

PLÖREZİLERİN AYIRICI TANISINDA ULTRASONOGRAFİ

Dr. Faruk ÖZER*, Dr. Oktay İMECİK*, Dr. Kemal ÖDEV**, Dr. Alaaddin VURAL**

* S.Ü.T.F. Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, **S.Ü.T.F. Radyodiagnostik Anabilim Dalı

ÖZET

Bu çalışmada 35 plörezi hastada US bulgularının araştırılması ve ayırıcı tanıya katkılarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmaya alınan hastaların 25'i erkek ve 10'u kadın olup yaşları 18 ile 66 arasında değişmekteydi (ortalama 41). Plevra sıvısı hastaların 21'inde sağda ve 13'ünde sol tarafta ve bir olguda ise bilateral yerleşimliydi. Plevra sıvısı eksüda niteliğinde olan olguların tümünde (34 olgu) plevra kalınlaşması saptandı. Plevra kalınlığı tüberküloz plörezi olgularında (13 olgu) 3-11 mm (ortalama 5 mm), maligniteli olgularında (11 olgu) 6-19 mm (ortalama 11 mm) ve pnömoni olgularında (8 olgu) 4-17mm (ortalama 7 mm) arasında değişmekteydi. Tüberküloz plörezi olguların 12'sinde (%92) plevra düzenli ve diffüz şekilde kalınlaşmıştı. Ayrıca tüberküloz plörezi olguların 10'unda (%77) bant tarzında ekojenik fibriller yapıların varlığı dikkat çekiciydi. Bu çalışma tüberküloz plörezi olguların ayırıcı tanısında ultrasonografinin yararlı olabileceğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Plörezi, tüberküloz plörezi, ultrasonografi.

Plörezi göğüs hastalıklarında önemli ve sık rastlanan bir bulgudur. Genellikle intratorasik bir hastalığa bağlı olmakla birlikte bazı ekstratorasik veya sistemik hastalıklarda da görülebilir (1). Plörezinin etyolojik nedeninin saptanması plevra biyopsisi yanında plevra sıvısının biyokimyasal, bakteriyolojik ve sitolojik incelemelerine dayanır. Ancak kapsamlı klinik ve laboratuvar incelemelerine rağmen plöreziler çoğu zaman tanısal problem oluşturur. Olguların yaklaşık %20'sinde sıvının nedeni saptanamaz (2).

SUMMARY

Ultrasonography in The Differential Diagnosis of Pleural Effusions

In this study, we investigated ultrasonographic findings of pleural effusion in 35 patients with pleurisy as an aid to differential diagnosis. 25 of the patients were male and 10 female. The mean age was 41 (range 18 to 66). All the cases except one with transudate had pleural thickening. The mean thickness of pleura was 5 mm (range 3-11 mm) in cases with tuberculous effusion, 11 mm (range 6-19 mm) in cases with malignant effusion and 7mm (range 4-17 mm) in cases with pneumonic effusions. In cases with tuberculous effusion pleural thickening was diffuse and regular in 12 of 13 cases (%92). It was also determined mobile echogenic fibrils on the surface of pleura in 10 (%77) of the tuberculous effusions. This study suggests that ultrasonography may be useful in the differential diagnosis of tuberculous pleural effusions.

Key Words: Pleural effusion, tuberculous pleurisy, ultrasonography.

Yakın zamana kadar ultrasonografinin (US) göğüs hastalıklarında sınırlı bir uygulama alanı olduğu düşünülmüştür (3). Ancak ultrason rezolüsyonunda sağlanan gelişmeler ile birlikte son yıllarda US çeşitli göğüs hastalıklarının tanısında ve tedavisinde giderek daha fazla kullanılmakta ve önemli bir inceleme yöntemi olarak kabul edilmektedir (4-8). US'nin özellikle plevra hastalıklarında tanısal ve girişimsel amaçlar için önemli derecede kolaylık sağladığı bildirilmektedir (9-12). Şüpheli olgularda plevra sıvısının varlığının gös-

terilmesi, ankiste sıvıların lokalizasyonunun saptanması ve solid kitlelerden ayırılması yanında plevra ponksiyonu ve göğüs tüpü yerleştirilmesinde rehberlik sağlanması US'nin plevra hastalıklarındaki başlıca endikasyonlarından. Bunlar arasında en sık olarak torasentez için sıvının yerinin belirlenmesi amacıyla uygulanır. Sıvı plevra aralığında serbest şekilde ve fazla miktarda ise torasentez için US'ye gerek olmayabilir ancak sıvı ankiste ve önceki torasentez girişimleri başarısız ise US endikedir (13). Bunlara rağmen US'nin plörezinin etyolojinin belirlenmesine katkısı belirgin değildir ve bununla ilgili çalışmalar az sayıdadır.

Bu çalışmada farklı nedenlere bağlı plörezilerdeki US bulgularının araştırılması ve tanıya katkılarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOD

Bu çalışmaya yaşları 18 ile 66 arasında değişen plörezili 35 hasta alındı. Yaş ortalaması 41 olan hastaların 25'i erkek ve 10'u kadındı. Plevra sıvısı hastaların 21'inde sağda ve 13'ünde sol tarafta ve bir olguda ise bilateral yerleşimliydi. Hastaların tümüne klinik ve radyolojik değerlendirmeleri takiben torasentez uygulandı. Plevra sıvılarının biyokimyasal, bakteriyolojik ve sitolojik incelemeleri yanında 32 hastaya plevra biyopsisi yapıldı. Plevra sıvıları transüda ve ampiyem niteliğinde olan konjestif kalp yetmezliği (KKY) ve pnömoni birer hasta ile akciğer grafisinde akciğer tüberkülozunun parankim lezyonları bulunan balgamında tüberküloz basili pozitif olan bir hasta olmak üzere toplam 3 hastaya plevra biyopsisi uygulanmadı. Yapılan tanısal incelemeler sonucu plörezi nedeni olarak 13 olguda tüberküloz, 9 olguda akciğer kanseri, 8 olguda pnömoni, 2 olguda mezotelyoma ve 1 olguda konjestif kalp yetmezliği (KKY) saptandı (Tablo 1). İki olguda ise

Tablo 1. Olgularımızdaki plörezi nedenleri

	Olgu sayısı
Tüberküloz	13
Akciğer Ca	9
Mezotelyoma	2
Pnömoni	8
Konjestif kalp yetmezliği	1
Etyolojisi belirlenemeyen	2

plörezinin etyolojisi saptanamadı. Tüberküloz plörezi ve malignite kaynaklı plörezilerin tanısı sırasıyla plevra biyopsisinde tüberküloz granülasyon dokusunun ve malign değişikliklerin, plevra sıvısında atipik hücrelerin gösterilmesine dayanmaktaydı. Pnömoniye bağlı plörezi tanısı ise pnömoninin klinik ve radyolojik bulguları ile birlikte negatif plevra biyopsisi ve plevra sıvısı sitolojisine dayanmaktaydı. Tüberküloz plörezi bir hastaya daha önce antitüberküloz tedavi başlanmıştı ve üç haftadır tedavi görmekteydi.

Hastalara US uygulaması ilk başvuru sırasında torasentezden önce uygulandı. Toraks US incelemesi Toshiba SAL-77B model scanner ile 7.5 Mhz lineer, 5 Mhz sector ve 3.75 Mhz convex probalar kullanılarak yapıldı. İncelemeler interkostal ve subkostal yaklaşım ile hasta yatar ve oturur pozisyonlarda iken yapıldı. Göğüs duvarı yapılarına bağlı artefaktların göğüs duvarı plevrasının değerlendirilmesini zorlaştırdığından diyafragmatik plevra incelendi.

BULGULAR

Çalışmamızda KKY'li bir olgu dışında diğer olguların tümünde plevra kalınlaşmış olarak izlendi. KKY'li bu hasta değerlendirme dışı bırakıldı. Plevra kalınlığı tüberküloz plörezi olgularda 3-11 mm arasında değişmekte olup ortalama 5 mm olarak bulundu. Tüberküloz plörezi olgulardaki plevra kalınlaşması 12 olguda (%92) difüz ve düzenli nitelikte iken bir olguda kalınlaşmış plevra yüzeyinde bir kaç küçük nodül izlendi. Malignite kaynaklı plörezilerde ortalama plevra kalınlığı 11 mm olarak saptandı. Bu olgularda plevra kalınlığı 6-19 mm arasında değişmekteydi. Malignite kaynaklı plörezilerden akciğer kanseri saptanan 9 olgunun 5'inde (%56) plevra kalınlaşması difüz ve düzenli iken bir olguda (%11) plevra düzensiz ve nodüler tarzda idi. Akciğer kanserli 3 olguda (%33) ise kalınlaşmış plevra yüzeyinde nodüller mevcuttu. Mezotelyomalı olguların her ikisinde de (%100) plevra düzensiz ve nodüler tarzda kalınlaşma göstermekteydi. Mezotelyomalı olguların birinde saptanan 19 mm'lik plevra kalınlığı çalışmada saptanan en yüksek değeri. Pnömoniye bağlı plörezilerde plevra kalınlığı 4-7 mm (ortalama 7 mm) arasındaydı. Pnömoniye ol-

guların tümü (%100) yanında etyolojisi saptanamayan olgularda da (%100) plevra kalınlaşması difüz ve düzenli nitelikteydi.

Çalışmamızda plevra kalınlaşmasından başka bir diğer bulgu da bazı olgularda saptanan bant tarzında ekojenik fibriler yapıların varlığı idi. Paryetal plevra yüzeyinden kaynaklanarak sıvı içerisine doğru uzanan ve solunum hareketleri ile sıvı içerisinde hareket eden bu bant tarzındaki US bulgusu tüberküloz plörezli olguların 10'u (%77) yanında pnömoni olguların 3'ünde (%38) saptandı. Diğer olgularda ise bu bulguya rastlanmadı. Tablo 2 çalışmamızda elde edilen US bulgularını topluca göstermektedir. Çalışmamızda saptanan ortalama plevra kalınlıkları ise tablo 3'te gösterilmiştir.

TARTIŞMA

KKY'li bir olgu değerlendirme dışı tutulduğunda olgularımızın ortak US bulgusu plevra kalınlaşmasıydı. En fazla plevra kalınlığı 19 mm ile mezotelyomalı bir hastada saptandı. Plevra sıvısı ampiyem niteliğinde olan pnömoni bir olguda ise plevra kalınlığı 17 mm olarak bulundu. Diğer olgularda ise plevra kalınlığı bu derece fazla değildi. Tüberküloz plörezili olgularda plevra kalınlaşması genellikle düzenli ve difüz nitelikteydi (Resim 1).

Tüberküloz plörezili bir olguda (%8) kalınlaşmış plevra üzerinde az sayıda küçük nodüller de izlenmekteydi. Oysa akciğer kanserine bağlı malign plörezilerde plevra yüzeyindeki nodülere daha sık (%33) rastlandı (Resim 2). Düzensiz nodüler tarzda kalınlaşma malign plörezilerin bir bulgusu olarak görüldü (Resim 3). Bu tip kalınlaşma akciğer kanserli bir olgu yanında mezotelyomalı her iki olguda da (%100) mevcuttu. Pnömoni sonucu gelişen plörezilerde ise düzensiz plevra kalınlaşmasına rastlanmadı. Ayrıca maligniteli olgulardaki plevra kalınlığının (ortalama 11 mm) diğer olgulara nazaran fazla olduğu dikkati çekmektedir. Bu nedenle 10 mm'den fazla ve özellikle nodüler tarzda plevra kalınlaşması malignite lehine yorumlanabilirse de fokal plevra nodüllerinin malign patolojiyi göstermediği ve fibrotoraksta da bulunabileceği bildirilmiştir.

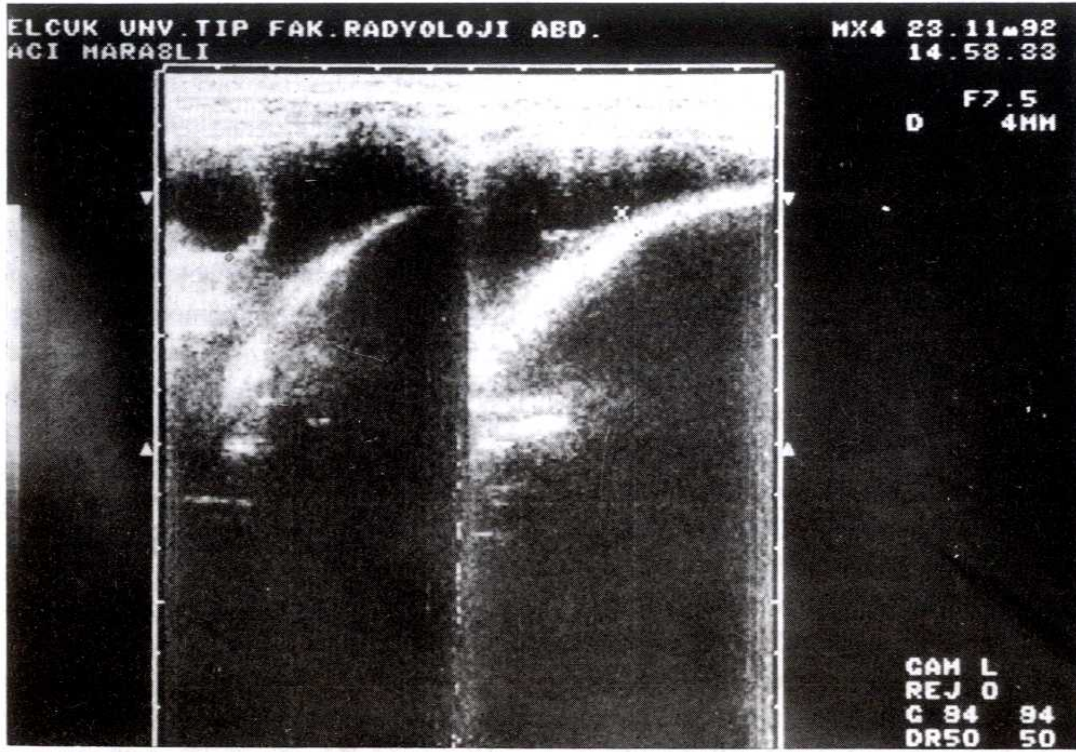
Tüberküloz plörezili olgularda plevra kalınlaşmasından başka dikkati çeken bir diğer bulgu olguların çoğunluğunda (%77) rastlanan ve plevradan kaynaklanarak sıvı içerisine doğru uzanan hareketli fibriler yapıların (bantlar) varlığı idi (Resim 4). Bu bulgunun tüberküloz plörezilerin tanısı için değerli olduğu düşünmekteyiz. Ancak pnömoni olgularda da bu bulgunun bulunması bunun enflamasyonla ilişkili olabileceği kanaatini uyandırmaktadır.

Tablo 3. Çalışmamızda saptanan US Bulguları

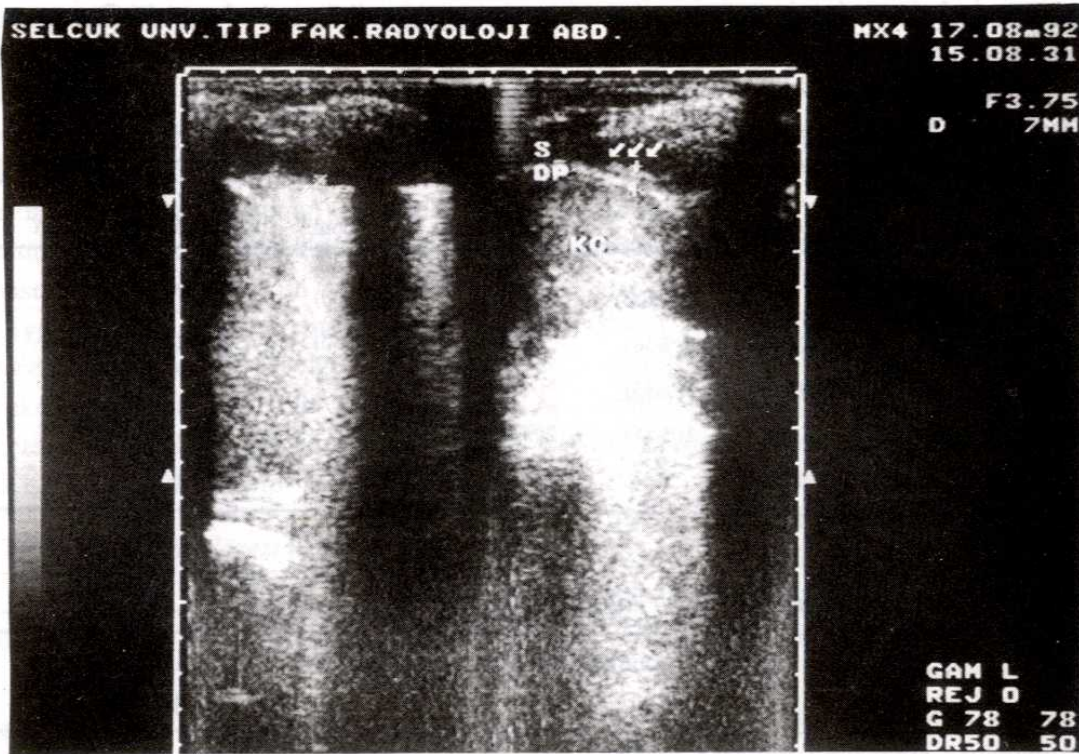
	Akciğer				Etyolojisi		
	Tbc	Ca	Mezotelyoma	Pnömoni	belirlenemeyen	KKY	Toplam
<i>Plevra kalınlaşması</i>	13 (%100)	9 (%100)	2(%100)	8(%100)	2(%100)	-	34 (%97)
Düzenli difüz kalınlaşma	12(%92)	5(%56)	-	8(%100)	2(%100)	-	27(%77)
Düzenli difüz kalınlaşma + nodüller	1(%8)	3(%33)	-	-	-	-	4(%11)
Düzensiz nodüler kalınlaşma	-	1(%11)	2(%100)	-	-	-	3(%8)
<i>Bantlar</i>	10(%77)	-	-	3(%38)	-	-	13(%37)

Tablo 3. Çalışmamızda saptanan ortalama plevra kalınlıkları

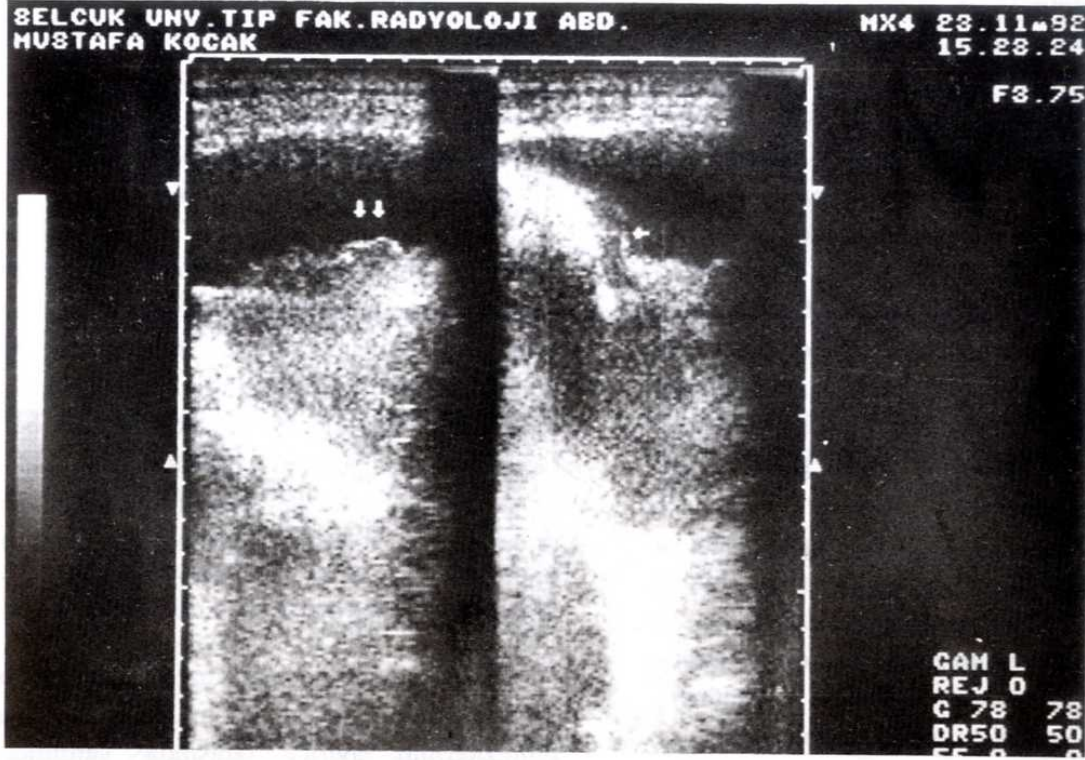
	Saptanan plevra kalınlıkları (mm)	Ortalama plevra kalınlığı (mm)
Tüberküloz plöreziler	3-11	5
Malignite kaynaklı plöreziler	6-19	11
Pnömoniye bağlı plöreziler	4-17	7



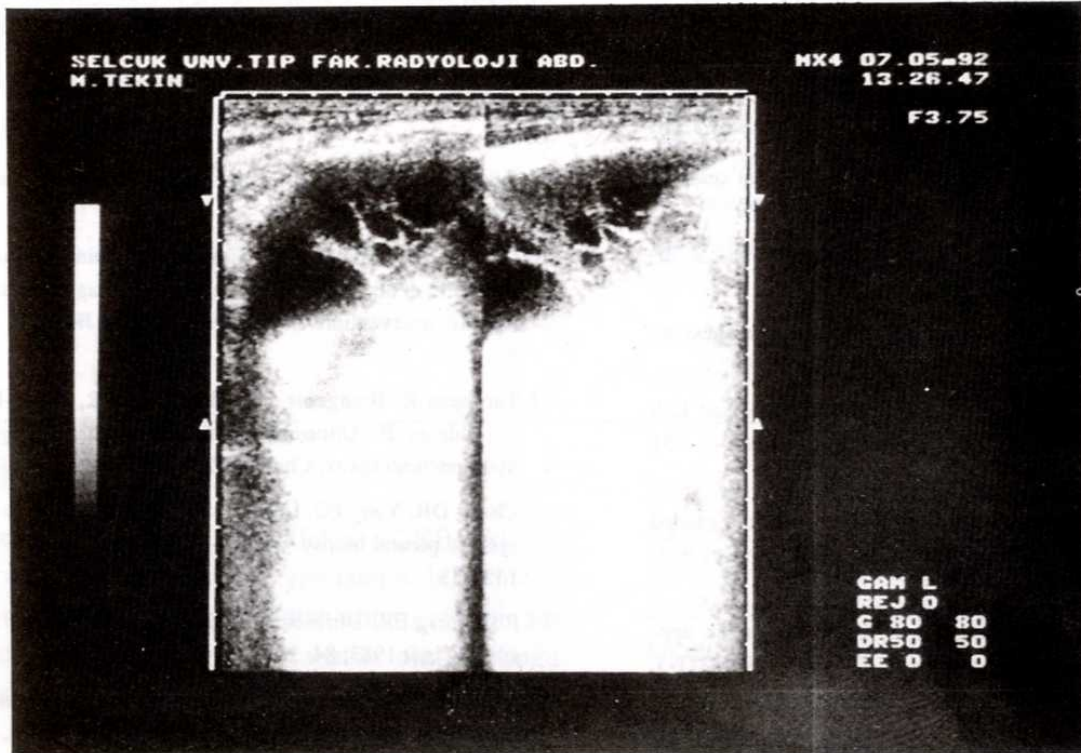
Resim 1. Tüberküloz plörezli olgularda çoğunlukla rastlanan diffüz ve düzenli nitelikte plevra kalınlaşması.



Resim 2. Daha çok maligniteli olgularda rastlanan kalınlaşmış plevra yüzeyindeki küçük nodüller.



Resim 3. Metotelyomada plevranın düzensiz nodüler tarzda kalınlaşmış olduğu görülüyor.



Resim 4. Tüberküloz plörezili olgularda dikkati çeken bant tarzında ekojenik yapılar. Bu fibrillerin plevra yüzeyinden sıvı içerisine doğru uzandığı görülüyor.

Literatürde plörezinin ayırıcı tanısında US'nin rolü ile ilgili fazla çalışma bulunmamaktadır. Martinez ve arkadaşları (14) tüberküloz plörezilerde hareketli bantlar ve lineer ekolar bildirmiş ancak plevra kalınlaşmasından söz etmemişlerdir. Akhan ve arkadaşlarının (15) tüberküloz plöreziler ile ilgili çalışmasında ise 20 olgunun tümünde plevra kalınlaşması bildirilmiştir. Bu olguların 4'ünde (%20) kalınlaşmış plevra yüzeyinde küçük nodüller gösterilmiştir. Ayrıca bant tarzındaki ekojenik yapıların tüberküloz plörezilerin % 90'ında bulunduğu bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda ise tüberküloz plörezilerde rastlanan gerek nodüllerin gerekse bantların görülme oranı daha düşüktür. Akhan ve arkadaşları (15) ayrıca bant şeklindeki fibriler yapıların 6 olguda kafes ya da ağ şeklinde komplike bir görünümde olduğunu bildirmekteyler. Bu komplike görünüme bizim çalışmamızda tüberküloz plözeli olguların ancak bir tanesinde rastlanmıştır. Çalışmamızda elde edilen tüberküloz plörezilere ait US bulguları ile bahsedilen çalışmanın bulguları benzerlik göstermektedir. Bizim çalışmamızda farklı olarak diğer nedenlerle oluşmuş plöreziler de incelenmiş ve tüberküloz dışı plörezilerin US bulguları da değerlendirilmiştir.

Plevra sıvılarının en sık rastlanan nedenlerinden tüberküloz ve malignitelerin ayırılması hastaya uygulanacak tedavi yaklaşımı açısından önem taşır. Bu nedenle çalışmamızda elde edilen bulguların bu yönden değerli olduğunu düşünüyoruz. Maligniteli olgularda ortalama plevra kalınlığının daha fazla olması ve nodüllere daha sık rastlanması yanında özellikle tüberkülozlu olgulardaki bant tarzındaki fibriler yapıların varlığı ayırıcı tanıda yardımcı olabilir. Diğer çalışmalarda da belirtilen bu bant tarzındaki yapıların gösterilmesinin tüberküloz plözezi tanısında yararlı olacağı söylenebilir. Bu bulgunun çalışmamızda pnömoni olgularda da gösterilmesi onun tüberküloza özgü olmadığını düşündürse de pnömoni, US bulguları dışında diğer klinik ve radyolojik bulguları ile tüberküloz plörezilerden kolayca ayırılabilir.

Sonuç olarak bu çalışma noninvaziv bir inceleme yöntemi olan US'nin özellikle tüberküloz plörezilerinin ayırıcı tanısında yardımcı olabileceğini göstermiştir. Ancak vurgulamak gerekir ki plörezilerin kesin etyolojik tanısı ancak plevra sıvısı ve plevra biyopsisi incelemeleri ile mümkündür.

KAYNAKLAR

1. Leuallen EC, Carr DT. Pleural effusion: a statistical study of 436 patients. N Eng J Med 1955; 252: 79-83.
2. Storey DD, Dines DE, Coles DT. Pleural effusions: a diagnostic dilemma? JAMA 1976; 236:2183-6.
3. Matalon JA, Neiman HL, Mintzer RA. Non-cardiac chest sonography: the state of the art. Chest 1983; 83: 675-8.
4. Lee LN, Chen CR, Yang PC, Yang GG, Kuo SH and Luh KT. Ultrasonography of thoracic lesions: analysis of 251 cases. J Formosan Med Assoc 1987; 86: 838-46.
5. İzumi S, Tamaki S, Natori H, Kira A. Ultrasonically guided aspiration needle biopsy in disease of the chest. Am Rev Respir Dis 1982; 125:460-4.
6. Saito T, Kobayashi H, Kitamura S. Ultrasonographic approach to diagnosing chest wall tumors. Chest 1988;94:1271-3.
7. Ikezoe J, Sone S, Higashihara T, Morimoto S, Arisawa J, Kuriyama K. Sonographically guided needle biopsy for diagnosis of thoracic lesions. AJR 1984; 83: 229-34.
8. Yang PC, Lee LN, Luh KT, Kuo SH, Yang SP. Ultrasonography of pancoast tumor. Chest 1988; 94: 124-8.
9. Fataar S. Ultrasound in chest diseases: I. Pleura. Australas Radiol 1988; 32: 295-301.
10. O'moore PV, Mueller PR, Simeone JF, Saini S, Butch RJ, Hahn PF, et al. Sonographic guidance in diagnostic and therapeutic interventions in the pleural space AJR 1987; 149: 1-5.
11. Targhetta R, Bourgeois JM, Chavagneux R, Marty-Double C, Balmes P. Ultrasonographic approach to diagnosing hydropneumothorax. Chest 1982; 101: 931-4.
12. Chang DB, Yang PC, Luh KT, Kuo SH, Yu CJ. Ultrasound-guided pleural biopsy with tru-cut needle. Chest 1991; 100: 1328-33.
13. Rosenberg ER. Ultrasound in the assesment of pleural densities. Chest 1983; 84: 283-5.
14. Martinez OC, Serrano BV, Romero RR. Real-time ultrasound evaluation of tuberculous pleural effusions. J Clin Ultrasound 1989; 17: 407-10.
15. Akhan O, Demirkazık FB, Özmen MN, Balkancı F, Özkara Ş, Çöplü L, et al. Tuberculous pleural effusions: Ultrasonic diagnosis. J Clin Ultrasound 1992; 20: 461-5.