

BRONŞİAL SLEEVE REZEKSİYON VE BRONKOPLASTİK YÖNTEMLER

Şinasi Yavuzer*

Hakan Kutlay***

Nezih Özdemir*

Murat Akal**

Sleeve rezeksiyon, lobektomi ile veya lobektomi yapılmaksızın bronkusun bir bölümünün çıkarılmasını ifade eden, akciğer parankimasında doku kaybını minime eden, konservatif cerrahi bir yöntemdir. Benign endobronşial tümörler ve düşük derecede malignite potansiyeli taşıyan neoplazmlar için ideal bir cerrahi tedavi yöntemidir. Aynı zamanda bronş karsinomlu hastaların seçilmiş bir grubunda pulmoner rezervin korunması ve uzun süreli sürvi yönünden standard pnömonektomi ve bilobektomiye alternatif oluşturmaktadır.

Kliniğimizde 1964 - 1977 yılları arasında çeşitli nedenlerle sleeve rezeksiyon yapılan 23 olguyu daha önce yayınlamıştık (18,19,20). Bu kez 1977 - 1991 yılları arasında sleeve rezeksiyon ve bronkoplasti uyguladığımız 31 olgu sunulmaktadır.

GEREÇ VE YÖNTEM :

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı'nda 1977 - 1991 yılları arasında 31 olguya bronşial sleeve rezeksiyon ve bronkoplasti uygulanmıştır. Oniki olguda lobektomi ile birlikte, 13 olguda lobektomisiz sleeve rezeksiyon, bir olguda sleeve rezeksiyon ve segmentektomi, bir olguda sleeve rezeksiyon ve karinoplasti uygulanmıştır. Travmatik bronş rüptürü saptanan 4 olguda bronkoplastik yöntemle havayolu devamlılığı sağlanmıştır (Tablo 1).

Sleeve lobektomi yapılan 12 olgudan dördünde lezyon sağ üst lob ağzında, birinde orta lob ağzında, yedisinde ise alt lob ağzında lokalize idi. Lobektomisiz sleeve rezeksiyon yapılan 13 olgunun yedisinde lezyon ana bronşda, üçünde intermedier bronşda, üçünde alt lob bronşunda lokalize idi (Tablo 2) (Şekil 1 a,b).

* A.Ü. Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

** A.Ü. Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı Öğretim Görevlisi

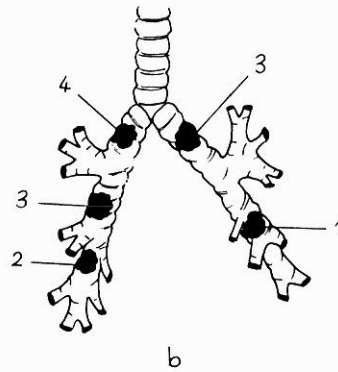
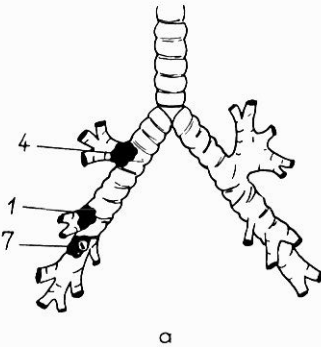
*** A.Ü. Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi

Tablo I : Olgulara uygulanan ameliyat yöntemleri

| | |
|-----------------------------------|----|
| Sleeve lobektomi | 12 |
| Sleeve rezeksiyon | 13 |
| Sleeve rezeksiyon + segmentektomi | 1 |
| Sleeve rezeksiyon + karinoplasti | 1 |
| Bronş rüptürü, bronkoplasti | 4 |

Tablo II : Serimizdeki olgularda lezyonun lokalizasyonu

| Sleeve rezeksiyon + Lobektomi | | Sleeve rezeksiyon | |
|-------------------------------------|-----------|-------------------|--------------|
| Sağ üst lob orifisi | 4 | Ana bronş | Sağ 4 |
| Sağ orta lob orifisi | 1 | | Sol 3 |
| Sağ alt lob orifisi | 7 | İntermedier bronş | 3 |
| | <u>12</u> | Alt lob bronşu | |
| | | | Sağ 2 |
| | | | Sol <u>1</u> |
| | | | 13 |



Şekil 1a : Sleeve lobektomi yapılan 12 olguda lezyonun lokalizasyonu.

Şekil 1b : Sleeve rezeksiyon yapılan 13 olguda lezyonun lokalizasyonu.

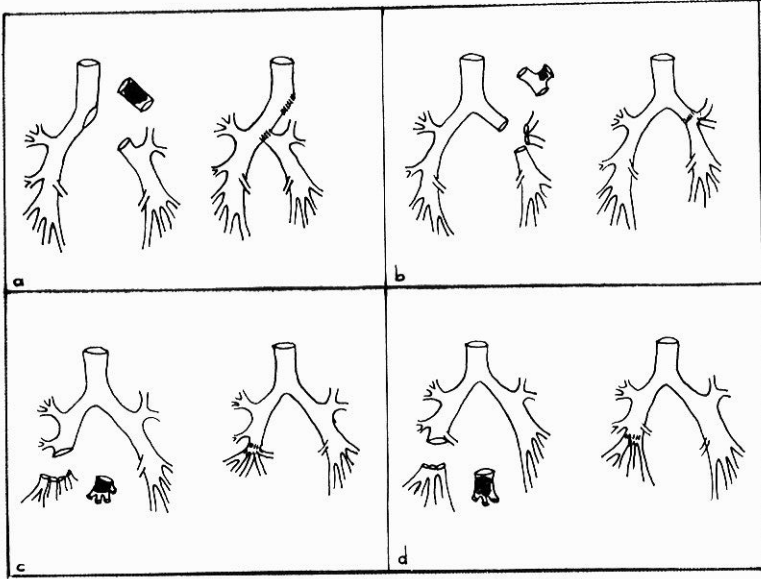
Olguların tümü preoperatif bronkoskopik olarak değerlendirildi. Endoskopik olarak adenom görünümü saptanan olgulardan kanama riski nedeniyle ikisi dışında biyopsi alınmadı. Bronş karsinomu nedeniyle opere edilen olguların ise tümüne preoperatif histopatolojik tanı konuldu (Tablo 3).

Tablo III : Bronş neoplazmı nedeniyle sleeve rezeksiyon uygulanan olguların histopatolojik tanıları

| | |
|-------------------------|----|
| Bronş adenomu | |
| Karsinoid tümör | 17 |
| Silendiroma | 1 |
| Adenoid kistik karsinom | 1 |
| Bronş karsinomu | |
| Yassı epitel Ca | 6 |
| Küçük hücreli Ca | 1 |
| Müsinöz Adeno Ca | 1 |

Olguların tümüne standard posterolateral torakotomi yapıldı. Bronş karsinomu nedeniyle opere edilen 8 olgunun tümüne lobektomi ile birlikte sleeve rezeksiyon uygulandı. Bronş adenomu nedeniyle opere edilen 19 olgunun dördüne lezyonun distalindeki akciğer dokusunun rekürren enfeksiyonlara bağlı olarak retrakte olması veya tümörün lokalizasyonu nedeniyle lobektomi ile birlikte, onbeşine ise lobektomisiz sleeve rezeksiyon uygulandı. Sleeve rezeksiyon ve alt lob superior segmentektomi yapılan olguda anastomoz sonrası alt lobun ekspansiyon olmaması üzerine alt lobektomi yapıldı. Sol ana bronşta silendiroma nedeniyle opere edilen olguda karinoplasti uygulandı, sol ana bronş sağ ana bronşa anastomoz edildi (Şekil 2a). Lokalizasyonu nedeniyle sol üst lobektomi gerektiren bir olguda üst lob ve lingula bronşu, alt lob bronşu ile birlikte sol ana bronşa anastomoz edildi (Şekil 2b). Alt lob bronşunda lokalize adenom nedeniyle opere edilen üç olguda alt lob segment bronşları tek lümen haline getirilerek, alt lob bronşuna anastomoz edildi (Şekil 3c,d). Künt travmaya bağlı bronş rüptürü olan dört olgunun ikisinde sağ ana bronş, ikisinde sol ana bronş rüptürü saptandı. Üç olguda travmadan yaklaşık bir ay sonra, bir olguda iki gün sonra primer bronş anastomozu uygulandı.

Anastomoz için hastaların % 90'ına poliglikolik sütür materyali kullanıldı. İlk yıllarda bir grup olguda atravmatik ipek kullanıldı.



Şekil 2a : Sol ana bronşda silendriroma saptanan olguya uygulanan cerrahi yöntemin şematik görünümü. Şekil 2b : Sol üst lob bronşunda adenom saptanan olguya uygulanan cerrahi yöntemin şematik görünümü. Şekil 2 c,d : Alt lob bronşunda adenom saptanan iki ayrı olguya uygulanan benzer ameliyat yönteminin şematik görünümü.

Hastanede kalış süresi 6 - 35 gün (ortalama 13,8 gün) olarak saptandı. Postoperatif dönemde 7 olguda minör, 3 olguda ölümlü sonuçlanan majör komplikasyon görüldü (Tablo 4). İki olgu kardiyak aritmi ve akut myokard infarktüsü nedeniyle 2. ve 19. gün, bir olgu ise abondan hemoptizi nedeniyle 15. gün kaybedildi. Bir olgu ise ameliyat seyri normal geçmesine rağmen uyanma döneminde hipotansiyon ve bradikardi nedeniyle kaybedildi.

Bronş karsinomu nedeniyle sleeve rezeksiyon uygulanan olguların ikisi postoperatif kaybedildi, iki olgu takipsiz kaldı, iki olguda 7 ve 22 ay sonra nüks gelişti. Müsinöz Adeno Ca nedeniyle sleeve orta lobektomi yapılan olgu 5 yıl süreyle asemptomatik bulundu, daha sonra takipsiz kaldı. Yassı epitel Ca nedeniyle sleeve sağ alt lobektomi yapılan olgu 5 yıldır asemptomatiktir. Bronş adenomu nedeniyle sleeve rezeksiyon yapılan bir olgu postoperatif 15. gün bronkovasküler fis-

tül nedeniyle kaybedildi, 18 olgu halen 1 - 15 yıldır asemptomatiktir. Bronş rüptürü nedeniyle opere edilen hastaların tümünde etyoloji künt toraks travması idi. Multipl vücut travması ve 9 tane kosta kırığı olan

Tablo IV : Postoperatif görülen komplikasyonlar.

| | |
|---------------------------|---|
| Minör komplikasyon | |
| Yara enfeksiyonu | 3 |
| Aseptik poş | 1 |
| Kontrilateral pnömotoraks | 1 |
| Postoperatif kanama | 1 |
| Peptik ülser perforasyonu | 1 |
| Majör komplikasyon | |
| Akut MI + aritmi | 2 |
| Bronkovasküler fistül | 1 |

65 yaşındaki bir olgu, anüri ve kalp yetmezliği nedeniyle postoperatif ikinci gün kaybedildi, bir olgu 5, bir olgu 14, bir olgu 15 yıldır asemptomatiktir.

TARTIŞMA

İlk kez Paulson (12) tarafından 1955 yılında tanımlanan bronkoplastik teknik ve sleeve rezeksiyon, sağlam akciğer dokusu kaybını minime indiren konservatif cerrahi bir yöntemdir. Amaç, normal akciğer dokusu ve solunum fonksiyonlarını korumaktır. Santral lokalizasyonlu, benign ve düşük derecede malign endobronşial lezyonlarda, pnömonektomi yerine küçük bir bronş segmentinin rezeksiyonu küratif tedavi şansı vermektedir. Bronş karsinomlarında ise seçilmiş bir hasta grubunda (rezektabl olguların % 5 - 8'i) sleeve lobektomi ile tümörlü dokunun tümüyle çıkarılmasından elde edilen sonuçlar, bu ameliyat yönteminin pnömonektomiye alternatif olabileceğini göstermiştir.

Bronş karsinomlu olgularda sleeve lobektomi, lob orifisinden dışarıya taşan tümör veya lob ağzında tümöral invazyon nedeniyle lobektomi şansı olmayan ve pulmoner fonksiyonların yetersiz olması nedeniyle pnömonektomiye tolere edemeyecek olgularda cerrahi tedaviyi olası kılmıştır. Sleeve lobektomi ile pnömonektomi arasında 5 yıllık yaşam süresi yönünden fark olmadığı görülünce, mortalite ve mor-

biditenin pnömonektomiden düşük olması nedeniyle bazı araştırmacılar tarafından pnömonektomiye uygun olgularda da tercih edilmeye başlanmıştır. Weisel ve grubu 1979 yılında 27 olguya pulmoner rezerv düşüklüğü nedeniyle, 43 olguya ise elektif olarak yaptıkları sleeve lobektomi sonuçlarını, aynı dönemde yaptıkları 70 pnömonektomi olgusu ile karşılaştırmışlar, 5 yıl yaşam oranı pnömonektomide daha yüksek olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığını göstermişlerdir (17) (Tablo 5).

Tablo V : Sleeve lobektomi ve pnömonektomi yapılan olgularda 5 yıl yaşam oranı (Weisel, 1979).

| | Pnömonektomi | Sleeve lobektomi |
|--------|--------------|------------------|
| Evre 1 | % 65 | % 43 |
| Evre 2 | % 51 | % 31 |
| Evre 3 | % 32 | % 22 |

Frist ve grubu 1987 yılında sleeve lobektomi yapılan bronş karsinomlu olgularda 5 yıl yaşam oranını Evre 1'de % 58 \pm 25, Evre 2'de % 69 \pm 18, Evre 3'de % 38 \pm 13 olarak bildirmiştir (4). Değişik serilerde saptanan sonuçlar pnömonektomi yapılan olgularla sürvi farkı olmadığını göstermiştir (Tablo 6).

Tablo VI : Bronş kanseri nedeniyle sleeve lobektomi yapılan olgularda 5 yıl yaşam oranları

| | | | |
|---------------|------|------|------------------|
| Mac Hale | (10) | 1966 | % 25,9 |
| Paulson | (13) | 1970 | % 55 (Evre 1'de) |
| Rees Paneth | (14) | 1970 | % 35 |
| Van Den Bosch | (16) | 1981 | % 40 |
| Lowe | (9) | 1982 | % 33 |
| Jensic | (7) | 1986 | % 33 |

Bizim serimizdeki bronş karsinomlu olgularda hem pulmoner rezervin yetersiz oluşu, hem de lezyonun lokalizasyonu sleeve rezeksiyon endikasyonunu oluşturmaktaydı. Dört olguya sleeve üst lobektomi, bir olguya sleeve orta lobektomi yapıldı. Alt lob bronşunda lokalize ve orta lob bronşuna ilerleyen lezyonu olan ve bu nedenle bilobektomi gerektiren 3 olguya alt lobektomi yapıldı, orta lob bronşu inter-

medier bronşa anastomoz edildi. Bu yönteme literatürde nadiren rastladık, amaç orta lob dokusunun korunması idi. İki olgu postoperatif kaybedildi. İki olguda 7 ve 22 ay sonra nüks görüldü, iki olgu 5 yıl süreyle asemptomatik bulundu, iki olgu takipsiz kaldı. Hastaların kontrolleri tam olmadığından 5 yıl yaşam oranı belirlenemedi.

Benign veya düşük derecede malignite potansiyeli taşıyan endo-bronşial lezyonlarda sleeve rezeksiyon, distaldeki akciğer dokusunun korunması için en iyi cerrahi yöntemdir. Mortalite ve morbiditesi düşük, sonuçları mükemmeldir. Beş yıl yaşam oranı değişik serilerde % 86 - 100 olarak bildirilmektedir (6,9). Bizim serimizde bronş adenomu nedeniyle sleeve rezeksiyon uyguladığımız 19 olgudan 12'si 5 - 15 yıldır asemptomatik olarak yaşamaktadır, 6 olgu henüz 5 seneyi doldurmamıştır fakat ameliyattan sonraki devrelerinde asemptomatik durumdadırlar.

Travmatik bronş rüptürlerinin cerrahi tedavisinde bronkoplastik teknik ideal onarım yöntemidir. Bronş rüptürü nedeniyle primer bronş anastomozu yapılan olgu serileri, diğer nedenlerle sleeve rezeksiyon yapılan olgulara göre daha az sayıdadır. İlk 24 saatte veya daha geç dönemde primer bronş anastomozu son derece başarılı olmaktadır. Daha önce yayınladığımız 18 olguluk trakeobronşial yaralanma serisindeki deneyimlerimiz, erken dönemde değil, elektif ameliyat sonuçlarının daha iyi olduğunu göstermiştir (18). Nonoyama, dokuz yıl sonra sol ana bronş rüptürü nedeniyle primer anastomaz yaptığı bir olguda, akciğerde tam ekspansiyon sağladığını bildirmiştir (11). Serimizde travmadan 48 saat sonra primer bronş anastomozu yapılan 65 yaşında ve 9 tane kosta fraktürü olan bir olgu postoperatif 2. gün anüri ve kalp yetmezliği nedeniyle kaybedilmiştir. Travmadan yaklaşık bir ay sonra opere edilen diğer   olgu halen 4, 14 ve 15 yıldır asemptomatiktir.

Lezyonun lokalizasyonunun belirlenmesi ve histopatolojik tanı için sleeve rezeksiyona aday olabilecek olgular operasyon öncesi bronkoskopi ile değerlendirilmelidir. Malign olgularda bilgisayarlı tomografi ile mediastinal ve hiler lenf ganglionları ortaya konmalıdır. Mediastinoskopi rutin değildir (3,16). Mediastinal ganglionu olan olgularda preoperatif radyoterapi ve radyoterapiden 3-6 hafta sonra operasyon önerilmekte, sonuçların daha iyi olduğu bildirilmektedir (3,5,7,8,13).

Postoperatif dönemde en sık görülen komplikasyon atelektazidir. Bu nedenle solunum fizyoterapisi ve bronş temizliğine özen gösterilmelidir. Birinci ve ikinci günde aspirasyon ve anastomoz kontrolü için bronkoskopi önerilmekte (5), bazı otörler ise bronkoskopiden mümkün olduğu kadar kaçınmayı yeğlemektedirler (13). Bizim olgularımızda klinik ve radyolojik olarak gerekmedikçe bronkoskopi yapılmadı. Bronşial sleeve rezeksiyonlar için literatürde sık görüldüğü bildirilen anastomoz yetmezliği, bronkoplevral fistül ve anastomoz hattında stenoz gibi komplikasyonları olgularımızda görmedik. Yalnız bir olguda ölümle sonuçlanan bronkovasküler fistül gelişti.

Bronşial sleeve rezeksiyonlarda cerrahi teknik açıdan dikkat edilmesi gereken noktaları deneyimlerimizin ışığı altında değerlendirdik :

a) Mediastinal plevranın dikkatli bir şekilde kesilerek açılması, anastomozun üzerine kapatılmasında kolaylık sağlamaktadır.

b) Özellikle peribronşial ve civar lenf bezlerinin özenli bir disseksiyonla çıkarılması, bronş rezeksiyon ve anastomozunun çok kolay yapılmasına olanak sağlamaktadır.

c) Bronş rezeksiyonu yapmadan önce lezyonun proksimal ve distaline anatomik düzlemde askı dikişi konulmalıdır. Bu dikişler anastomoz sırasında bronşların aynı düzlemde anastomozunda yardımcı olmaktadır. Özellikle segment bronşlarının anastomozlarında bu nokta daha fazla önem kazanmaktadır.

d) Bronş rezeksiyonu yapıldıktan sonra gerek çıkan parça, gerekse geride kalan uçlar lezyon yönünden değerlendirilmeli, gerekiyorsa rerezeksiyon uygulanmalıdır.

e) Distal bronş içindeki sekresyon, ince bir sonda ile aspire edilmeli, sekresyon kalmamasına özen gösterilmelidir. Özellikle bronş adenomlarında uzun süreli tıkalı kalmış koyu ve visköz haldeki distal mukus, akciğere hafif masajlarla tekrar tekrar aspire edilmelidir.

f) Anastomoz aynı düzlemde yapılmalı ve arka duvarın dikişleri düğümler lümen dışında kalmak üzere ve hava kaçağı olmayacak derecede sık aralıklarla konulmalıdır. Arka yüzde olacak hava kaçağı için yeniden dikiş konulma güçlüğü yaşanmamalıdır.

g) Anastomoz tamamlandıktan sonra ılık serum fizyolojik ile kaçak kontrolü yapılmalıdır. Akciğerin ekspansiyonu sağlanarak bronşların anatomik durumu değerlendirilmelidir. Aynı şekilde pulmoner arterin lob divizyonları, ekspansiyon konumunda kıvrılma, bükülme yönünden değerlendirilmelidir.

h) Mediastinal plevra anastomoz üzerine getirilerek, hava ve sıvı kaçağına izin verecek seyreklikte dikilmelidir.

Bronşial sleeve rezeksiyonlarda anastomoz için önceleri ipek kullanılmıştır. İpek düğümlerinin zamanla bronş içine girdiği ve granülasyon dokusu oluşturduğu görülünce absorbabl sütün materyalleri denenmiş, ancak katgüt ve tevdek ile de granülasyon dokusu olduğu görülmüştür (3). Biz, olgularımızda ilk yıllarda anastomoz için ipek kullandık, ancak hastaların bir süre sonra öksürük ile ipek sütürleri ekspektore ettiğini saptadık. Bu nedenle daha sonra tüm olgularda poliglikolik sütün materyali kullandık. Günümüzde poliglikolik sütün materyali ile düğümler lümen dışında kalacak şekilde tek tek sütürlerle anastomoz tekniği büyük bir çoğunluk tarafından kabul edilmektedir. Az da olsa prolen ile anastomozun daha uygun olacağını savunanlar da vardır (1,15).

Sleeve rezeksiyon anesteziinde ventilasyon için çift lümenli endotrakeal tüp, tek taraflı entübasyon veya distal bronş ağzının entübasyonu gibi yöntemler kullandık. Son yıllarda high frequency positive pressure ventilation (HFPPV) popülerite kazanmaktadır. Entübasyon tüpünden distal bronş ağzına sokulan 2mm çaplı kateter yardımıyla yüksek sayıda solunum (60/dak) ve küçük tidal volüm (50 - 250 cc) uygulanmakta, optimal cerrahi görüntü, mükemmel ventilasyon ve oksijenasyon sağladığı belirtilmektedir.

ÖZET

Bronşial sleeve rezeksiyon ve bronkoplasti uygulanan 31 olgu sunuldu. Onüç olguda bronş adenomu nedeniyle sleeve rezeksiyon, 12 olguda bronş kanseri ve bronş adenomu nedeniyle sleeve lobektomi uygulandı. Sleeve rezeksiyonla birlikte bir olguda karsinoplasti, bir olguda segmentektomi yapıldı. Dört olguda travmatik bronş rüptürü bronkoplastik yöntemle onarıldı. Postoperatif dönemde 7 olguda mi-

nör, 3 olguda majör komplikasyon görüldü. İki bronş kanseri, bir bronş adenomu, bir bronş rüptürü olgusu postoperatif dönemde kaybedildi. Bronş karsinomlu iki olguda 7 ve 22 ay sonra nüks görüldü, iki olgu takipsiz kalırken iki olgu 5 yıldır hayattadır. Bronş adenomu ve bronş rüptürü nedeniyle opere edilen 21 olgu ise 1 - 15 yıldır asemptomatiktir.

Anahtar Kelimeler : Bronşial neoplazm, bronşial rüptür, sleeve rezeksiyon, bronkoplastik prosedür.

SUMMARY

Bronchial sleeve resection and bronchoplastic procedures

In this report, 31 cases in whom bronchial sleeve resection and bronchoplasty were performed, have been reviewed. Sleeve resection was performed in 13 cases of bronchial adenoma and sleeve lobectomy was performed in 12 cases of bronchial carcinoma and bronchial adenoma. In one case sleeve resection was accompanied by carinoplasty and in another by segmentectomy. In four cases bronchial rupture due to blunt trauma was repaired by bronchoplastic procedure. In the postoperative period we observed minor complications in 7 and major complications in 3 cases. Two cases of bronchial carcinoma, one case of bronchial adenoma and one case of bronchial rupture died in the postoperative period. Recurrence was detected in two cases of bronchial carcinoma, 7 and 22 months after the operation. Among the other cases of bronchial carcinoma there has not been any recurrence in two cases after a follow up 5 years, while was could not get information in other two. Twentyone cases which were operated because of bronchial adenoma and rupture remained asymptomatic, during the follow up of 1 - 15 years.

Key Words : Bronchial neoplasm, bronchial rupture, sleeve resection, bronchoplastic procedure.

KAYNAKLAR

1. Amauchi W Birolini D Branco P De Oliviera MR : Injuries to the tracheobronchial tree in closed trauma. Thorax 1983; 38 : 923-28.
2. El-Baz N Jensic RJ Faber P Faro RS : One-lung high-frequency ventilation for tracheoplasty and bronchoplasty : A new technique. Ann Thorac Surg 34 : 564-71 1982.

3. Faber LP Jencic RJ Kittle CF : Results of sleeve lobectomy for bronchogenic carcinoma in 101 patients. *Ann Thorac Surg* 1984; 37 : 279-85.
4. Frist WH Mathisen DJ Hilgenberg AD Grillo HC : Bronchial sleeve resection with and without pulmonary resection. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1987; 93 : 350-57.
5. Jencic RJ : Preoperative irradiation and bronchopulmonary sleeve resection for lung cancer. *Surg Clin North Am* 1966; 46 : 145-59.
6. Jencic RJ Faber LP Brown CM Kittle CF : Bronchoplastic and conservative resectional procedures for bronchial adenoma. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1974; 66 : 556-65.
7. Jencic RJ Faber LP Kittle CF. Sleeve lobectomy for bronchogenic carcinoma : The Rush Presbyterian-St. Luke's Medical Center experience. *Int Surg* 1986; 71 : 207-10.
8. Jencic RJ Faber LP Milloy FJ Amato JJ : Sleeve lobectomy for carcinoma. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1972; 64 : 400-12.
9. Lowe JE Bridgman AH Sabiston DC : The role of bronchoplastic procedures in the surgical management of benign and malignant pulmonary lesions. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1982; 83 : 227-34.
10. Mc Hale SJ : Carcinoma of the bronchus : survival following conservative resection. *Thorax* 1966; 21 : 343-46.
11. Nonoyama A Masuda A Kasahara K Mogi T Kagawa T : Total rupture of the left main bronchus successfully repaired nine years after injury. *Ann Thorac Surg* 1976; 21 : 445-48.
12. Paulson DL Shaw RR : Bronchial anastomosis and bronchoplastic procedures in the interest of preservation of lung tissue. *J Thorac Surg* 1955; 29 : 238-59.
13. Paulson DL Urchel HC McNamara JJ Shaw RR : Bronchoplastic procedures for bronchogenic carcinoma. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1970; 59 : 38-48.
14. Rees GM Paneth M : Lobectomy with sleeve resection in the treatment of bronchial tumours. *Thorax* 1970; 25 : 160-64.
15. Taskinen SO Salo JA Halttunen PEA Sovijarvi ARA : Tracheobronchial rupture due to blunt chest trauma : A follow up study. *Ann Thorac Surg* 1989; 48 : 846-49.
16. Van Den Bosch JMM Bergstein PGM Laros CD Glissen HJ : Lobectomy with sleeve resection in the treatment of tumors of the bronchus. *Chest* 1981; 80 : 154-57.
17. Weisel RD Cooper JD Delarue NC Theman TE Todd TRJ Pearson FG : Sleeve lobectomy for carcinoma of the lung. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1979; 78 : 839-849.

18. Yavuzer Ş Akay H Akalın H Aslan R Özyurda Ü Işın E Urak G : Trakeobronkial yaralanmalar. Mavi Bülten, 1978; 10 : 211-15.
19. Yavuzer Ş Aslan R Ulus T Akay H İçöz V ; Bronşial sleeve rezeksiyonlar. A.Ü. Tıp Fak. Mec. 1977; 30 : 557-68.
20. Yavuzer Ş Urak G Aslan R Bacacı K Aksoy F Yalav E : Bronş adenomları ve cerrahi tedavi yöntemleri. A.Ü. Tıp Fak. Mec. 1975; 28 : 59-60.