

# Çevresel Etkilerle İlişkili Antrakozda Radyolojik Görüntüleme

Fulya Adalı\*, Sibel Bayramoğlu\*\*, Nurten Turen Güner\*\*, Ahmet Tan Cimilli\*\*

## Özet

Antrakoz, daha çok kömür madeninde çalışan işçilerde görülen mesleki bir hastalık olmasına rağmen, nadiren olgumuzda olduğu gibi çevresel nedenlerle kömür tozuna maruz kalmış kişilerde de görülebilir. Altmışbir yaşında bayan hasta nefes darlığı, göğüs - sırt ağrısı, öksürük ve balgam yakınmalarıyla başvurdu. PA akciğer grafisinde her iki hilusta bir kısmı yumurta kabuğu tarzında çok sayıda kalsifikasyonlar görülmesi üzerine tanıda antrakoz düşünülüp Toraks Bilgisayarlı Tomografi (BT) ve Yüksek Çözünürlüklü Bilgisayarlı Tomografi (YÇBT) incelemeleri yapıldı. Antrakoz tanısında nodüler paternlerin değerlendirilmesinde konvansiyonel BT iyi olmakla birlikte, parankimal detaylarda YÇBT daha üstündür. YÇBT, diffüz infiltratif akciğer hastalıklarını saptamada konvansiyonel BT' den daha iyidir.

**Anahtar kelimeler:** Antrakoz, yüksek çözünürlüklü bilgisayarlı tomografi, çevresel etki

Antrakoz, daha çok kömür madeninde çalışan işçilerde görülen mesleki bir hastalıktır. Ancak bazen çevresel nedenlerle kömür tozuna maruz kalmış kişilerde de görülebilir (1,2). Bu çalışmada, çevresel nedenlerle kömür tozuna maruz kalmış ve antrakoz tanısı almış kadın hastanın PA akciğer grafisi, Toraks Bilgisayarlı Tomografi (BT) ve Yüksek Çözünürlüklü Bilgisayarlı Tomografi (YÇBT) bulgularını literatür eşliğinde sunmayı amaçladık.

## Olgu Sunumu

61 yaşındaki kadın olgu nefes darlığı, göğüs ve sırt ağrısı, öksürük ve balgam yakınmalarıyla göğüs hastalıkları polikliniğine başvurup radyolojik inceleme için kliniğimize gönderildi. Özgeçmişinde belirgin bir özellik saptanmadı. İlk basamak olarak çekilen PA akciğer grafisinde: her iki hilus dolgun ve yukarı çentikli olarak izlendi ve her iki hilusta bir kısmı yumurta kabuğu tarzında çok sayıda kalsifikasyonlar mevcuttu. Bu bulgular nedeni ile hastaya ileri tetkikler önerildi.

Aynı seansta çekilen toraks BT ve YÇBT'de sağda daha belirgin olmak üzere her iki akciğer üst zonlarda kalsifikasyonlar içeren ağırlıklı olarak toraks duvarına paralel yerleşmiş, dış kenarı iyi sınırlı, iç konturları hilusa lineer uzanımlar gösteren konglomere kitle görünümüleri mevcuttu (Resim1). Toraks BT mediasten penceresinde, mediastende ve her iki hiler bölge yerleşimli, bir kısmı yumurta kabuğu tarzda kalsifikasyonlar gösteren çok sayıda lenf nodları mevcuttu (Resim 2). YÇBT'de ayrıca toraks BT' ye göre daha net seçilen, kitleler komşuluğunda paraskatriksyel amfizem bulguları ve kitlelerin plevraya komşuluk gösterdiği bölümlerde ekstraplevral yağlı doku artışı gözlemlendi. Sol akciğer üst zonda subplevral plak formasyonu mevcuttu. Her iki akciğerde yaygın, bir kısmı kalsifiye parankimal, subplevral ve sentrilobuler nodüller izlenmekteydi (Resim 1).

## Tartışma

Antrakoz, daha çok kömür madeninde çalışan işçilerde görülen mesleki bir hastalıktır ancak nadiren olgumuzda olduğu gibi çevresel nedenlerle kömür tozuna maruz kalmış kişilerde de görülebilir. Antrakozda, kömür tozunun inhalasyonunda akciğer hasarını etkileyen en önemli faktör inhale edilen kömür tozunun uygun boyutlarda (1-5 mm) olması ve alt respiratuar trakta geçip orada kömür makülüne yol açmasıdır (3). Basit antrakoz semptomsuzdur. Komplike antrakoz, Progressif Masif Fibrozis (PMF) olarak

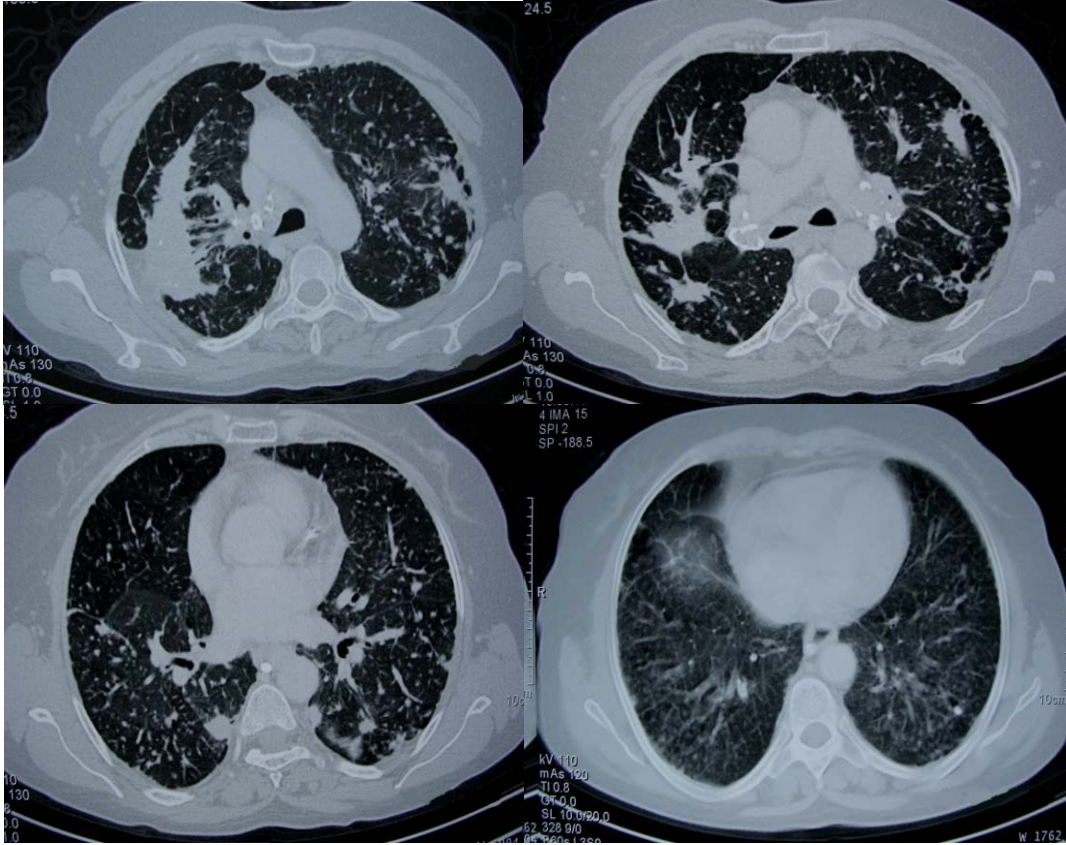
\*Van Kadın ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi, Radyoloji Kliniği. Van

\*\*Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Bölümü, İstanbul

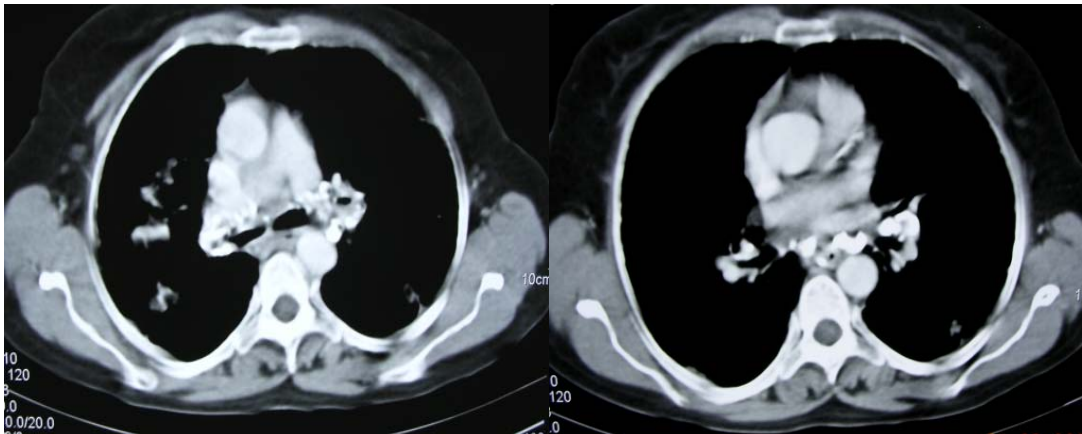
**Yazışma Adresi:** Dr.Fulya Adalı,

Van Kadın ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi, Radyoloji Kliniği. Van

e-mail: fulyaadali@yahoo.com



Resim 1: YÇBT incelemede; sağda daha belirgin olmak üzere her iki akciğer üst zonlarda kalsifikasyonlar içeren ağırlıklı olarak toraks duvarına paralel yerleşmiş, dış kenarı iyi sınırlı, iç konturları hilusa lineer uzanımlar gösteren konglomere kitle görünümleri, kitleler komşuluğunda paraskatriksyel amfizem bulguları, her iki akciğerde yaygın, bir kısmı kalsifiye parankimal, subplevral ve sentrilobuler nodüller.



Resim 2: Toraks BT incelemede; mediasten ve her iki hiler bölge yerleşimli, bir kısmı yumurta kabuğu tarzında kalsifikasyonlar gösteren çok sayıda lenf nodu.

da adlandırılır ve dispne, öksürük, balgam, solunum fonksiyonlarında bozukluk ile başvurabilir. Tanıda PA akciğer grafisi, Toraks BT, YÇBT kullanılır. Nodüler paternlerin değerlendirilmesinde konvansiyonel BT iyi olmakla birlikte, parankimal detaylarda YÇBT daha üstündür. YÇBT sıklıkla normal göğüs

radyografili hastalarda hastalığı saptar (4). Diffüz infiltratif akciğer hastalıklarını saptamada konvansiyonel BT' den daha iyidir (5). Antrakozun BT ve YÇBT bulgularında görülen nodüller parankimal, sentrilobüler ve subplevral olabilir. Amfizematöz lezyonların tüm tipleri antrakozda gözlemlenebilir; parasiner, paraseptal,

paraskatriksyel ve özellikle sentrasiner amfizem. Hiler ve mediastinal lenf nodlarında yumurta kabuğu kalsifikasyonu antrakozun özelliğidir. Bununla birlikte punktat ve massif kalsifikasyonlarda görülebilir. PMF lezyonları tipik olarak üst ve posterior akciğer bölümlerine yerleşir. Santral lezyonlar hilusa doğru büyüyerek on veya daha fazla yıl sonra kontraksiyonla uzanım gösterirler. Periferik lezyonlar ekstraplevral yağlı doku artışına neden olur. Lens şeklinde bir dansite eğer özellikle üst lobda periferik yerleşmişse, major fissüre yakın yada paralelse, göğüs duvarına paralel dış kenarı iyi sınırlıysa PMF tanısı konur (6). Diffüz intersiyel pulmoner fibrozis antrakozda bal peteği görünümüne yol açabilir. Antrakoz, karşılaştırılabilir diğer mesleki hastalıklardan daha az sıklıkla akciğer karsinomuna neden olur (7). Manyetik rezonans görüntüleme, akciğer kanserinin antrakozun komplike tipinden ayrımında kullanılır (8).

### **Radiologic Imaging in Anthracosis Associated with Environmental Exposure**

#### **Abstract**

*While anthracosis is an occupational disease seen commonly among coal miners, it can be rarely encountered in people who were exposed to coal dust from environmental exposure, as in our case. A sixtyone-year-old female patient presented with shortness of breath, chest and back pain, cough, and sputum production. Because PA lung x-ray revealed multiple eggshells shaped calcifications on both hila, we suspected anthracosis and ordered Thorax Computed Tomography (CT) and High Resolution Computed Tomography (HRCT). While conventional CT provides good results in the assessment of nodular patterns for anthracosis diagnosis, HRCT proves to be better in showing parenchymal details. HRCT gives better results in determination of infiltrative lung diseases compared with conventional CT.*

**Key words:** Anthracosis, High Resolution Computed Tomography, environmental exposure

#### **Kaynaklar**

- 1 Akira M, Higashihara T, Yokoyama K, Yamamoto S, Kita N, Morimoto S, Ikezoe J and Kozuka T. Radiographic type pneumoconiosis. High resolution CT. Radiology 1989 ; 171 : 117 - 123.
- 2 Remy Jardin M, Degreer JM, Beuscat R, Voisin C, Remy J. Coal worker's pneumoconiosis: CT assesment in exposed workers and correlation with radiographic findings. Radiology 1990 ; 177 : 363 - 371.
- 3 International Commission on Radiological Protection Task Group on Lung Dynamics: Deposition and retention models for internal dosimetry of the human respiratory tract. Health Phys 1996 ; 12 : 173 - 207.
- 4 Talini D, Paggiano PL, Falaschi F, Battolla L, Carrora M, Petrozzino M, Begliomini E, Bartolozzi C, Giuntini C. Chest radiography and high-resolution computed tomography in the evaluation of workers exposed to silica dust: relation with functional findings. Occup Environ Med 1995 ; 52 : 262 - 267.
- 5 Remy-Jardin M, Remy J, Deffontaines C, Duhamel A. Assessment of diffuse infiltrative lung disease: comparison of conventional CT and high-resolution CT, Radiology 1991 ; 181 : 157 - 162.
- 6 Williams JK, Moller GA: Solitary mass in the lungs of coal miners, AJR 1973 ; 117 : 765 -770.
- 7 Costello J, Ortmeyer CE, Morgan WKC. Mortality for lung cancer in US coal miners. Am J Public Health 1974 ; 64 : 222 - 224.
- 8 Matsumoto S, Miyake H, Oga M, Tokaki H, Mori H. Diagnosis of lung cancer in a patient with pneumoconiosis and progressive massive fibrosis using MRI, Eur Radiology 1998 ; 8 : 615 - 617.