AKTİF AKCİĞER TÜBERKÜLOZLU HASTALARDA TORAKS BT ve YRBT BULGULARI[1]

Nurgül Bozkurt[2], Ayten Filiz[3], Metin Bayram[4], Reşat Kervancıoğlu[4], Erhan Ekinci[3]

ÖZET

Akciğer grafisinde bir patoloji saptanamayan veya minimal lezyonu olan akciğer tüberkülozu vakalarında BT(Bilgisayarlı tomografi) ve YRBT'nin (Yüksek rezolusyonlu bilgisayarlı tomografi) direk grafiye göre daha değerli olduğu, ayrıca endobronşial yayılımı, kaviteyi, lenfadenopatileri, plevral patolojileri, milier tüberkülozu saptamada daha hassas olduğu bildirilmektedir.

Polikliniğimize Ocak 1995-Mayıs 1996 tarihleri arasında başvuran 64 akciğer tüberkülozlu hastadan aktif akciğer tüberkülozu olan 21 hasta çalışmaya alındı ve tedavi başlangıcında direk grafileri, toraks BT ve YRBT' leri çekildi ve değerlendirildi. Bu hastaların 19'u ilk defa tüberküloz tanısı almış, ikisi ise daha önceden tüberküloz tanısı almış reaktivasyon olarak kabul edilmiş hastalardır.

Çalışmaya alınan hastaların BT ve YRBT'leri değerlendirildiğinde; konsolidasyon (%85.7) BT' de, tomurcuklanmış ağaç görünümü ise (%100) ise YRBT' de en sık saptanan lezyonlardır.

Aktif akciğer tüberkülozu vakalarında gerek kavitenin tespiti gerekse aktivasyonun belirlenmesinde direk akciğer grafisiyle karşılaştırıldığında BT ve YRBT' de daha iyi sonuçlar gözlenmiştir. Özellikle bakteriyolojik olarak tanı konulamayan şüpheli durumlarda ve ayırıcı tanıda BT ve YRBT başvurulabilecek tanı yöntemleridir.

Anahtar Kelimeler: Tüberküloz, BT, YRBT.

CT and HRCT FINDINGS IN PATIENTS WITH ACTIVE PULMONARY TUBERCULOSIS

SUMMARY

CT (computed tomography) and HRCT (high resolution computed tomography) were accepted more effective in diagnosing pulmonary tuberculosis that hasn't had a pathology and minimal lesion on chest radiography. It is also reported that CT and HRCT are more sensitive to determinate endobronchial spread, lymphadenopathy, pleural pathology.

21 patients with active pulmonary tuberculosis among 64 patients who had been diagnosed ant treated pulmonary tuberculosis in our chest clinic between January 1995 and May 1996 were included to study and direct pulmonary graphy, CT, and HRCT scans were taken. 19 out of 21 patients were newly diagnosed pulmonary tuberculosis and two patients were reactivation of tuberculosis.

In examination of CT and HRCT scans findings; the most common findings were consolidation(85.7%) in CT, and tree-in-bud (100%) in HRCT.

CT and HRCT scans were found more effective determination of both cavitary lesion and activation of tuberculosis than direct pulmonary graphy in cases with active pulmonary tuberculosis. CT and HRCT scans should prefer at separate diagnose and especially at diagnose in the pulmonary tuberculosis cases which were not diagnosed by bacteriologically

Key Words: Tuberculosis. CT, HRCT.

---

[1]XXI. Ulusal Türk Tüberküloz ve Göğüs Hastalıkları Kongresinde poster olarak sunulmuştur, Marmaris, Ekim 1996. [2]Gaziantep Devlet Hast.,Gaziantep Üniv. Tıp Fak. [3]Göğüs Hast. ABD ve [4]Radyoloji ABD e-mail: bozkurt@gantep.edu.tr

GİRİŞ

Tedavisinin mümkün olmasına rağmen tüm dünyada tüberküloz prevalansı halen çok yüksektir. Türkiye' de Sağlık Bakanlığının verilerine göre tüberküloz prevalansı yüzbinde 39.4'tür(1). Tüberkülozda erken tanı ve etkili tedavi önem taşımaktadır. Tüberküloz tanısında bakteriyolojinin yanısıra akciğer radyografisi önemli yer tutar. Özellikle BT ve YRBT' nin akciğer tüberkülozu aktivasyon tayininde de yardımcı olabileceği bildirilmektedir(2). Toraks BT ve YRBT konvansiyel radyolojik yöntemlerle tanı konulamayan olgularda tanıya yaklaşımda, tanısı kesin olgularda ise lezyonların sınıflandırılması ve lokalizasyonunda önemli yer tutar(4). Bu çalışma; aktif akciğer tüberkülozunun tanısı ve aktivasyonunun belirlenmesinde BT ve YRBT' nin yerini araştırmak amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamızda balgam mikroskopisinde asidorezistan basil (ARB) bulunmasına ve kültür sonuçlarına göre aktif akciğer tüberkülozu tanısı konan 21 hastaya tedavi başlangıcında direk akciğer grafisi, BT ve YRBT çekilmiştir. Aktif akciğer tüberkülozu olan bu kişilerin BT ve YRBT'leri bir radyoloji uzmanı tarafından tüberküloz tanısı bilinmeden değerlendirilmiştir. Hastaların toraks BT ve YRBT bulguları kaydedilmiştir ve kavite saptayabilme oranları açısından direk akciğer grafisi ile karşılaştırılmıştır. İstatistiksel değerlendirme SPSS paket programında yapılmış ve karşılaştırılmalarda bağımlı gruplarda X^2 önemlilik testi kullanılmıştır.

BULGULAR

Çalışmamızdaki yaşları 15-66 arasında olan 21 hastanın yaş ortalaması 45.38'dir. Vakalarımızın 12'si (%57) erkek, 9'u (%43) kadındır. Hastalarımızın tümüne BT ve YRBT çekilmiş olup; en sık bulgu olarak BT' de %85.7 ile konsolidasyon görülmüştür. Bunu %52.4 ile kavite izlemiştir ve sık görülen lezyonlar olarak dikkati çekmektedir. Toraks BT' lerinde daha az sıklıkta lenfadenopati (%23.8), ve plevral effüzyona (%14.3) rastlanmıştır(Tablo I). Aynı hasta grubunun toraks YRBT' lerinde en sık olarak tomurcuklanmış ağaç görünümü (%100) saptanmıştır. Bronkovasküler distorsiyon %61.9 ve kavite %52.4 oranındadır. Bronşektazi (%47.6) ve amfizeme (%28.5) daha az sıklıkta rastlanmıştır(Tablo I).

Radyolojik yöntem	Bulgu	Sayı	%
BT	Konsolidasyon	18	85.7
	Kavite	11	52.4
	Lenfadenopati	5	23.8
	Plevral effüzyon	3	14.3
YRBT	Tomurcuklanmış ağaç gör.	21	100.0
	Bronkovasküler distorsiyon	13	61.9
	Kavite	11	52.4
	Bronşektazi	10	47.6
	Amfizem	6	28.5
Direkt AC Grafisi	Kavite	6	28.5

Tablo I. Aktif Akciğer Tüberkülozlu Hastaların Radyolojik Bulguları

		BT		
		Kavite var	Kavite yok	Toplam
AC Grafisi	Kavite var	6	0	6
	Kavite yok	5	10	15
	Toplam	11	10	21

Tablo II. Aktif Akciğer Tüberkülozlu Hastalarda Kavite Saptayabilme Açısından BT ve AC Grafisinin Karşılaştırılması $x^2= 7,6$ $p<0,05$

Çalışmamıza alınan hastalarda BT ve YRBT' de kavite görülme oranı %52.4 olarak bulunmuştur. Kavite saptanan hastaların direk akciğer grafileri incelendiğinde, kavite görülme oranı %28.5 olarak saptanmıştır(Tablo II).

TARTIŞMA

Tüberküloz tanısında bakteriolojik incelemeler (mikroskopi ve kültür) halen altın standarttır(17). Balgam mikroskopisinin negatif olduğu vakalarda, akciğer tüberkülozunun erken tanısında, aktivasyonun doğru tayininde BT ve YRBT bulguları güvenle kullanılabilir(15,17). Zira primer tüberkülozda hastaların %15'inde akciğer grafisi normal bulunabilir. Reaktivasyon tüberkülozunda ise karakteristik radyolojik bulgular vakaların %90'ında görülür(8). BT ve YRBT akciğer grafisinin normal olabileceği durumlarda, mediastinal patolojileri ortaya çıkarmada da daha üstün tanısal değer taşımaktadır(6,11,14).Ayrıca endobronşiyal yayılımın yani aktivasyonun tayininde akciğer grafisine göre daha ayrıntılı bilgi verdiği bildirilmektedir(6,11-13). YRBT' de tomurcuklanmış ağaç görünümü saptanmasının aktif tüberkülozda tanısal değeri oldukça yüksektir zira noduller bronşiyollerin içinde veya etrafındaki inflamatuar eksudayı göstermektedir(6). Endobronşiyal yayılımı dolayısıyla aktiviteyi gösteren nodüler lezyonlar çalışmamızda hastaların hepsinde tespit edilmiştir. Im ve ark bu oranı %95 olarak bildirmişlerdir(6). Çetinkaya ve ark da en sık bulgu olarak tomurcuklanmış ağaç görünümü bildirmişlerdir(3). Her iki çalışmada da tomurcuklanmış ağaç görünümü saptama oranları bulgularımıza yakındır.

Çalışmamızda BT' de konsolidasyon görülme oranı %85.7'dir. Im ve ark bu oranı %41 olarak bildirmişlerdir(6). Leblebici ve ark'nın yaptığı çalışmada ise bu oran %51.5 olarak bildirilmiştir(9). Her iki çalışmaya göre çalışmamızda daha yüksek oranlarda konsalidasyon bulgusu saptanmıştır. Akciğer tüberkülozunda radyolojide kavite görülmesi önemli bir bulgudur. Ancak direk grafide özellikle hastalık başlangıcında kavite saptanması düşük oranlardadır. Daha ayrıntılı görüntüleme sağlayan BT ve YRBT' de daha yüksek oranlarda kavite saptanabilmektedir. Ertürk ve ark da akciğer grafisinde konsolidasyon olarak değerlendirilen 4 vakanın 2'sinde YRBT' de kavite saptamışlardır(5). Nitekim vakalarımızın akciğer grafilerinde kavite görülme oranı %28.57 iken, BT ve YRBT'lerinde %52.4 olarak bulunmuştur. Leblebici ve ark YRBT'de kavite oranını %69.6 olarak bildirmişlerdir(9). Yine aynı araştırmacılar tarafından başka bir çalışmada akciğer grafisinde kavite oranı %23, Şenyiğit ve ark tarafından da %16.1 olarak saptanmıştır(10,16). Kaviter tüberkülozda akciğer grafisinin yeri önemlidir ancak bazı vakalarda yeterli olamayacağı, BT ve YRBT'den faydalanmanın erken tanıda yararlı olabileceğini düşünmekteyiz. Tüberkülozda lenf nodlarının tutulumu ve plevral patolojilerin saptanmasında toraks BT akciğer grafisinden daha ayrıntılı bilgi verir. Lenf nodlarının nekrotik, düşük dansiteli ve periferde daha iyi kontrastlanma göstermesi tüberküloz lehine bulgu olarak değerlendirilir(7). Çalışmamızda lenf nodu tutulumu %23.8 olarak bulunmuştur. Im ve ark bu oranı %27 olarak bildirmişlerdir(6). Çalışmalardan da anlaşılacağı gibi mediastinal lenfadenopati ile karşılaşınca ayırıcı tanıda tüberkülozun da önemli yer tuttuğu açıkça görülmektedir.

Sonuç olarak; aktif akciğer tüberkülozu

tanısında bakteriyolojik incelemelerin yanı sıra şüpheli durumlarda ve ayırıcı tanıda BT ve YRBT'nin önemi giderek artmaktadır.

Çalışmamızda toraks BT ve YRBT'de kavite saptanma oranları konvansiyonel akciğer grafisine göre yaklaşık iki kat daha yüksek bulunmuştur(%28, %52).

Bulgularımız arasında tomurcuklanmış ağaç görünümünün %100 bulunması aktivasyonun belirlenmesinde özellikle YRBT'nin değerini göstermektedir.

KAYNAKLAR

1-Arıkan S. Tüberküloz tanısında direkt mikroskopik inceleme ve kültür. İnfeksiyon bülteni 1996;1:9-12.

2-Brauner MW, Lenoir S, Grenier P, et al. Pulmonary sarcoidosis: CT assessment of lesion reversibility. Radiology 1992;182:349-54.

3-Çetinkaya E,Tunacı A, Altın S ve ark. Milier tüberkülozda HRCT. TÜSAD XXII. Ulusal Kongresi Özet Kitabı. 1994: 274-280.

4-Dodurgalı R, Öztürk S, Atabey F ve ark. Akciğer tüberkülozlu olgularda BT ile saptanan ek patolojilerin değerlendirilmesi. TÜSAD XXIV. Ulusal Kongresi Özet Kitabı. 1997:121.

5-Ertürk A, Ökten F, Çalışır CH ve ark. Pulmoner tüberkülozda tedavi sonu bilgisayarlı tomografi bulguları. TÜSAD XXIV. Ulusal Kongresi Özet Kitabı. 1997:39.

6- Im JG, Itoh H, Shim YS, et al. Pulmonary Tuberculosis: CT findings- early active disease and sequental change with antituberculous therapy. Radiology 1993; 186:653-660.

7-Im JG, Song KS, Kang HS, et al. Mediastinal tuberculous lymphadenitis: CT manifestation. Radiology 1987;164:115-119.

8-Krysl J, Korzeniewska KM, Müller N, et al. Radiologic features of pulmonary tuberculosis: an assessment of 188 cases. Can Assoc Radiol J 1994; 45: 101-107.

9-Leblebici İH, Bilici A, Şenyiğit A ve ark. Aktif ve inaktif tüberkülozda yüksek rezolusyonlu bilgisayarlı tomografi bulgularının karşılaştırılması. TÜSAD XXV. Ulusal Kongresi Özet Kitabı. 1999:107.

10- Leblebici İH, Yıldız T, Sınır C ve ark. Akciğer tüberkülozlu 190 vakanın retrospektif olarak değerlendirilmesi. Toraks Derneği Ulusal Akciğer Sağlığı Kongresi özet kitabı. 2000:70.

11-McGuinness G, Naidich DP, Jagirdar J, et al. High resolution CT findings in miliary lung disease. J Comput Assist Tomogr 1992;16:384-390.

12-Murata K, Khan A, Herman PG. Pulmonary parenchymal disease: evaluation with high-resolution CT. Radiology 1989;170:629-635.

13-Murata K, Itoh H, Todo G, et al. Centrilobuler lesions of the lung: demonstration by high-resolution CT and pathologic correlation. Radiology 1986;161:641-645.

14-Naidich DP, McCauley DI, Leitman BS, et al. Computed tomography of pulmonary tuberculosis. In: Siegelman SS, ed. Contemporary Issues in Computed Tomography. New York: Churchill Livingstone, 1984:175-217.

15-Şakar A, Ertuğrul G, Böncü M ve ark. Toraks yüksek rezolusyonlu bilgisayarlı tomografisinin akciğer tüberkülozunda tanısal değeri. TÜSAD XXV. Ulusal Kongresi Özet Kitabı. 1999: 63.

16-Şenyiğit A, Işık R, Coşkunsel N ve ark. Akciğer tüberkülozlu 441 vakanın retrospektif olarak incelenmesi. Solunum Hastalıkları 1997; 8(2): 203-205.

17-Tiruvilvamola P , Reichman LB. Respiratory infection. Mycobakterial infections. Immun and Allergy Clinics of North America 1993;13:59-75 .

GAZİANTEP DEVLET HASTANESİ

anadolu tıp dergisi

ANATOLIAN JOURNAL OF MEDICINE

AUGUST-DECEMBER 2004 CİLT:VI SAYI:II-III
AĞUSTOS-ARALIK 2004 VOLUME: VI NUMBER: II-III

*Bakanlık Yayın Kurulu'nun 3/ 8/1999 gün ve 99/3-4/3 sayılı kararı ile yayınlanması uygun görülmüştür.

Sahibi
TCSB Gaziantep Av.Cengiz Gökçek Devlet Hastanesi adına:
Dr.Necati Bilgin

Yazı İşleri Müdürü
Mustafa Polat

Yazışma Adresi
Dr.Abdurrahman Neyal
Anadolu Tıp Dergisi
P.K.:48
Gaziantep Av. Cengiz Gökçek Devlet Hastanesi
27010 GAZİANTEP

Tel
0 342 230 18 47
0 505 546 72 59

Fax
0 342 220 35 87
0 342 339 15 38

e-posta
neyal@superonline.com

ISSN 1302 1184

Dizgi
Dr.Abdurrahman Neyal

Bu derginin tüm hakları TCSB Gaziantep Av.Cengiz Gökçek Devlet Hastanesine aittir.