

Sarkoidozda Atipik Parankimal Radyolojik Bulgular

Atypical Paranchymal Radiological Findings in Sarcoidosis

Ahmet Ertuğrul, Ergun Tozkoparan, Ömer Deniz, Metin Özkan, Hayati Bilgiç

GATA, Göğüs Hastalıkları ve Tüberküloz Anabilim Dalı, Ankara

ÖZET

Amaç: Sarkoidozun atipik parankimal radyolojik bulgularının önemi belirtmek.

Gereç ve yöntem: 2002-2007 yılları arasında histopatolojik olarak sarkoidoz tanısı alan hastalar retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: 2002-2007 yılları arasında sarkoidoz tanısı alan 34 hasta vardı. Otuz dört sarkoidoz hastasının altısında (%17.6) atipik parankimal radyolojik bulgular saptandı. Hastaların ikisi kadın (%33), dördü erkekti (%66) ve ortalama yaşları 30.5±10.1 idi. En sık şikâyetleri halsizlik ve nefes darlığıydı. Hastalarda saptanan atipik radyolojik bulgular bir hastada bilateral plevral efüzyon, 2.5 cm'lik soliter pulmoner nodül ile bilateral yamalı hava bronkogramları içeren konsolide alanlar (alveoler sarkoidoz), bir hastada tüm akciğer alanlarını kapsayan difüz buzlu cam görünümü, bir hastada yaygın mozaik perfüzyon görünümü ve kalan üç hastada bilateral alveoler sarkoidoz şeklindeydi.

Sonuç: Literatürde "büyük taklitçi" olarak da adlandırılan sarkoidozun atipik parankimal radyolojik bulguları çeşitlidir. Klinik pratikte hastaların yaklaşık %20'sinde görülebilmektedir. Bu yüzden atipik bulguların akılda tutulması, daha erken tanı ve tedavi olanağı sağlayacaktır.

Anahtar sözcükler: atipik radyoloji, sarkoidoz

ABSTRACT

Aim: To emphasize the importance of atypical paranchymal radiological findings of the sarkoidosis.

Material and methods: The sarcoidosis patients, which were histopathologically diagnosed between 2002-2007, were examined retrospectively.

Results: There were 34 patients, diagnosed as sarcoidosis between 2002-2007. In six of these 34 patients (17.6%) atypical paranchymal findings were determined. Two patients were female (33%), four patients were male (66%) and mean ages were 30.5±10.1. The most frequent complaints were dyspnea and fatigue. The determined atypical radiological findings were as follows: bilateral pleural effusion, solitary pulmonary nodule 2.5 centimeters in diameters, bilateral patchy consolidations involving air bronchograms (alveoler sarcoidosis) (one patient), diffuse ground-glass appearance (one patient), diffuse mosaic perfusion defect (one patient) and alveoler sarcoidosis (three patients).

Conclusion: The atypical paranchymal radiological findings of the sarcoidosis, which is also named as "great masquerader" in the literature, are various. These findings can be seen in approximately 20% of the patients in clinical practice. Therefore, keeping in mind the atypical radiological findings of sarcoidosis can provide early diagnosis and treatment.

Keywords: atypical radiology, sarcoidosis

GİRİŞ VE AMAÇ

Sarkoidoz, nedeni bilinmeyen ama en sık olarak akciğerleri ve intratorasik lenf nodlarını tutan, multisistemik, granülomatöz bir hastalıktır. Global insidansı, erkeklerde 100,000'de 16.5, kadınlarda 100,000'de 19 olarak belirtilmektedir. Daha çok 25-40 yaş arasındaki genç hastalarda görülmektedir. Sarkoidoza bağlı mortalite %0.5-5 arasında değişmektedir. Kardiyak, nörolojik, renal, göz ve laringeal tutulum, önemli sistemik mortalite nedenleridir^[1,2]. PA akciğer grafisi, hastaların %90'ında anormaldir. En sık olarak bilateral hiler lenfadenopati (LAP) ile sağ paratrakeal LAP görülür. Bunun yanında, literatürde "büyük taklitçi" olarak da adlandırılan sarkoidoz-

da, olguların %20-25'inde atipik radyolojik bulgular tespit edilmektedir. Tedavinin gecikmesi kalıcı organ hasarına yol açmakta ve uygulanan tedavilerin bu aşamadan sonra fazla etkisi olmamaktadır^[3-5]. Bu yüzden, atipik radyolojik bulguların zamanında tanınması ve tanıda zaman kaybedilmemesi önemlidir. Sarkoidoz nedeniyle takip ettiğimiz hastalarımızdaki atipik parankimal radyolojik bulguları belirlemek için bu çalışmayı planladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Ocak 2002-Aralık 2007 tarihleri arasında GATA Göğüs Hastalıkları ve Tüberküloz AD'de, histopatolojik olarak sarkoi-

Alındığı tarih: 16 Mayıs 2008; Revizyon sonrası alınma: 26 Ekim 2008; Kabul tarihi: 31 Ocak 2009

Yazışma adresi (Address for correspondence): Uzm. Dr. Ahmet Ertuğrul, GATA Göğüs Hastalıkları AD, Etlük 06010 Ankara, Tel: 0 (312) 304 44 09-4421; E-posta: ahmertugrul@yahoo.com

© 2009 Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği (TÜSAD)

Solunum 2009;11(3): 121-124

Solunum Dergisi'ne www.solunum.org.tr adresinden ulaşabilirsiniz.

doz tanısı konan hastalar retrospektif olarak incelendi. Bütün hastaların toraks bilgisayarlı tomografileri (BT) ve yüksek çözünürlüklü bilgisayarlı tomografileri (YRBT) mevcuttu. Hastaların toraks BT ve YRBT tetkikleri, atipik parankimal radyolojik bulgular yönünden değerlendirildi. Plevral patolojiler (plevral efüzyon, plevral kalınlaşma, spontan pnömotoraks, şilotoraks), alveoler sarkoidoz, kavitasyon, nodül ve kitle lezyonları, mozaik perfüzyon ve difüz buzlu cam görünümü, atelektazi, miliyer gölgeler, büllöz amfizem, periferik psödo-plak opasiteler ve unilateral hastalık, atipik radyolojik bulgular olarak kabul edildi. Atipik radyolojik bulguları olan hastaların demografik özellikleri belirlendi.

BULGULAR

2002-2007 yılları arasında sarkoidoz tanısı alan 34 hasta mevcuttu. Bu hastaların toraks BT ve YRBT bulguları TABLO I'de gösterilmiştir. Otuz dört sarkoidoz hastasının 6'sında (%17.6) atipik parankimal radyolojik bulgular saptandı (TABLO II). Hastaların 2'si kadın (%33), 4'ü erkekti (%66) ve ortalama yaşları 30.5 ± 10.1 idi. En sık şikâyetleri halsizlik ve nefes darlığıydı. Üç hastaya transbronşiyal parankim biyopsisi, 2 hastaya mediastinoskopi ve lenf nodu biyopsisi, 1 hastaya da açık akciğer biyopsisi ile tanı konmuştu. Hastaların hepsi radyolojik olarak evre II sarkoidoz olarak değerlendirildi ve hiçbirinde ekstrapulmoner tutulumu rastlanmadı.

Hastalarda saptanan atipik radyolojik bulgular; 1 hastada bilateral plevral efüzyon, 2.5 cm'lik soliter pulmoner nodül (SPN) (RESİM 1), bilateral yamalı hava bronkogramları içeren konsolide alanlar (alveoler sarkoidoz) (RESİM 2), 1 hastada

tüm akciğer alanlarını kapsayan difüz buzlu cam görünümü (RESİM 3), 1 hastada yaygın mozaik perfüzyon görünümü (RESİM 4) ve kalan 3 hastada bilateral alveoler sarkoidoz şeklindeydi.

TARTIŞMA

Sarkoidozun tipik radyolojik bulguları, düzenli ya da nodüler peribronkovasküler kalınlaşma; interlobüler septalar; peribronkovasküler, perilenfatik ve subplevral yüzeylerde küçük iyi sınırlı nodüller; yamalı buzlu cam opasiteleri; simetrik hiler; mediastinal ve sağ paratrakeal lenfadenopatiler; orta üst zon tutulumu ile bilateral hastalık şeklindedir. Bu tipik bulguların yanı sıra hastalık, %20-25 olguda atipik radyolojik bulgular ile karşımıza çıkmaktadır. Bunlar plevral efüzyon, plevral kalınlaşma, spontan pnömotoraks, şilotoraks, kavitasyon, büyüklüğü 1-10 cm arasında değişebilen, sınırları belirsiz, hava bronkogramları içeren alveoler opasiteler (alveoler sarkoidoz), miliyer gölgeler, atelektazi, soliter pulmoner nodüller, kitle lezyonları, büllöz amfizem, difüz buzlu cam görünümü, periferik psödo-plak opasiteler ve unilateral hastalıktır[5-10].

Çalışmamızda, en sık atipik parankimal bulgu olarak alveoler sarkoidoz formu saptandı. Bu formda peribronkovasküler ve perilenfatik yayılım gösteren mikronodüller birleşerek daha büyük nodüller ve alveoler opasiteler meydana getirir. Bu durum, olguların yaklaşık %10-20'sinde görülür. Hava bronkogramı ve büyük opasitenin çevresinde küçük uydu nodüller sıklıkla eşlik eder (sarkoid galaksi). Büyüklükleri 1-10 cm arasında değişir ve daha çok periferik orta zonda yer alırlar. Kostofrenik açılar genellikle korunur[5,6]. Bizim de olgularımızın %11.7'sinde alveoler sarkoidoza rastlandı. Bilateral yamalı, hava bronkogramı içerdiği, sınırlarının belirsiz olduğu ve daha çok periferik akciğer alanlarını tuttuğu izlendi. Bottaro ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada bu form %6.4, Shi ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise %28 oranındaydı[9,11].

Çalışmamızda, bir hastada plevral efüzyon görüldü (%2.9). Plevral efüzyonlar sarkoidoz olgularında %1-4 arasında ortaya çıkmaktadır. Genellikle eksüda, bazen de transüda özellikleri gösterirler; unilateral ya da bilateral olabilirler ve unilateral oldukları zaman sağda biraz daha sık görülürler. Efüzyon genellikle az ya da orta dereceli olmakta, nadiren masif olarak karşımıza çıkmaktadır. Yaygın ekstratorasik veya akciğer parankimal lezyonların eşlik ettiği bildirilmektedir. Biyopsi ile nonkazeifiye granülomlar gösterilebilir ve genellikle lenfositoz tespit edilir[5-7]. Olgumuzda efüzyon sağda orta derecede, solda minimal olmak üzere, bilateraldi. Yapılan kapalı plevra biyopsisi sarkoidoz ile uyumluydu ve efüzyon lenfositten zengindi. Hastamızın parankiminde yaygın alveoler sarkoidoz formu vardı, ekstratorasik bulguya rastlanılmamıştı. Huggins ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 181 sarkoidoz hastasının beşinde plevral efüzyon görülmüş, bunların da sadece ikisinin sarkoidoza bağlı olduğu gösterilmişti (%1.1)[12].

Aynı hastada sağ akciğer üst lobta 2.5 cm'lik SPN saptandı (%2.9). Büyük nodüller sarkoidozda %15-25 oranında görülebilmektedir. İnterstisyel granülomların birleşmesiyle ortaya çıkar ve 1 cm'den birkaç cm'ye kadar değişen boyutlar-

Tablo I. Otuz dört olgunun radyolojik bulguları

5 hasta	Bilateral hiler/mediastinal LAP
3 hasta	Bilateral hiler/mediastinal LAP, sağ paratrakeal LAP
17 hasta	Bilateral hiler/mediastinal LAP, bilateral mikronodüller infiltrasyon
3 hasta	Bilateral mikronodüller infiltrasyon
1 hasta	Bilateral hiler/mediastinal LAP, bilateral alveoler sarkoidoz, bilateral plevral efüzyon, soliter pulmoner nodül
1 hasta	Bilateral difüz buzlu cam görünümü
1 hasta	Bilateral mozaik perfüzyon görünümü
3 hasta	Bilateral hiler/mediastinal LAP, bilateral alveoler sarkoidoz

Tablo II. Çalışmamızda tespit edilen atipik radyolojik bulgular

Alveoler sarkoidozis
Bilateral plevral efüzyon
Soliter pulmoner nodül
Difüz buzlu cam görünümü
Yaygın mozaik perfüzyon defekti

da olabilir. Alveoler sarkoidoz gibi, bilateral olarak sıkça görülmektedirler. Sınırları genellikle net seçilemez ve düzensizdir, bazen keskin kenarları vardır[3-7]. Bizim olgumuzda unilateral olarak sol akciğer üst lobta, sınırları düzensiz şekilde görüldü. Sarkoidozda SPN literatürde çoğu zaman olgu sunumları şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Gotway ve arkadaşları bir sarkoidoz vakasını, büyüyen bir SPN olarak sunmuşlar ve literatürde SPN olarak prezente olan 9 olgu belirlemişlerdi[13]. Olgumuzda SPN'ye ek olarak bilateral pleval efüzyon ve yaygın alveoler sarkoidoz formu mevcuttu.

Bir hastamızda tüm akciğer alanlarını tutan difüz buzlu cam görünümü tespit edildi. Buzlu cam görünümünün yamalı formuna sarkoidozda daha sık rastlanılmasına karşılık, difüz form atipik bulgular arasında sayılmaktadır[5-7]. Tazi ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada 1600 sarkoidoz hastası incelenmiş ve sadece 10 olguda difüz buzlu cam görünümü tespit edilmişti (%0.6). Bu hastaların hepsi beyaz, 9'u ise sigara kullanan ve semptomatikti[14]. Olgumuzda 6 paket-yıl sigara anamnezi vardı ancak yakınmaları nonspesifikti, belirgin pulmoner semptomu yoktu.

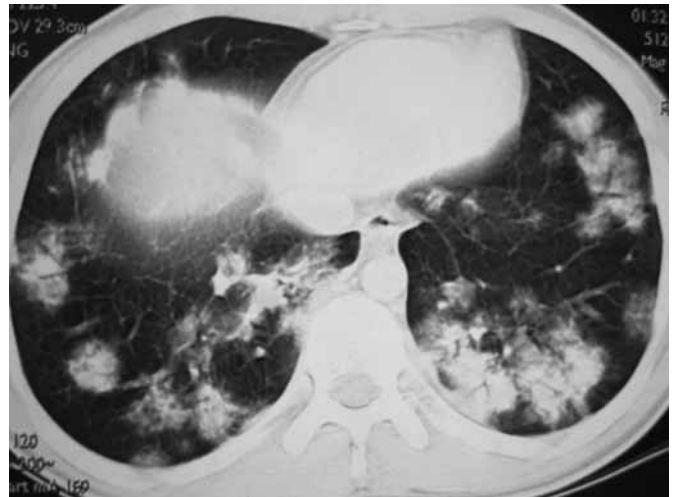
Son olarak bir hastamızda yamalı mozaik perfüzyon defekti bulundu. Sarkoidozda çok çeşitli radyolojik bulgulara rastlanılmasına karşılık mozaik perfüzyon defekti bu listeye 1996

yılında, Gleeson ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışma sonucunda eklenmiştir. Bu çalışmada üç sarkoidoz olgusu sunulmuş ve ekspiratuar yüksek rezolüsyonlu bilgisayarlı tomografide (YRBT) yamalı mozaik perfüzyon defekti tanımlanmıştır. Çalışmada, olguların hepsinde mediastinal ya da hiler LAP bulunduğu, pulmoner semptomların ise ya bulunmadığı ya da minimal olduğu bildirilmiştir. Solunum fonksiyon testi (SFT) yapılan iki hastada da obstrüktif defekt olduğu belirtilmiştir[15,16]. Bizim olgumuzda da mediastinal ve hiler LAP'ler yaygındı. Halsizlik ve ara sıra olan öksürükten başka şikâyeti yoktu. SFT'sinde restriktif bozukluk ve küçük hava yolu obstrüksiyonu vardı. Ekspiratuar YRBT çekilmemiş olmasına karşılık inspiratuar YRBT'de mozaik perfüzyon paterni belirgindi. Mozaik perfüzyon defektinin sarkoidozda görülebilecek radyolojik bulgulardan olduğu, daha sonraları Davies ve Magkanas'ın yaptığı çalışmalarda da gösterilmiştir[17,18].

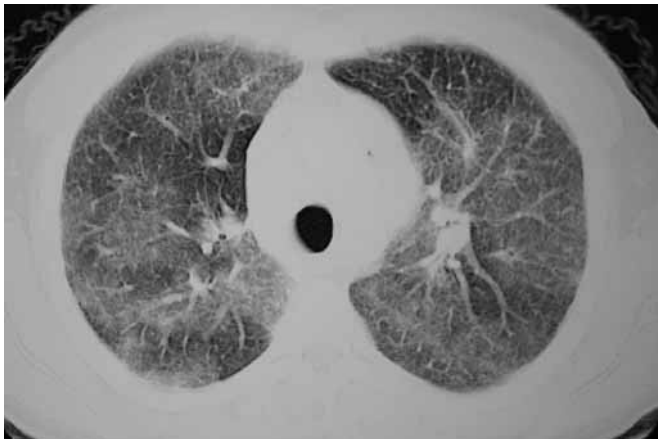
Sonuç olarak, literatürde "büyük taklitçi" olarak da tanımlanan sarkoidozun atipik radyolojik bulguları çeşitlidir ve klinik pratikte sıkça karşımıza çıkabilmektedir. Bu yüzden tipik bulguların yanı sıra atipik bulguların da akılda tutulmasının, tanı için gereksiz zaman ve maddi kayıpların önüne geçilip, daha erken tedavi olanağı sağlayabileceğini düşünmekteyiz.



Resim 1. Sağda daha fazla olmak üzere bilateral pleval efüzyon ve sol akciğer üst lobta soliter pulmoner nodül.



Resim 2. En sık tespit edilen alveoler sarkoidoz görüntüsü (Bilateral yamalı hava bronkogramı içeren konsolidasyonlar).



Resim 3. Bilateral difüz buzlu cam görünümü.



Resim 4. Yaygın mozaik perfüzyon görünümü.

KAYNAKLAR

1. Nunes H, Bouvry D, Soler P, Valeyre D. Sarcoidosis (review). *Orphanet J Rare Dis* 2007;**2**:46.
2. Hunninghake GW, Costabel U, Ando M, et al. ATS/ERS/WASOG statement on sarcoidosis. American Thoracic Society/European Respiratory Society/World Association of Sarcoidosis and other Granulomatous Disorders. *Sarcoidosis Vasc Diffuse Lung Dis* 1999;**16**:149-173.
3. Nobrega B, Meirelles G, Szarf G, et al. Pulmonary sarcoidosis: high-resolution computed tomography findings. *J Bras Pneumol* 2005;**31**:254-260.
4. Grutters J.C, van den Bosch J.M.M. Corticosteroid treatment in sarcoidosis. *Eur Respir J* 2006;**28**:627-636.
5. Vagal A. S, Shipley R, Meyer C.A. Radiological manifestations of sarcoidosis. *Clin Dermatol* 2007;**25**:312-325.
6. Rockoff S. D, Rohatgi P. K. Unusual manifestations of thoracic sarcoidosis. *AJR* 1985;**144**:513-528.
7. Judson M. A, Vincent B, Huggins T, et al. Unusual presentations of pulmonary sarcoidosis: Cases from the Medical University of South Carolina. *Semin Respir Crit Care Med* 2007;**28**:75-82.
8. Gao Z, Cai B, Tong W. Atypical intrathoracic sarcoidosis: a report of 21 cases. *Zhonghua Nei Ke Za Zhi* 1999;**38**:750-752.
9. Bottaro L, Calderan L, Dibilio D, et al. Pulmonary sarcoidosis: atypical HRCT features and differential diagnostic problems. *Radiol Med (Torino)* 2004;**107**:273-285.
10. Paslawski M, Krzyzanowski K, Zlomaniec J, Gwizdak J. High resolution computed tomography in sarcoidosis: typical findings. *Ann Univ Mariae Curie Skłodowska* 2004;**59**:14-19.
11. Shi JH, Xu WB, Zhang ZH, et al. Radio-pathological manifestations of pulmonary sarcoidosis. *Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi* 2007;**30**:561-564.
12. Huggins JT, Doelken P, Sahn SA, et al. Pleural effusions in a series of 181 outpatients with sarcoidosis. *Chest* 2006;**129**:1599-1604.
13. Gotway MB, Tchao NK, Leung JWT, et al. Sarcoidosis presenting as an enlarging solitary pulmonary nodule. *J Thorac Imaging* 2001;**16**:117-122.
14. Tazi A, Desfemmes-Baleyte T, Soler P, et al. A, Battesti J. P. Pulmonary sarcoidosis with a diffuse ground glass pattern on the chest radiograph. *Thorax* 1994;**49**:793-797.
15. Fazzi P, Sbragia P, Solfanelli S, et al. Functional significance of the decreased attenuation sign on expiratory CT in pulmonary sarcoidosis: report of four cases. *Chest* 2001;**119**:1270-1274.
16. Gleeson, FV, Traill, ZC, Hansell, DM. Evidence on expiratory CT scans of small-airway obstruction in sarcoidosis. *AJR Am J Roentgenol* 1996;**166**:1052-1054.
17. Davies CW, Tasker AD, Padley SP, et al. Air trapping in sarcoidosis on computed tomography: correlation with lung function. *Clin Radiol* 2000;**55**:217-221.
18. Magkanas E, Voloudaki A, Bouros D, et al. Pulmonary sarcoidosis. Correlation of expiratory high-resolution CT findings with inspiratory patterns and pulmonary function tests. *Acta Radiol* 2001;**42**:494-501.