıştır (5-7).

Biz de, PS' nun kesin tanısı olan aortografiden daha az bir invaziv yöntemle tanının konabileceğini göstermek amacıyla bu olgu sunumunu yayınladık.

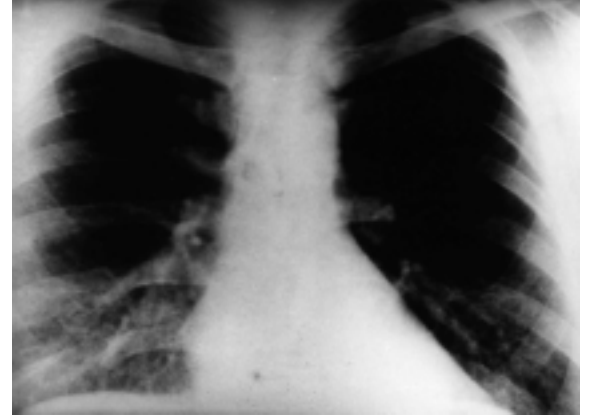
OLGU SUNUMU

36 yaşında ve erkek olan olgu, hastanemize öksürük, üşüme, titreme ve balgam şikayeti ile başvurdu. Olgunun hikayesinde aynı şikayetlerle 2 ay önce özel bir doktora gittiği ve nonspesifik tedavi gördüğü, fakat akciğer grafisinde düzelme sağlanamayınca toraks BT çekildiği öğrenildi. Özgeçmişinde ve yakın aile anamnezinde bir özellik yoktu. 15 paket / yıl sigara kullandığı, alkol kullanmadığı tespit edildi.

Fizik Muayene: TA: 120-80 mmHg, NDS :88/dakika, ritmik, ateş: 37.2. Bilinç açık, aktif, koopere, siyanoz ve çomak parmak yok. Lenfadenomegali tespit edilmedi. Solunum sistemi

oskültasyonunda patolojik ses duyulmadı. Diğer sistem muayeneleri normaldi.

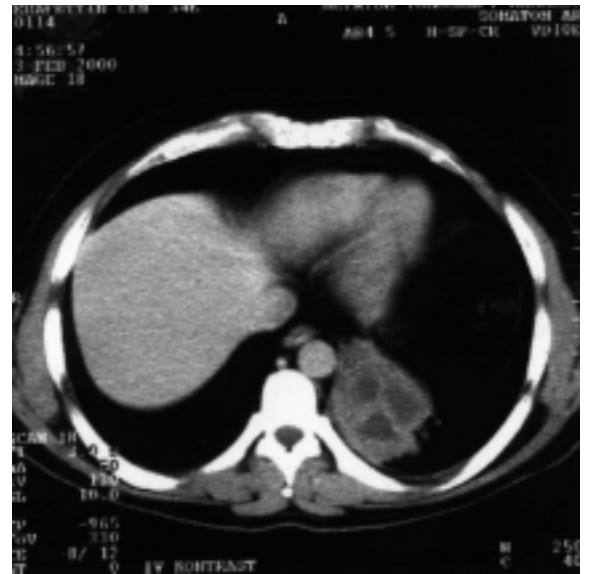
Laboratuvar: Hemogramda lökosit: 7,300/mm³, eritrosit: 4,830,000/mm³, Hb: 14.5g/dL, trombosit: 222,000/mm³, sedimentasyon: 36 mm / saat. Rutin biyokimya ve periferik yayma normal idi. Ekinokok İHA testi (-), Casoni testi (-) bulundu. PA akciğer grafisinde sol kalp kenarında düzleşme dışında patoloji bulunmadı (resim-1).



Resim 1: Olgunun PA Akciğer grafisinde sol kalp kenarında düzleşme.

Hastaya uygulanan solunum fonksiyon testi, ekokardiografi, elektrokardiografi ve fiberoptik bronkoskopi normal bulundu.

Hastanın toraks BT' sinde sol alt lob posterior bazalde diyafragmatik yüzde oturan 7x6x5 cm boyutlarında nekrotik açılımlar içeren kostal plevraya infiltrate düzensiz konturlu kitle tespit edildi (resim-2).



Resim 2: Olgunun Toraks BT' sinde sol alt lob posterior bazalde içinde nekrotik açılımlar izlenen düzensiz konturlu kitle.

Yapılan MRA' da sol akciğer alt lob posterior segmentte, diyafragma komşuluğunda intralober sekestrasyon ve sekestre akciğer dokusuna giren aorttan çıkan damarsal yapı tespit edildi (resim-3), fakat venöz yapı gösterilemedi.



Resim 3: MR anjiografide sekestre akciğer dokusuna giren aorttan çıkan damarsal yapı.

MRA, üç boyutlu T1 ağırlıklı hızlı gradient sekans (FISP-3D) tekniği ile sagittal planda 4 mm kesitlerle MIP (maximum intensity projection) rekonstrüksiyonu ile yapılmış ve incelemede iv gadopentatik asit dietilen triamin pentaasetikası (Gd-DTPA) kullanılmıştır. Hastaya kesin tanı için aortografi uygulandı ve PS' u besleyen arter gösterildi (resim-4).



Resim 4: Pulmoner sekestrasyonu besleyen arterin aortografide görünümü.

TARTIŞMA

PS ilk olarak 1861'de Rokitansky ve Kektozik tarafından tarif edilmiştir. PS akciğer anomalileri içinde nadir görülmektedir. PS'da en yaygın kabul edilen patogenetik teori, ayrı bronş fragmanlarının gelişmesinde lokalize ve ısrarlı anomali ve bu yapının embriyonik sistemde beslenmesindeki bozukluğudur. Bazı araştırmacılar ekstralober sekestrasyonu doğumsal anomali fakat intralober sekestrasyonu uzamış obstrüksiyona bağlı kazanılmış patoloji olarak düşünmektedirler (8). Hem intralober hem de ekstralober sekestrasyon karakteristik olarak akciğerlerin alt loblarında yerleşir. İnalober sekestrasyon tüm sekestrasyonların %73' ünü oluşturur ve alt lob posterior basal segmentte yerleşmeye eğilimlidir. Daha sık olarak sol alt lobda yerleşir (2). Olguların üçte ikisinde ilk semptomlar 10 yaşından sonra görülür ve genellikle süperimpoze enfeksiyona sekonderdir. Öksürük, balgam, ateş, hemoptizi, stridor, plörit tipi göğüs ağrıları, tekrarlayan pnömoniler ve solunum yetmezliği meydana gelebilir (9-10). Bizim olgumuzda da iki defa öksürük, balgam, üşüme, titreme semptomları ile görülen akciğer enfeksiyonu gelişmiştir. Ekstralober sekestrasyonlar sıklıkla neonatal period sırasında diğer konjenital anomalilerle beraber tespit edilir. Klinik tablo eşlik eden anomalilere bağlıdır ancak, sekestrasyonun mide veya özafagus ile ilişkisi varsa enfeksiyon tablosu görülebilir.

Radyolojik olarak, intralober sekestrasyon genellikle akciğer tabanında tek homojen opasite şeklinde görülürken daha az sıklıkla kistik kitle şeklinde de görülebilir. Üst lob veya bilateral tutulum çok nadirdir (1). Genç erişkinde posterior basal segmentte inatçı opasitelerde sekestrasyon akla gelmelidir. BT' de lezyon, etrafı amfizematöz akciğer parenkimi ile çevrilmiş solid kitle veya içi hava-sıvı içeren kistik kitle şeklinde görülür (3). MRG' de sekestre akciğer segmenti, hem T₁ hem de T₂ ağırlıklı kesitlerde hiperintens olarak görülür (5-10). Olgumuzun direkt akciğer grafisinde sol kalp kenarında hafif düzleşme dışında bulgu bulunamadı. Toraks BT' de ise sol akciğer alt lob posteriorda diyafram üzerinde non homojen, içinde kistik oluşumlar olan lezyon tespit edildi. Bu görüntü intralober sekestrasyonlarda genellikle görülmektedir. Patolojik olarak intralober sekestrasyonun karakteristik görüntüsü, akciğer parenkimi ile düzgün bir şekilde sınırlı, solid, doku içinde büyüklükleri değişen bir veya birkaç tane kistik yapıdan oluşmaktadır.

PS' da kesin tanı PS' u besleyici arterin gösterilmesi ile konmaktadır. Olgumuza uygulanan MRA' da

intralober sekestrasyonu besleyen arterin, torasik aortadan çıkarak diyafragmayı geçip bölgeye ulaştığı gösterilmiştir, fakat venöz yapı gösterilememiştir. PS'u besleyen arter genellikle torasik aorttan kaynaklanır ve pulmoner ligament yoluyla toraksa girer. Tanı için bronkografi buradaki bronşlarla ilgili olmadığını göstermek için kullanılabilir (11). Son zamanlarda kesin tanı yöntemi olan aortografinin invaziv bir yöntem olması ve her yerde yapılamaması nedeniyle daha az invaziv yöntem arayışları başlamıştır. MRA bu nedenle pulmoner sekestrasyonda kullanılmaya başlanmıştır. Kontrastlı MRA'nin torasik aorta ve pulmoner vasküler yapının değerlendirilmesindeki yararı son zamanlarda yapılan çalışmalarla gösterilmiştir (12-14). Bu metotta, gadolinyumun bolus injeksiyonu sırasında görüntüler elde edilmektedir. Tek nefes tutumu esnasında kesitler alınabildiğinden solunumsal artefaktlar azalmıştır. Ve konvensiyonel MRA'ye göre daha kaliteli görüntüler sağlanmaktadır.

PS' nun kesin tedavisi cerrahidir. Cerrahi endikasyon genellikle tekrarlayan infeksiyonlardır. Olgumuzun cerrahisinde morbidite ve mortalite gelişmemiştir. Sonuç olarak, PS tanısında daha az invaziv yöntem olması ve daha kolay uygulanabilmesi yönünden, akciğer grafisi ve BT'sinde ön tanıda PS düşünülen hastalarda anjiyografi öncesi üç boyutlu kontrastlı MRA'nin uygulanmasının uygun olabileceğini düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Felker RE, Tonkin ILD. Imaging of pulmonary sequestration. AJR 1990;154:241-249.
2. Savic B, Birtel FJ, Tholen W ve ark. Lung sequestration: report of seven cases and review of 540 published cases. Thorax 1979;34:96-101.
3. Ikezoe J, Murayama S, Godwin JD ve ark. Bronchopulmonary sequestration : CT assessment. Radiology 1990;176:375-379.
4. West MS, Donaldson JS, Shkolnik A. Pulmonary sequestration: diagnosis by ultrasound. J Ultrasound Med 1989;8:125-129.
5. Naidich DP, Rumancik WM, Ettenger NA ve ark. Congenital anomalies of the lungs in adults: MR diagnosis. AJR 1988; 151:13-19.
6. Doyle AJ. Demonstration of blood supply to pulmonary sequestration by MR angiography. AJR 1992; 158:989-990.
7. Oliphant L, McFadden RG, Carr TJ, Mackenzie DA. Magnetic resonance imaging to diagnose intralobar pulmonary sequestration. Chest 1987;91:500-502.
8. Fraser RG, Pare JAP. Synopsis of Disease of The Chest. 2 nd ed. W.B. Saunders Company, Philadelphia, Pennsylvania, 1994:258-262.
9. Kauczor HU, Knopp MV, Branscheid D, Semmler W. Pulmonary sequestration: diagnosis based on MR angiographic findings. AJR 1992;159:429-430.
10. Louie HW, Martin SM, Mulder DG. Pulmonary sequestration: 17- year experience at UCLA. Am Surg 1993;59:801-805.
11. Hang J-D, Guo Q-Y, Chen C-X, Chen L-Y. Imaging approach to the diagnosis of pulmonary sequestration. Acta Radiologica 1996;37:883-888.
12. Krinsky GA, Rofsky NM, DeCorato DR ve ark. Thoracic aorta: comprasion of gadolinium-enhanced three-dimensional MR angiography with conventional MR imaging. Radiology 1997;202:183-193.
13. Isoda H, Ushimi T, Masui T ve ark. Clinical evaluation of pulmonary 3D time-of flight MRA with breath holding using contrast media. JCAT 1995;19:911-919.
14. Prince MR, Narasimham DL, Jacoby WT ve ark. Three-dimensional gadolinium-enhanced MR angiography of the thoracic aorta. AJR 1996;166:1387-1397.