

Ankilozan Spondilitli Olgularda Akciğer Tutulumunun Akciğer Grafisi, Solunum Fonksiyon Testi ve Yüksek Rezolüsyonlu Bilgisayarlı Tomografi ile Araştırılması

Faruk Şendur¹, Fisun Karadağ², Orhan Çildağ², Ayşegül Başar¹, Tuncay Yıldırım¹

Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi

¹Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı; ²Göğüs Hastalıkları ve Tüberküloz Anabilim Dalı, Aydın

ÖZET

Ankilozan spondilitli (AS) olgularda akciğer tutulumunu ortaya çıkarmak için kullanılan yöntemler arasında solunum fonksiyon testi (SFT), akciğer radyografisi, bronkoalveoler lavaj ve transbronşiyal biyopsi sayılabilir. Son yıllarda yüksek rezolüsyonlu bilgisayarlı tomografinin (YRBT) düz grafilere oranla daha iyi bilgi verdiği üzerinde durulmaktadır. Bu çalışmada AS'li olgularda akciğer bulgularını saptamada toraks YRBT'nin akciğer grafisine üstünlüğünü araştırdık.

Çalışmaya Modifiye New York kriterleri ile AS tanısı almış 24 hasta (12 kadın ve 12 erkek) alındı. Hastaların yaş ortalaması 37,8±9,2, hastalık süreleri ise 3 ay ile 35 yıl arasında (8 hastada 15 yıldan fazla) idi. Olguların 21'i remisyon, 3'ü aktivasyon döneminde idi. Fizik bakıda 15 hastada göğüs ekspansiyonu azalmıştı.

Olgular solunum sistemi bulguları yönünden öykü, fizik bakı, solunum fonksiyon testi, akciğer grafisi ve toraks YRBT ile değerlendirildi. Beşi ağır sigara içicisi olan olguların 3'ünde öksürük, 4'ünde ise eforla olan nefes darlığı yakınması vardı. Tüm hastaların solunum sesleri olağandı. Beş hastada restriktif, sigara içen bir olguda ise hafif obstrüktif SFT bozukluğu saptandı. Tüm olguların posteroanterior akciğer grafileri normal iken, toraks YRBT'de 3 olguda üst zonlarda amfizem, 2 olguda minimal sekel fibrotik değişiklikler ve 2 olguda ise plevral plak izlendi. Ankilozan spondilitin akciğer tutulumu ile uyumlu bulgu saptanmadı.

Anahtar sözcükler: Ankilozan spondilit, akciğer, solunum fonksiyon testi, yüksek rezolüsyonlu bilgisayarlı tomografi

Toraks Dergisi, 2001;2(1):50-52

ABSTRACT

The Evaluation of Pulmonary Findings of Ankylosing Spondylitis by Chest Radiography, Pulmonary Function Tests and High Resolution Computed Tomography

Pulmonary involvement of ankylosing spondylitis (AS) was determined by using chest radiography, pulmonary function tests (PFT), bronchoalveolar lavage and transbronchial biopsy. Recently, high resolution computed tomography (HRCT) was introduced as a new technique superior to standart radiograms. We investigated the superiority of HRCT to standart radiography in demonstrating pulmonary findings of AS.

24 patients (12 male and 12 female) diagnosed as AS according to Modified New York Criteria were included in the study. The mean age was 37,8±9,2 and disease duration was between 3 months-35 years (>15 years in 8 patients). Twenty-one of the cases were in remission and active disease findings were observed in three. On physical examination chest expansion of 15 patients were limited.

All patients were evaluated by history and physical examination, pulmonary function tests, chest radiography and thorax HRCT. Five patients were smokers. Three of them had cough and 4 had dyspnea on exertion. Chest auscultation findings were normal. Five restrictive and 1 mild obstructive pattern (in a smoker) was determined on PFT. Posteroanterior chest radiography of all subjects were normal. HRCT findings included apical zone emphysema in 3 patients, minimal localised fibrosis in 3 patients and pleural plaque in 2 patients. Pulmonary involvement of ankylosing spondylitis was not detected in HRCT.

Key words: Ankylosing spondylitis, lung, pulmonary function tests, high resolution computed tomography.

GİRİŞ

Ankilozan spondilitte (AS) en sık tanımlanan akciğer tutulumu bulguları apikal fibrobüllöz hastalık, miçetom formasyonu ve plevral kalınlaşmadır. Plevral efüzyon, ampiyem, pnömotoraks ve kor pulmonale ise daha nadir görülen bulgulardır. Ankilozan spondilitteki akciğer tutulumunun insidansı %0-30 arasında, 2080 hastalık geniş bir seride de %1.25 olarak bildirilmiştir [1-4].

Ankilozan spondilitli hastalardaki akciğer bulguları solunum fonksiyon testleri (SFT), karbon monoksit difüzyon kapasitesi, akciğer radyografisi, bronkoalveoler lavaj, transbronşiyal biyopsi ve postmortem akciğer biyopsileri ile araştırılmıştır. Yüksek rezolüsyonlu bilgisayarlı tomografi-nin (YRBT) kullanıma girmesi sonrasında, diğer yöntemlerle YRBT bulguları karşılaştırılmıştır [5-7].

Bu çalışmada amacımız AS'li olgularda akciğer bulgularını saptamakta oldukça pahalı bir yöntem olan YRBT'nin akciğer grafisine üstünlüğünü araştırmaktır.

HASTALAR VE YÖNTEM

Aralık 1997 ve Şubat 1999 tarihleri arasında Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Polikliniği'ne başvuran ve "American Rheumatism Association" tarafından tanımlanan modifiye New York kriterlerine göre AS tanısı alan 24 hasta çalışmaya alındı.

Hastaların bel ağrısının başlama zamanına göre hastalık süresi, solunum sistemi semptomları, sigara içme öyküsü kaydedildi. Sistemik başka bir hastalığı olanlar; tüberküloz geçirenler; asbest, kömür, silika gibi maddelere maruz kalma öyküsü verenler çalışmaya alınmadı. Tüm hastaların fizik muayenelerinin yanı sıra Schouber ölçümleri ile dördüncü interkostal aralıktan alınan göğüs ekspansiyon ölçümleri yapıldı.

Tam kan sayımı ve eritrosit sedimentasyon hızı için açlık kan örneği alındı. Posteroanterior akciğer grafileri çekildi ve kuru spirometre cihazı (Minalto Autospiro Pal) ile SFT yapıldı. Solunum fonksiyon testinde, birinci saniye zorlu ekspirasyon volümleri (FEV₁), zorlu vital kapasite (FVC), FEV₁/FVC oranları ölçüldü.

YRBT'de, Hitachi CT-W 600 ile yüksek rezolüsyonlu parametreler kullanılarak, mediasten ve akciğer parenkim pencereleri görüntüleri elde edildi. Sonuçlar birbirinden habersiz iki radyolog tarafından değerlendirildi.

BULGULAR

Çalışmaya alınan hastaların 12'si erkek, 12'si kadındı ve yaş ortalaması 37.8±9.2 idi. Hastalık süreleri ise 3 ay ile 35 yıl arasında (8 hastada 15 yıldan fazla) idi. Olguların 21'i

remisyon, 3'ü aktivasyon dönemindeydi. Fizik bakıda 15 hastada göğüs ekspansiyonu azalmıştı.

Beşi ağır sigara içicisi olan olguların 3'ünde öksürük, 4'ünde ise eforla nefes darlığı yakınması vardı. Tüm hastaların solunum sesleri olağandı.

Tam kan incelemelerinde belirgin bir patolojisi bulunmayan hastaların 6'sında eritrosit sedimentasyon hızı yüksekti ve bunların 3'ünde aktif hastalık vardı. Solunum fonksiyon testlerinde 5 hastada restriktif, sigara içen bir olguda ise hafif obstrüktif SFT bozukluğu saptandı. Üç hasta SFT'de ko-opere olamadı.

Olguların akciğer grafisi ve YRBT bulguları Tablo 1'de gösterilmiştir. Toraks YRBT'de önceki çalışmalarda akciğer tutulumu olarak bildirilmiş olan interstisyel akciğer hastalığı, apikal fibrobüllöz hastalık ve bronşiektazi gibi bulgular saptanmadı.

Tablo 1. Ankilozan spondilitli olguların posteroanterior akciğer grafisi ve toraks YRBT bulguları.		
Bulgular	Radyolojik görüntüleme yöntemi	
	Akciğer grafisi	Toraks YRBT
Normal	24	17
Amfizem	0	3
Sekel değişiklikler	0	2
Plevral plak	0	2
Toplam	24	24

TARTIŞMA

Ankilozan spondilit etiyojisi bilinmeyen, özellikle sakroiliak eklemleri, aksiyal iskeleti ve büyük periferik eklemleri etkileyen inflamatuvar bir hastalıktır. Sıklıkla erkeklerde ve 30'lu yaşlarda gözlenir. Hastalık asemptomatik sakroileitisten ileri derecede hareket kısıtlılığına yol açan ilerleyici hastalığa kadar oldukça geniş bir yelpazede görülebilir. Özellikle hastalığın ilerleyici seyrettiği durumlarda ve periferik eklem tutulumunun erken yaşta gözlemlendiği hastalarda ekstraartiküler tutulum daha sık olarak görülmektedir. Ankilozan spondilitin ekstraartiküler bulguları olarak oküler, renal, kardiyak, nörolojik ve pulmoner tutulum sayılabilir.

Ankilozan spondilitin ekstraartiküler bulgularından akciğer parenkim tutulumu henüz tam olarak tanımlanmamıştır. Üst lobların fibrobüllöz hastalığı, miçetom formasyonu, plevra kalınlaşması, plevra efüzyonu, ampiyem, pnömoto-

raks, kor pulmonale ve trakeobronşiomegali bugüne dek tanımlanmış olan akciğer patolojileridir (1-4). Kostovertebral ve kostosternal eklemlerin ankilozu sonucunda oluşan göğüs ekspansiyonunun sınırlanması, diğer bir akciğer tutulumu şeklindedir. Göğüs ekspansiyonunda oluşan bu kısıtlanma ise restriktif tipte solunum bozukluğuna ait bulguları ortaya çıkarmaktadır [8].

Ankilozan spondilitli hastalarda, AS ile akciğer bulguları arasında ilişki olduğu ilk kez 1949'da Hamilton, daha sonra da 1965 yılında Campbell ve Mc Donald tarafından tanımlanmıştır. Hamilton iki, Campbell ve Mc Donald ise altı olguda AS ile apikal fibrobüllöz hastalık arasında ilişki olduğunu bildirmişlerdir [9,10]. 1972 yılında Davies AS'de apikal fibrobüllöz hastalığın görüldüğü 25 olgu yayınlamıştır [4].

1977 yılında ise Rosenow ve arkadaşları ankilozan spondilitli 2080 hastanın akciğer radyografisi sonuçlarını yayınlamışlardır. Bu hastaların 26'sında apikal fibrozis, 5'inde pulmoner aspergilloma, 3'ünde plevral efüzyon, 2'sinde pnömotoraks ve 1'inde kor pulmonale olduğunu bildirmişlerdir [1].

Casserly ve arkadaşları akciğer radyografisi, SFT ve klinik bulgular ile YRBT arasındaki korelasyonu inceledikleri 26 hastalık bir çalışmada, SFT'de 6 hastada restriktif, 3 hastada obstrüktif bozukluk ve bir hastada da izole diffüzyon kapasitesi (DLCO) azalması tespit ederken, 10 hastanın sonuçlarını ise normal olarak değerlendirmişlerdir [5]. Bizim çalışmamızda SFT yapılan 24 hastanın 5'inde restriktif, 3'ünde obstrüktif bozukluk saptanmış olup, bulgularımız Casserly ve arkadaşlarının bulguları ile benzerlik göstermektedir.

Ankilozan spondilitli hastalarda göğüs kafesinin mobilitesinin azalması nedeniyle total akciğer volümleri ve vital kapasite azalmaktadır. Eulry ve arkadaşları 49 AS'li ve 30 sağlıklı kişide göğüs ekspansiyonu ve SFT'lerini incelemişlerdir. AS'li hastaların göğüs ekspansiyonunda anlamlı derecede azalma ve bu hastaların SFT'de de klinik ile uyumlu olabilecek şekilde, total akciğer kapasitesinde ve vital kapasitelerinde düşüklük bulmuşlardır [11]. Ciddi simetrik deformite ve göğüs kafesi mobilitesi azalmasına rağmen AS'li hastalarda ciddi pulmoner yetersizlik gözlenmez.

Yine, Casserly ve Fenlon yapmış oldukları 26 hastalık iki farklı çalışmada yalnızca 4 hastanın akciğer grafisinde patoloji bulmuşlardır [5,6]. Bizim çalışmamızda ise, tüm hastaların grafileri normal olarak değerlendirildi.

Son yıllarda YRBT'nin aktif kullanıma girmesi ile akciğer parenkiminin değerlendirilmesinde YRBT'nin standart radyografilere oranla daha iyi bilgi verdiği ortaya çıkmıştır [12]. Falaschi ve arkadaşları AS'de üst lobların fibrobüllöz hastalığının incelenmesinde YRBT sonuçlarının radyografi-

den çok daha özgün ve duyarlı olduğu sonucuna varmışlardır [7]. Apikal fibrobüllöz hastalık AS'in sık görülmeyen bir ekstraspingal komplikasyonudur, buna karşın pulmoner komplikasyonların en fazla görüldüğü durumdur. Genellikle bilateral olmakla beraber tek taraflı olarak da başlayabilir. Hastalar sıklıkla asemptomatiktir. Akciğer grafisinde üst zonlarda yaygın retkülonodüler infiltrasyonlar gözlenebilir [7].

Bizim çalışmamızda posteroanterior grafilerde herhangi bir patolojik bulgu bulunmazken, toraks YRBT'de de, daha önceki çalışmalarda akciğer tutulumu olarak bildirilen interstisyel akciğer hastalığı, apikal fibrobüllöz hastalık ve bronşektazi gibi bulgular saptanmamıştır. Üç olguda izlenen amfizem bulguları sigara içimiyle ilişkili, dört olguda görülen minimal lokalize fibrozis ve plevral plaklar geçirilmiş infeksiyon sekeli olarak değerlendirilmiştir.

Sonuç olarak, çalışmaya aldığımız 24 AS'li hastanın toraks YRBT'sinde akciğer tutulumu ile uyumlu bulgu saptanmamıştır. Ankilozan spondilitteki akciğer tutulumunun insidansının %0-30 arasında bildirildiği göz önüne alınırsa, bunun hasta sayısının yetersizliği ile açıklanabileceğini düşünüyoruz. Ankilozan spondilitte akciğer patolojilerinin saptanmasında toraks YRBT'nin değerini belirlemek için daha geniş hasta grupları ile araştırmaya devam edilmesinin yararlı olacağı kanısındayız.

KAYNAKLAR

1. Rosenow EC, Strimlan CV, Muhm JR, Ferguson RH. Pleuropulmonary manifestations of ankylosing spondylitis. *Mayo Clin Proc* 1977;52:641-9.
2. Jessamine AG. Upper lobe fibrosis in ankylosing spondylitis. *Can Med Assoc J* 1968; 98: 25-9.
3. Hillerdal G. Ankylosing spondylitis lung disease: an underestimated entity? *Eur J Respir Dis* 1983; 64: 437-41.
4. Davies D. Ankylosing spondylitis and lung fibrosis. *Q J Med* 1972; 41: 395-417.
5. Casserly P, Fenlon HM, Breatnach E, Sant M. Lung findings on high-resolution computed tomography in idiopathic ankylosing spondylitis. Correlation with clinical findings, pulmonary function testing and plain radiography. *Br Journal Rheumatol* 1997; 36: 677-82.
6. Fenlon HM, Casserly I, Sant SM, Breatnach E. Plain radiographs and thoracic high-resolution CT in patients with ankylosing spondylitis. *AJR* 1997; 168: 1067-72.
7. Falaschi F, Sbragia P, Trippi D, et al. Study of bullous fibrosis of the upper lobes in ankylosing spondylitis with high-resolution computerized tomography. *Radiol Med* 1996; 92(4): 358-62.
8. Fraser RS, Pare JAP, Fraser RG, Pare PD. Disease of the diaphragm and chest wall. In: Fraser RS; Pare JAP, Fraser RG, Pare PD, eds. *Synopsis of disease of the Chest*, 2nd ed. Philadelphia, Saunders; 1994:943-65.
9. Hamilton KA. Pulmonary disease manifestations of ankylosing spondylitis. *Ann Intern Med* 1949; 31: 216-27.
10. Campbell AH, Mc Donald CB. Upper lobe fibrosis associated with ankylosing spondylitis. *Br J Dis Chest* 1965; 59: 90-101.
11. Eulry F, Marotel C, Lechevalier, et al. Respiratory involvement in ankylosing spondylarthritis: Relations to alpha-1-antitrypsin phenotypes and tobacco consumption. *Rev Rheum Et Fr.* 1994; 61: 405-14.
12. McCloud TC. Diffuse infiltrative lung disease. In: Putman CE, ed. *Pulmonary diagnosis-imaging and other techniques*. New York. Appleton Century Croft. 1981: 125-53.