

# Sistemik lupus eritematozus: YRBT bulguları

Meriç Tüzün, Hüseyin Aydın, Göksel Keskin, Sadık Ardıç, Aslan Akın, Alper Dilli, Ümit Yaşar Ayaz, Halil Dönmez, Meltem Güvercinci, Baki Hekimoğlu

## AMAÇ

Sistemik lupus eritematozuslu hastalardaki yüksek rezolüsyonlu bilgisayarlı tomografi bulgularının araştırılması.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Sistemik lupus eritematozus tanısı konmuş 41 hastanın yüksek rezolüsyonlu bilgisayarlı tomografi incelemesi yapıldı ve akciğer lezyonları ile plöroperikardiyal lezyonlar araştırıldı.

## BULGULAR

YRBT incelemelerinde 41 olgunun 28'inde (% 68) akciğer lezyonu, 16'sında (%39) plöroperikardiyal lezyon görüldü. Plevral kalınlaşma 12 olguda (%29), plevral effüzyon 2 olguda (%5), perikardiyal kalınlaşma 7 olguda (%17) , perikardiyal effüzyon 2 olguda (%5), parankimal band 12 olguda (%29), akciğer ile plevra arasındaki yüzeyde düzensizlik 12 olguda (%29), buzlu cam görünümü 6 olguda (%14), subplevral körvilineer çizgi 6 olguda (%14), subplevral parankimal nodül 6 olguda (%14), amfizem 4 olguda (%10), septal kalınlaşma 4 olguda (%10), konsolidasyon 2 olguda (%5), sentrilobüler opasiteler 2 olguda (%5), bronş duvar kalınlaşması 2 olguda (%5), bronşektazi 1 olguda (%2) izlendi. Ayrıca 10 olguda (% 24) aksiller lenfadenopati, 2 olguda (% 5) mediastinal lenfadenopati görüldü.

## SONUÇ

Çalışmamızda sistemik lupus eritematozusta yüksek rezolüsyonlu bilgisayarlı tomografi ile en sık görülen bulguların intersitisyel akciğer hastalığı, plevral kalınlaşma ve aksiller lenfadenopati olduğu görüldü. Özellikle asemptomatik ve solunum fonksiyon testi normal olan olgularda, belli periyodlarla çekilecek yüksek rezolüsyonlu bilgisayarlı tomografi ile olası bir akciğer lezyonunu veya plöroperikardiyal lezyonu erken evrede ortaya çıkarmanın hastalığın seyri açısından oldukça önemli olacağı düşünüldü.

M. Tüzün (E), H. Aydın, A. Akın, A. Dilli, Ü. Y. Ayaz, H. Dönmez, M. Güvercinci, B. Hekimoğlu

SSK Ankara Eğitim Hastanesi, Radyoloji Bölümü, Ankara

G. Keskin

SSK Ankara Eğitim Hastanesi, İmmünoloji Bölümü, Ankara

S. Ardıç

SSK Ankara Eğitim Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Bölümü, Ankara

Gelişi: 02.02.2001/ Kabulü: 20.06.2002

**S**istemik lupus eritematozus (SLE) nedeni bilinmeyen, kronik seyirli, birçok organı tutabilen, otoimmün, inflamatuvar bir bağ dokusu hastalığıdır (1-8). Görülme sıklığı %0.05'dir (4,6).

SLE'de plöropulmoner tutulum sık görülür (2,3,7). Akciğer hastalığı, renal hastalık, serebral tutulum ve enfeksiyon SLE'deki başlıca ölüm nedenleridir (4-6).

Klinik bulgular, düz göğüs röntgenogramı, solunum fonksiyon testi (SFT), akciğer biyopsisi, yüksek rezolüsyonlu bilgisayarlı tomografi (YRBT) SLE'deki akciğer tutulumunu göstermek için kullanılmaktadır (2,4). Çalışmamızın amacı literatürde az sayıda çalışmanın yer aldığı SLE'li hastalardaki YRBT bulgularını değerlendirmek ve akciğer ile plöroperikardiyal lezyonlar hakkındaki bilgilerimizi arttırmaktır.

## Gereç ve yöntem

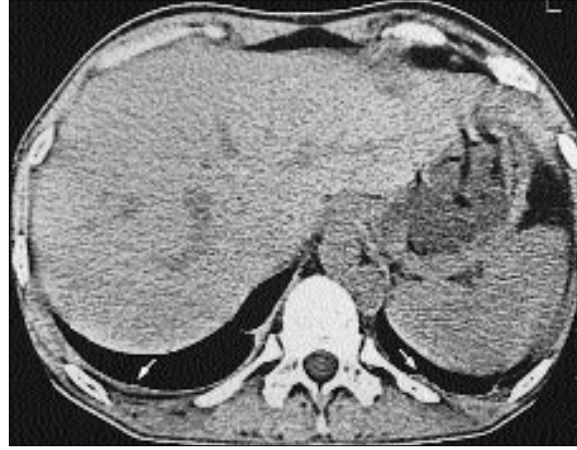
Çalışmamızda, Amerika Romatizma Birliğinin 1982 yılında oluşturduğu kriterlere göre (2) SLE tanısı konulmuş 41 olgu yer aldı. Prospektif olarak yapılan çalışmada, olguların 37'si (%90) kadın, 4'ü (%10) erkekti. Yaşları 16 ile 61 arasında değişmekteydi (ortalama 34.5).

Olguların hepsine YRBT yapıldı. YRBT incelemeleri Hitachi 1000 marka bilgisayarlı tomografi cihazı ile yapıldı. İnceleme parametreleri olarak 1.5 mm kesit kalınlığı, 1.2 sn tarama zamanı, 10 mm kesit aralığı, 25-30 cm görüntü alanı, 120 kV, 150 mA ve 512X512 matriks kullanıldı. Akciğer parankiminin değerlendirilmesinde 1150 HÜ ile 2000 HÜ arasında değişen pencere genişliği ve -500 HÜ ile -750 HÜ arasında değişen pencere seviyesi kullanıldı. Mediasten değerlendirilmesinde ise 240 HÜ ile 350 HÜ arasında değişen pencere genişliği ve 0 HÜ ile 60 HÜ arasında değişen pencere seviyesi kullanıldı. Hasta supin pozisyonda olmak üzere, apikal bölgelerden başlayıp kostofrenik köşelere kadar devam eden derin inspiryumda kesitler alındı. Gerekli görülen hastalarda patolojik alanları, akciğer posterior kesimlerinde görülen fizyolojik dependan opasitelerden ayırdetmek için inceleme pron pozisyonda tekrar edildi. Kontrast madde kullanılmadı.

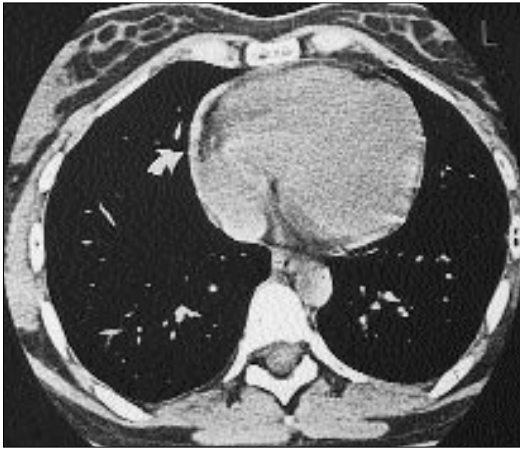
YRBT ile akciğer lezyonları (buzlu cam görünümü, konsolidasyon, akciğer ile plevra arasındaki yüzeyde düzensizlik, subplevral körvilineer çizgi, amfizem, bal peteği görünümü, subplevral parankimal nodül, sentrilobüler opasiteler, parankimal band, septal kalınlaşmalar, bronş duvar kalınlaşması, bronşektazi), plöroperikardiyal lezyonlar (plevral kalınlaşma veya effüzyon, perikardiyal kalınlaşma veya effüzyon) varlığı araştırıldı. YRBT'de ayrıca aksiller veya mediastinal lenfadenopati



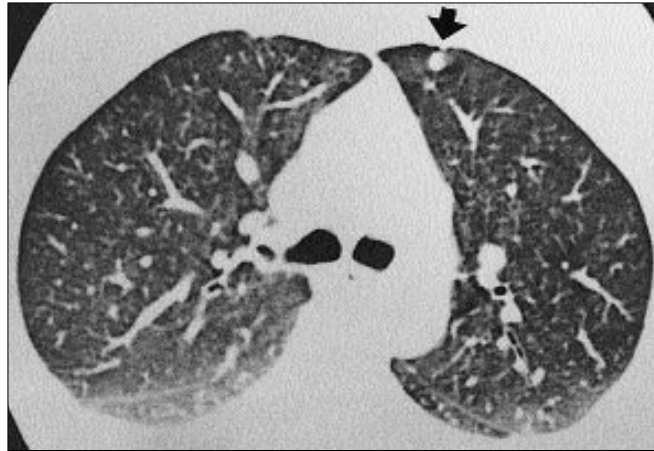
**Resim 1.** 23 yaşında kadın hasta. Sağda aksiller lenfadenopati (ok) izlenmektedir.



**Resim 2.** 28 yaşında kadın hasta. İki taraflı plevral kalınlaşma (oklar) görülmektedir.



**Resim 3.** 23 yaşında kadın hasta. Perikardial kalınlaşma (ok) izlenmektedir.



**Resim 4.** 45 yaşında kadın hasta. Sol akciğer üst lob anterior kesiminde subplevral parankimal nodül (ok) görülmektedir.

pati olup olmadığına da bakıldı.

Klinik öyküsü alınan ve SFT yapılan 34 olguda hastalık süreleri, solunum sistemi semptomları, sigara içme öyküleri ve SFT bulguları değerlendirildi.

YRBT bulguları ile hastalık süreleri, solunum sistemi semptomları, sigara içme öyküleri ve SFT bulguları arasındaki ilişki Mann-Whitney U testi ve Fischer's exact testi kullanılarak analiz edildi ve p değerinin 0.05'den küçük olması anlamlı olarak kabul edildi.

### Bulgular

Klinik öyküsü alınan 34 olgunun hastalık süreleri 1 ay ile 22 yıl arasında (ortalama 5.8 yıl) olup, bu 34 olgunun 13'ü (%38.2) sigara içmektedir ve 27'si (%79) semptomatiktir (nefes

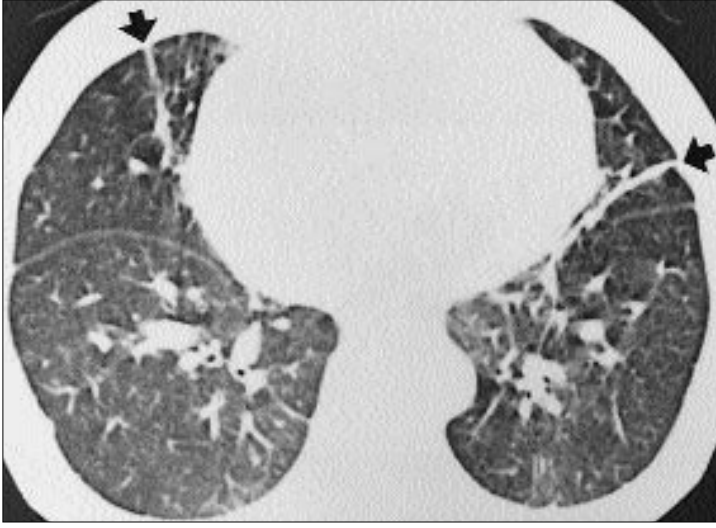
darlığı, göğüs ağrısı, öksürük vs.).

YRBT incelemesi yapılan 41 olgunun 34'ünde (%83) lezyon görüldü. Akciğer lezyonu 28 olguda (%68),

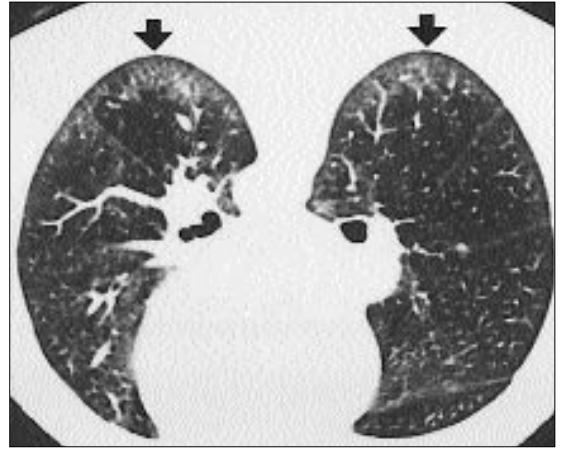
plöroperikardial lezyon 16 olguda (%39) izlendi. Ayrıca 10 olguda (%24) aksiller lenfadenopati (Resim 1), 2 olguda (%5) mediastinal lenfa-

**Tablo 1.** YRBT bulguları

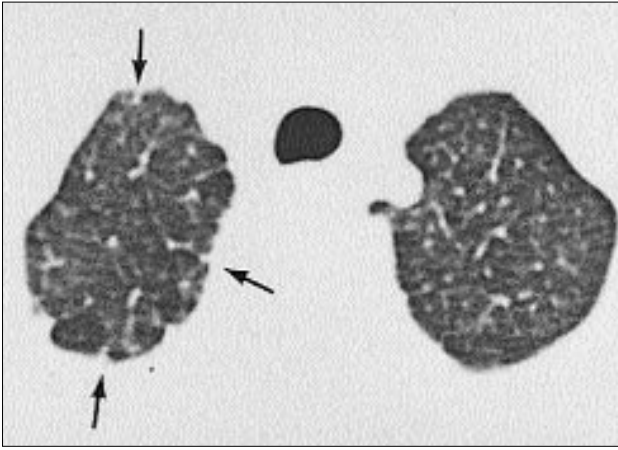
Bulgu	Olgu sayısı	%
Plevral kalınlaşma	12	29
Plevral effüzyon	2	5
Perikardial kalınlaşma	7	17
Perikardial effüzyon	2	5
Parankimal band	12	29
Akciğer ile plevra arasındaki yüzeyde düzensizlik	12	29
Buzlu cam görünümü	6	14
Subplevral körvilineer çizgi	6	14
Subplevral parankimal nodül	6	14
Amfizem	4	10
Septal kalınlaşma	4	10
Konsolidasyon	2	5
Sentrilobüler opasiteler	2	5
Bronş duvar kalınlaşması	2	5
Bronşektazi	1	2
Aksiller lenfadenopati	10	24
Mediastinal lenfadenopati	2	5



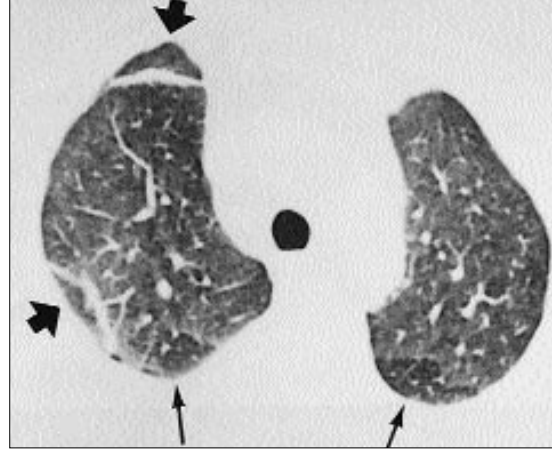
**Resim 5.** 28 yaşında kadın hasta. Her iki akciğer parakardiyal bölgede parankimal band (oklar) izlenmektedir.



**Resim 6.** 35 yaşında kadın hasta. Pron pozisyonundaki kesitte her iki akciğer posterior kesimlerinde buzlu cam görünümünde dansite artışı (oklar) görülmektedir.



**Resim 7.** 27 yaşında kadın hasta. Sağ apikal bölgede akciğer ile plevra arasındaki yüzeyde düzensizlik (oklar) izlenmektedir.



**Resim 8.** 48 yaşında kadın hasta. Sağ akciğer üst lobda subplevral körvilineer çizgiler (oklar) görülmektedir.

denopati görüldü.

Plevral kalınlaşma (Resim 2) 12 olguda (%29), plevral effüzyon 2 olguda (%5), perikardial kalınlaşma (Resim 3) 7 olguda (%17), perikardial effüzyon 2 olguda (%5), subplevral parankimal nodül (Resim 4) 6 olguda (%14), parankimal bant (Resim 5) 12 olguda (%29), buzlu cam görünümü (Resim 6) 6 olguda (%14), akciğer ile plevra arasındaki yüzeyde düzensizlik (Resim 7) 12 olguda (%29), subplevral körvilineer çizgi (Resim 8) 6 olguda (%14), amfizem 4 olguda (%10), septal kalınlaşma 4 olguda (%10), konsolidasyon 2 olguda (%5), sentri-lobüler opasiteler 2 olguda (%5), bronş duvar kalınlaşması 2 olguda (%5), bronşektazi 1 olguda (%2) görüldü (Tablo 1).

Akciğer lezyonları ve plevral kalınlaşmalar daha çok alt zonlarda görüldü. Üst zon akciğer lezyonları olguların 9'unda (%21.9), orta zon akciğer lezyonları olguların 12'sinde (%29.2), alt zon akciğer lezyonları ise olguların 21'inde (%51.2) görüldü (Tablo 2). Üst zon plevral kalınlaşmaları olguların 5'inde (%12.1), orta zon plevral kalınlaşmaları olguların 6'sında (%14.6), alt zon plevral kalınlaşmaları olguların 10'unda (%24.3) görüldü (Tablo 3).

Klinik öyküsü alınan 34 olgu içinde asemptomatik olan 7 olgunun YRBT incelemelerinin 6'sında akciğer lezyonu, 3'ünde plöroperikardial lezyon görüldü. Semptomatik olmasına rağmen 3 olguda YRBT tetkikinde lezyon görülemedi.

Klinik öyküsü alınan 34 olgu içinde sigara içicisi olan 13 olgunun YRBT incelemelerinin 9'unda (%69) akciğer lezyonu, 6'sında (%46) plöroperikardial lezyon, sigara içicisi olmayan 21

**Tablo 2.** Akciğer lezyonlarının zonlara göre dağılımı

Zon	Olgu sayısı	%
Üst zon	9	21.9
Orta zon	12	29.2
Alt zon	21	51.2

**Tablo 3.** Plevral kalınlaşmanın zonlara göre dağılımı

Zon	Olgu sayısı	%
Üst zon	5	12.1
Orta zon	6	14.6
Alt zon	10	24.3

olgunun 14'ünde (%66) akciğer lezyonu, 7'sinde (%33) plöroperikardial lezyon görüldü.

Çalışmamızda SFT yapılan 34 olgunun 12'sinde (%35) SFT bozukluğu bulundu. Olguların 8'inde (% 24) restriktif, 4'ünde (%12) ise obstrüktif tip bozukluk tespit edildi. 22 SFT normal bulundu (Tablo 4). Teknik imkansızlıklar nedeniyle diffüzyon kapasitesi bakılmadı. SFT'si normal olan 22 olgunun 13'ünde (%59) akciğer lezyonu, 8'inde (%36) plöroperikardial lezyon görüldü. SFT 'si patolojik olan 12 olgunun 10'unda (%83) akciğer lezyonu, 7'sinde (%58) plöroperikardial lezyon görüldü.

Yapılan istatistiksel değerlendirmede olguların YRBT bulguları ile hastalık süreleri, solunum sistemi semptomları ve sigara içme öyküleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı ( $p>0.05$ ). YRBT bulgularından plevral kalınlaşma ve akciğer parankimal band ile SFT anormallikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptadık ( $P<0.05$ ).

## Tartışma

SLE kadınlarda 10 kez daha sık görülen bir hastalıktır. En çok görüldüğü yaş aralığı 18-65 yaş arasındadır. Post-mortem çalışmalarda plevral tutulum %50-83 arasında, akciğer tutulumu % 11-100 arasında bildirilmiştir (1,2, 4,6). Çalışmamızda olguların yaş ortalaması 34.5 olup, kadın/erkek oranı 10/1'dir. YRBT incelemelerinde, olgularımızın %68'inde akciğer lezyonu, %39'unda plöroperikardial lezyon görülmüştür.

Literatürde SLE'li olgularda, toraks lezyonu olarak plevrit, perikardit, mediastinal veya aksiller lenfadenopati, kardiyomiopati, diyafragmatik disfonksiyon, solunum kası disfonksiyonu, özefajit, özefagus motilite bozukluğu, lupus pnömonisi, alveolitis, interstisyel fibrozis, pulmoner hemoraji, pulmoner vaskülit, pulmoner tromboembolik hastalık, pulmoner hipertansiyon, hava yolu obstrüksiyonu, bronşiyolit, bronşiyolit obliterans organize pnömoni vs. görüldüğü bildirilmiştir (1-6).

**Tablo 4.** Solunum fonksiyon testi bulguları

	Olgu sayısı	%
Restriktif tip bozukluk	8	24
Obstrüktif tip bozukluk	4	12
Normal	22	64

Plevranın histopatolojik çalışmalarında perivasküler mononükleer hücre infiltrasyonu (lenfosit ve plazma hücresi hakimiyeti), fibrozis, vaskülitis görülmüştür. İmmünfloresan çalışmalarda plevral mezotelyumda immün kompleks birikimi izlenmiştir (4,5).

Akciğerin histopatolojik çalışmalarında alveolar duvar imflamasyonu ve nekrozu, alveolar hemoraji, alveoler ödem, interstisyel ödem, hiyalin membran formasyonu, plazma hücre infiltrasyonu, interstisyel lenfositik infiltrasyon, peribronşiyal lenfoid hiperplazi, lenfosit, plazma hücresi ve nötrofil içeren granülasyon dokusu ile oluşmuş bronşiyal oklüzyon, bronşiyolit, interstisyel fibrozis, kronik inflamasyon, alveolar duvar fibrozisi, histiyositik deskuamasyon görülmüştür. İmmünfloresan çalışmalarda vasküler yapılarda, interstisyumda, alveol duvarlarında immün kompleks birikimi izlenmiştir (4,5).

SLE'li olgularda YRBT'de buzlu cam görünümünde dansite artışı, konsolidasyon, akciğer ile plevra arasındaki yüzeyde düzensizlik, subplevral körvilineer çizgi, amfizem, bal peteği görünümü, subplevral parankimal nodül, sentrilobüler opasiteler, parankimal band, septal kalınlaşmalar, bronş duvar kalınlaşması, bronşektazi görülebilmektedir. Lezyonlar özellikle akciğerin bazal kısımlarında görülmektedir (1-3). Çalışmamızda balpeteği görünümü dışında yukarıdaki YRBT bulgularının tümü izlenmiştir. Lezyonlar daha çok akciğerin alt zonlarında görülmüştür.

Fenlon ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 34 hastanın 24'ünde (%70), Ooi ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 10 hastanın hepsinde (%100), Sant ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 29 hastanın 20'sinde (%72) YRBT lezyonu görülmüştür (1-3). Çalışmamızda ise 41 olgunun 34'ünde (% 83)

YRBT'de lezyon izlenmiştir.

Ooi ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada YRBT ile görülen akciğer lezyonları; 7 olguda (%70) görülen akciğer ile plevra arasındaki yüzeyde düzensizlik, 6 olguda (%60) görülen buzlu cam görünümü, 6 olguda (%60) görülen bal peteği görünümü, 3 olguda (%30) görülen subplevral körvilineer çizgi, 2 olguda (% 20) görülen parankimal bant, 1 olguda (%10) görülen konsolidasyon, 1 olguda (%10) görülen bronş dilatasyonu, 1 olguda (%10) görülen sentrilobüler opasitelerdir (3).

Fenlon ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada YRBT ile görülen akciğer lezyonları 15 olguda (%44) görülen interlobüler septal kalınlaşma, 15 olguda (%44) görülen parankimal band, 7 olguda (%21) görülen subplevral körvilineer çizgi, 7 olguda (% 21) görülen bronşektazi, 7 olguda (% 21) görülen bronş duvar kalınlaşması, 3 olguda (%9) görülen amfizem, 2 olguda (%6) görülen akciğer ile plevra arasındaki yüzeyde düzensizlik, 2 olguda (%6) görülen bal peteği görünümü, 2 (%6) olguda görülen konsolidasyon, 2 olguda (%6) görülen buzlu cam görünümü, 2 olguda (%6) görülen nodüldür (2).

Çalışmamızda YRBT ile görülen akciğer lezyonları 12 olguda (%29) görülen akciğer ile plevra arasındaki yüzeyde düzensizlik, 12 olguda (%29) görülen parankimal bant, 6 olguda (%14) görülen buzlu cam görünümü, 6 olguda (%14) görülen subplevral körvilineer çizgi, 6 olguda (%14) görülen subplevral parankimal nodül, 4 olguda (%10) görülen amfizem, 4 olguda (%10) görülen septal kalınlaşma, 2 olguda (%5) görülen konsolidasyon, 2 olguda (%5) görülen sentrilobüler opasiteler, 2 olguda (%5) görülen bronş duvar kalınlaşması, 1 olguda (%2) görülen bronşektazidir.

Çalışmamızda YRBT ile görülen akciğer lezyonları içinde akciğer ile plevra arasındaki yüzeyde düzensizlik, parankimal band, subplevral körvilineer çizgi ve septal kalınlaşmanın intersitisyel akciğer hastalığı lezyonları olduğu, buzlu cam görünümü ve subplevral parankimal nodülün hem intersitisyel akciğer hastalığı hem de hava mesafesi hastalığı bulgusu olabileceği, konsolidasyonun hava mesafesi hastalığı lezyonu olduğu, sentrilobüler opasiteler ve bronş duvar kalınlaşmasının hem intersitisyel akciğer hastalığı hem de hava yolu hastalığı bulgusu olabileceği, bronşektazinin hava yolu hastalığı bulgusu olduğu düşünüldüğünde (9,10), çalışmamızda görülen akciğer lezyonlarının daha çok intersitisyel akciğer hastalığı lezyonları olduğu anlaşılmaktadır. Bu bulgunun literatür ile uyumlu olduğu görülmüştür.

Çalışmamızda ayrıca parankimal band ile SFT anormallikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (P<0.05).

Fenlon ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada olguların %21'inde plevral lezyon, %6'sında perikardiyal lezyon görülmüştür (2). Sant ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada olguların %13'ünde plevral lezyon, %4'ünde perikardiyal lezyon görülmüştür (1). Ooi ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada olguların %90'ında plevral lezyon görülmüştür (3). Çalışmamızda olguların %34'ünde plevral lezyon (%29 plevral kalınlaşma, %5 plevral effüzyon), %22'sinde perikardiyal lezyon (%17 perikardiyal kalınlaşma, %5 perikardiyal effüzyon) izlenmiştir. Literatür ile karşılaştırıldığı zaman perikardiyal lezyonun çalışmamızda daha yüksek oranda görüldüğü farkedilmiştir. Çalışmamızda ayrıca plevral kalınlaşma ile SFT anormallikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (P<0.05).

Mediyastinal ve/veya aksiller lenfadenopati Fenlon ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada olguların %18'inde

görülmüştür (2). Sant ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada olguların %7'sinde mediastinal lenfadenopati görülmüştür (1). Çalışmamızda olguların %24'ünde aksiller lenfadenopati, %5'inde mediastinal lenfadenopati izlenmiştir. Çalışmamızda literatür ile karşılaştırıldığı zaman aksiller lenfadenopatinin daha yüksek oranda görüldüğü dikkati çekmektedir.

SLE'de solunum fonksiyon testi genellikle restriktif patern ve azalmış diffüzyon kapasitesi göstermektedir. Ayrıca obstrüktif patern ve miks restriktif/ obstrüktif patern de görülebilmektedir (1-4). Çalışmamızda SFT yapılan 34 olgunun 8'inde (%24) restriktif, 4'ünde (%12) obstrüktif tip bozukluk tespit edilmiştir. 22 SFT normal bulunmuştur. Bu sonuçların literatür ile uyumlu olduğu görülmüştür. Teknik imkansızlık nedeniyle difüzyon kapasitesi bakılamamıştır. Literatürde YRBT bulguları ile SFT anormallikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (1,2). Çalışmamızda YRBT bulgularından plevral kalınlaşma ve parankimal band ile SFT anormallikleri ara-

sında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır (P<0.05).

Çalışmamızda YRBT bulguları ile hastalık süreleri, solunum sistemi semptomları ve sigara içme öyküleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulamadık (P>0.05). Bu sonuç literatür verileriyle uyumlu idi (1,2).

Ayırıcı tanıda idiyopatik pulmoner fibrozis, romatoid artrit, skleroderma, asbestozis düşünülebilir. Asbestoziste hastanın yaşadığı yer ve mesleki öykü ayırıcı tanıda önemlidir. Sklerodermada plevral tutulum nadir görülür. Klinik ve laboratuvar bulguları ile romatoid artrit ve idiyopatik pulmoner fibrozis'den ayrılabilir (2,4).

Çalışmamızda SLE'de YRBT ile en sık görülen bulguların intersitisyel akciğer hastalığı, plevral kalınlaşma ve aksiller lenfadenopati olduğu görüldü. Özellikle asemptomatik ve SFT'si normal olan olgularda, makul aralıklarla çekilecek YRBT ile olası bir akciğer tutulumunu veya plöroperikardiyal tutulumu erken evrede ortaya çıkarmanın hastalığın seyri açısından oldukça önemli olacağı düşünüldü.

#### SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS: HRCT FINDINGS

**PURPOSE:** To investigate high-resolution computed tomographic findings of patients with systemic lupus erythematosus.

**MATERIALS AND METHODS:** Forty-one patients having systemic lupus erythematosus were examined. Pulmonary and pleuropericardial lesions were evaluated.

**RESULTS:** There were pulmonary lesions in 28 patients (68%) and pleuro-pericardial lesions in 16 patients (39%). There was pleural thickening in 12 patients (29%), pleural effusion in 2 patients (5%), pericardial thickening in 7 patients (17%), pericardial effusion in 2 patients (5%), parenchymal band in 12 patients (29%), irregular pleural margins in 12 patients (29%), ground-glass appearance in 6 patients (14%), subpleural curvilinear lines in 6 patients (14%), subpleural nodule in 6 patients (14%), emphysema in 4 patients (10%), septal thickening in 4 patients (10%), consolidation in 2 patients (5%), centrilobular opacities in 2 patients (5%), peribronchial thickening in 2 patients (5%) and bronchiectasis in 1 patient (2%). In addition there was axillary lymphadenopathy in 10 patients (24%) and mediastinal lymphadenopathy in 2 patients (5%).

**CONCLUSION:** In our study, the most frequent high resolution computed tomography findings were interstitial lung disease, pleural thickening and axillary lymphadenopathy. Especially in patients with asymptomatic and normal lung function test, it was thought that early detection of lung lesion or pleuropericardial lesion through periodic high resolution computed tomography will be very important in the course of disease.

**TURK J DIAGN INTERVENT RADIOL 2002; 8:481-486**

## Kaynaklar

1. Sant SM, Doran M, Fenlon HM, Breatnach ES. Pleuropulmonary abnormalities in patients with systemic lupus erythematosus: Assessment with high resolution computed tomography, chest radiography and pulmonary function tests. *Clin Exp Rheum* 1997; 15:507-513.
2. Fenlon HM, Doran M, Sant SM, Breatnach E. High-resolution chest CT in systemic lupus erythematosus. *AJR* 1996; 166:301-307.
3. Ooi GC, Ngan H, Peh WCG, Mok MY, Ip M. Systemic lupus erythematosus patients with respiratory symptoms: the value of HRCT. *Clin Radiol* 1997; 52:775-781.
4. Mulherin D, Bresnihan B. Systemic lupus erythematosus. *Bailliere's Clin Rheum* 1993; 7:31-57.
5. Pines A, Kaplinsky N, Olchovsky D, Rozenman J, Frankl O. Pleuro-pulmonary manifestations of systemic lupus erythematosus: clinical features of its subgroups. *Chest* 1985; 88:129-135.
6. Dahnert W. *Radiology review manual*. 4th ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1999; 439.
7. Weinrib L, Sharma OP, Quismorio FP. A long-term study of interstitial lung disease in systemic lupus erythematosus. *Semin Arthritis Rheum* 1990; 20:48-56.
8. Cervera R, Khamashta MA, Font J, et al. Systemic lupus erythematosus: clinical and immunologic patterns of disease expression in a cohort of 1000 patients. *Medicine* 1993; 72:113-124.
9. Moon WK, Kim WS, Kim IO, Im JG, Yeon KM, Han MC. Diffuse pulmonary disease in children: High-resolution CT findings. *AJR* 1996; 167:1405-1408.
10. Webb WR. High resolution lung computed tomography. *Radiol Clin North Am* 1991; 29:1051-1063.