

KRONİK TÜBERKÜLOZ VE NONSPESİFİK AMPIYEMDE DEKORTİKASYONUN AKCİĞER FONKSİYONUNA ETKİSİ

Mustafa Kürşat ÖZVARAN, Müyesser ERTUĞRUL, Yeşim ERSOY, Ethem ÜNVER, İlknur DİLEK,
Engin YALÇIN, Reha BARAN

SSK Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Merkezi. Göğüs Hastalıkları Bölümü, İST

ÖZET

Toraks ampiyemlerinin neden olduğu plevral kalınlaşmada bozulan akciğer solunum fonksiyonlarının dekortikasyon operasyonu ile yeterli bir düzelme sağlanıp sağlanmadığını araştırmak için bu çalışmayı planladık. 1991-1999 yılları arasında kronik ampiyem nedeniyle plevral kalınlaşması olup ve dekortikasyon operasyonu olan ve son kontrolleri 2000 yılında yapılabilen 32 hastanın klinik sonuçları, preoperatif ve postoperatif solunum fonksiyon testleri (SFT) değerlendirildi. İstatistik metod olarak Student's t testi kullanıldı. Hastalar ampiyem etkenine göre tüberküloz ve nonspesifik olarak ayrıldı. Tüberküloz grubunda 20 hastanın 17'si erkek ve yaşları 16 ile 47 arasında ortalaması 27 yıl idi. Preoperatif spirometrede FVC %65.2 ± 9.09, FEV1 %65.05 ± 12.29, postoperatif spirometrede FVC %75.55 ± 14.17 FEV1 78.5 ± 14.76 olarak bulundu. Nonspesifik grubundaki 12 hastanın 10'u erkek ve yaşları 14 ile 46 ve ortalama 32 yıldır. Preoperatif spirometrede FVC %75.83 ± 17.76 ve FEV1 76.63 ± 17.35, postoperatif spirometrede FVC % 95.33 ± 18.78 FEV1 %91.75 ± 18.17 olarak bulundu. İki grupta düzelme anlamlı bulundu (p=0.0009, p=0.004). Operasyon öncesi tedavi süresi tüberküloz grubunda ortalama 150 gün, nonspesifik grupta 50 gündü. Tüberküloz grubundan 3(%15) hastada, nonspesifik gruptan 1(%8) hastada spirometrede düzelme saptanmadı. Tüberküloza bağlı kronik ampiyemde spirometrede bozulmanın daha fazla olduğu tespit edildi (p<0.05). Bu çalışmaya göre iki grupta da dekortikasyon operasyonunun akciğer fonksiyonlarını anlamlı olarak düzelttiği görülmüştür.

Anahtar sözcük: dekortikasyon, kronik torasik ampiyem, solunum fonksiyon testi, tüberküloz ampiyem

SUMMARY

The Effect of Decortication on Lung Functions in Chronic Tuberculosis and Nonspecific Pleural Empyema

In this study we aimed to evaluate the effect of decortication to decrease the restriction of pulmonary function caused by pleural thickening due to thoracic empyema. At 2000, we evaluated clinical results, preoperative and postoperative pulmonary function tests (PFT) of 32 patients with pleural thickening due to thoracic empyema who underwent the decortication between 1991 and 1999. For statistical analyzes student's t test was used. Patients were separated in two groups according to etiologic agents of empyema as tuberculosis and nonspecific. Tuberculosis group had 20 patients 17 of them were males aged between 16 and 47 mean 27 years old. Their preoperative PFT were found to be FVC 65,2±9,09 % , FEV1 65,05±12,29 % and postoperative PFT were FVC 75,55±14,17 % , FEV1 78,5±14,76 % . Nonspecific group had 12 patients 10 of them were males aged between 14 and 46, mean 32 years old. Their preoperative PFT were FVC 75,83±17,76 % and FEV1 76,63±17,35 % , postoperative PFT were FVC 95,33±18,78 % FEV1 91,75±18,17 % . Both groups had statistically significant improvement (p=0.0009 , p=0.004). Before operation mean treatment duration was 150 days at tuberculosis group and 50 days at nonspecific group. No improvement of PFT was observed in 3 (15%) patients of tuberculosis group and 1 (8%) patient of nonspecific group. It is determined that the PFT were much more deteriorated in patients with chronic tuberculosis empyema (p<0.005). According to this study it is found that decortication operation improves the pulmonary function tests significantly in both groups.

Key words: chronic thoracic empyema, decortication, pulmonary function tests, tuberculosis empyema

Yazışma adresi: Mustafa Kürşat ÖZVARAN. SSK Süreyyapaşa Göğüs, Kalp ve Damar Hastalıkları Hastanesi C-Blok 24. Servis Maltepe İSTANBUL
Tel: (0216) 4412350

e-mail:mkozvaran97@hotmail.com

Alındığı tarih: 01. 07. 2003, kabul tarihi: 18. 10. 2004

GİRİŞ

Bir çok infeksiyon etkeni nedeniyle oluşan plevra sıvısının kronik döneminde plevral kalınlaşma oluşabilmektedir⁽¹⁾. İnfeksiyona bağlı plevra sıvısı genellikle pnömoni, travma, cerrahi ve invazif müdahale, pulmoner abse ve hemotolojik veya lenfatik yayılma nedeniyle olmaktadır⁽²⁾. İnfeksiyona bağlı plevra sıvıları, klasik kemoterapinin tek başına yetersiz kaldığı durumlarda komplike efüzyona veya ampiyeme dönüşebilir. Torasik ampiyem, eksüdatif, fibropürülan ve organize olmak üzere üç şekilde olabilir⁽³⁻⁴⁾. Bu durumda cerrahi tedavi öncesi boşaltıcı torasentez, toraks tüpü ve fibrinolitik tedavi gibi ek tedaviler uygulanmaktadır⁽³⁻⁴⁾. Bu tedavilere rağmen kalınlaşan plevra, alttaki akciğer dokusunu kavrayıp atelektaziye yol açması nedeniyle akciğer fonksiyonlarını ve toraks şeklini bozmaktadır.

Türkiye'nin tüberküloz için endemik bölge olması nedeniyle nonspesifik etkenlerin yanında Mycobacterium tuberculosis plevra sıvılarının yaygın nedendir. Tüberküloza bağlı plevra sıvısı iki nedene bağlı oluşur. Bunlardan birincisi plevra boşluğuna az sayıda giren tüberküloz basiline karşı oluşan hipersensitivite reaksiyonuna bağlı plörezi oluşmasıdır. İkinci neden akciğer tüberkülozunun komplikasyonu olarak plevra boşluğuna açılarak çok sayıda tüberküloz basilinin girmesiyle oluşan tüberküloz ampiyemdir⁽⁵⁾. Reaktif plevra sıvıları tedavi edilmeyen olgularda bile kendiliğinden kaybolabilmektedir. Fakat tüberküloz ampiyem, klasik kemoterapinin ampiyem dokusundan dolayı bu bölgeye ulaşmasındaki zorluklar nedeniyle yukarıda tarif edilen ek tedavileri gerektirebilmektedir⁽⁵⁻⁷⁾.

Nonspesifik etkenlere bağlı plevra sıvıları genellikle pnömoni vakalarının %40'ında meydana gelmektedir⁽⁸⁻⁹⁾. Bu hastaların bir kısmında plevra sıvısı tedaviye cevap vermeyerek komplike efüzyon veya ampiyeme dönme ve ek bir tedavi gerektirmektedir. Ampiyem de 4-6 hafta sonra kronik faza girmekte ve plevra kalınlaşması olabilmekte, bu da bütün hemitoraksta restriksiyona gidebilmektedir⁽²⁾.

Bu çalışma ampiyemde ek tedavilere rağmen bu hastalığın ileri evresinde meydana gelebilen plevra kalınlaşmasına bağlı bozulan akciğer fonksiyonlarının uzun dönemde düzeltilmesinde, bazı hastalar için kaçınılmaz olan dekortikasyon operasyonunun ve bu lezyonun tedavisindeki etkinliğini ve kronik ampiyem etkeninin akciğer fonksiyonlarındaki bozulmadaki önemini değerlendirmek amacıyla planlandı.

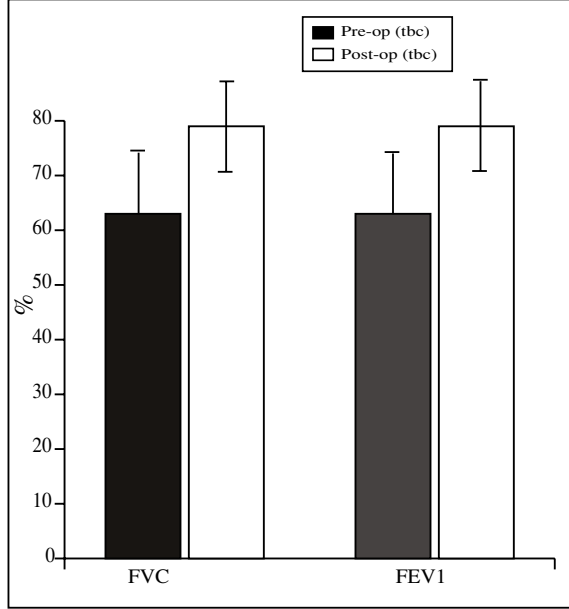
GEREÇ VE YÖNTEMLER

1991-1999 yılları arasında SSK Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Merkezinde, kronik plevral ampiyeme bağlı plevra kalınlaşması nedeniyle dekortikasyon operasyonu olan ve dosyaları kontrol edilebilen 98 hasta çalışmaya alınmak üzere değerlendirildi. Bunlardan kontrolleri 2000 yılı içinde yapılabilen, poliklinik ve hastanede en az 6 hafta tedavide olan ve kronik olarak kabul edilen 32 hastanın dosyaları retrospektif olarak değerlendirildi. Plevra sıvısının direkt görünümü püy olması ampiyem olarak kabul edilmiştir. Görünümü açık renkli olan plevra sıvılarına Light kriterlerine göre transüda eksüda ayrımı yapılmıştır. Kronik tüberküloz ampiyem ve kronik nonspesifik ampiyem nedeniyle oluşan ve kesin tanıları operasyon sonrası patolojilerinde kanıtlanan plevra kalınlaşmaları iki gruba ayrıldı. Hastalar klinik şikayetleri, tedavi süreleri, radyolojik bulgular, preoperatif ve postoperatif spirometreleri ve operasyon sonuçlarına göre değerlendirildi. Burada FVC (zorlu vital kapasite) ve FEV1 (1 saniyedeki ekspire edilen hacim) standart değerlere göre bulunan yüzdeleri dikkate alındı. Önceki spirometre operasyondan hemen önce, sonraki en erken operasyondan 1 yıl sonraki spirometreler değerlendirmeye alındı. İstatistik testi olarak student t testi-1 (eşli) kullanıldı.

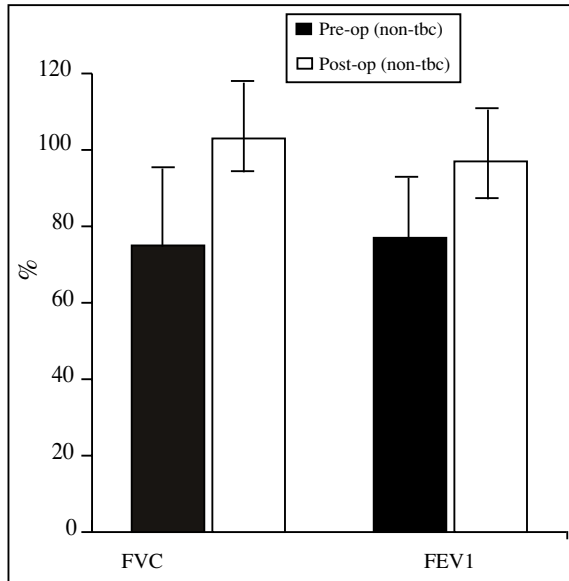
BULGULAR

Bu çalışmadaki birinci grupta kronik tüberküloz ampiyemli 20 hastanın, 17'si erkek 3'ü kadındı ve yaşları 16 ile 47 arasında, ortalaması 27 yıl idi. Klinik şikayetleri en çok öksürük, nefes darlığı, göğüs ağrısı idi. Radyolojik olarak lezyonların 13'ü sağda 7'si solda idi ve 7'sinde parenkim lezyonu, 3'ünde lenfadenopati bulundu. Hastaların 14'üne tedavi amacıyla toraks tüpü takılmış, 10'unda püy ve 4'ünde komplike efüzyon bulunmuştur. Hastalar operasyon öncesi 4 ila 4'ten oluşan klasik tüberküloz tedavisini 30 ile 365 gün, ortalama 150 gün (5 ay) almışlardı. Tüberküloz hastalarımızın tamamı ilk defa tedavi almışlardı. 5 hastada (3'ü balgamda 2'si ampiyem sıvısı) aside dirençli basil saptandı. Hastaların preoperatif spirometrelerinde FVC: %65,2 ± 9.09 ve FEV1: %65.05 ± 12.29, postoperatif spirometrelerinde FVC: % 75.55 ± 14.17 ve FEV1: % 78.5 ± 14.76 bulundu (Şekil I-A). Akciğer fonksiyonlarındaki düzelme FVC için %12.35 ± 15.78 (p=0.0009) ve FEV1 için %13.45 ± 18.54 (p=0.003)

bulundu. Bir hasta hastanede kazanılan infeksiyon nedeniyle akciğerin yeterince reekspanse olmamasından 122 gün sonra ikinci operasyon geçirmişti. Biri bu hasta olmak üzere üç hastanın akciğer fonksiyonlarında bir düzelme görülmedi. Morbidite oranı 1/20 (%5) iken mortalite görülmedi. Hastaların 1 ile 9 yıl arasında ortalama 7 yıl takipleri yapılmıştır.



Şekil I-A: Kronik tüberküloz torasik ampiyemli hastaların preoperatif ve post operatif solunum fonksiyon testlerinin (ortalama ve standart sapması) karşılaştırılmasında anlamlı düzelme bulunmuştur ($p<0.05$).



ŞEKİL I-B: Kronik nonspesifik torasik ampiyemli hastaların preoperatif ve post operatif solunum fonksiyon testlerinin (ortalama ve standart sapması) karşılaştırılmasında anlamlı düzelme bulunmuştur ($p<0.05$). FVC: Zorlu Vital Kapasite, FEV1: 1.Saniyedeki Ekspire Edilen Hacim)

İkinci gruptaki kronik nonspesifik ampiyemli 12 hastanın 10'u erkek 2'si kadın ve yaşları 14 ile 46 arasında, ortalaması 32 yıldır. Klinik şikayetleri en çok öksürük, nefes darlığı, göğüs ağrısı ve üşüme titremeydi. Radyolojik bulgulara bakıldığında 10'u solda, 2'si sağdaydı. Plevra sıvısı değerlendirilmesinde 7'si püye, 5'i komplike eksüda şeklinde bulunmuş ve toraks tüpü takılmıştı. Hastaların preoperatif spirometrelerinde FVC: 75.83 ± 17.76 ve FEV1: 76.63 ± 17.35 , postoperatif spirometrelerinde FVC: 95.33 ± 18.78 ve FEV1: 91.75 ± 18.17 bulundu (Şekil-I-B). Akciğer fonksiyonlarındaki düzelme FVC de 19.5 ± 18.57 ($p=0.004$) ve FEV1 de 15.12 ± 19.06 ($p=0.015$) bulundu. Hastaların hastaneye kabul edilmeden önceki şikayetleri ve tedavi süreleri 12 ile 23 gün arasında ve ortalaması 16 gündü.

Hastaneye yattıktan operasyona kadar tedavi süresi 39 ile 59 gün arasında olup ortalama 50 gündü. Reekspanse olmadığı için tekrar opere edilen bir hasta hariç (%8) başka morbidite ve mortalite olmamıştır. Yalnız bu hastada akciğer solunum fonksiyonu düzelmemiştir. Hastaların 1 ile 9 yıl arasında ortalama 5 yıl takibi yapılmıştır.

Kontrol akciğer grafilerinde tüberküloz grubunda 13(%65) ve nonspesifik grubunda 6(%50) olguda operasyon tarafında kostafrenik sinus kapalılığı şeklinde sekel lezyon tespit edildi. Her iki grupta da rekürrens ve ek bir hastalık eklendiği bulunmadı.

Her iki gruptaki akciğer fonksiyonlarındaki restriksiyona karşılaştırmalı olarak bakıldığında FVC deki bozulmanın tüberküloz ampiyem grubunda ortalamada %10.6 daha fazla olduğu görüldü ($p<0.05$). Ayrıca FVC deki düzelme oranlarına bakıldığında kronik nonspesifik ampiyemde ortalamada %7.15 gibi daha fazla bir düzelme bulundu, fakat bu istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p>0.05$).

TARTIŞMA

Bu çalışmada yer alan kronik ampiyeme bağlı plevra kalınlaşması nedeniyle opere olan 32 vakanın preoperatif ve postoperatif spirometreleri kontrol edildiğinde, kronik evrede oluşan plevra kalınlaşmasının akciğer fonksiyonlarını ciddi olarak bozduğu ve bu bozulmanın tüberküloza bağlı kronik ampiyemde daha belirgin olduğu ve yapılan dekortikasyon operasyonunun bunu anlamlı şekilde düzelttiği iki grupta da tespit

edildi.

İki nedene bağlı oluşan plevra sıvısının komplike veya ampiyem olması halinde antibiyotik tedavisi ile birlikte ek tedavi uygulanmaktadır. Ampiyem organize hale gelirse fibrinolitik tedavi buna eklenebilmektedir. Bu tedavinin yetersiz kaldığı durumlarda plevra dokusunda fibroz meydana gelmeye başlamaktadır. Bu devreden sonra dekortikasyon tedavi için hala tercih edilen etkili bir yöntem olarak bulunmaktadır. Bu aşamada cerrahi tedavinin amacı erken dönemde bu infeksiyonun uzaklaştırılması veya geç dönemde plevrada kalınlaşmaya bağlı olarak bozulan akciğer fonksiyonlarını veya vücut yapısındaki sekelleri düzeltmek olmaktadır⁽¹⁰⁻¹²⁾. Yapılan ek tedavilere rağmen gelişen plevra kalınlaşması altta yatan akciğer dokusunu kavramakta ve atelektaziye yol açıp akciğer solunum fonksiyonlarını bozmaktadır. Bu durum ayrıca akciğer perfüzyonunu da bozmaktadır. Oluşan plevra kalınlaşması herhangi bir klinik bozukluğa yol açmıyorsa takip edilmesi ve sadece kanama ve yeni bir infeksiyona yol açması durumunda opere edilmesi önerilmektedir⁽¹³⁾. Bir çok çalışmada kronik tüberküloz ampiyemde uygulanan dekortikasyonun akciğerin fonksiyon parametrelerini tam olarak düzeltmediği ileri sürülmüştür^(10,14). Bunda en önemli nedenin tüberkülozun etkilediği plevra dokusunun altındaki akciğerde geri dönülmez şekilde destrüksiyon yapmasıdır. Bu çalışmada kronik tüberküloz ampiyemde spirometrenin ortalama olarak %65lere kadar azaldığı tespit edilmesine rağmen operasyon sonrası anlamlı olarak düzelme tespit edildi. $(p<0.05)$.

Günümüzde tüberküloz hala büyük bir problem olarak durmaktadır. İspanya'da yapılan bir çalışmada tüberkülozlu hastaların yaklaşık %23 ünde plevra tutulumu olmaktadır⁽¹⁵⁾. Bu tutulum uygulanan tedaviyi değiştirmemekle birlikte hastaların bir kısmında oluşan ampiyem için ek tedavi gerektirmektedir. Kronik tüberküloz ampiyemin yol açtığı plevra kalınlaşmasında uygulanan dekortikasyon operasyonunun zamanı tartışmalıdır⁽¹⁶⁻¹⁷⁾. Çünkü bu plevra kalınlaşması lezyonun oluşumundan sonraki 12 aya kadar tedavi ile geri dönebilmektedir⁽⁵⁾. Şenol ve ark⁽¹⁸⁾ yaptığı çalışmada plevra kalınlaşması meydana gelmiş tüberkülozlu hastalarda tedavinin 4,5 ayı civarında operasyonun yapılmasını önermişlerdir.

Bu çalışmada bu süre ortalama 5 aydır. Bekleme süresinin daha kısa olmasını önerenlerin nedeni plevranın akciğerden soyulması sırasında meydana gelen zorluklar yanında bu hastalığın altta yatan akciğer

dokusunda yaptığı tahribatında önlenmesi yatmaktadır. Bu çalışmada bütün tüberküloz ampiyemli hastaların büyük bir bölümünde düzelme tespit edildi. Bu grupta yer alan parenkimal lezyonlu veya lezyonsuz hastalarda, tüberkülozun plevra kalınlaşmasına yol açtığını göstermektedir.

Nonspesifik etkene bağlı kronik ampiyem hastalarımızda spirometre sonuçlarında %75'lere varan düşme saptandı. Bazı çalışmalarda bu orana yakın veya daha yüksek değerler bulunmuştur.⁽¹⁻⁹⁾. Dekortikasyon kemoterapi ve ek tedaviye cevap vermeyen kronik vakalarda infeksiyonlu bölgeyi çıkarmak ve/veya plevra kalınlaşmasını önlemek amacıyla da önerilmektedir⁽²⁾. Bu vakalardaki plevra kalınlaşması için yapılan dekortikasyon operasyonu için 6 ay beklenmesi önerilmektedir⁽⁵⁾. Bu grupta 6 ay süre beklenmemiş, meydana gelen plevra kalınlaşmalarına erken müdahale edilmiş ve yalnız bir hasta hariç diğerlerinde anlamlı olarak düzelme görülmüştür.

Tüberküloz ampiyem kronikleşme ve komplikasyonlarının görülme sıklığı yönünden nonspesifik ampiyemden daha ağır seyreden bir hastalıktır⁽⁴⁻¹⁸⁻¹⁹⁾. Tüberküloz grubunda oluşan pleural kalınlaşmanın akciğer solunum fonksiyonlarını daha çok bozduğu görülmüştür $(p<0.05)$. Tüberkülozun yıkıcı bir hastalık olması ve iyileşme döneminde de fibroza yol açmış olduğu bir çok yazar gibi bizim içinde geçerlidir⁽⁴⁻¹⁴⁾. Belki bunda tüberküloz hastalarının operasyon için diğer hasta grubundan daha çok beklemesi de önemli rol oynayabilmektedir. Her iki grubun dermografik yapılarında plevra kalınlaşmasını destekleyen herhangi bir bulguya rastlanmamıştır.

Bu çalışmada vaka sayılarının az olması ve çeşitliliğin az olması gibi eksikliklerine rağmen her iki etkene bağlı kronik ampiyeme bağlı plevra kalınlaşmalarında bozulan akciğer solunum fonksiyonlarını düzeltmek amacıyla yapılan dekortikasyon operasyonunun, hasta seçiminde dikkatli davranmak koşuluyla her iki grupta da geçerli bir tedavi yöntemi olduğu gösterilmiştir.

KAYNAKLAR

1. Rzyman W, Skokowski J, Romanowicz G. Decortication in chronic pleural empyema-effect on lung function . Eur J Cardiothorac Surg 2002;21:502-507.
2. Martella AT, Santos GH. Decortication for chronic postpneumonic empyema. J Am College Surg 1995;180:573-576.

3. Al-kattan KM. Management of tuberculous empyema. Eur J Cardio-thorac Surg 2000;17:251-254.
4. Eren N, Ener BK, Özgen G. Postpnomonik ampiyemli hastalarda uygulanan erken dekortikasyonun akciğer perfüzyonu üzerine olan etkisi. Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi 1994;2: 172-177.
5. Murray JF, Nadel JA. Textbook of Respiratory Medicine Philadelphia, PA. W.B. Saunders Company.1994;2:1132-1133.
6. Sahn SA, Iseman MD. Tuberculous empyema. Semin Respir Infect 1999;14:82-87.
7. Iseman MD, Madsen LA. Chronic tuberculous empyema with bronchopleural fistula resulting in treatment failure and progressive drug resistance. Chest 1991;100:124-127.
8. Swoboda L, Laule K, Blattman H, Hasse J. Decortication in chronic pleural empyema. Investigation of lung function based on perfusion scintigraphy. J Thorac Cardiovasc Surg 1990;38: 359-361.
9. Fraser RG, Pare JAP, Pare PD, Fraser RS. Diagnosis of diseases of the chest. 3rd ed Philadelphia, PA, W.B. Saunders Company, 1991:321-325.
10. Nakaoka K, Nakahara K, Lioka S, ve ark. Postoperative of pulmonary function in patients with chronic empyema thoracis: a one-stage operation. Ann Thorac Surg 1989;47:848-852.
11. Hewitson JP, Von Oppell UO. Role of thoracic surgery for childhood tuberculosis. World J Surg 1997;21:468-474.
12. Yim APC, Izzat MB, Lee TW. Thoracoscopic surgery for pulmonary tuberculosis. World J Surg 1999;23:1114-1117.
13. Mouroux J, Maalouf J, Padovani B, ve ark. Surgical management of pleuropulmonary tuberculosis. J Thorac Cardiovasc Surg 1996;111:662-671.
14. Toomes H, Vogt-Moykopf I, Ahrendt J. Decortication of the lung. J Thorac Cardiovasc Surg 1983;31:338.
15. Ferrer J, Roldan J. Clinical management of the patient with pleural effusion. Eur J Radiol 2000;34:76-86.
16. Long, R, Fanning A, Mc Namee C, ve ark. Medical versus surgical treatment of a primary tuberculous pleural peel. Canadian Respir J 2001;8:449-453.
17. Strel'tsov VP, Skorniakov VV. Pleurectomy and decortication in chronic tuberculous pleuritis and pleural empyema. [abstract] Probl Tuberk 2001;9:37-40.
18. Senol C, Celik M, Uysal A, ve ark. Tuberküloz ampiyemde tedavi yaklaşımları ve operasyon zamanlaması. Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi1994;2:358-361.
19. Özcelik C, İnci I, Eren N , Özgen G. Kronik plevral ampiyemin cerrahi tedavisinde modifiye sawamura torakoplasti uygulaması. Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi1994;2:105-107.