

ANKİLOZAN SPONDİLİTLİ HASTALARDA SOLUNUM FONKSİYON TESTLERİ, AKCİĞER GRAFİSİ VE YÜKSEK REZOLÜSYONLU BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ BULGULARI

Ayten FİLİZ *
Yalçın KEPEKÇİ **
Nazan BAYRAM *
Akif ŞİRİKÇİ ***
Öner DİKENSÖY *

ÖZET

Ankilozan spondilit vakalarında yüksek rezolüsyonlu bilgisayarlı tomografi ile akciğer parenkimindeki patolojiler araştırılmıştır. Çalışmamızda prospektif olarak New York kriterlerine göre tanısı konmuş 21 ankilozan spondilitli olgunun anamnez, fizik muayene, solunum fonksiyon testleri, diffüzyon kapasitesi, akciğer grafileri ve yüksek rezolüsyonlu bilgisayarlı tomografileri değerlendirildi. Yüksek rezolüsyonlu bilgisayarlı tomografide 14 hastada (%66) patolojik bulgular saptandı. 5 (%23) hastada interstisyel akciğer hastalığı bulguları: interlobüler septal kalınlaşma (n: 3), buzlu cam manzarası (n: 4), parenkimal nodüller (n:3), subplevral band (n:1) görüldü. 5 hastanın hiçbirinde akciğer grafisinde interstisyel hastalık bulgusu saptanmadı, 2 sinde apikal fibrozis vardı. 5 hastanın birinde semptom vardı. Hepsinin fizik muayene ve solunum fonksiyon testleri normaldi. İkisinde diffüzyon kapasitesi düşük bulundu.

Bu çalışmada ankilozan spondilite apikal fibrobüllöz hastalık dışında akciğer parenkiminde yüksek rezolüsyonlu bilgisayarlı tomografi ile interstisyel hastalık

* Gaziantep Üniv. Tıp Fak. Göğüs Hastalıkları ABD
** Gaziantep Üniv. Tıp Fak. İç Hastalıkları ABD
*** Gaziantep Üniv. Tıp Fak. Radyoloji ABD

Yazışma adresi:

Dr. Ayten Filiz Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Göğüs Hastalıkları ABD Kolektepe- GAZİANTEP
Tel: 342 3365400 Fax: 342 3365505
TÜSAD XXV. Ulusal Kongresinde sunulmuştur. İstanbul,
5-9-Haziran 1999.

ve interstisyel hastalık dışı bulgular saptanmış ve yüksek rezolüsyonlu bilgisayarlı tomografi akciğer grafisinden daha değerli bulunmuştur.

Anahtar kelimeler: Ankilozan spondilit, YRBT

SUMMARY

PULMONARY FUNCTION TESTING, PLAIN RADIOGRAPHY AND HIGH RESOLUTION COMPUTED TOMOGRAPHY IN PATIENTS WITH ANKYLOSING SPONDYLITIS

Pulmonary parenchymal abnormalities has been investigated by high resolution computed tomography in patients with ankylosing spondylitis. The history, physical examination, lung function tests, diffusion capacity, chest radiograms and high resolution computed tomography (HRCT) findings were analyzed prospectively in 21 patients diagnosed according to the New York criteria. HRCT scanning showed abnormal findings in 14 (66%) patients. Interstitial changes were present in 5 (23%): interlobular septal thickening (n=3), ground glass pattern (n=4), parenchymal nodules (n=3), subpleural band opacity (n=1). Chest radiograms did not show interstitial changes in any of the 5 cases while there was apical fibrosis in 2. Only one of the 5 cases was symptomatic and all had normal physical examination and lung function tests. DLCO was reduced in 2 cases.

HRCT revealed interstitial and noninterstitial abnormalities apart from fibrobullous disease in patients with ankylosing spondylitis. It was found superior to plain radiography in detecting pulmonary parenchymal changes.

Key words: Ankylosing spondylitis, HRCT

GİRİŞ

Ankilozan spondilit (AS) etiolojisi bilinmeyen, primer olarak iskelet sisteminde eklemleri tutan multisistemik bir hastalıktır (1).

Ankilozan spondilite göğüs duvarı hareketlerinde kısıtlanma ve akciğer parenkiminde üst loblarda fibrokistik değişiklikler olabilmektedir (2). Genellikle progressiv seyirli olan apikal fibrobüllöz hastalığın etiolojisi bilinmemekte bu yüzden de tedavi verilmemekte, ancak süperenfeksiyonlar olduğunda bunlara yönelik antifungal veya antibakteriel ilaçlar kullanılmaktadır (3). Akciğer parenkimi tutulumu bugüne kadar akciğer grafisi (4), solunum fonksiyon testleri (5),

A. FİLİZ ve ark.

bronkoalveoler lavaj, transbronşial biyopsi (6), cerrahi olarak çıkarılan veya postmortem alınan akciğer parenkiminin patolojik tetkiki ile değerlendirilmiştir (7,8). Son zamanlarda ise AS vakalarında yüksek rezolüsyonlu bilgisayarlı tomografide (YRBT) yüksek oranlarda nonapikal interstisyel akciğer hastalığı ile ilgili bulgular olduğu bildirilmektedir (9).

Bu çalışmada AS vakalarında YRBT ile akciğer parenkimi interstisyel akciğer hastalığı ve diğer bulgular yönünden incelenmiş ve sonuçların semptomlar, fizik muayene, akciğer grafisi, solunum fonksiyon testleri (SFT) ile korelasyonuna bakılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Dahiliye polikliniğimize Ocak-Aralık 1998 tarihleri arasında müracaat eden ve American Rheumatism Association'ın New York kriterlerine göre AS tanısı konan 19'u erkek 2'si kadın 21 hasta çalışmaya alındı (10). Bu kriterler kısaca radyolojik olarak ileri derecede sakroileit ile birlikte lomber vertebra hareketlerinin 3 planda kısıtlılığı veya torakolomber bileşke, lomber vertebrada ağrı veya göğüs ekspansiyonunun 2.5cm veya altında bulunmasıdır. Olguların hastalık süreleri, solunum sistemi ile ilgili semptomlar, sigara ve meslek öyküsü, tüberküloz enfeksiyonu, radyasyon tedavisi sorgulandı. HLA B27 pozitifliği kaydedildi. Solunum sistemi muayenesi yapıldı ve ön 4. interkostal aralıktan göğüs ekspansiyonu ölçüldü. Sorgulama, fizik muayene ve klinik değerlendirme araştırmacılar (Y.K., N.B.) tarafından yapılmıştır. SFT sulu spirometre (Sensor Medics System 2000, Yorba Linda, CA, ABD) ile ölçüldü. Vital kapasite (VC), zorlu vital kapasite (FVC), 1. saniye zorlu ekspirasyon volümü (FEV1), diffüzyon kapasitesi (DLCO) tek nefes karbonmonoksit yöntemi ile ölçüldü. VC < %80 ise restriktif tipte, FEV1 < %75 ve FEV1/FVC < %75 ise obstrüktif tipte bozukluk, DLCO < %75 ise düşük DLCO olarak değerlendirilmiştir. Her olguya standart posteroanterior akciğer grafisi çekilmiş ve aynı gün YRBT yapılmıştır. YRBT Hitachi W 1000 BT cihazı ile akciğer apeksinden kostofrenik sinusların altına kadar 10 mm aralarla 1 mm kalınlıkta kesitler alınarak yapılmıştır. Kesitler supin pozisyonunda alınmış gerektiğinde dependan alandaki fizyolojik dansiteleri ayırt edebilmek için pron kesitler yapılmıştır. 350 -Mm field of view, 512 x512 matris rekonstrüksiyonu, 120-140 kV, 100-200 mA parametreleri kullanılmıştır. Akciğer grafileri ve YRBTler iki ayrı radyolog tarafından değerlendirilmiştir. Radyologlar YRBT'de interstisyel akciğer hastalığı tanısını karakteristik bulgulara (subplevral opasiteler,

parenkimal bandlar, interlobuler septalarda kalınlaşma, plevral yüzeylerde düzensizlik, balpeteği akciğer) dayanarak koydular (9).

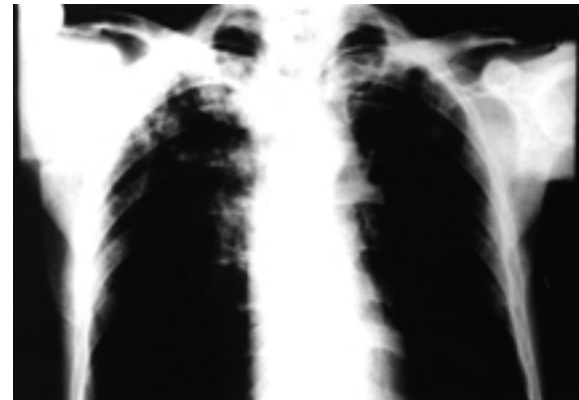
BULGULAR

Anamnez ve fizik muayene bulguları Tablo I de özetlenmiştir.

Tablo 1: Olguların anamnez ve fizik muayene bulguları

Olgu n=21	ortalama	ss	aralık
Yaş (yıl)	49.9	12.3	31-75
Hastalık süresi (yıl)	20.1	9.6	3-14
Göğüs ekspansiyonu (cm)	2.5	1.8	0-7.5
Sigara			
İçen	12		
İçmeyen	9		
Semptom			
öksürük, nefes darlığı,			
balgam	8		
hemoptizi	1		
Daha önceden radyoterapi	(-)		
HLA B27 pozitif	20		
Oskültasyon			
ronküs	2		
ral	1		

Altı (%28) hastanın akciğer grafisinde apikal fibrozis saptandı (Resim-1).

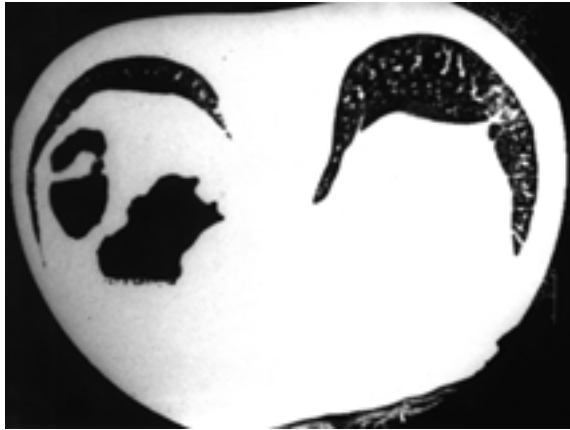


Resim 1: Apikal fibrobüllöz hastalık

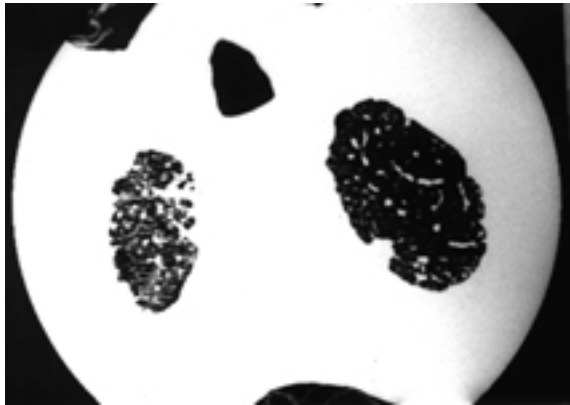
YRBT'de 14 (%66) hastada patolojik bulgular saptandı. YRBT'de 5 (%23) hastada interstisyel akciğer hastalığı bulguları vardı (resim-2,3,4).



Resim 2: Bilateral bazallerde buzlu cam görünümü



Resim 3: Sağda interlobuler septal kalınlaşma (pron kesit)



Resim 4: YRBT ile tesbit edilen sağ apikal minimal fibrobüllöz değişiklikler ve solda plevral kalınlaşma.

YRBT'de interstisyel akciğer hastalığı bulguları olan, interstisyel akciğer hastalığı dışındaki bulguları olan ve YRBT'leri normal olan hastaların klinik özellikleri, SFT ve akciğer grafisi özellikleri Tablo II'de özetlenmiştir.

Tablo 2: YRBT bulguları ve bu hastaların klinik, SFT ve akciğer grafisi bulguları.

	İAH* n=5	Diğer n=9	Normal n=7
E/K	4/1	8/1	7/0
Yaş	49	49.7	50.7
Hastalık süresi	20.6	18.7	19.4
Sigara (paket yıl)	20	8.2	10.7
Semptomatik	1	5	2
Göğüs ekspansiyonu (cm)	1.7	3.2	1.7
Fizik muayene			
Normal	5	7	5
Ral, ronküs	-	2	2
SFT			
Normal	3	5	5
Restriktif	0	0	0
Obstrüktif	0	1	1
Obstrüktif+DLCO ↓	0	1	0
Sadece DLCO ↓	2	2	1
Akciğer grafisi			
Normal	3	5	7
Patolojik	2	4	0

*İAH: interstisyel akciğer hastalığı.

İnterstisyel akciğer hastalığı saptanan 5 hastanın üçünde interlobuler septal kalınlaşma (ikisinde bazallerde), dördünde buzlu cam manzarası (birinde yaygın, üçünde bazallerde), üçünde parenkimal nodüller, birinde de subplevral bant görüldü.

İnterstisyel hastalık bulgusu olmayan 9 hastanın beşinde plevral düzensizlik, üçünde peribronşiyal kalınlaşma, üçünde bül, birinde bronşektazi saptandı. Yirmibir olgunun SFT ve DLCO sonuçlarının ortalamaları Tablo III'te gösterilmiştir.

Tablo 3: Olguların SFT sonuçları.

	Ortalama %	SS	Aralık
VC	90.30	15.83	74-124
FVC	89.67	19.51	45-128
FEV1	88.48	19.98	56-128
FEV1/FVC	81.10	9.69	64-100
DLCO	83.60	22.07	31-124

TARTIŞMA

AS de apikal fibrobüllöz hastalık ilk defa Hamilton tarafından 1949 da bildirilmiştir (11). Daha sonraki çalışmalarda küçük serilerde değişik insidans oranları verilmiştir. İnsidansı gösteren en geniş çalışma 1977 de Rosenow' un çalışmasıdır. Bu çalışmada 2080 AS'li hastada plöropulmoner lezyonlar %1.35, üst lob fibrobüllöz lezyonlar %1.25 oranında bildirilmiştir (12). AS'de üst loblardaki apikal fibrobüllöz hastalığın etiolojisi bilinmemektedir. Muhtemel etiolojik faktörler olarak üst loblarda göğüs duvarı rijiditesine bağlı ventilasyonun azalmış olması (13), tekrarlayan akciğer enfeksiyonları (11), önceden AS tedavisi için radyoterapi uygulanmış olması (14), özofagus kas disfonksiyonuna bağlı tekrarlayan aspirasyon pnömonileri (15), havayolu inflamasyonu sayılmaktadır (16). Yakın zamanlarda AS'de nonapikal interstisyel hastalık olabileceği ve bunların YRBT ile saptanabileceği bildirilmiştir (9). Casserly I.P 1997'de YRBT ile AS'li 26 hastanın 19 unda (%70) pulmoner patolojiler saptadıklarını bildirdiler. Bunların 4 (%15)'ünde interstisyel akciğer hastalığı, 6'sında bronşektazi, 4'ünde amfizem, 2'sinde apikal fibrozis, birinde miçetoma, 12'sinde nonspesifik interstisyel akciğer hastalığı ile ilgili bulgular gördüklerini bildirdiler (9).

AS de YRBT de interstisyel hastalık bulgusu da olabilen buzlu cam görünümünün aktif fibrosing alveolitise bağlı olabileceği düşünülmüş, ancak bronkoalveoler lavaj çalışmalarında subklinik alveolitis bulgusu saptanmamıştır (6,8,17).

AS de histopatolojik bulgular nonspesifiktir. Patolojik olarak en çarpıcı bulgu interalveoler fibrozis ve alveoler alanlarda fibrin depozitlerinin görülmesidir (8) Daha sonra bu fibrotik alanlarda bül ve kavitasyon meydana gelebilir (7).

Cohen ve ark. alt loblardan yapılan transbronşial biyopsilerde peribronşiyal alanda fokal interstisyel ödem ve inflamasyon saptamışlar ve interstisyel hastalık ve etiolojisinde inflamatuvar olayların sorumlu olabileceğini bildirdiler (8).

Biz AS'li 21 hastamızın 5 (%23)'inde YRBT de interstisyel akciğer hastalığı ile ilgili bulgular saptadık. Bu 5 hastanın hiçbirinde akciğer grafisinde interstisyel akciğer hastalığı ile ilgili bulgu saptanmadı, 2'sinde apikal fibrozis vardı. Bunlarda hastalık süreleri 9-40 yıl idi. 2'si sigara içicisi idi. Bu 5 hastanın birinde semptom vardı, hepsinin fizik muayene ve SFT'leri normal, ikisinde diffüzyon kapasitesi düşüktü.

Fizik muayene, SFT'lerinin normal olup DLCO düşüklüğü ve YRBT de interstisyel hastalık; interlobüler septal kalınlaşma (n:3), bazallerde buzlu cam manzarası

(n:3), parenkimal nodüller (n:3), subplevral band (n:1) bulgularının oluşu AS'te interstisyel hastalığın olabileceğini ve bunun YRBT ile ortaya çıkarılabileceğini desteklemektedir.

Bu hastaların 3'ü sigara içicisiydi. Sigara içmeyen hastalarda bu bulguların YRBT de oluşu ve sigaranın içimi ile ilgisi spesifik olmayan (parenkimal bandlar, interlobüler septal kalınlaşma, subplevral band) bulguların (18) da oluşu nedeni ile sadece sigaranın bu bulgulardan sorumlu tutulamayacağı düşünülmektedir.

Ankilozan spondilit vakalarında az olmayan oranda plevral düzensizlik, peribronşiyal kalınlaşma, bül, bronşektazi gibi bulgular saptanmıştır. Bu bulguların sebebi de bilinmemektedir.

Sonuç olarak sebebini tam izah edemesek te AS de akciğer parenkiminde değişik patolojiler görülebilmekte ve bunların bir kısmı akciğer grafisinde seçilememektedir. Semptomu olmayan ve SFT bozukluğu saptanmayan AS'li hastalarda da akciğer parenkimi CT (YRBT) ile değerlendirilmeli ve bu vakalarda histopatolojik tanıya gidilmeye çalışılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Boulware DW, Weissman DN, Doll NJ. Pulmonary manifestations of rheumatic diseases. Clin Rev Allergy Immunol 1985; 3:249-67.
2. Tanoue LT. Pulmonary involvement in collagen vascular disease. A review of the pulmonary manifestations of the Marfan syndrome, ankylosing spondylitis, Sjögren's syndrome and relapsing polychondritis. Journal of Thoracic Imaging 1992; 7:62-7.
3. Gupta SM, Johnston WH. Apical pulmonary disease in ankylosing spondylitis. N Z Med J 1978; 88:186-8.
4. Chakera THM, Howarth MH, Kendal MJ. The chest radiograph in ankylosing spondylitis. Clin Radiol 1975; 26:445-60.
5. Feltelius N, Hedenström H, Hillerdal G, Hallgren R. Pulmonary involvement in ankylosing spondylitis. Ann Rheum Dis 1986;45:736 -40.
6. Wendling D, Dolphin JC, Toson B. Bronchoalveolar lavage in ankylosing spondylitis. Ann Rheum Dis 1990 ;49:325-6.
7. Davies D. Ankylosing spondylitis and lung fibrosis. Q J Med 1972;164:395-417.
8. Cohen AA, Natelson EA, Fechner RE. Fibrosing interstitial pneumonitis in ankylosing spondylitis. Chest 1971;59: 369-71.

9. Casserly LP, Fenlon HM, Breatnach E. Br J Rheum 1977; 36:677-682.
10. Bennet PH, Burch TA. New York symposium on population studies in the rheumatic diseases: new diagnostic criteria. Bull Rheum Dis 1967; 17:453-458.
11. Hamilton K A. Pulmonary disease manifestations of ankylosing spondylitis. Ann Intern Med 1949; 31:217-227.
12. Rosenow CE, Strimlan CV, Muhm JR, Ferguson RH. Pleuropulmonary manifestataions of ankylosing spondylitis. Mayo Clin Proc 1977;52: 641-649.
13. Parkin A, Phil D, Robinson PJ, ve ark. Regional lung ventilation in ankylosing spondylitis. Br J Radiol 1982; 55:833-836.
14. Jessamine AG. Upper lobe fibrosis in ankylosing spondylitis. Canad Med Assoc J 1968; 98:25-29.
15. Scobie BA. Disturbed manometric oesophageal manometric responses in patients with ankylosing spondylitis and pulmonary aspergillomas. Aust Ann Med 1970; 19:131-134.
16. Campbell AH, MacDonald CB. Upper lobe fibrosis associated with ankylosing spondylitis. British Journal of Diseases of the Chest 1965; 59:90-101.
17. Kehir MM, Mtimet S, Kochbati S, ve ark. Bronchoalveolar lavage and transbronchial biopsy in spondyloarthropathies. J Rheumatol 1992;19: 913-916.
18. Remy-Jardin M, Remy J, Boulenguez C, ve ark. Morphologic effect of cigarette smoking on airways and pulmonary parenchyma in health adult volunteers: CT evaluation and correlation with pulmonary function tests. Radiology 1993; 186:107-115.