

PLEVRAL EFÜZYONLU 112 OLGUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

THE EVALUATION OF 112 CASES WITH PLEURAL EFFUSION

Dr.Oğuz KÖKTÜRK, Dr.A.Özay SEZER, Dr.Numan N.EKİM, Dr.Haluk TÜRKTAS

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
Gazi Tıp Dergisi 2 : 90 - 95, 1990

ÖZET : Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı'nda tetkik edilen 112 plörezi olgusu çeşitli yönlerden retrospektif olarak değerlendirildi. Ayrıca çeşitli etyolojik tanıların saptanmasında hangi teşhis yöntemlerinin daha üstün olduğu araştırıldı ve literatürle karşılaştırıldı.

112 olgunun 103'ünde (% 92) etyoloji saptandı. Tüberküloz plörezileri ilk sırada yer alırken (% 28.6) bunun malign plöreziler (% 26.8) ve konjestif kalp yetmezliği (% 12.5) izledi. Olgularımızın % 8'inde ise etyoloji saptanamadı.

Geçen yıllara göre tüberküloz plörezilerinin görülme oranında azalma olmakla beraber ileri yaş grubunda görülme oranının değişmediği saptandı. Bu nedenle tüberküloz prevelansının yüksek olduğu ülkelerde ileri yaş grubundaki plörezilerde de etyolojide tüberkülozun mutlaka düşünülmesi gerektiği vurgulandı.

Anahtar Kelimeler : Plevral Efüzyon, Tüberküloz

GİRİŞ

Plörezi klinik bir tanı olup asıl nedenin araştırılması, yani etyolojik tanının konulması tedavi ve prognoz yönünden önemlidir. Ancak yapılan tüm incelemelere karşın olguların % 10-20'sinin nedeni bulunamamaktadır (Ute, 1984; Peterson ve Riska, 1981; Hamn ve ark. 1987). Klasik bilgilerimize göre bu olgularda genç yaşlarda tüberküloz, ileri yaşlarda ise malign süreçler düşünülmektedir. Ancak önceki yıllarda yapılan çalışmalarda, ileri yaşlarda tüberküloz plörezilerinin sanılandan çok görüldüğü (Gözü ve ark. 1985; Epstein ve ark. 1987) ve özellikle tüberküloz prevelansının yüksek olduğu ülkelerde, ileri yaş grubunda tüberküloz etyolojisinin de düşünülmesi gerektiği vurgulanmıştır (Menemenli ve Sezer, 1974).

Son zamanlarda yapılan çeşitli epidemiyolojik çalışmalarda ise plörezi etyolojisinde alışılmış tanıların oranında değişiklikler olduğu belirtilmiştir. En dikkati çeken nokta da tüberküloz plörezilerindeki azalmadır (Chretien ve ark. 1986).

SUMMARY : In this study, 112 patients with pleural effusion were evaluated retrospectively, in the Department of Pulmonary Diseases and Tuberculosis of Gazi University School of Medicine. The value of different diagnostic techniques were determined and compared with the literature.

The etiology was established in 103 cases (92 %). The most common cause was tuberculosis (28.6 %), followed closely by malignant neoplasms (26.8 %) and congestive heart disease (12.5 %). The etiology could not be established in 8 % of the cases.

Although the incidence of tuberculous pleurisy has declined in recent years, the ratio of patients has remained stable in the older age group. So tuberculosis should be considered a diagnostic possibility for older patients with pleural effusion in the countries where tuberculosis is still prevalent.

Key Word : Pleural Effusion, Tuberculosis

Acaba ülkemiz açısından aynı durum söz konusu mudur? Bunun için son 3 yıl içinde Anabilim Dalı'mızda yatırılarak incelenen plörezi olguları çeşitli yönlerden retrospektif olarak değerlendirildi. Ayrıca çeşitli etyolojik tanıların saptanmasında hangi teşhis yöntemlerinin daha üstün olduğu araştırıldı ve literatürle karşılaştırıldı.

MATERYAL METOD

Anabilim Dalı'mızın açılış tarihi olan 13.8.1985 ile 4.11.1988 tarihleri arasında Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı'nda yatırılarak incelenen 112 plörezi olgusu çalışmaya alınmıştır.

Bu 112 plörezi olgusunda etyolojinin saptanabilmesi için plevra fonksiyonları, plevral sıvının biyokimyasal, bakteriyolojik ve sitolojik incelenmesi, kapalı plevra biopsisi, balgamın bakteriyolojik ve sitolojik incelenmesi, fiberoptik bronkoskopi, toraksın Bilgisayarlı Tomografi (BT) ile incelenmesi, açık plevra biopsisi, lenf bezi biopsisi gibi

tetikler yapılmıştır. Bazı olgularda klinik, radyolojik ve bronkoskopik bulgularla tanı konulmuş, bazı olgularda da tedaviden tanıya gidilmiştir. Tüm incelemelere karşın tanı konulamayan olgular ise etyolojisi belirlenemeyen gruba alınmıştır.

BULGULAR

13.8.1985 ve 4.11.1988 tarihleri arasında Anabilim Dalı'mızda 1104 hasta yatırılmış ve bunlardan 112'si (% 10.1) plörezi tanısı almıştır.

112 hastanın 86'si (% 76.8) erkek, 26'sı (% 23.2) kadın hastalardı. En küçüğü 16 ve en büyüğü 80 yaşında olan hastaların yaş ortalaması 46.04'dür (Tablo 1).

CİNSİYET	SAYI	%
Erkek	86	76.8
Kadın	26	23.2
TOPLAM	112	100

Tablo - 1 :Hastanın cinsiyete göre dağılımı

Hastaların yaş gruplarına göre dağılımı Tablo 2'de gösterilmiştir. Hastalar en çok 20-29 yaş grubu (%22.3) ve 60-69 yaş grubunda (% 19.6) yoğunlaşmıştır. İleri yaş grubu kabul ettiğimiz 50 yaş ve üzerindeki hastaların sayısı 52 olup tüm olguların % 46.4'ünü oluşturmaktadır.

YAŞ GRUBU	ERKEK	KADIN	TOPLAM	%
10-19	7	-	7	6.3
20-29	21	4	25	22.3
30-39	11	2	13	11.6
40-49	8	7	15	13.4
50-59	15	3	18	16.1
60-69	16	6	22	19.6
70-79	8	4	12	10.7
TOPLAM	86	26	112	100

Tablo - 2 : Hastaların yaş gruplarına göre dağılımı

112 olgunun 58'inde sağda (% 51.8), 46'sında solda (% 41.1) ve 8'inde bilateral (% 7.1) plörezi görünümü izlenmiştir.

Plevral sıvıların biyokimyasal incelemeleri sonucu olguların % 11.2'sinde transüda, % 88.8'inde ise eksüda özelliğinde sıvı saptanmış olup transüda özelliğinde sıvı saptanan olguların tamamı konjestif kalp yetmezliği tanısı almıştır.

Plevra sıvılarının bakteriyolojik incelemeleri sonucu bir olguda ARB müsbet bulunarak tüberküloz plörezi tanısı konmuştur.

Bir olguya açık plevra biopsisi, 2 olguya lenf bezi biopsisi, 1 olguya balgam sitolojisi, 2 olguya da bronkoskopik biopsi ile malignite tanısı konmuş, 1 olgu ise klinik ve toraks BT bulgularının uyumlu olması nedeniyle malign mezotelyoma tanısı almıştır.

Tüm incelemelere karşın etyoloji saptanamayan 6 olguya tüberküloz tedavisi başlanmış ve bunların 4'ünde tedaviden tanıya gidilerek tüberküloz plörezi tanısı konmuştur. Diğer 2 olgu ise etyolojisi saptanamayan gruba alınmıştır.

112 olgunun etyolojilerine göre dağılımını incelediğimizde olguların yarısından fazlasını (% 55.3) tüberküloz ve malign plörezilerin oluşturduğu görülmektedir. 32 olgu ile (% 28.6) tüberküloz plörezileri ilk sırada yer alırken 30 olgu ile (% 26.8) malign plöreziler bunu izlemektedir. 9 olgunun ise (% 8) etyolojisi saptanamamıştır (Tablo 3).

ETYOLOJİK TANI	SAYI	%
Tüberküloz Plörezi	32	28.6
Malign Plöreziler	30	26.8
Konjestif Kalp Yetmezliği	14	12.5
Nonspesifik Plörezi	10	8.9
Parapnömonik Plörezi	9	8
Pilmoner Tromboemboli	5	4.5
Romatoid Artrit	1	0.9
Radyasyon Plörezi	1	0.9
Travmatik Plörezi	1	0.9
Etyolojisi Saptanamayan	9	8
TOPLAM	112	100

Tablo - 3 : Olguların etyolojilerine göre dağılımı

32 tüberküloz plörezili olgunun 25'i erkek (78.1) ve 7'si kadın (% 21.9) hastalardı. Bu olguları yaş gruplarına göre incelediğimizde en çok 20-29 yaş grubunda yoğunlaştıkları (% 46.8) görülmektedir. Olguların 5'i (% 15.6) ileri yaş grubundaki hastalardır (Tablo 4).

30 malign natürlü olgunun 20'si erkek (% 66.7) ve 10'u kadın (% 33.3) olup bunların 23'ü (% 76.6) ileri yaş grubunda ve özellikle 60-69 yaş grubunda (% 43.3) yoğunlaşmıştır (Tablo 5).

YAŞ GRUBU	ERKEK	KADIN	TOPLAM	%
10-19	4	-	4	12.5
20-29	12	3	15	46.9
30-39	5	1	6	18.8
40-49	1	1	2	6.2
50-59	2	-	2	6.2
60-69	1	1	2	6.2
70- ⁺	-	1	1	3.2
TOPLAM	25 (% 78.1)	7 (% 21.9)	32	100

Tablo - 4 : 32 Tüberküloz plörezili olgunun cinsiyet ve yaş gruplarına göre dağılımı

İleri yaş grubu kabul ettiğimiz 50 yaş ve üzerindeki 52 plörezi olgusunun 5'i (% 9.6) tüberküloz, 23'ü (% 44.2) malign plöreziler olup görüldüğü gibi ileri yaş grubunda etyolojide malignite tüberkülozdan 4.6 kat daha fazla bulunmuştur.

Çalışmamızda plevral sıvı sitolojisinin ve plevra biopsisinin tanısal değeri şu şekilde belirlenmiştir. Sitolojik inceleme yapılan 82 plevra sıvısının yalnızca 9'unda (% 10.9) sitoloji pozitif bulunmuştur. Bunların tamamı malign plöreziler olup 6'sı adeno CA tanısı almıştır.

Plevra biopsisi yapılan 57 olgunun tanılarına göre dağılımını incelediğimizde tüberküloz (% 28.1), metastatik CA (% 19.3), nonspesifik plöritis (% 38.6), mezotelyoma (% 1.7) saptanmış olup 7 olguda da (% 12.3) tanı konulamamıştır (Tablo 6). Metastatik CA'lar içinde 7 olgu ile (% 63.6) adeno CA'lar ilk sırada yer almaktadır. Plevra biopsisi yapılan 24 tüberküloz plörezili olgunun 16'sında (% 66.6), 22 malign plörezili olgunun ise 12'sinde (% 54.5) plevra biopsisi pozitif bulunmuştur.

TANI	SAYI	%
Tüberküloz	16	28.1
Metastatik CA	11	19.3
Mezotelyoma	1	1.7
Monspesifik Plöritis	22	38.6
Yetersiz ve Tanı Konulamayan	7	12.3
TOPLAM	57	100

Tablo - 6 : 57 Plevra biopsisinin tanılarına göre dağılımı

YAŞ GRUBU	ERKEK	KADIN	TOPLAM	%
10-19	1	-	1	3.4
20-29	2	1	3	10
30-39	-	-	-	-
40-49	1	2	3	10
50-59	5	1	6	20
60-69	7	6	13	43.3
70- ⁺	4	-	4	13.3
TOPLAM	20 (% 66.7)	10 (% 33.3)	30	100

Tablo - 5 : 30 Malign plörezili olgunun cinsiyet ve yaş gruplarına göre dağılımı

TARTIŞMA

Plörezi klinik bir tanı olup nedeni primer plevra hastalığı olabildiği gibi sekonder olarak karşımıza çıkar. Günümüzde geliştirilen birçok tanı yöntemlerine karşın olguların % 10-20'sinde tanı konulamamaktadır (Ute, 1984; Petterson ve Riska, 1981; Hamn ve ark. 1987).

Teşhiste ilk adım torasentez ve alınan plevra sıvısının analizidir. Sıvının rutin olarak yapılabilen biyokimyasal, bakteriyolojik ve sitolojik incelemeleri klinik bulgular ile beraber değerlendirildiğinde olguların yaklaşık % 75'inde tanı konulabilmektedir (Ute, 1984; Sahn, 1988; Collins ve Sahn, 1987). Önce bazı kriterlere göre transüda eksüda ayırımı yapılır. Ancak bu ayırım her zaman mümkün olmayabilir. Plevral boşlukta uzun süre devam eden staz nedeniyle transüdaların birçok eksüda özelliklerine sahip olabileceği unutulmamalıdır.

Transüdalarda genellikle plevrada primer bir hastalık yoktur. Bu hastalarda klinik ve radyolojik olarak başka bir hastalık düşünülüyorsa yalnızca plevral sıvı analizi ile yetinilmelidir. Transüdaların en sık görülen nedeni konjestif kalp yetmezliğidir (Sahn, 1988; Kinasevitz ve Fishman, 1988; Chetty, 1985; Gazioğlu, 1987). Klasik bilgilerimize göre konjestif kalp yetmezliğine bağlı plörezilerin daha çok sağda görüldüğü yazılırsa da en çok bilateral sıvı görünümü izlenir. Tek taraflı olduğunda ise sağda görülme oranı sola göre iki kat fazladır (Sahn, 1988; Weiss ve Spodick, 1984). Sol ventrikül yüklenmesi ile beraber olan durumlarda, düzenli ritimli yetmezliklerde sol tarafta, fibrilasyonlu yetmezlikte ise sağ tarafta sıvı birikimi olasılığı daha fazladır (Üstüoğlu ve ark. 1981). Olgularımızın 14'ünde (% 12.5) konjestif kalp yet-

mezliğine bağlı plörezi saptanmış, 7'sinde sağda, 6'sında bilateral, 1'inde solda sıvı görüntümü izlenmiştir. 14 olgumuzun 6'sında EKG'de atrial fibrilasyon ve hepsinde de sağda plörezi görüntümü mevcuttu.

Eksüda niteliğindeki sıvılarda nedenler çok çeşitli olduğundan daha ileri sıvı analizleri ve plevra biopsisi gerekir. Plevra sıvısının sitolojik incelenmesi ile tanı koyma olasılığı özellikle malign plöziziler açısından önemlidir. Malign plözizilerde bu oran yüksek olmasına karşın tüberküloz plözizilerinde durum tersinedir, sıvının sitolojik incelenmesi ancak tanıyı destekleyebilir. Kesin tanı için plevral sıvı kültürü, plevra biopsisi ve kültürünün yapılması gerekir. Tüberküloza bağlı efüzyonların ancak % 10'unda yaymada mycobakteri gösterilebilir, plevral sıvının kültürü yapıldığında bile tanı koyma olasılığı % 30'u geçmez (Epstein ve ark. 1987; Bergir ve Mejia, 1973; Winterbauer, 1988; George ve ark. 1985). Berger ve Mejia tüberküloz plözizili olgularının plevral sıvı kültürlerinde % 24, Hirsch ve arkadaşları % 23 oranında tüberküloz basili saptamışlardır (Berger ve Mejia, 1973; Hirsch ve ark. 1979). Bizim çalışmamızda ise olgularımızın yalnızca birinde (% 3.1) basil pozitif bulunmuştur.

Plevral sıvı sitolojisi malign plözizilerde oldukça değerli bir tanı yöntemidir ve olguların % 50-90'ında sitoloji ile kesin tanı konulabilmektedir (Sahn, 1988). Plevral sıvı sitolojisi ile 7 serilik bir çalışmada % 66, Salyer ve arkadaşları % 69, Light ve arkadaşları % 76, Frist ve arkadaşları % 97 oranında tanı koymuşlardır (Sahn, 1985; Salyer ve ark. 1975; Light ve ark. 1973; Frist ve ark. 1979). Ülkemizde ise Çelikoğlu ve arkadaşları % 23, Perim ve arkadaşları % 33 oranında sitoloji ile pozitif sonuç almışlardır (Çelikoğlu ve ark. 1980; Perim ve ark. 1986). Bizim çalışmamızda ise malign plözizilerde plevral sıvı sitolojisi ile % 30 oranında tanı koyduk. Burada dikkati çeken nokta ülkemizde yapılan çalışmalarda plevral sıvı sitolojisi ile tanı koyma oranının oldukça düşük oluşudur.

Tanı konulamayan olgularda tekrarlanan plevra fonksiyonları ve sitolojik incelemelerle bir sonuca varılamayan sıvıların % 50'sinden fazlasının neoplazmlara bağlı olduğunu ileri sürmüştür (Light ve ark. 1973).

Plevra sıvısının tüm incelemelerine rağmen tanı konulamayan olgularda mutlaka plevra biopsisi yapılmalıdır. İlk defa De Francis 1954 yılında tora-

kotomi ile açık olarak plevra biopsisini denemiş ve 6 olgudan 2'sinde tüberküloz saptamışlardır (Gözü ve ark. 1985). Çalışmamızda ise plevra biopsisi yapılan 57 olguda % 28.1 tüberküloz, % 19.3 metastatik CA, % 1.7 mezotelyoma, % 38.6 nonspesifik plöritis saptanmış, % 12.3'ünde ise tanı konulamamıştır (Tablo 6). Çalışmamızda da görüldüğü gibi çeşitli serilerde farklı sonuçlar alınmakla birlikte plevra biopsisinde en çok tanı zorluğu oluşturan sonuç nonspesifik plöritistir. Gözü ve arkadaşları plevra biopsisi yapılan olgularında % 42, Perim ve arkadaşları % 34, Akkaynak ve Çobanlı % 60, Cowie ve arkadaşları % 37 oranında nonspesifik plöritis tanısı koymuşlardır (Gözü ve ark. 1985; Perim ve ark. 1986; Akkaynak ve Çobanlı 1971; Cowie ve ark. 1983). Bu tür olgularda tekrarlanan biopsilerle tanı koyma şansı artmaktadır (Salyer ve ark. 1975; Perim ve ark. 1986; Cowie ve ark. 1983).

TANI	SAYI	%
Tüberküloz	16	28.1
Metastatik CA	11	19.3
Mezotelyoma	1	1.7
Nonspesifik Plöritis	22	38.6
Yetersiz ve Tanı Konulamayan	7	12.3
TOPLAM	57	100

Tablo - 6 : Plevra biopsisinin tanılarına göre dağılımı

Plevra biopsisi ile tanı koyma olasılığı tüberküloz ve fungal enfeksiyonlarda oldukça yüksektir (Ute, 1984; Sahn, 1988; Bergir ve Hejia, 1973; Frist ve ark. 1979). Tüberküloza bağlı efüzyonların % 50-80'inde biopside granülomlar gösterilebilir (Ute, 1984; Sahn, 1988; Gazioğlu, 1987; Winterbauer, 1988). Plevral biopsi kültürü yapıldığında ise olguların % 55-80'inde tüberküloz basili üretilebilir (Ute, 1984; Sahn, 1988; Bergir ve Mejia, 1973; Winterbauer, 1988). Epstein ve arkadaşları tüberküloz plözizili olgularında plevra biopsisi ile % 88, Berger ve Mejia % 69, Hirsch ve arkadaşları % 88, Perim ve arkadaşları % 69 oranında kesin tanı koymuşlardır (Epstein ve ark. 1987; Bergir ve Mejia, 1973; Hirsch ve ark. 1979; Perim ve ark. 1986).

Tüberküloz plözizilerinde plevra biopsisi ile tanı koyma oranı yüksek olmasına karşın malign plözizilerde plevra biopsisindeki pozitiflik oranı % 40'a kadar düşmektedir (Ute, 1984; Hirsch ve ark. 1979; Salyer ve ark. 1975; Frist ve ark. 1979). Hirsch ve arkadaşları malign plözizili olgularında

plevra biopsisi ile % 40, 7 serilik bir çalışmada % 46, Salyer ve arkadaşları % 53, Frist ve arkadaşları % 36 oranında tanı koymuşlardır (Hirsch ve ark. 1979; Sahn, 1988; Salyer ve ark. 1975; Frist ve ark. 1979). Malign plörezilerde plevral sıvı sitolojisi ve plevra biopsisinin tanı değeri karşılaştırıldığında ise sitolojinin biopsiden daha değerli bir tanı yöntemi olduğu görülmektedir (Sahn, 1988; Frist ve ark. 1979; Akkaynak ve Çobanlı, 1971).

Tomlinson ve Sahn 1958-1985 yılları arasındaki 14 serilik çalışmayı kapsayan 2893 plevra biopsisini değerlendirmişlerdir. Bunun sonucunda malign plörezilerde plevra biopsisi pozitiflik oranının % 57, tüberküloz plörezilerinde ise % 75 olduğunu belirterek plevra biopsisinin tüberküloz plörezilerinde daha üstün bir teşhis yöntemi olduğunu vurgulamışlardır (Sahn, 1988). Bizim çalışmamızda ise plevra biopsisi malign plörezili olgularda % 54.5, tüberküloz plörezili olgularda % 66.6 oranında pozitif olup bulgularımızın literatürle uyumlu olduğu görülmektedir.

Plevral sıvı sitolojisinin ve plevra biopsisinin tanı değeri çeşitli etyolojik tanılara göre değişmekle beraber biopsi ve sitolojinin birlikte değerlendirildiği olgularda tanı koyma olasılığı çok daha artmakta, bu oran malign plörezilerde % 90'a ulaşmaktadır (Ute, 1984; Salyer ve ark. 1975). Aynı şekilde tüberküloz plörezilerinde de plevral sıvı ve biopsisinin sitolojik inceleme ve kültürleri birlikte değerlendirildiğinde tanı koyma olasılığı % 90-95'e ulaşmaktadır (Ute, 1984; Sahn, 1988; George ve ark. 1985).

Sonuç olarak; yapılan tüm tetkiklerle 112 olgumuzun 103'ünde (% 92) tanı konmuş 9'unda (% 8) etyoloji saptanamamıştır. Etolojik tanılara göre dağılımı incelediğimizde tüberküloz plörezileri ilk sırada yer almakta ve bunların % 84.3'ü 50 yaşın altında ve özellikle 20-29 yaş grubunda yoğunlaşmaktadır. İkinci sırada malign plöreziler yer almakta ve tüberküloz plörezilerinin aksine % 76.6'sı 50 yaş üstünde ve özellikle 60 yaşından sonra görülmektedir. Bu bulgular klasik bilgilerimizi desteklemektedir.

Menemenli ve Sezer 1974 yılında yaptıkları retrospektif bir çalışmada % 54.9 oranında tüberküloz plörezisi saptamışlardır. İleri yaş grubu kabul ettikleri 40 yaş ve üzerinde % 26-50 yaş ve üzerinde ise % 11.5 oranında tüberküloz plörezisi olduğunu belirterek ülkemiz gibi tüberküloz prevalansının yüksek olduğu ülkelerde ileri yaş grubunda tüberkü-

loz etyolojisinde düşünülmesi gerektiğini vurgulamışlardır (Menemenli ve Sezer, 1974).

Bundan 14 yıl sonra yapılan çalışmamızda ise tüberküloz plörezileri % 28.6 oranı ile gene başta gelmektedir ve bunun % 15.6'sı ileri yaş grubu kabul ettiğimiz 50 yaş ve üzerindeki hastalardır.

Geçen yılları göre tüberküloz plörezilerinin görülme oranında azalma olmakla beraber ileri yaş grubunda görülme oranı değişmemiştir. Bu nedenle ileri yaş grubundaki plörezilerde de etyolojide tüberküloz mutlaka düşünülmalıdır.

Yazışma Adresi :

Dr.Oğuz KÖKTÜRK
Göğüs Hastalıkları
Anabilim Dalı
06383 Gölbaşı ANKARA
Tel : 184 03 23 / B 77

KAYNAKLAR

1. Akkaynak S, Çobanlı B : Göğüs Hastalıklarının teşhisinde plevra biyopsilerinin değeri. In : 9. Türk Tüberküloz Kongresi Kitabı. (Hilal Matbaası, İstanbul). 1971, ss. 313-319
2. Bergir HW, Mejia E : Tuberculous pleurisy. Chest 63 : 88-92, 1973
3. Chetty KG : Transudative pleural effusions. Clin Chest Med 6(1) : 49-54, 1985
4. Chretien J, Huchon G. Peural effusion. In : Recent advances in respiratory medicine. Eds : Flenley D, Pettey T. (Churchill Livingstone, Edinburgh). 1986, pp. 173-188
5. Collins TR, Sahn SA : Thoracocentesis. Clinical value, complications, technical problems and patient experience. Chest 91 : 817-822, 1987
6. Cowie RL, Escreet BC, Golstein B, Langton ME, Leigh RA : Pleural biopsy. S Afr Med J 64 : 92-95, 1983
7. Çelikoğlu İS, Demirci S, Ayhan TB, Göksel FM : Plevra epanşmanlı olgularda parietal plevra biopsisinin değeri. Solunum 3 (1) : 129, 1980
8. Epstein DM, Kline RL, Albelda SM, Miller TW : Tuberculous pleural effusions. Chest 91 : 106-109, 1987
9. Frist B, Kahan AV, Koss LG : Comparison of the diagnostic values of biopsies of the pleura and cytologic evaluation of pleural fluids. Am J Clin Pathol 72 : 48-51, 1979

10. Gazioğlu K : Plevra hastalıkları. In : Akciğer Hastalıkları. (Nobel Tıp Kitüpevi, İstanbul). 1987, ss. 955-986
11. George RB, Penn RL, Kinasewit G : Mycobacterial, fungal, actinomycotic and nocardial infections of the pleura. Clin Chest med 6 (1) : 63-75, 1985
12. Gözü RO, Özyardımcı N, Ege E : Plevra iğne biyopsilerinin tanıdaki yeri. Solunum 10 : 327-332, 1985
13. Harnn H, Brohan U, Bohmer R, Missmahl HP : Cholesterol in pleural effusions. Chest 92 : 296-302, 1987
14. Hirsch H, Ruffie P, Nebut M, Bignon J, Chretien J : Pleural effusion : Laboratory tests in 300 cases. Thorax 34 : 106-112, 1979
15. Jay SJ : Diagnostic procedures for pleural disease. Clin Chest Med 6 (1) : 33-48, 1985
16. Kinasewitz GT, Fishman AP : Pleural dynamics and effusions. In : Pulmonary diseases and disorders. 2nd ed. Ed : Fishman AP. (Mc Graw Hill, New York). 1988, pp. 2117-2138
17. Light RW, Erozan YS, Ball WC: Cells in pleural fluid. Arch Intern Med 132 : 854-860, 1973
18. Menemenli N, Sezer AÖ : A.Ü.T.F.Göğüs Hastalıkları Kliniği'nde yataraktetik edilen plörezi vak'alarında retrospektif olarak yaş ile etyolojik ilişkinin araştırılması. Tüberküloz ve Toraks 22 : 520-524, 1974
19. Perim K, Öztaşkent R, Güçlü S, Özkaçar R: Plevral efüzyona yaklaşım. İzmir Göğüs Hastanesi Dergisi 1 (1) : 1-9, 1986
20. Petterson T, Riska H : Diagnostic value of total and differential leukocyte counts in pleural effusions. Acta Med Scan 210 : 129-135, 1981
21. Sahn SA : The pleura, state of the art. Am Rev Respir Dis 138 : 184-234, 1988
22. Sahn SA : Malignant pleural effusions. In : Pulmonary diseases and disorders. 2nd ed. Ed : Fishman AP. (Mc Graw Hill, New York). 1988, pp . 2159-2170
23. Salyer WR, Eggleston JC, Erozan YS : Efficacy of pleural needle biopsy and pleural flud cytopathology in the diagnosis of malignant neoplasm involving the pleura. Chest 67 : 536-539, 1975
24. Ute WR : Pleural effusion. Postgran Med 75 : 253-275, 1984
25. Üstüoğlu N, Çıkrıkçioğlu S, Ertan M : Fantom tümörü. Tüberküloz 32 : 81-90, 1981
26. Weiss JM, Spodick DH : Laterality of pleural effusions in congestive heart failure. Am J Cardiol 53 : 951, 1984
27. Winterbauer RH : Nonneoplastic pleural effusions. In : Pulmonary Diseases and disorders. 2nd ed. Ed : Fishman AP. (Mc Graw Hill, New York). 1988, pp. 2139-2157