
Pulmoner Sekestrasyonda Helikal BT Anjiyografi: Olgu Sunumu

Tamer BAYSAL*, Akın KAYA**, Ramazan KÜTLÜ*, Ahmet SİĞİRCİ*

* İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Turgut Özal Tıp Merkezi Radyodiagnostik Anabilim Dalı, MALATYA

** Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları ve Tüberküloz Anabilim Dalı, ANKARA

ÖZET

Pulmoner sekestrasyon (PS)'un tanısı ve preoperatif değerlendirilmesi; akciğerin bir bölümünü besleyen anormal arterin anjiyografi ile gösterilmesine dayanır. Kesin tanısı için anjiyografi yapılırken bazı olgularda helikal BT anjiyografi anormal arteri gösterebilir. Biz, literatürde nadir bulunan, anormal kanlanmanın gösterilmesinde helikal BT anjiyografinin kullanıldığı bir PS olgusu sunuyoruz.

Anahtar Kelimeler: Pulmoner sekestrasyon, helikal BT.

SUMMARY

Pulmonary Sequestration: Helical CT Demonstration

The diagnosis and preoperative evaluation of pulmonary sequestration rest on the demonstration of the supplying aberrant artery. Although, the definitive diagnosis classically was made by angiography, helical CT angiography has been used to demonstrate the anomalous blood supply in some cases. We present a case of pulmonary sequestration diagnosed with helical CT angiography and discuss other techniques capable of depicting vessels have been used to evaluate sequestration.

Key Words: Pulmonary sequestration, helical CT.

Pulmoner sekestrasyon (PS) normal trakeobronşiyal dallanmaya ait olmayan ve anormal sistemik arter yoluyla beslenen akciğer dokusu olup oldukça nadir görülen bir anomalidir. PS anatomik açıdan intralober ve ekstralober olarak sınıflandırılır. Olguların %75 kadarını oluşturan intralober sekestrasyonda trakeobronşiyal ağaç ile bağlantısı olmayan, sistemik damarlardan beslenen, akciğerin normal visseral plevrası ile kaplı

displastik akciğer dokusu mevcuttur ve venöz drenej pulmoner arterleredir. Ekstralober sekestrasyonda ise doku kitlesi kendine ait plevra ile çevrilidir ve venöz drenaj sistemik venleredir (1).

PS tanısı ve preoperatif değerlendirilmesi; akciğerin bir bölümünü besleyen anormal arterin anjiyografi ile gösterilmesine dayanır (2,3). Biz, literatürde nadir bulunan, anormal kanlanmanın

gösterilmesinde helikal BT anjiyografinin kullanıldığı bir PS olgusu sunuyoruz.

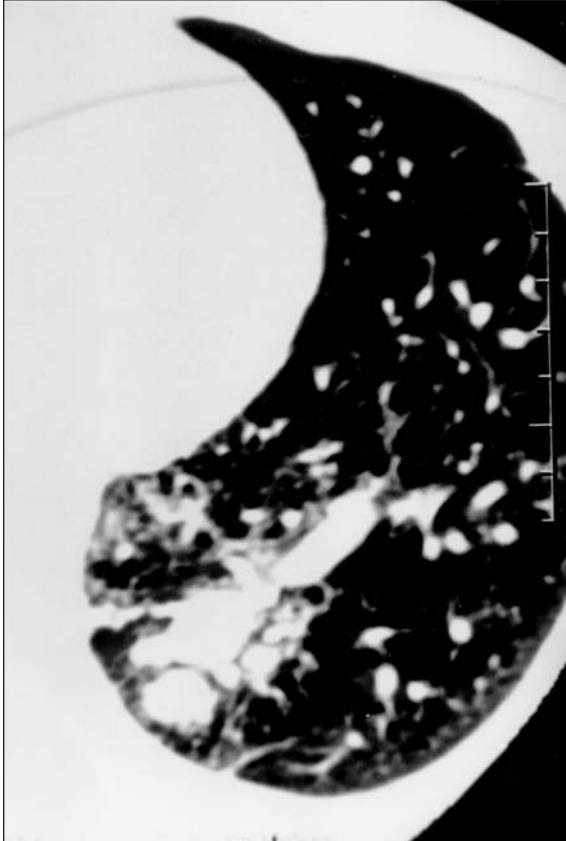
OLGU SUNUMU

Yirmiiki yaşında erkek hasta, ateş yüksekliği ve sol üst kadran ağrısı şikayeti ile başvurdu. Hastanın tıbbi öyküsünde pekçok defa sebebi bulunamayan ateş ve sol üst kadran ağrısı şikayetleri ile tıbbi tedavi gördüğü öğrenildi. Hastanın PA akciğer grafisi normal olup, sol yan akciğer grafisinde posterior bazalde şüpheli radyo-opasite artışı mevcuttu. Çekilen toraks BT'de sol alt lob medial bazal segmentte birbirine komşu lobüle segmentlerden oluşan intrapulmoner lezyon izlendi. Sıvı dansiteleri içeren lezyonun çevresinde vasküler yapılar gözlendi (Resim 1 A, B). BT'de sol diyafram krusu içinde seyreden desenden torasik aortadan çıkan ve sol akciğere doğru ilerleyen bir aberan arter gözlendi. Hastaya tıbbi öykü ve BT lezyonunun değerlendirilmesi sonu-

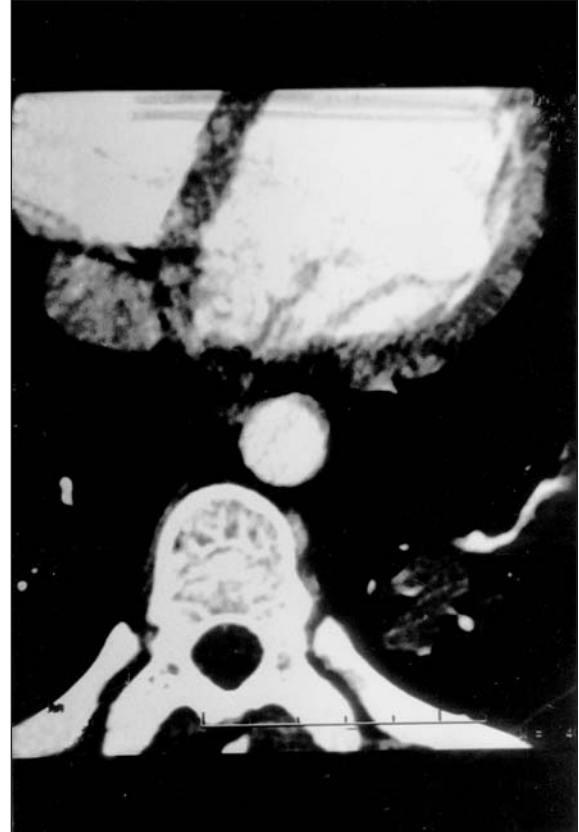
cunda PS ön tanısı ile helikal BT anjiyografi yapıldı.

BT anjiyografi "Prospect" marka (General Electric) BT cihazı ile yapıldı. Tetkik sırasında özellikle arteryel fazın gösterilmesi amaçlandığından, hastaya nefesinin tutturulduğu 30 saniye süresince kesintisiz tarama yapıldı. Kesit kalınlığı 3 mm ve intervaller 2 mm idi. Bir başka konsolda multiplanar reformat ve üç boyutlu görüntüler elde edildi (Resim 2, 3). Multiplanar rekonstrüksiyon ile aortadan çıkan aberan arterin akciğer, aorta ve diyafram ile ilişkisi net olarak gösterildi.

Hastaya dijital substraksiyon anjiyografisi yapıldı. Torakal aortanın solundan, 11. dorsal vertebra düzeyinde aberan arterin ayrıldığı, parenkimde opaklaşma olduğu ve geç fazda venöz drenajın pulmoner venalara olduğu izlendi (Resim 4). Hasta operasyonu kabul etmediğinden izleme alındı.



Resim 1A. Parenkim penceresinde yapılan incelemede, sol akciğer medial bazal segmentte lobüle, düzensiz infiltrasyon alanları mevcut.

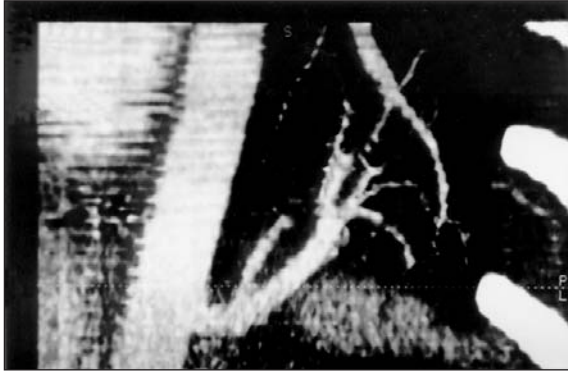


Resim 1B. Mediasten penceresinde yapılan incelemede, sol akciğer medial bazal segmentte multilobüle, kistik dansitede, periferinde ince vasküler dallar bulunan infiltrasyon alanları mevcut.

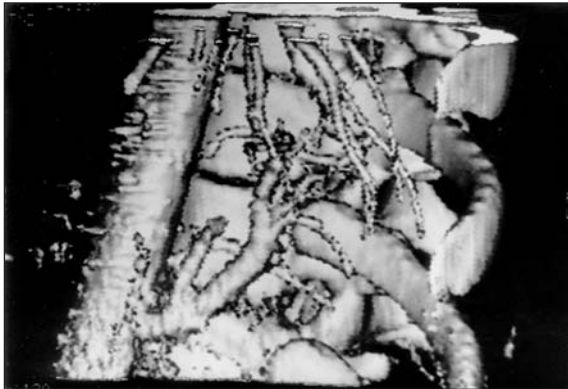
TARTIŞMA

PS olgularında operasyon öncesi intralober ve ekstralober tiplerin ayırt edilmesinde venöz drenajın tipi, ayrı plevra ile çevrili olup olmama ve diğer konjenital anomalilerin varlığı vurgulanmıştır. Bu özellikler değişmez olmayıp, görüntüleme yöntemleri ile tespit edilemeyebilir ve en önemlisi tedavinin planlanmasında da primer öneme sahip değildir (4). İntraoperatif değerlendirilmede aksesuar arterler, ayrı plevra ile çevrili olma ve venöz drenajın belirlenmesi uygun görülmektedir.

Anatomik özelliklerinin farklılıklarına karşın, akciğer parenkiminde sistemik arteriyel kanlanma, PS'nin temel özelliğidir ve sınıflandırmaya bakılmaksızın olguların %99'undan fazlasında bulunur (2,4). PS'nin kesin tedavisi cerrahi rezeksiyon-



Resim 2. Sagittal düzlemde elde edilmiş reformat görüntüde desendan aortadan çıkan aberan arter akciğer dokusu içerisine girdiği ve ince dallara ayrıldığı izlenmektedir.



Resim 3. Helikal BT anjiyo sonrası elde edilen 3 boyutlu volumetrik çalışmada desendan aortadan çıkan aberan arter ve dalları izlenmektedir. Yukarıda izlenen vasküler yapılar pulmoner arter dallarıdır.

dur; bu nedenle sekestrasyonu besleyen anormal damarların yerleşimi ve sayısının operasyon öncesi kesin olarak gösterilmesi önemlidir. PS'yi besleyen sistemik aberan arterin gösterilmesi için sonografi, MRG, BT ve sintigrafi gibi damar görüntüleme yöntemlerinden yararlanılmakta ve bu yöntemler PS'de temel görüntüleme yöntemi olan anjiyografinin yerini almaya başlamıştır (4).

BT'deki en son gelişmelerden biri; tek bir nefes tutumu esnasında bir anatomik bölgenin tamamından kesit alınmasına olanak sağlayan helikal BT teknolojisidir. Dinamik olarak intravenöz yoldan kontrast madde verilerek yapılan helikal BT aorta ve dallarının anatomik detaylarının gösterilmesinde güvenilir bir teknik olan BT anjiyografinin gelişmesine olanak sağlamıştır (5,6). Arteriyel fazda kontrastlanmanın gösterilmesi sekestrasyonda görüntülemenin esas amacıdır. Üç boyutlu reformatlama ile sekestrasyonda aberan arterin yerleşimi ve bağlantıları gösterilebilmektedir (4).



Resim 4. Desendan aortadan çıkan aberan arterin proksimalinden yapılan anjiyografide tek çıkan aberan arterin 2 dala ayrıldığı, distalde parenkimal dallar verdiği izlenmektedir.

Olgumuzda desendan aortadan sol diyafram krusu seviyesinde çıkan akciğer dokusu içine uzanan tek aberan arter ve parenkim içerisinde verdiği dallar net olarak gösterildi.

PS'nin değerlendirilmesinde, diğer teknikler ile karşılaştırıldığında BT; hava yolları dahil akciğer parenkimi hakkında en fazla bilgi veren tekniktir. BT'nin diğer avantajları multiplanar ve üç boyutlu çalışmalara olanak sağlaması, tetkik süresinin kısa olması böylece sedasyon ve intravenöz verilen kontrast madde miktarının azaltılmasıdır. Sonografi ve MRG akciğer patolojilerinde yetersiz kalmaktadır. Bronşiektazi, atelektazi (endobronşiyal lezyon nedeniyle oluşan) diğer bronkopulmoner önbağırsak malformasyonları ve bronşiyal atrezi klinik ve radyografik olarak PS'ye benzeyebilmektedir. Ayrıca havalanan akciğer ile çevrili bir damar MRG'de veya Doppler sonografide görüntülenemeyebilir (3,4,7).

Helikal BT aynı anda hem arteryel beslenmeyi göstermesi hem de akciğer parenkimini değerlendirmeye olanak tanınması nedeniyle PS olgularında klasik tanı yöntemi olan anjiyografiye tercih edilecek görüntüleme yöntemi olmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Tsunozuka Y, Sato H. Intralobar pulmonary sequestration with three aberrant arteries in a 75-year-old patient. *Chest* 1998; 114: 937-8.
2. Felker RE, Tonkin ILD. Imaging of pulmonary sequestration. *AJR* 1990; 154: 241-9.
3. Amitai M, Konen E, Rozenman J, Gerniak A. Preoperative evaluation of pulmonary sequestration by helical CT angiography. *AJR* 1996; 167: 1069-70.
4. Frush DP, Donnelly LF. Pulmonary sequestration spectrum: A new spin with helical CT. *AJR* 1997; 169: 679-82.
5. Dillon EH, van Leeuwen MS, Fernandez MA, Mali WPTM. Spiral CT angiography. *AJR* 1993; 160: 1273-8.
6. Katz M, Konen E, Rozenman J, et al. Spiral CT and 3D image reconstruction of vascular rings and associated tracheobronchial anomalies. *J Comput Assist Tomogr* 1995; 19: 564-8.
7. Doyle AJ. Demonstration of blood supply to pulmonary sequestration by MR angiography. *AJR* 1992; 158: 989-90.

Yazışma Adresi:

Dr. Tamer BAYSAL
İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi
Turgut Özal Tıp Merkezi
Radyodiagnostik Anabilim Dalı
44069, MALATYA
e-mail: tamerbaysal@hotmail.com