

# Transsternal Transperikardial Fistül Kapatılması Operasyonu (Bir Olgu Nedeniyle)

*Op.Dr.Cemal Asım Kutlu, Op.Dr.Aysun Ölçmen, Op.Dr. Mehmet Kullep, Op. Dr.Müfid Ölçmen, Doç. Dr. Orhan Taşçı*

Yedikule Göğüs Cerrahisi Merkezi, İSTANBUL

Yurdumuzda hastalığın yaygınlığına bağlı olarak tüberküloz cerrahisi yaygın olarak yapılmaktadır. Bu olgularda rezeksiyondan sonra bronkoplevral fistül gelişme oranı daha yüksektir. Son yıllarda transsternal transperikardial girişim bu komplikasyonun tedavisinde sık olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu yazıda tüberküloz nedeniyle iki aşamada pnömonektomi yapılan ve ardından fistül gelişen bir olgunun tedavisinde kullanılan bu yöntem ve diğer seçenek tedavi yöntemleri tartışıldı.

GKD Cer. Derg. 1994; 2: 197-199

## Transsternal Transpericardial Fistula Closure

Surgical treatment of tuberculosis is a routine procedure in this country. Bronchopleural fistulas are seen more commonly than average fistula rates in these cases. Thus, treatment of the complication is of great importance. Transsternal transpericardial closure of the fistula become a popular technique recently. We performed the technique in a case who had pneumonectomy because of tuberculosis. We also reviewed other surgical techniques for bronchopleural fistula closure.

Bronkoplevral fistül tüm akciğer rezeksiyonlarından sonra görülen ve nadiren mortaliteye sebep olmakla birlikte tedavisinin oldukça zor ve uzun olduğu bir komplikasyondur. Özellikle pnömonektomiden sonra gelişen fistüllerde; fistülün tamiri, infeksiyonun sistemik etkileri yanı sıra karşı akciğere yayılma riski taşıdığından ve ampiyem tedavisinin ancak fistül kapatıldıktan sonra yapılabilmesi nedeniyle enerjik bir tedavi gerektirmektedir.

Özellikle aktif tüberküloz, rezeksiyonlardan sonra fistül oluşmasını etkileyen önemli bir faktördür<sup>(1)</sup>. Yurdumuzda hastalığın yaygınlığına bağlı olarak bu olgularda yapılan girişim sayısı da fazladır. Bu nedenle bronkoplevral fistül gelişen olguların tedavisi, yurdumuzda batı literatüründe gördüğümüzden daha büyük önem taşımaktadır. Bu yazıda Yedikule Göğüs Cerrahi Merkezi'nde tüberküloz nedeniyle 2 aşamada pnömonektomi yapılmış, gelişen fistülü son yıllarda yaygın olarak kullanılan transsternal transperikardial girişimle

(Şekil 1) kapatılmış bir olgu takdim edildi ve bu olgularda uygulanabilecek tedavi yöntemleri tartışıldı.

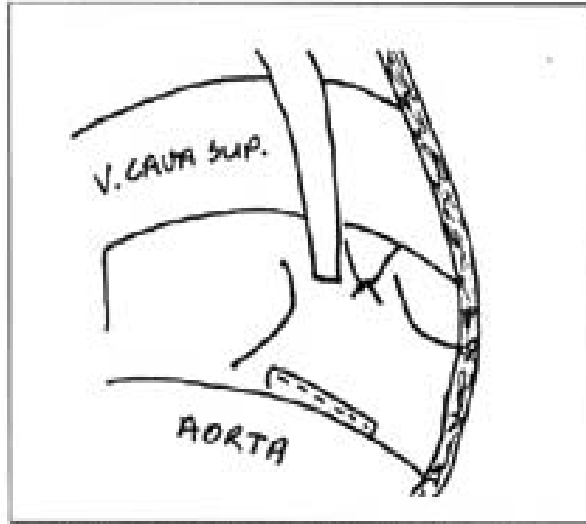
## Olgu Bildirimi

Kaviter akciğer tüberkülozu tanısı konulan 34 yaşındaki erkek hastaya, antitüberküloz tedaviye rağmen radyolojik iyileşme görülmemesi ve balgamda aside dirençli bakteri görülmeye devam etmesi nedeniyle 1989 yılında sağ üst lobektomi yapıldı. Patolojik inceleme sonucu kaviter akciğer tüberkülozu olarak bildirildi. Postoperatif rutin kontroller sırasında balgamda yeniden aside dirençli bakteri görülmesi üzerine hasta tekrar internete edildi. Bu dönemde massif hemoptizi olan hastaya acilen retorakotomi yapıldı ve rezeksiyon pnömonektomiye tamamlandı.

Postoperatif erken dönem sorunsuz geçti. 14. gün bol ve pürülan balgam çıkarma yakınması başladı. Ponksiyon materyalinde direk boyamada



Şekil 1. Median sternotomi insizyonundan sonra perikart geçilerek karnaya ulaşmak mümkündür.



Şekil 2. Sağ ana pulmoner arter proksimali vasküler stapler ile kapatılmış, distal ucu bağlanmış durumda. (Aspiratörün ucu distal tarafı göstermektedir)

bakteri görülünce postpnomonektomik ampiyem ve bronkoplevral fistül tanısı koyuldu. Toraks drenajı yapıldı ve uygun antibiyoterapiye başlandı. Drenajın yeterli olmaması üzerine 3. ayda torakostomi yapıldı. Aynı dönemde yapılan bronkoskopi de bronş güdüğünün sağ ana bronş distalinde oluşturduğu, sutur hattı boyunca çok sayıda minor fistüllerin olduğu saptandı.

Postoperatif 5. ayda tekrar torakotomi yapıldı. İleri derecede fibröz doku gelişmesi nedeniyle bronş güdüğü tam olarak prepare edilemedi. Buna rağmen M. Latissimus Dorsi'den alınan vaskülarize bir kas demeti güdük üzerine suture edildi. Ancak fistülün kapanmadığı görüldü.



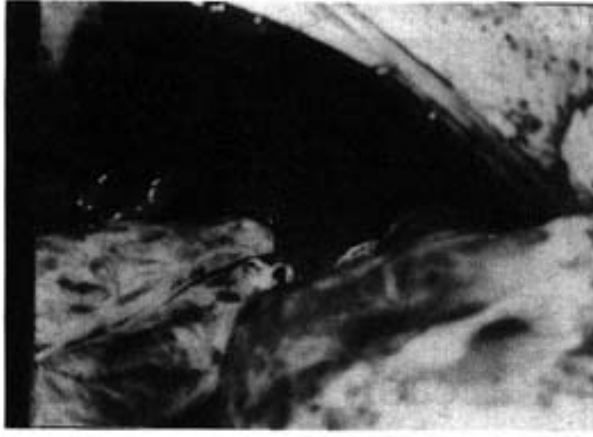
Resim 1. Sağ ana pulmoner arter proksimali vasküler stapler ile kapatılmış, distal ucu bağlanmış durumda. (Aspiratörün ucu distal tarafı göstermektedir)

Pnomonektominin 9. ayında hasataya median stenotomi yapıldı. Mediastindeki ileri derecede sağ deviasyona ve yapışıklıklara rağmen V. Cava Superior ve Aort arasından sağ A. Pulmonalis proksimaline ulaşıldı. Proksimal uç vasküler stapler (TA 30V, Auto Suture) ile kapatıldı, distal uç bağlandı (Resim 1) (Şekil2). Böylelikle sağ ana bronş proksimaline ulaşmak için yeterli alan sağlandı. Sağ ana bronş proksimal ve distalinden bronş stapleri (TA 55, 4.8 mm. Auto Suture) ile kapatıldı ve kesildi (Resim 2).

### Tartışma

Pnomonektomiden sonra gelişen bronkoplevral fistül tüm çabalara rağmen monbidite ve mortaliteye sebep olmaktadır. Cerrahi tekniklerdeki ilerlemeye, kullanılan sutur materyallerindeki gelişmelere rağmen bu oran % 5 olarak bildirilmektedir<sup>(2)</sup>. Özellikle aktif tüberkülozu olan olgularda bu oran daha da yüksektir<sup>(1)</sup>. Yurdumuzda da tüberküloz cerrahisi yaygın olarak yapılmaktadır ve gelişen fistüllerin tedavisi önemli bir sorundur.

Bu olguların tedavisinde Clagett, torakostomi ve lokal infeksiyon mücadelesi ile özellikle küçük



**Şekil 2.** Sağ ana bronş iki sıra stapler ile kapatılmış, sutur hatlarının arasında kesilmeden önceki durum.

fistüllerin kapanabildiğini bildirmiştir<sup>(3)</sup>. 80'li yıllarda bronkoskopik girişim ile fistülün direk olarak koterize edilmesi veya fibrin yapıştırıcılar uygulaması ile iyi sonuçlar alınmıştır<sup>(4,5)</sup>. Bu girişimler daha önce major bir operasyon geçirmiş olgular için uygun olmakla birlikte geniş veya birden fazla fistül olan olgularda yetersiz kalmaktadır.

Uygulanan direk cerrahi girişimlerin en eskisi total torakoplastidir<sup>(6)</sup>. Ancak torakoplasti uzun dönemde karşı akciğer kapasitesini % 25 azalttığı ve daha önemlisi bedensel bir deformite oluşturduğu için günümüzde çok seçilmiş olgularda uygulanmalıdır<sup>(6,7)</sup>. Perelman bu olgularda özellikle sol pnömonektomiden sonra gelişen fistüllerde sağ torakotomi ile sol ana bronş proksimaline ulaşarak fistülün kapatılabildiğini iddia etmiştir<sup>(8)</sup>. Bu girişimde gelişecek bir komplikasyon mortal olabileceği gibi sağ akciğerin sürekli ekspansiyonunda olması gerektiği için girişim, olağan bir girişimden daha zor olacaktır.

Günümüzde pnömonektomiden sonra gelişen bronkoplevral fistüllerin tedavisinde en çok kullanılan tekniklerden biri Pairolero'nun önerdiği güdüğün retorakotomi ile tekrar prepare edilerek daha kısaltılması ve ekstratorasik kaslardan alınan vasülarize bir demetle kuvvetlendirilmesidir<sup>(9)</sup>. Bu tekniğin en büyük avantajı transpoze edilen kas demetinin büyüklüğüne bağlı olarak kavite küçültülebilir ve hatta tamamen kapatılabilir. Ancak daha önce girişimde bulunmuş, kronik infeksiyonu olan bir bölgede güdüğü opere etmek teknik açıdan çok zordur. Olgumuzda bronş güdüğü ile pulmoner arter ilişkisi tam olarak saptanmadığı için girişim yazarın önerdiği yöntemle uygun olarak yapılamadı.

1960 yılında Padhi ve Lynn ilk olarak transperikardial girişimle fistül kapadıklarını bil-

dirdiler<sup>(10)</sup>. Sonraki yıllarda Sovyetler Birliği'nde bu yöntem yaygın olarak kullanıldı. Bogush ve arkadaşları 63 olguluk bir seride 8 başarısız sonuç bildirdiler<sup>(11)</sup>. Teknik 80'li yıllarda batıda popüler oldu. Ginsberg 1989 yılında 13 olguluk bir seri bildirdi ve bu seride 3 başarısız olgu vardı<sup>(12)</sup>. Bu olguların birinde ana bronş stapler ile kapatılmış kesilmeden bırakılmıştı. Bu nedenle olgumuzda distal ve proksimal uç stapler ile kapatıldıktan sonra kesildi.

Transsternal transperikardial girişim en büyük dezavantajı infekte kaviteye bir girişim yapılmamasıdır. Olgumuzda fistül operasyonun yaklaşık 2. yılında ve kapalı durumdadır. Ancak distal bronş mukozası sekresyon devam ettiği için stoma kapatılamadı. Bu komplikasyonu önlemek için Ginsberg mukozanın preoperatif veya peroperatif olarak laser veya koter ile devitalize edilmesini önermektedir<sup>(12)</sup>.

Daha önceki pnömonektomiye bağlı gelişen mediastinal kayma transsternal transperikardial girişimi rutin uygulamalara oranla daha zorlaştırmakla birlikte, seçilmiş olgularda seçenek bir girişim olarak uygulanabilecek, özellikle fistül kapatılmasında oldukça etkili bir cerrahi yöntemdir.

#### Kaynaklar

1. Hankis JR, Miller JE, Satterfield JR, Mc Laughlin JS: Bronchopleural fistula. Thirteen-year experience with 77 cases. *J Thorac Cardiovasc Surg* 76:55, 1978.
2. Hakim M, Milstein BB: Role of automatic staplers in the etiology bronchopleural fistula. *Thorax* 40:27, 1985.
3. Clagett OT, Geraci JE: A procedure for the management of post-pneumonectomy empyema. *J Thorac Cardiovasc Surg* 45:141, 1963.
4. Hier-Madsen K, Schulz ES, Miller-Pedersen V, Halkier E: Management of bronchopleural fistula following pneumonectomy. *Scand J Thorac Cardiovasc Surg* 18:263, 1984.
5. Torre M, Chiesa G, Ravini M, Vercelloni M, Belloni PA: Endoscopic gluing of bronchopleural fistula. *Ann Thorac Surg* 43:295, 1987.
6. Gaenser EA, Strider JW: Progressive changes in pulmonary function after pneumonectomy: The influence of thoracoplasty, pneumothorax, oleothorax, plastic sponge plombage on the side of pneumonectomy. *Shields TW, General Thoracic Surgery, Philadelphia/London, Lea and Febiger p 402, 1989.*
7. Langston HT, Thoracoplasty: The how and the why. *Ann Thorac Surg* 52:1351, 1991.
8. Perelman MI, Rymko LP, Ambatiello GP: Bronchopleural fistula: Surgery after pneumonectomy. Grillo H, Eschepasse H, eds. *International Trends in Thoracic Surgery, Vol 2. Philadelphia, WB Saunders p 407, 1987.*
9. Pairolero P, Arnold PG: Bronchopleural fistula. Treatment by transposition of pectoralis major muscle. *J Thorac Cardiovasc Surg* 79:142, 1980.
10. Padhi RK, Lynn RB: The management of bronchopleural fistulas. *J Thorac Cardiovasc Surg* 39:385, 1960.
11. Bogush RK, Travin AA, Semencendo JL: Transpericardial operationen und den hauptbronchien und langengefussen. *Stuttgart: Hoppokrates-Verlag, 1971.*
12. Ginsberg RJ, Griffith P, Cooper JD, Spratt E, Deslauriers J, Goldberg M, Henderson RD, Jones D: Closure of chronic postpneumonectomy bronchopleural fistula using the transsternal transpericardial approach. *Ann Thorac Surg* 47:231, 1989.