

# Tamamlama Pnömonektomileri

*Op.Dr.Muharrem Çelik, Op.Dr.Canan Şenol, Op.Dr.Aziz Uysal, Op.Semih Halezeroğlu,  
Doç.Dr. Bülent Arman,Dr.Ferzat Zonuzi, Dr.Revep Demirhan*

Heybeliada Göğüs Hast.ve Göğüs Cer. Merkezi, İstanbul

Tamamlama pnömonektomisi (completion pnömonektomi) daha önceki bir operasyonla parsiyel olarak rezekte edilen bir akciğerin kalan kısmının çıkarılması operasyonu olarak tanımlanmaktadır. Günümüzde standart pnömonektomiden daha yüksek bir operatif mortalite ve morbidite taşımaktadır. Son 5 yıl içerisinde, yaşları 10 ile 50 arasında olan 18 olguya completion pnömonektomi uygulandı. Bunlardan 16 olguya benign akciğer hastalığı nedeni ile, 1 olguya ikinci primer akciğer kanseri, bir olguya ise nüks pulmoner lenfoma nedeni ile completion pnömonektomi yapıldı. İlk operasyonla completion pnömonektomi arasında geçen süre ortalama 4 yıl idi. Otuz günlük operatif mortalite 2 olgu ile %11 olarak saptanırken bu oran benign pulmoner hastalıklı olgularda daha yüksek bulundu (%12.5). Postoperatif dönemde major komplikasyon gelişen 7 olgunun (%38.8) tümünün benign hastalıklı; özellikle tüberkülozlu olgular olduğu saptandı. Bu sonuçlar completion pnömonektominin standart pnömonektomiye benzer bir operatif mortalite ile uygulanabileceğini göstermektedir. Özellikle tüberkülozlu olgularda postoperatif major komplikasyon oranı çok yüksektir. Major komplikasyonların önlenmesi için bronş güdüğünün vaskülarize interkostal adale flebi ile desteklenmesi son derece önemlidir.

GKD Cer. Derg.1994;2:132-136

## Completion Pneumonectomies

Completion pneumonectomy refers to an operation intent to remove what is left of a lung partially resected during previous operation. According to current medical literature, it carries a higher risk of operative mortality and morbidity than does standard pneumonectomy. Over the past 5 years, 18 consecutive patients aged 10 to 50 years underwent completion pneumonectomy. Indications for completion pneumonectomy were second lung cancer in one patient, pulmonary lenfoma in 1 patient, and benign pulmonary disease in the other 16 patients. The mean interval between the first operation and completion pneumonectomy was 4 years. 30 day operative mortality was 11% (two cases). This rate was higher for patients with benign pulmonary disease (12.5%). All patients with postoperative major complications had benign pulmonary disease (especially tuberculosis). These results suggest that completion pneumonectomy can be done with an operative risk similar to the standard pneumonectomy. The bronchial stump should be reinforced by viable intercostal muscle flap to prevent major complications.

İlk başarılı pnömonektominin 1933 yılında Graham Everts tarafından uygulanmasından günümüze değin pulmoner rezeksiyonlardaki operatif mortalite büyük oranda azalmıştır.

Günümüz modern cerrahisinde bu oran lobektomi için %2-5, pnömonektomi için ise %3-10 olarak bildirilmektedir<sup>(1,2)</sup>. Tamamlama pnömonektomisi (completion pnömonektomi) daha önceki bir

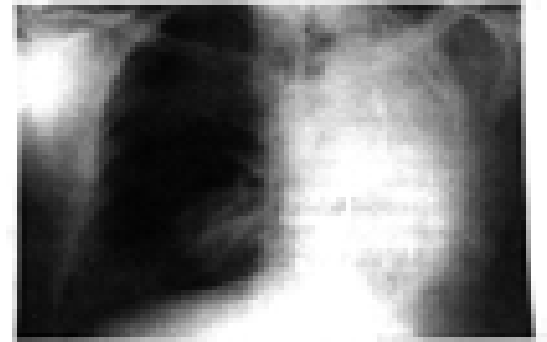
Tablo II. Completion Pnömonektomi Endikasyonları

| Bü. operasyon türü         | Completion Pnömonektomisi |          |
|----------------------------|---------------------------|----------|
|                            | Endikasyon                | Hastalar |
| Maligün <sup>(1)</sup>     | Leikal nöral              | 1        |
|                            | Bilinci primer            | 1        |
| Tüberküloz <sup>(2)</sup>  | Tüberküloz                | 5        |
|                            | Bronşektazi               | 10       |
|                            | BPP                       |          |
| Bronşektazi <sup>(1)</sup> | Bronşektazi               | 5        |
|                            | BPP                       | 1        |
|                            | Aktifler nekrozu          | 1        |

BPP = Bronşopnöral Nöral



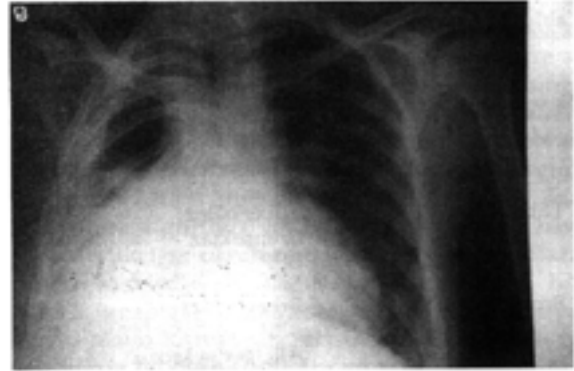
Resim 1A



Resim 1B

operasyonla parsiyel olarak rezeke edilen bir akciğerin kalan kısmının çıkarılması operasyonu olarak tanımlanmaktadır.

Günümüz literatüründe bu operasyonun morbidite ve mortalitesinin standart pnömonektomiden yüksek olduğu; özellikle bu durumun benign pulmoner hastalıklı olgularda çok belirgin olduğu bildirilmektedir<sup>(2,3)</sup>. Bu çalışmada son 5 yıl içerisinde completion pnömonektomi uygulanan 18 olgu endikasyonlar, postoperatif komplikasyon ve sonuçlar açısından retrospektif olarak değerlendirildi.



Resim 1C

Resim 1. 25 yaşında bir bayan hasta 4 yıl önce bronkoşektazi nedeni ile alt ve orta bilobektomi operasyonu geçirmiş.

A: Completion pnömonektomi öncesi akciğer grafisi.

B: Post pnömonektomi ampiyem sonrası filmi.

C: Ampiyem boşunun myoplasti ile doldurulması sonrası filmi

### Materyal ve Metod

Heybeliada Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahi Merkezi'nde 1988-1993 yılları arasında completion pnömonektomi uygulanan 11'i kadın, 7'si erkek toplam 18 olgu ile ilgili kayıtlar retrospektif olarak gözden geçirildi. Operasyon endikasyonlar, uygulanan rezeksiyon tipleri, postoperatif komplikasyonlar ve uzun süreli sağkalım sonuçları incelendi.

Operatif mortalite completion pnömonektomiden sonraki 30 gün içerisinde görülen ölümlere göre saptandı.

### Bulgular

Yaşları 10 ila 50 arasında olan olgularda ortalama yaş 29 olarak saptandı. İlk rezeksiyon endikasyonları arasında ekseriyeti 9 olgu ile benign hastalıklı; özellikle akciğer tüberkülozlu olgular oluşturmaktaydı (Tablo I). İlk rezeksiyonlardan 8'inin lobektomi, 5'inin bilobektomi, 4'ünün lobektomi+linfulektomi ve birinin ise polisegmentektomi olduğu saptandı. İlk operasyon ile completion pnömonektomi arasında geçen süre ortalama 4 yıl idi Bu oran çoğu olguda 2-5 yıl arasında değişmekte idi.

Completion pnömonektomi endikasyonları arasında ekseriyeti 13 olgu ile benign hastalıklı olguların oluşturduğu gözlemlendi. 3 olguda ise komplikasyon cerrahisi olarak completion

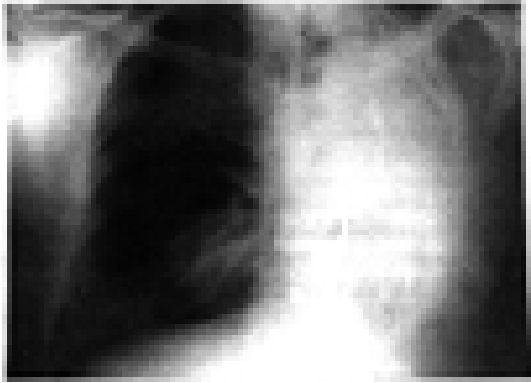
Tablo II. Completion Pnöminektomi Etkileşimleri

| Etkileşim türü           | Completion Pnöminektomi |          |
|--------------------------|-------------------------|----------|
|                          | Etkileşim               | Hastalar |
| Maligant <sup>1)</sup>   | Lokal nüks              | 1        |
|                          | İkinci primer           | 1        |
| Tüberküloz <sup>2)</sup> | Tüberküloz              | 5        |
|                          | Bronşit                 | 10       |
|                          | BPF <sup>3)</sup>       |          |
| Bronşit <sup>4)</sup>    | Bronşit                 | 5        |
|                          | BPF                     | 1        |
|                          | Alveolar nekroz         | 1        |

BPF = Bronkoplevral fistül



Resim 1A



Resim 1B

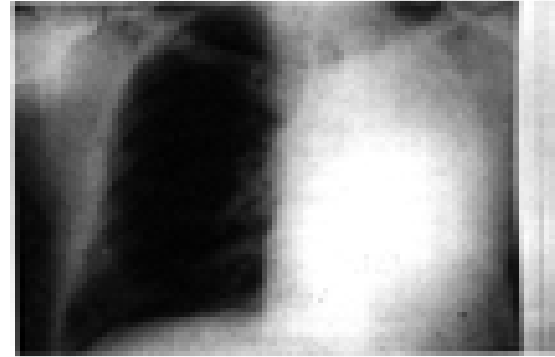
pnöminektomi uygulandı (Tablo II). Maligniteli olgulardan birine lokal nüks nedeni ile, diğer olguda ise ikinci primer akciğer kanseri nedeni ile completion pnöminektomi yapıldı.

Operasyon sırasında bir olguda gelişen kardiyak arrest dışında perioperatif mortalite ve

Tablo III. Completion Pnöminektomili Olgularda Major Komplikasyonlar

|                        | Maligant | TBK | Bronşit | BPF |
|------------------------|----------|-----|---------|-----|
| Olgu sayısı            | 5        | 5   | 8       | 5   |
| Toplam komplikasyonlar | -        | 8   | 9       | 5   |
| - BPF                  | -        | 5   | 2       | 1   |
| - Ampiyem              | -        | 3   | 2       | 1   |
| - Kardiyak arrest      | -        | -   | 1       | -   |
| - Solunum yetersizliği | -        | 1   | -       | -   |
| - Yara enfeksiyonu     | -        | 1   | -       | 1   |

Maligant Maligant, TBK: Tüberküloz, Bronşit: Bronşit, BPF: Bronkoplevral fistül



Resim 1B

Resim 2. 50 yaşında erkek hasta 5 yıldır sol akciğerde gelişen ikinci primer akciğer kanseri nedeniyle sol akciğer rezekektomi yapıldı.

- Ek filmi,
- Ek operasyondan 4 yıl sonra sol akciğerde gelişen primer akciğer kanseri nedeniyle completion pnöminektomi sonucu filmi,
- Completion pnöminektomi sonucu karyo tipizasyonla metastaz saptanan filmi.

önemli bir intraoperatif morbidite gözlenmedi. 30 günlük mortalite 2 olgu ile %11 olarak saptandı.

Olgulardan 5'inde bir veya daha fazla major, nonfatal komplikasyon görüldü. Bunlardan 6'sı bronkoplevral fistül ve ampiyem, ikisi ise yara enfeksiyonu idi (Tablo III). 4'ü sağ, ikisi ise sol tarafta gelişen bronkoplevral fistül olgularının tümü tüberkülozlu olgular idi. Bronkoplevral fistül ve ampiyem olgularının tümü tüberkülozlu olgular idi. Bronkoplevral fistülve ampiyem olgularanan 4'üne torkoplasti, ikisine ise myoplasti uygundu (Resim 1).

Altı ay ile 5 yıl arasında izlenen olgulardan sağ bronkoplevral fistül ve ampiyem nedeni ile torakoplasti uygulanan 4 olgu geç dönemde öldü. Bunların ölüm nedenleri üç olguda fistül nüksü,

bir olguda ise karşı akciğerde reaktivasyona bağlı solunum yetmezliği idi. Akciğer kanserli bir olguda ikinci yılda karşı akciğer kanserli bir olguda ikinci yılda karşı akciğerde metastas saptandı (Resim 2). Diğer 11 olgu ise sağlıklı olarak izlenmektedir.

### Tartışma

Completion pnömonektomi eskiden beri bilinen bir akciğer rezeksiyonu olmasına rağmen, bu konuda günümüze değin yalnızca üç detaylı çalışma bildirilmiş ve konu ile ilgili endikasyonlar ve operasyon sonuçları ortaya konmuştur<sup>(2,3,4)</sup>. İlk olarak 1988 yılında Mc Govern ve arkadaşları Mayo Kliniği'nde completion pnömonektomi uygulanan 64'ü akciğer kanserli, 20'si pulmoner metastazlı ve 29'u ise benign akciğer hastalıklı toplam 113 olguluk bir seride %28.4'lük bir 5 yıllık sağ kalım bildirmişlerdir<sup>(3)</sup>. Daha sonra 1990 yılında Tokyo Ulusal Kanser Merkezi'nden Oizumu ve arkadaşları son 26 yıl içerisinde completion pnömonektomi uygulanan 29 olguluk bir seride %13.8'lik bir operatif mortalite ve %32.9'lük bir 5 yıllık sağ kalım saptamışlardır<sup>(4)</sup>. Son olarak ise 1993 yılında Gregoire ve arkadaşları completion pnömonektomi uygulanan 60 olguluk bir seride genel olarak %10'luk bir operatif mortalite ve %48'lik bir 5 yıllık sağ kalım bildirmişlerdir<sup>(2)</sup>.

Completion pnömonektomi endikasyonları olarak ikinci primer akciğer kanserlerini, lokal olarak nüks eden tümörleri, pulmoner metastazları, postoperatif komplikasyonların tedavisi veya tekrarlayan benign enflamatuvar akciğer hastalıklarını sayabiliriz<sup>(2,5)</sup>.

Operatif mortalite completion pnömonektomiler için genel olarak ortalama %10 olmasına rağmen bazı serilerde bu oran benign pulmoner hastalıklı olgular için olgular için oldukça yüksek olarak bulunmuştur (TabloIV). Benign pulmoner hastalıklı olgularda completion pulmoner hastalıklı olgularda completion pnömonektominin operatif mortalitesi Mc Govern ve arkadaşlarının serisinde

%27.6 olarak bildirilirken, bu oran Gregoire ve arkadaşlarının serisinde ise %5.3 olarak saptanmıştır<sup>(2,3)</sup>.

Serimizdeki 16 olguluk benign hastalıklı grupta ise bu oran %12.5 olarak bulundu. Operatif mortalite arasındaki bu farklılığın hasta seçimine bağlı olduğu söylenebilir. Özellikle daha önce radyoterapi görmüş veya tüberküloza bağlı harbolmuş akciğer olgularında bu oran yüksek olarak bildirilmektedir<sup>(2,3)</sup>. Diğer taraftan benign hastalıklı gruptaki olgularda major komplikasyon oranı Mayo Kliniği'nin serisinde %55.2 olarak bildirilirken bu oran Gregoire ve arkadaşlarının serilerinde ise %27 olarak saptanmıştır<sup>(2,3)</sup>. Bizim serimizdeki olgularda da major komplikasyon oranı %38.8 olarak oldukça yüksek bulundu. Uzun süreli sağ kalım açısından bakıldığında completion pnömonektomi uygulanan olgulardan nüks veya ikinci primer akciğer kanseri nedeni ile opere edilenlerde %26-32 oranında 5 yıllık bir sağ kalım bildirilirken, bu oran benign hastalıklı grupta ise %88 olarak saptanmıştır<sup>(2,6,7,8,9,10)</sup>.

Teknik açıdan zor bir operasyon olarak yorumlanan completion pnömonektomide ilk önemli adımın daha önce uygulanmış olan operasyonun detaylı bir şekilde gözden geçirilmesi olduğu bildirilmektedir<sup>(2,3)</sup>. İlk operasyonda parietal plevranın intakt kaldığı olgularda (özellikle tüberkülozlu ve bronkoplevral fistülü ampiyem olgularında) ekstraplevral yaklaşım ile plöröpnömonektomi uygulanması tavsiye edilmektedir<sup>(11)</sup>. Damarlar ve bronş çevresindeki inflamatuvar ve fibröz reaksiyonlar nedeni ile damarlara standart rezeksiyonlardaki gibi yaklaşım zordur. Rezeksiyon sırasında vasküler yapıların intraperikardial olarak bağlanması veya retrograd rezeksiyon (ilk olarak bronşun kesilerek vasküler yapılara ulaşılması) intraoperatif mortalite ve morbiditeyi azaltır.

Sonuç olarak şunu söyleyebiliriz ki, completion pnömonektomideki operatif mortalite standart pnömonektomiden farklı değildir. %30-40 oranındaki

Tablo IV. Benign Hastalıklarda Completion Pnömonektomi Sonuçları

| Yazar ve Yıl          | Olgu Sayısı | Major Kompl. (%) | Mortl. (%) | Sağkl. (%) |
|-----------------------|-------------|------------------|------------|------------|
| McGovern ve ark. 1988 | 29          | 55.2             | 27.6       | 27.2       |
| Dizumi ve ark. 1990   | 7           | -                | 28.5       | -          |
| Gregoire ve ark. 1993 | 19          | 27               | 5.3        | 88         |
| Çelik ve ark. 1994    | 16          | 38.8             | 12.5       | -          |

Major Kompl.: Major komplikasyon, Mortl.: Mortalite, Sağkl.: Sağkalım

major komplikasyonların ekseriyetini oluşturan ampiyem ve bronkoplevral füstül (BPF), ekstraplevral rezeksiyon ve bronş güdüğünün profilaktik adale flebi ile revaskularizasyonu sonucu önemli oranda azalmaktadır.

#### Kaynaklar

1. Shields TW: Pulmonary Resections. Shields TW, General Thoracic Surgery, Philadelphia / London, Lea & Febiger p. 363, 1989.
2. Gregoric J, Deslauriers J, Guojin L, Rouleau J: Indications, risks and results of completion pneumonectomy. J Thorac Cardiovasc Surg 105:918-24, 1993.
3. Mc Govern EM, Trastek VF, Pairolero PC, Payne WS: Completion Pneumonectomy: Indications, complications and results. Ann Thorac Surg, 46:141-146, 1988.
4. Oizumi H, Naruke T, Watanabe H, et al: Completion pneumonectomy, a review of 29 cases. Nippon Kyobu Geka Gakkai Zasshi. 38:72-7, 1990 (in Japanese).
5. Deslauriers J: Indications for completion pneumonectomy. Ann Thorac Surg, 46:133, 1988.
6. Neptune WB, Woods FM, Overholt RH: Reoperation for bronchogenic carcinoma. J Thorac Cardiovasc Surg, 52:342-50, 1966.
7. Mathisen DJ, Jenschik RJ, Faber LP, Kittle CF: Survival following resection for second and third primary lung cancer. J Thorac Cardiovasc Surg, 88:502-10, 1984.
8. Nielsen OS, Boas J, Bertelsen S: Reoperation for recurrent bronchogenic carcinoma. Scand J Thorac Cardiovasc Surg, 18: 249-50, 1984.
9. Darteville P, Khalife J: Surgical approach to local recurrence and second primer lesion. Delarue NC, Escapasse H: International Trends in General Thoracic Surgery, Vol 1, Philadelphia, WB Saunders p. 156, 1985.
10. Jenschik RJ, Faber LP, Kittle CF, Meng RL: Survival following resection for second primary bronchogenic carcinoma. J Thorac Cardiovasc Surg, 82:658-668, 1981.
11. Scannell JC: Pulmonary resections: Anatomy and techniques. Baue AA, Geha AS, Hammond GL, Laks H, Naunheim KS: Glenn's Thoracic and Cardiovascular Surgery, Vol 1, USA, Prentice-hall International Inc p. 109, 1991.