



454 Plevral Efüzyonun Retrospektif Analizi⁺

Tanseli E. Gönlüğü*, Uğur Gönlüğü**

*Sivas Sultan 1.İzzettin Keykavus Devlet Hastanesi, Sivas

**Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları AD. Sivas

Amaç: Sivas 'ta plevral efüzyon nedenlerini ve klinik özelliklerini incelemek.

Metot: Bir üniversite hastanesinde 10 yıllık dönem boyunca tanısız torasentez yapılan 454 olguyu geriye dönük olarak inceledik.

Bulgular: Başlıca plevral efüzyon nedenleri malign mezotelyoma (% 14.8), plevral metastazlar (% 10.8), paramalign efüzyonlar (% 7.0), konjestif kalp yetmezliği (% 13.4), parapnömonik efüzyon (% 9.5) ve ampiyem (% 6.8) idi. Yirmibeş hastanın (% 5.5) kesinleşmiş ve 35 hastanın (% 7.7) şüpheli tüberküloz plörezi tanısı vardı. Yetmişaltı hastaya (% 16.7) tanı konulamamıştı. Plevral metastazlı olguların % 35'i ve şüpheli tüberküloz plörezi olgularının % 32'si torasentez öncesi diüretik tedavi almıştı. Plevral metastaz olgularının sadece yarısında göğüs ağrısı vardı. Plevra sıvısındaki ortalama total lökosit sayısı konjestif kalp yetmezliğinde $579 \pm 178 / \text{mm}^3$ iken malign mezotelyomada $666 \pm 196 / \text{mm}^3$ idi.

Sonuç: Çevresel asbest maruziyeti nedeniyle bölgemizde en sık plevral efüzyon nedeni malign mezotelyoma idi. Malign mezotelyomada plevra sıvısı total lökosit sayısı kalp yetmezliğindeki kadar az olabilir.

Anahtar Kelimeler: Plevral efüzyon, Plörezi, Etiyoloji

Retrospective Analysis of 454 Pleural Effusions

Aim: To analyze the causes and clinical characteristics of pleural effusions in Sivas.

Methods: We retrospectively studied 454 patients admitted to a university hospital who underwent diagnostic thoracentesis over a 10-year period.

Results: The main causes of pleural effusions were malignant mesothelioma (14.8 %), pleural metastases (10.8 %), paramalignant effusions (7.0 %), congestive heart failure (13.4 %), parapneumonic effusions (9.5 %), and empyema (6.8 %). Twenty-five patients (5.5 %) had an established and 35 patients (7.7 %) a suspected diagnosis of tuberculous pleurisy. 76 patients (16.7 %) remained undiagnosed. Thirty-five percent of the patients with pleural metastasis, and 32 % of the patients with suspected tuberculous pleurisy had received diuretic therapy prior to thoracentesis. Only half of the patients with pleural metastasis had chest pain. The mean total leukocyte count in pleural fluid was 579 ± 178 per mm^3 for congestive heart failure but 666 ± 196 per mm^3 for malignant mesothelioma.

Conclusions: Because of environmental asbestos exposure the most common cause of pleural effusions was malignant mesothelioma in our region. Total leukocyte counts in pleural fluid for malignant mesothelioma can be as low as congestive heart failure.

Key Words: Pleural effusion, Pleurisy, Etiology

⁺ Çalışmanın öncü habi özet şeklinde TÜSAD-2005 (Antalya) Kongresinde sunulmuştur.

Plevral efüzyon, göğüs hastalıkları uzmanlarının sıkça karşılaştıkları bir tablo olup etiyojisinde lokal ve sistemik bir çok hastalık yer alabilmektedir. Etiyolojik faktörler çalışma yapılan üniteye ve bölgeye göre değişmektedir.¹⁻⁵ Biz bu yazımızda bölgemizde plevral efüzyon etiyojisini araştırmayı ve tanımlara göre klinik tablolarını sunmayı amaçladık. Bu tabloların göğüs hastalıkları uzmanını değişik etiyojilere yöneltip yöneltemeyeceğini araştırdık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bir üniversite hastanesinin göğüs hastalıkları anabilim dalında son 10 yılda tanısız torasentez yapılan hastaların kimlik bilgileri bu klinikteki bir öğretim üyesinden temin edildikten sonra hastane arşivinden hasta dosyalarına ulaşıldı.

Gönlügör ve Gönlügör

Olguların demografik özellikleri, semptomları, sıvının yerleşimi, yandaş hastalıklar, önceden kullanılan ilaçlar, sıvı total lökosit düzeyleri ve hakim hücre tipleri ile periferik kan bulguları kayıt edildi.

Kalp yetmezliği tanısı için şu kriterler göz önüne alındı: Akciğer grafisinde genişlemiş kalp gölgesi, fizik bakıda boyunda venöz dolgunluk, pretibiyal veya ayak sırtında ödem, kardiyak oskültasyonda gallop, diüretik tedavi ile sıvının gerilemesi. Kronik böbrek yetmezliği için serum üre, kreatinin yüksekliğine hipokalsemi ve anemi gibi bulguların eşlik etmesi ancak habis veya enfeksiyöz hastalığın eşlik etmemesi ölçütleri kriter alındı. Plevral sıvıda veya plevral biyopside malign hücreler saptanmış olan olgular patoloji laboratuvarında çeşitli immünohistokimyasal belirteçlerine göre malign mezotelyoma veya metastatik kanser kategorilerine yerleştirilmiştir. Plevranın primer-sekonder tümör ayırımı yapılamayanlar ise plevral karsinomatozis grubuna konulmuştur. Hastada malign bir hastalık olduğu bilinmesine karşın sıvıda veya plevral biyopside tümör hücrelerinin gösterilemediği durumlarda olgu paramalign sıvı kategorisine dahil edilmiştir. Pnömoni, bronşektazi veya akciğer apsesine sekonder oluşmuş sıvılar parapnömonik sıvı grubuna dahil edilmekle beraber bu olgularda sıvının direkt bakı veya kültüründe mikroorganizma saptanması veya makroskopik görünümün püy olması durumunda ampiyem grubuna yerleştirildiler. Parapnömonik efüzyon ve ampiyem grubundaki olgularda habis hastalık olmaması dikkate alındı. Plevra biyopsisinde kazeifiye granülatöz plörit saptananlar veya granülatöz yangı gözlenip klinik olarak sarkoidoz, mantar hastalığı, tularemi düşünülmeden olgular, plevra sıvısında asidorezistan bakteri (ARB) gösterilen yada kültüründe üretilen olgular ile plevral efüzyona eşlik eden balgam ARB-pozitifliği gösteren olgular TB

plörezi grubuna dahil edildiler. Klinik bulgularla tüberküloz düşünülmeyle beraber mikrobiyolojik veya histolojik delil olmayan olgular ise “ampirik tüberküloz tedavisi alanlar” grubuna dahil edilmişlerdir.

Plevral sıvıda total lökosit sayısı “Toma” lamı ile sayılmış, hücreler mononükleer veya polimorfonükleer olarak iki kategoride not edilmiştir. Periferik kan tahlilleri ise “hemocounter” cihazıyla otomatik yöntemle ölçülmüştür. İki grubun nicel ortalamalarının karşılaştırılmasında “Independent-samples student T-test” kullanılmıştır. Ortalama değerler (M) F satandart hata (SE) ile birlikte verilmiştir.

BULGULAR

Plevral efüzyonların nedenleri, demografik özellikleri ve lokalizasyonları Tablo-1’de özetlenmiştir. Bölgemizde en sık plevral efüzyon nedeninin malign mezotelyoma olduğu bunu konjestif kalp yetmezliğinin izlediği görülmektedir. Plevranın primer ve sekonder tümörleri ve paramalign efüzyonlar beraberce değerlendirildiğinde tüm plevral efüzyonların % 32.6’sının malign hastalıklar ile ilişkili olduğu saptanmıştır. Komplike olmuş veya olmamış parapnömonik efüzyonlar tüm sıvıların % 16.4’ünü, mikrobiyolojik, histolojik veya klinik olarak tüberküloz kabul edilen olgular ise tüm sıvıların % 13.2’sini teşkil etmiştir. Genel olarak bakıldığında enfeksiyonla ilişkili plevral efüzyon nedenlerinin daha genç popülasyonda gözlemlendiği dikkati çekmiştir. Malign mezotelyoma dışında hemen tüm plevral efüzyon nedenlerinin erkekleri daha sık tuttuğu görülmüştür. Plevral efüzyonların % 17 kadarında tanı konulamadığı belirlenmiştir.

Tablo 1. Plevral efüzyonların etiyojisi, demografik özellikleri ve lokalizasyonları

Tanı	Olgu sayısı	Yaş ortalaması (M ± SE)	Kadın / Erkek	Sağ / sol / bilateral (%)
Malign mezotelyoma	67 (% 14.8)	59.2 ± 1.5	38/29	45-55-0
Konjestif kalp yetmezliği	61 (% 13.4)	64.4 ± 1.1	23/38	46-15-39
Plevral metastaz	49 (% 10.8)	60.6 ± 1.9	21/28	43-43-14
Parapnömonik efüzyon	43 (% 9.5)	39.8 ± 2.8	12/31	51-40-9
Ampirik TB tedavisi alanlar	35 (% 7.7)	44.5 ± 24.5	11/24	57-37-6
Paramalign efüzyon	32 (% 7.0)	61.3 ± 2.7	2/30	47-47-6
Ampiyem	31 (% 6.8)	46.5 ± 3.0	6/25	60-40-0
Tüberküloz plörezi	25 (% 5.5)	35.9 ± 3.8	9/16	44-56-0
Kronik böbrek yetmezliği	9 (% 2.0)	46.5 ± 5.2	4/5	22-45-33
Kollajen vasküler hastalık	7 (% 1.5)	60.0 ± 6.0	4/3	29-29-42
Plevral karsinomatozis	7 (% 1.5)	64.3 ± 2.5	2/5	57-43-0
Pulmoner emboli	4 (% 0.9)	49.0 ± 6.9	2/2	50-25-25
Dressler sendromu	4 (% 0.9)	61.3 ± 3.1	4/0	75-25-0
Posttravmatik efüzyon	2 (% 0.4)			
Postop. komplikasyon	2 (% 0.4)			
Tanı konulmuşlar	76 (% 16.7)	60.4 ± 1.9	27/49	58-35-7

454 Plevral Efüzyonun Retrospektif Analizi

Tablo 2. Plevral efüzyonlara eşlik eden yandaş hastalıklar (değerler yüzde olarak verilmiştir)

Tanı	Diyabetes Mellitus	Hipertansiyon	Koroner Arter Hast.	Önceden diüretik kullanımı
Konjestif kalp yetmezliği	36	51	38	66
Kronik böbrek yetmezliği	22	78	11	78
Parapnömonik efüzyon	5	12	7	12
Ampiyem	10	7	10	13
Tüberküloz plörezi	4	20	0	20
Ampirik TB tedavisi alanlar	9	29	6	32
Kollagen vasküler hastalık	29	29	14	29
Paramalign efüzyon	0	9	3	13
Malign mezotelyoma	8	19	3	22
Plevral metastaz	12	31	14	35
Plevral karsinomatozis	0	14	0	14

Tablo 3. Plevral efüzyonda semptomlar (değerler yüzde olarak verilmiştir)

Tanı	Göğüs ağrısı	Nefes darlığı	Ateş	Öksürük	Kilo kaybı
Konjestif kalp yetmezliği	31	98	15	74	43
Kronik böbrek yetmezliği	44	78	11	56	56
Parapnömonik efüzyon	65	72	49	95	35
Ampiyem	58	61	71	77	68
Tüberküloz plörezi	64	68	64	88	76
Ampirik TB tedavisi alanlar	69	71	53	80	63
Paramalign efüzyon	59	81	22	91	50
Malign mezotelyoma	75	90	12	63	55
Plevral metastaz	53	88	20	71	82

Plevral efüzyonlu hastalarda diyabetes mellitus, hipertansiyon ve koroner arter hastalığı gibi yandaş patolojilerin sıklığı ve bu hastalıklar nedeniyle tanı öncesi diüretik kullanıma oranları Tablo-2'de gösterilmiştir. Konjestif kalp yetmezlikli olguların % 66'sı ve kronik böbrek yetmezlikli olguların % 78'i torasentez öncesi diüretik ilaç almıştı. Ancak burada çarpıcı olan bir sonuç tüberküloz plörezi tanı veya ön tanısı olan olguların % 20-32'sinin, plevral metastaz olgularının ise % 35'inin önceden diüretik tedavisi gördüklerinin ortaya çıkmasıdır.

Plevral efüzyon olgularının tanılarına göre semptom sıklıkları Tablo-3'de sunulmuştur. Ampirik tüberküloz tedavisi başlananlar ile kesin tüberküloz plörezi olanların yaklaşık benzer semptom sıklıklarına sahip olduğu izlenmektedir. Kilo kaybı yakınması en az (% 35) komplike olmamış parapnömonik sıvılarda gözlenmiş iken ateş ve öksürük yakınmaları ise en az kronik böbrek yetmezliği hastalarında olmaktadır. Göğüs ağrısı en az konjestif kalp yetmezliği ve kronik böbrek yetmezliği olgularında görülmekle beraber metastatik hastalık olanların nerdeyse yarısında göğüs ağrısı olmaması dikkat çekicidir.

Plevral sıvıda total lökosit sayıları ve polimorfonükleer lökosit yüzdeleri Tablo-4'de özetlenmiş olup burada en çarpıcı bulgu malign mezotelyomada sıvı total lökosit düzeylerinin ($666/\text{mm}^3$) transuda düzeyine ($579/\text{mm}^3$) yakın çıkmış olmasıdır. Bir ilginç bulgu da plevral

metastazların sıvı lökosit düzeyini parapnömonik efüzyon kadar arttırabileceğidir. Diğer yandan Tablo-5'e bakılacak olursa plevral metastazlarda periferik kan lökosit düzeyinin de parapnömonik efüzyon seviyelerinde olduğu görülecektir. Tüberküloz plörezi periferik kan lökosit düzeyleri konjestif kalp yetmezlikli olgulardan daha düşük çıkmıştır. Ampirik tüberküloz tedavisi başlanan ve malign mezotelyomalı olgular dışlandığında, tüberküloz plörezi periferik kan lökosit düzeyi tüm tanı gruplarından daha düşüktür ($p < 0.01$).

Tablo 4. Plevral sıvıda total lökosit sayıları ve polimorfonükleer lökosit (PNL) yüzdeleri ($M \pm SE$)

Tanı	Total lökosit sayısı	PNL
Konjestif kalp yetmezliği	579 ± 178	14 ± 4
Parapnömonik efüzyon	8.260 ± 2534	73 ± 6
Ampiyem	36.320 ± 7364	88 ± 3
Tüberküloz plörezi	11.423 ± 10478	9 ± 4
Ampirik TB tedavisi alanlar	4589 ± 3414	25 ± 7
Paramalign efüzyon	1690 ± 1012	28 ± 12
Malign mezotelyoma	666 ± 196	17 ± 7
Plevral metastaz	6009 ± 3700	21 ± 6

TARTIŞMA

Plevral efüzyonun her iki cinste yaklaşık eşit düzeyde bildiren çalışmalar¹ olmakla beraber hastalık genellikle erkeklerde daha siktir.^{2,3} Çalışmamızda malign mezotelyoma dışında hemen tüm plevral efüzyon nedenlerinin erkekleri daha sık tuttuğu görülmüştür. Malign mezotelyomanın kadınlarda sık gözlenmesinin

Gönlügör ve Göblügör

Tablo 5. Plevral efüzyonda periferik kan tablosu (M±SE)

Tanı	EÇH*	Hemoglobin*	Lökosit*	Trombosit*
Konjestif kalp yetmezliği	33 ± 4	12.7 ± 0.3	8.991 ± 654	244 ± 16
Parapnömonik efüzyon	63 ± 5	12.6 ± 0.3	11.147 ± 904	360 ± 29
Ampiyem	83 ± 6	12.2 ± 0.4	14.946 ± 1.463	407 ± 38
Tüberküloz plörezi	78 ± 5	12.0 ± 0.3	7.665 ± 508	376 ± 29
Ampirik TB tedavisi alanlar	65 ± 5	12.7 ± 0.4	9.945 ± 710	415 ± 25
Paramalign efüzyon	68 ± 7	12.4 ± 0.3	13.100 ± 1.233	346 ± 26
Malign mezotelyoma	45 ± 4	13.5 ± 0.2	9.007 ± 429	312 ± 14
Plevral metastaz	47 ± 6	12.8 ± 0.3	10.803 ± 657	355 ± 19

* EÇH-eritrosit çökme hızı- (mm/saat), hemoglobin düzeyleri (g/dl), lökosit düzeyleri (hücre/mm³), trombosit düzeyleri ise (x1000 hücre/mm³) olarak ifade edilmiştir.

nedeni muhtemelen bölgemizdeki çevresel asbest maruziyetidir. Ülkemizde çevresel asbest maruziyeti olduğu bilinmektedir.²

Plevral efüzyonun etiolojisi ülkeden ülkeye, bölgeden bölgeye hatta çalışmanın yapıldığı birimlere göre çok değişmektedir. Bazı çalışmalarda en sık plevral efüzyon sebebi malign hastalık,^{2,3} bazılarında tüberküloz,⁴ bazılarında ise konjestif kalp yetmezliđi¹ ilk sırada görülmektedir. Bizim bölgemizde çevresel asbest maruziyeti nedeniyle ilk sırayı malign mezotelyoma almaktadır. Bunu sırasıyla komplike olmuş veya olmamış parapnömonik efüzyonlar, tüberküloz plörezi ve konjestif kalp yetmezliği izlemektedir. Parapnömonik sıvı tüm plevral efüzyonların % 7-15 kadarını oluşturmaktadır.¹⁻⁵ Bizim bulgularımız da Türkçe literatür ile uyumludur. Diğer yandan tüberküloz plörezi, tüm plevral efüzyonların % 10-52'sini teşkil etmekte iken¹⁻⁴ bizim çalışmamızda % 13 civarında bir değer saptanmıştır. Alt sınıra yakın bir değer bulunmasının nedeni tüberküloz hastalarının üniversite hastanelerine düşük sevk oranları olabilir.

Ülkemizden bildirilen tüberküloz plörezi serileri incelendiğinde olguların %18 ile %67'sinin ampirik anti-tüberküloz tedavi aldığı gözlenmektedir.^{3,4} Ampirik tedavi başlanan olgularda sonradan malignite gibi başka bir hastalık çıkabildiğinden bizim çalışmamızda bu olgular ayrı bir kategoride değerlendirilmiştir.² Plevral efüzyonlarda tanı her zaman konamamaktadır. Ülkemizdeki kaynaklar araştırıldığında olguların % 5-15'ine tanı konamadığı görülmektedir.¹⁻⁴ Bizim olgularımızın %17'sine tanı konulamamıştır.

Malign hastalığa eşlik eden plevral efüzyonlar genellikle 50 yaş üzerindedir.¹⁻⁴ Bizim çalışmamızda da değişik kategorideki malign hastalığa sahip olanların 60 yaş civarında yoğunlaştığı gözlenmektedir. Buna karşın enfeksiyonlarla ilişkili plevral efüzyonlar daha genç yaş grubunda

görölmektedir. Ülkemizde 97 parapnömonik efüzyon ve 42 ampiyem olgusunun % 62'sinin erkek, yaş ortalamalarının ise 34 olduğu bildirilmiştir.⁶ Bizim olgularımızın yaş ortalaması ise 40-45 olup yaklaşık dörtte üçü erkekti. Benzer şekilde tüberküloz plörezi de ülkemizde 30-35 yaşlarındaki erkeklerde daha sık görölmektedir.⁷ Bizim verilerimiz de literatür ile uyumludur.

Tablo-2 incelendiğinde, eksuda yapan diğer hastalıklarla kıyaslandığında, ampirik anti-tüberküloz tedavi alan olgularda hipertansiyonun daha sık görüldüğü izlenmektedir. Hipertansiyon ilaçlarının plevral efüzyona neden olabileceği bilinmektedir.⁸ Ampirik anti-tüberküloz tedavisine karar vermeden önce idiyopatik plevral efüzyon olgularının ilaç öykülerinin sıkı sorgulanması gerektiğini düşünürüz. Konjestif kalp yetmezliği veya kronik böbrek yetmezliği olgularında eksuda vasfında sıvı saptanabileceği bilinmektedir.³ Ancak bu olguların büyük çoğunluğunun önceden diüretik kullandıkları için diüretiklerin etkisiyle sınırda transuda olan olguların Light kriterlerine göre eksuda gibi saptanabileceği unutulmamalıdır. Diğer yandan tüberküloz plörezi olgularının yaklaşık 1/5 'inin, plevral metastazların da yaklaşık 1/3 'ünün önceden diüretik kullanmış olması, plevral efüzyon olgularına ilk basamak sağlık kurumlarında "önce diüretik ver, düzelmezse sevk edilir" yaklaşımında olduklarını gösterebilir.

Plevral sıvıların semptomatolojisi incelendiğinde transuda olgularının yarısından azında ama eksuda olgularının yarısından fazlasında göğüs ağrısı olduğu görölmektedir. Dolayısıyla göğüs ağrısı varlığı klinisyeni sıvının eksuda olduğuna yönlendirebilir. Ancak kesin kurallar koymak doğru değildir. Çünkü plevral metastaz çıkan olguların yaklaşık yarısında göğüs ağrısı yoktur. Bu konuda yapılmış bir çalışmada plevral metastazların ancak % 25'inde göğüs ağrısı yakınması olduğu tespit edilmiştir.⁹ Ateş yakınması ise enfeksiyonla ilişkili sıvılarda % 49-71 oranında

Gönlügör ve Göblügör

gözlenirken diğer durumlarda % 11-22 oranında saptanmıştır. Transuda yapan hastalıklar ile malign hastalıklarda ateş yakınması benzer oranlardadır. Ateş yakınması klinisyeni tüberküloz veya parapnömonik sıvı olasılığına yaklaştıracaktır.

Plevral sıvıdaki total lökosit sayısının 1000/mm³'ün üstünde veya altında olmasına göre eksuda veya transuda ayrımında kuvvetli bir tanısal değeri olduğu ifade edilmiş olsa da ¹⁰ malign mezotelyoma olgularında total lökosit sayıları transudalar düzeyinde çıkmıştır. Eksudaların ayırıcı tanısında total lökosit ölçümünün değeri düşük gibi gözükmeyle beraber ampiyem olgularında diğer gruplardan önemli derecede yüksek düzeyler saptanmıştır. Tüberküloz plözizide sıvı total lökosit düzeyi transuda seviyelerinden ampiyem seviyelerine kadar değişebilmektedir. Parapnömonik efüzyon, ampiyem, akciğer enfarktüsü, pankreatit, sistemik lupus eritematozus, tüberkülozun akut dönemi gibi durumlarda sıvıda polimorfonükleer lökosit hakimiyeti, transuda ve kronik eksuda yapan durumlarda da sıvıda lenfosit hakimiyeti olduğu bilinmektedir.¹⁰ Çalışmamızda sıvının hakim hücre verileri literatür ile uyumludur.

Ampirik tüberküloz tedavisi başlanan ve malign mezotelyomalı olgular dışlandığında, tüberküloz plözizide periferik kan lökosit düzeyi tüm tanı gruplarından daha düşük bulunmuştur. Tüberkülozda lökopeni eğilimi muhtemelen Mycobacterium tuberculosis'e verilen immün yanıt ile ilişkilidir. Latent tüberküloz enfeksiyonunun tanısında kullanılan Quantiferon-TB testinde enfekte kişilerin duyarlaşmış lenfositleri tüberküloproteinler ile temasa geldiğinde gamma-interferon salgılamaktadırlar.¹¹ Gamma-interferon ise periferik kan lökosit ve trombosit düzeylerini düşürmektedir.¹²

Sonuç olarak, çevresel asbest maruziyeti nedeniyle bölgemizde en sık plevral efüzyon nedeni malign mezotelyoma idi. Malign mezotelyomada plevra sıvısı total lökosit düzeyi kalp yetmezliğindeki kadar az olup transudayı taklit edebilir. Tüberkülozdeki düşük periferik kan lökosit düzeyleri bu mikroorganizmaya verilen immün yanıt esnasında salınan gamma-interferona bağlı olabilir. Ampirik anti-tüberküloz tedavi başlanmış olan bazı olgularda sıvının nedeni anti-hipertansif ilaçlara bağlı reaksiyonlar olabilir. Bu olgularda ampirik bir tedavi öncesi diğer etiyolojilerin sistematik bir şekilde sorgulanması gerekir.

KAYNAKLAR

1. Ünlü M, Şahin Ü, Akkaya A, Doğan A. Plevral efüzyonların etiyolojisinin araştırılması. *Solumum Hastalıkları* 2001; 12: 212-5.
2. Şenyüğit A, Işık FB, Coşkunsel N, Anık H, Özbay B, Topçu F. 305 plevral efüzyonlu vakanın incelenmesi. *Solumum Hastalıkları* 1996; 7: 395-404.
3. Kart L, Gülmez İ, Kırız K, Demir R, Özemi M. Plözizlerde etiyolojik faktörler. *Solumum Hastalıkları* 1998; 9: 619-26.
4. Utkaner G, Yalnız E, Yılmaz U, Gürsoy M. 150 kadın olguda plevral efüzyon nedenleri. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 1996; 44: 123-8.
5. Özsöz A, Aksel N, Söker B, Dereli Ş, Ermete S. Plevra sıvısındaki hücrelerin ayırıcı tanıdaki rolü. *İzmir Göğüs Hastanesi Dergisi* 2002; 16: 19-26.
6. Tunçözgür B, Elbeyli L. Parapnömonik ampiyemlerde cerrahi tedavi. *Toraks Dergisi* 2002; 3 (Ek 6): 20-3.
7. Mıhmanlı A, Özşeker F, Baran A, Küçükler F, Atik S, Akkaya E. Tüberküloz plözizli 105 olgunun değerlendirilmesi. *Tuberk Toraks* 2004; 52: 137-44.
8. Yoshida H, Hasegawa R, Hayashi H, Irie Y. Imidapril-induced eosinophilic pleurisy. Case report and review of the literature. *Respiration* 2005; 72: 423-6.
9. Chernow B, Sahn SA. Carcinomatous involvement of the pleura. *Am J Med* 1977; 63: 695-702.
10. Sahn SA. The differential diagnosis of pleural effusions. *West J Med* 1982; 137: 99-108.
11. Dewan PK, Grinsdale J, Liska S, Wong E, Fallstad R, Kawamura LM. Feasibility, acceptability, and cost of tuberculosis testing by whole-blood interferon-gamma assay. *BMC Infect Dis* 2006; 6: 47.
12. Toccaceli F, Rosati S, Scuderi M, et al. Leukocyte and platelet lowering by some interferon types during viral hepatitis treatment. *Hepatogastroenterology* 1998; 45 (23): 1748-52.

Yazışma Adresi:

Dr.Tanseli E. Gönlügör

İç Anadolu apt. B blok, daire: 9, Yenişehir, 58070, Sivas

Tel : 346 226 3818

Faks : 346.219 1284

E-Posta : tefeoglu@gmail.com