

Kronik Ampiyem Olgularında Torakomiyoplastinin Yeri

THE IMPORTANCE OF THORACOMYOPLASTY IN CHRONIC EMPYEMA

Yekta Altemur Karamustafaoğlu, *Levent Cansever, *Ayşe Gül Çevik, *Gökhan Hacıbrahimoğlu, *Cemal Asım Kutlu, *Mehmet Ali Bedirhan

Yüksek İhtisas Hastanesi, 3. Göğüs Cerrahisi Kliniği, Kırkkale
*Yedikule Göğüs Hastalıkları Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Özet

Amaç: 1994-2002 yılları arasında kliniğimizde yapılan 15 torakomiyoplasti olgusunun sonuçlarını retrospektif olarak irdeledik.

Materyal ve Metod: Kliniğimizde ameliyat edilen, ortalama yaşları 50.7 (25-76) olan 13'ü erkek ve 2'si kadın 15 torakomiyoplasti olgusu değerlendirildi. Ampiyem 9 hastada sağ, 6 hastada sol hemitorakstaydı. Ampiyem teşhisi 4 hastada klinik ve diğer hastalarda toraksın bilgisayarlı tomografisi ve torasentez ile konuldu. Hastalar stabilize edildikten sonra 11 hastaya açık drenaj (torakostoma) uygulandı. Operasyon kararı torakostomanın temizliği, granülasyon dokusunun oluşması ve hastanın genel durumu göz önünde bulundurularak alındı.

Bulgular: Etiyoloji 7 hastada postpnömonektomik ampiyem, 7 hastada postenfeksiyöz ampiyem, bir hastada postlobektomi ampiyemdi. En sık (%60) mikrobiyolojik ajan *Pseudomonas aeruginosa* olarak tespit edildi. Beş hastaya torakomiyoplasti, 8 hastaya miyoplasti ve 2 hastaya torakoplasti yapıldı. Hastalar kavite sterilizasyonu amacı ile 1-11 ay kadar preoperatif hazırlık dönemi geçirdiler. Bronkoplevral fistüllü ampiyem olgularında primer bronş tamirini, bronkoplevral fistülü olmayan olgularda ise kavite küretajını takiben torakomiyoplasti uygulandı. Postoperatif dönemde seröz drenaj ve yara yeri enfeksiyonu dışında morbidite ve mortalite görülmedi.

Sonuç: Kronik ampiyem olgularında torakomiyoplastinin etkili bir cerrahi yöntem olduğu görüldü.

Anahtar kelimeler: Ampiyem, torakomiyoplasti, enfeksiyon, toraks cerrahisi

Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg 2003;11:174-177

Summary

Background: Between 1994-2002, we investigated retrospectively the results of 15 cases received thoracomyoplasty.

Methods: In our clinic, we evaluated 15 thoracomyoplasty cases which mean age was 50.7 years (25-76), and 13 of them were male and the remaining 2 were female. The empyema was seen in 9 patients at right and in 6 patients at left hemithorax. The empyema was diagnosed in 4 patients clinically and in the other patients with thorax computerized tomography and thoracentesis. After the stabilisation of the patients situation, we performed open drainage (thoracostoma) at 11 patients. We made the decision of the operation due to the cleaning of thoracostoma, the occurrence of granulation and the general physical condition of the patient.

Results: The etiology was postpneumectomy empyema in 7 patients, postinfection empyema in 7 patients and postlobectomy empyema in 1 patient. The most common (60%) microbiological agent was determined as *Pseudomonas aeruginosa*. We performed thoracomyoplasty to 5 patients, myoplasty to 8 of them and thoracoplasty in the remaining 2 patients. We prepared the patients for the cavity sterilisation between 1-11 months. We made repair of bronchial fistula before thoracomyoplasty to the cases of bronchopleural fistulas. There were no mortality and morbidity except the seroma and wound infection.

Conclusions: We decided that the thoracomyoplasty is an effective procedure for the chronic empyema.

Keywords: Empyema, thoracomyoplasty, infection, thoracic surgery

Turkish J Thorac Cardiovasc Surg 2003;11:174-177

Giriş

Kronik ampiyemler günümüzde bronkopulmoner enfeksiyonların, rezeksiyon sonrası bronkoplevral fistül gelişiminin ya da kalan boşluğun enfekte olmasının bir sonucu olarak karşımıza sıkça çıkan komplikasyonlardır. Bu hastalarda tedavi 1918'de Graham'ın tarif ettiği ampiyem kavitesinin drenajı ve plevral boşluğun kapatılması esasına dayanır [1]. Etkili bir drenaj, antibiyoterapi ve Clagett işlemi ile kavitenin yıkanması başlangıç tedavisinin esaslarını oluşturur. Kavite sterilizasyonundan sonra plevral boşluğun kapatılması

torakoplasti, miyoplasti veya bunların kombinasyonu ile sağlanabilir. Bununla birlikte kronik ampiyemler tedavisi uzun süren, morbidite ve mortalitesi yüksek komplikasyonlardır. 1994-2002 yılları arasında kliniğimizde yapılan 15 torakomiyoplasti olgusunun sonuçlarını retrospektif olarak irdeledik.

Materyal ve Metod

1994-2002 yılları arasında kliniğimizde ameliyat edilen, ortalama yaşları 50.7 (25-76), 13'ü erkek, 2'si kadın 15

Tablo 1. Hastalara ait demografik veriler ve kültür sonuçları.

Hasta	Yaş	Cins	Etiyoloji	Kültür	Süre	BPF
1	53	E	PPA	S. aureus	8 ay	+
2	38	E	PPA	P. aeruginosa + tbc	7 yıl	+
3	29	E	PPA	P. aeruginosa	2 yıl	+
4	58	K	PEA	-----	6 ay	+
5	32	E	PPA	S. aureus + tbc	4 ay	+
6	61	E	PEA	S. aureus	4 ay	-
7	65	K	PEA	P. aeruginosa	6 yıl	+
8	30	E	PEA	P. aeruginosa	3 ay	-
9	53	E	PPA	S. aureus	2 ay	+
10	25	E	PPA	P. aeruginosa + tbc	11 ay	-
11	76	E	PEA	P. aeruginosa	3 ay	-
12	72	E	PEA	-----	3 ay	-
13	32	E	PEA	P. aeruginosa	1 ay	-
14	28	E	PPA	P. aeruginosa	4 yıl	+
15	52	E	PLA	P. aeruginosa	15 ay	+
Ortalama	50.7	-----	-----	-----	15.7 ay	-----

BPF = bronkoplevral fistül; PEA = postenfeksiyöz ampiyem; PLA = postlobektomi ampiyem; PPA = postpnömonektomik ampiyem; tbc = tüberküloz

Tablo 2. Hastalara uygulanan tedavi modaliteleri.

Hasta	Tüp drenaj	Süre	Torako stoma	Süre	Operasyon	Süre	Morbidite	Yatış süresi
1	+	6 gün	+	64 gün	MP	9 gün	-	90 gün
2	-	-	+	116 gün	MP	15 gün	+	72 gün
3	+	15 gün	+	145 gün	MP	14 gün	+	54 gün
4	-	-	+	30 gün	TMP + Dekortikasyon	54 gün	+	87 gün
5	-	-	+	19 gün	T	27 gün	+	32 gün
6	+	10 gün	+	42 gün	MP	21 gün	+	64 gün
7	-	-	+	71 gün	MP	30 gün	-	111 gün
8	+	12 gün	+	40 gün	MP + Dekortikasyon	16 gün	-	68 gün
9	+	27 gün	-	-	MP	12 gün	-	99 gün
10	+	15 gün	+	120 gün	MP	30 gün	-	165 gün
11	-	6 gün	+	66 gün	TMP	8 gün	-	28 gün
12	+	27 gün	-	-	TMP	6 gün	-	33 gün
13	+	12 gün	+	80 gün	T + Dekortikasyon	15 gün	+	107 gün
14	+	29 gün	-	-	TMP	10 gün	-	39 gün
15	+	15 gün	-	-	TMP	24 gün	+	46 gün
Ort.		16 gün		72 gün		19 gün		73 gün

MP = miyoplasti; T = torakoplasti; TMP = torakomiyoplasti

torakomiyoplasti olgusu retrospektif olarak değerlendirildi. Kronik ampiyem, 7 hastada postpnömonektomik, 7 hastada bronkopulmoner enfeksiyon sonrası ve 1 hastada da lobektomi sonrası oluştu. Postpnömonektomik ampiyemli hastaların hepsinde ampiyem geç dönemde gelişti (3ay-7yıl) ve 5 hastada bronkoplevral fistül (BPF) mevcuttu. Dört hastada “empyema necessitatis” oluşmuştu ve bir hasta yedi yıldır toraks dreni ile yaşıyordu. Bronkopulmoner enfeksiyon sonrası ampiyemli hastaların ikisinde BPF mevcuttu. Ampiyem 9 hastada sağ, 6 hastada sol hemitorakstaydı. Etiyolojik ajan 3 hastada nonspesifik ve tüberküloz, 10 hastada nonspesifikti. Nonspesifik kültürlerde 9 hastada Pseudomonas aeruginosa, 4 hastada Stafilococcus aureus üretildi, 2 hastada spesifik ve nonspesifik kültürlerde üreme olmadı. Hastanemizde anaerob

kültür ekilemediği için yapılmadı. Hastalara ait bilgiler Tablo 1’de gösterilmiştir.

Ampiyem teşhisi 4 hastada klinik ve diğer hastalarda toraksın bilgisayarlı tomografisi ve torasentez ile konuldu. Septik tablodaki 10 hastaya tüp torakostomi yapıldıktan sonra antibiyoterapi başlanarak septik tablo gerileyene kadar (1-2 hafta) beklendi. Diğer hastalara tüp drenaj yapılmaksızın antibiyotik tedavisi başlandı. Antibiyoterapi önceleri ampirik, kültür sonuçları çıktıktan sonra antibiyograma göre yapıldı. Hastaların hastaneye yatışlarından itibaren rutin hemogram ve biyokimyasal tetkikler, spesifik ve nonspesifik drenaj kültürleri, kan gazı, elektrokardiyogram ve bronkoskopik tetkikleri yapıldı. Hastalara uygulanan tedavi modaliteleri Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 3. Rezeke edilen kosta sayısı ve kullanılan kaslar.

Hasta	Operasyon	Kosta Rezeksiyonu	Kas Transpozisyonu
1	Miyoplasti	2 kosta	M. Serratus anterior + M. Latissimus dorsi + M. Subskapularis
2	Miyoplasti	1 kosta	M. Latissimus dorsi
3	Miyoplasti	2 kosta	M. Pektoralis majör
4	Torakomiyoplasti	4 kosta	M. Latissimus dorsi + M. Serratus anterior
5	Torakoplasti	6 kosta	-----
6	Miyoplasti	2 kosta	M. Latissimus dorsi
7	Miyoplasti	1 kosta	M. Latissimus dorsi
8	Miyoplasti	1 kosta	M. Latissimus dorsi
9	Miyoplasti	1 kosta	M. Latissimus dorsi + M. Serratus anterior + M. Subskapularis
10	Miyoplasti	2 kosta	M. Latissimus dorsi + M. Serratus anterior
11	Torakomiyoplasti	5 kosta	M. Latissimus dorsi + M. Serratus anterior
12	Torakomiyoplasti	4 kosta	M. Latissimus dorsi
13	Torakoplasti	4 kosta	-----
14	Torakomiyoplasti	3 kosta	M. Trapezius + M. Serratus anterior
15	Torakomiyoplasti	3 kosta	M. Subskapularis

Hastalar stabilize edildikten sonra 11 hastaya açık drenaj (torakostoma) uygulandı. Torakostoma sonrası hastaların günlük yara bakımları, kavitenin yıkanması ve kavite içine ıslak gazlar yerleştirilmek sureti ile yapıldı. Biri hariç tüm hastalar, bir süre sonra taburcu edilerek günlük torakostoma bakımları için ayaktan takip edildiler. Hastalarda ortalama torakostoma sterilizasyonu 72 gün (19-145 gün) sürdü.

Operasyon kararı torakostomanın temizliği, granülasyon dokusunun oluşması ve hastanın genel durumu göz önünde bulundurularak alındı. Bronkoplevral fistüllü 3 hastada bronş primer, 6 hastada da ekstratorasik kasla kapatıldı. İki hastada torakoplasti, 8 hastada miyoplasti, 5 hastada ise torakomiyoplasti uygulandı. Beş hastada m. latissimus dorsi, 3 hastada m. latissimus dorsi ve m. serratus anterior, 2 hastada bu kaslara ilaveten m. subskapularis, bir hastada m. trapezius ve m. serratus anterior, 1 hastada sadece m. subskapularis ve 1 hastada da m. pektoralis major kullanılarak plevral boşluk kapatıldı. Ortalama 2.7 adet kosta parsiyel olarak rezeke edildi. Toraks içine ve cilt altına drenler konularak toraks kapatıldı. Genelde Alexander tip torakomiyoplasti uygulandı. Rezeke edilen kosta sayısı ve kullanılan kaslar Tablo 3'de gösterilmiştir.

Bulgular

Etiyoloji 7 hastada postpnömonektomik ampiyem, 7 hastada postenfeksiyöz ampiyem, bir hastada postlobektomik ampiyemdi. En sık (%60) mikrobiyolojik ajan P. aeruginosa olarak tespit edildi. Hastaların ampiyem başlangıcından hastanemize müracaatına kadar geçen süre ortalama 15.7 ay (1 ay-7 yıl) olarak bulundu. On hastaya tüp torakostomi yapıldı. Ortalama tüp torakostomi süresi 16 gün (6-29 gün) idi. Beş hastada ise birden fazla poş olduğu için direkt olarak torakostoma açılarak mekanik temizlik yapıldı ve uygun ortam sağlanınca operasyon kararı verildi. Torakostoma açılan 11 hastada ortalama açık drenaj süresi 72 gün (19-145 gün) olarak bulundu. Torakostoma işlemi uygulanan hastaların 6 tanesine daha önceden tüp torakostomi uygulanmıştı. Hastalar operasyon sonrası ortalama 19 günde (6-54 gün) taburcu

edildiler ve toplam hastanede kalış süreleri ortalama 73 gün (28-165 gün) olarak tespit edildi. 5 hastaya torakomiyoplasti, 8 hastaya miyoplasti ve 2 hastaya torakoplasti yapıldı. Operasyonda rezeke edilen kosta sayısı ortalama 2.7 (1-6) ve en sık kullanılan kas M. latissimus dorsi idi (10 hasta). Postoperatif dönemde mortalite görülmedi. Yedi hastada seröz drenaj ve bu hastaların ikisinde yara yeri enfeksiyonu görüldü.

Tartışma

Kronik ampiyemlerin tedavisi, ampiyem kavitesinin drenajı ve plevral boşluğun kapatılması esasına dayanır. Bunun için tüp drenaj, açık drenaj (Eloesser metodu, torakostoma), dekortikasyon ± rezeksiyon (haraplanmış akciğer mevcut ise), torako miyoplastik işlemler uygulanabilir.

Genellikle kronik ve BPF'li hastalarda bu işlemlerin birden fazlasına ihtiyaç duyulur. Çünkü bu hastaların stabilizasyonu, drenajı, kavite temizliği ve kapatılması safhalarının her birinde ayrı bir işlem ve uzun zaman gerektirmektedir. Nitekim bizim hastalarımızda da ortalama iki veya üç işlem uygulanmış ve ortalama hastanede kalış süresi 73 gün olarak tespit edilmiştir. Tüp drenaj genellikle erken dönemde tedavi amaçlı, kronik ampiyemde ise hastanın stabilizasyonu amacı ile uygulanır. Tüp drenajın semptomların başlangıcında itibaren ilk 2 hafta içinde en etkili olduğu bildirilmiştir [2]. Kronik ampiyemde ise hastanın toksik tablosunun düzelmesi ve/veya mediasten fiksasyonunun tamamlanması amacı ile 1-3 hafta süreyle uygulanan bir işlemdir.

Plevral kavitenin tam anlamıyla drenajı ve temizliği etkili açık drenajla sağlanır. Bu işlem ilk kez 1915'te Robinson [3] ve 1935'te Eloesser [4] tarafından tarif edilmiştir. Clagett ve Geracci [5] 1963'te postpnömonektomik ampiyemlerin tedavisinde açık drenaj ve kavite sterilizasyonunu takiben toraksın primer kapatılması yöntemini tarif ettiler ve %80 başarı oranı bildirdiler. Kavitenin temizliği sürekli yıkama veya kavite içine ıslak [serum fizyolojik, %1 Batticon solüsyon (%10 polivinylpyrolidone iyod kompleksi), antibiyotik] gazlar doldurmak suretiyle yapılır. Islak gazlarla doldurma aynı zamanda mediastinal tampon ve mekanik kavite kapanmasını

sağlar [6]. Açık drenajda amaç kavite sterilizasyonu ve granülasyon dokusunun gelişimini sağlayarak kaviteyi kapatmak için hazırlamaktır. Bunun için zaman sınırı yoktur. Torakostoma uygulanan hastalarımızın operasyona kadar geçen süreleri ortalama 72 gün idi, olgularımızın ortalama hastanede kalış süreleri ise 73 gün idi.

Dekortikasyon, postenfeksiyöz ve posttravmatik kronik ampiyemlerin tedavisinde seçilmesi gereken işlemdir. İlk kez 1893'te Fowler [7] tarafından tarif edilmiş ve uygulanmıştır. Dekortikasyonda amaç plevral boşluğun kapatılması ve akciğer fonksiyonlarının iyileştirilmesidir [8]. Postenfeksiyöz kronik ampiyemlerin tedavisinde öncelikle tercih edilen yöntem olmakla birlikte, beslenme bozukluğu veya ilave bir parankimal hastalığı bulunan hastalarda dekortikasyonun riskli olduğunu bildirenler de vardır [9,10]. Çalışmamızda yer alan olguların beşinde aşırı derecede plevral kalınlaşma, kalsifikasyon ve performans düşüklüğü olması nedeni ile riskli olabileceğini düşündüğümüz dekortikasyondan kaçınıldı. Hastaların hiçbirinde ilave rezeksiyon yapılmadı.

Plevral kavite kapatılmasının diğer bir yolu da torakomiyoplastilerdir. Torakoplasti ilk kez 1885'te De Cereville tarafından akciğer primer tüberküloz kavitesinin kapatılması için uygulandı [11]. Antibiyoterapi çağı öncesinde sık olarak kullanılan bir metod olmakla birlikte, progressif skolyoz, kronik postoperatif ağrı, hiperestezi, progressif pulmoner yetmezlik ve kozmetik dezavantajları olması nedeni ile günümüzde nadiren başvurulan bir yöntemdir [12,13]. Torakoplastide amaç göğüs duvarı rijiditesinin parsiyel olarak ortadan kaldırılması ve ampiyem poşu üzerine çöktürülerek kapatılmasının teminidir. Sawamura 1985'te kendi geliştirdiği bir teknikle 65 hastanın 60'ında kür sağladı. Bu teknikle torakoplastiden farklı olarak göğüs duvarı rijiditesini ortadan kaldırmadan pariyetal plevra, visseral yaprak soyulduktan ve varsa fistül kapatıldıktan sonra, kavite üzerine çöktürülerek kapatılması sağlanıyordu [14].

Toraks içerisine kas transpozisyonu (miyoplasti) ilk kez 1911'de Abrashoff [15] tarafından tarif edildi. Özellikle postrezeksiyonel ampiyemlerde BPF'lerin kapatılması ve kavitenin kapatılmasında çok başarılı neticeler elde edilmektedir. Kapatma için ekstratorasik, abdominal kaslar, omentum veya serbest doku flepleri başarılı bir şekilde kullanılabilir. En sık kullanılan doku ekstratorasik kaslardır (m. latisimus dorsi, m. serratus anterior, m. subscapularis ve m. Pectoralis). Beslenmeleri çok iyidir ve genellikle tek bir ana arteri bulunduğundan mobilizasyonu ve transpozisyonu kolaydır ve minimal bir fonksiyon kaybına neden olur [16]. Kas transpozisyonu her kronik ampiyemli hastada endike değildir. Çoğu hastada klasik tedavi yöntemleri ile (drenaj + antibiyoterapi, dekortikasyon, diyafragma elevasyonu, plevral tent) yeterince tedavi edilebilir. Bu yöntemlerin başarısız olduğu hastalarda, özellikle kronik BPF'li hastalarda kas transpozisyonu endikedir. Bununla birlikte enfekte bölgede yabancı cisim bulunması (greft vs.) trakeobronşiyal ağacın veya gastrointestinal traktın kronik perforasyonları (trakeo-innominate fistül) ve trakeal rezeksiyon sonrasında gelişen trakeal defektlerin güçlendirilmesinde de kas transpozisyonu endikasyonu vardır [16].

Kronik ampiyemlerin tedavisinde hastanın ve hastalığın durumuna göre yukarıdaki yöntemlerin herhangi biri veya birkaçı uygulanabilir. Çalışmamızdaki yedi hastaya

postpnömonektomik, yedi hastaya postenfektif ve bir hastaya da postlobektomik ampiyem nedeni ile intratorasik kas transpozisyonu ve/veya sınırlı torakoplasti uygulandı. Beş hastada ileri yaş, aşırı derecede kalsifiye plevral kalınlaşma bulunması ve kronik BPF nedeni ile dekortikasyondan kaçınıldı. Oniki hastada plevral kavitenin kapatılması için prosedüre sınırlı torakoplasti eklendi. Hastalarımızın hiçbirinde postoperatif önemli bir komplikasyon ve rekürrens gelişmedi. Sonuç olarak; kronik intratorasik enfeksiyonların tedavisinde, postpnömonektomik veya postenfeksiyöz olsun intratorasik kas transpozisyonunun etkili bir tedavi yöntemi olduğunu düşünüyoruz.

Kaynaklar

1. Geha SA. Pleural Empyema. J Thorac Cardiovasc Surg 1971;61:625-35.
2. Strange C, Sahn SA. Management of parapneumonic pleural effusions and empyema. Infect Dis Clin North AM 1991;5:539-59.
3. Robinson S. The treatment of chronic nontuberculosis empyema. Collected Papers Mayo Clin 1915;7:618-44.
4. Eloesser S. An operation for tuberculosis empyema. Surg Gyneco Obstet 1935;60:1096-7.
5. Clagett OT, Geraci SE. A procedure for the management of postpneumonecrotic empyema. J Thorac Cardiovasc Surg 1963;45:141-5.
6. Pairolero PC, Deschamps C, Allen MA, Trastek VF. Postoperative empyema. Chest Surg Clin NA 1992;2:813-22.
7. Fowler GR. A case of thoracoplasty for the chest; the result of an old empyema. Med Rec 1893;44:838-9.
8. Patton WE, Watson TR Jr, Gensler EA. Pulmonary function before and at intervals after surgical decortication of the lung. Surg Gynecol Obstet 1952;95:477-96.
9. Morin SE, Munro DD. Early Thoracotomy for empyema. J Thorac Cardiovasc Surg 1972;64:530-6.
10. Sherman MM, Subramanian V, Berger RI. Management of thoracic empyema. Am J Surg 1977;133:474-9.
11. Alexander J. The Coll Therapy of pulmonary Tuberculosis Springfield, IL: Charles C. Thomas Publisher, 1937
12. Kergin FG. An operation for chronic pleural empyema. J Thorac Surg 1953;25:430-4.
13. Gaensler EA. The Surgery for pulmonary tuberculosis. AM Rev Respir Dis 1982;125:73-84.
14. Iioka S, Sawamura K, et al. Surgical treatment of chronic Empyema. J Thorac Cardiovasc Surg 1985;90:179-85.
15. Abrashoff. Plastische methode zzur schlieszung von fistelgangen wekhe von inneren organen kommen. Zentralbl Chir 1911;38:186.
16. Pairolero PC, Arnold PG, Piehler SM. Intrathoracic transposition of extrathoracic skeletal muscle. J Thorac Cardiovasc Surg 1983;86:809-17.