

# Bronşektazinin Cerrahi Tedavisi: 36 Olgunun Değerlendirilmesi

## SURGICAL TREATMENT OF BRONCHIECTASIS: ANALYSIS OF 36 PATIENTS

Aydın NADİR\*, Melih KAPTANOĞLU\*\*, Uğur GÖNLÜGÜR\*, Derya BÜYÜKKAYHAN\*\*\*, İlhan GÜNAY\*\*\*\*, Kasım DOĞAN\*\*\*\*\*, Asım GÜLTEKİN\*\*\*\*\*, Suat DURKAYA\*\*\*\*\*

\* Yrd.Doç.Dr., Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi AD,  
\*\* Doç.Dr., Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi AD,  
\*\*\* Uz.Dr., Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD.,  
\*\*\*\* Prof.Dr., Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi AD,  
\*\*\*\*\* Prof.Dr., Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp-Damar Cerrahisi AD,  
\*\*\*\*\* Prof.Dr., Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD,  
\*\*\*\*\* Araş.Gör.Dr., Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi AD, SİVAS

### Özet

**Amaç:** Kliniğimizde bronşektazi nedeniyle opere edilen olgular yaş, cinsiyet, lokalizasyon, uygulanan cerrahi yöntemler ve sonuçları açısından değerlendirildi.

**Materyal ve Metod:** Ocak 1990- Nisan 2003 tarihleri arasında 36 hasta retrospektif olarak incelendi. Hastaların şikayetleri 1 yıl ile 20 yıl arasında değişmekte olup, medyan süre 6 yıl bulundu. Tüm olgular; operasyon öncesi posteroanterior akciğer grafisi ve bilgisayarlı toraks tomografisi ile değerlendirildi.

**Bulgular:** Bronşektaziye en fazla tekrarlayan enfeksiyonların yol açtığı görüldü (%78). Olguların 28'inde tek taraflı lokalize, 4'ünde tek taraflı yaygın, 4'ünde de çift taraflı lokalize bronşektazi mevcuttu. Bu olgulara 34 lobektomi, 4 pnömonektomi ve 2 nonanatomik rezeksiyon olmak üzere toplam 40 rezeksiyon yapıldı. Postoperatif takip sırasında, biri geç dönemde olmak üzere 3 (%8) olgu kaybedildi.

**Sonuç:** Cerrahi tedavi yaptığımız tek taraflı lokalize ve tek taraflı yaygın hastalığı olan gruptaki olguların şikayetlerinden tamamen veya tama yakın kurtuldukları saptandı. Şikayetleri uzun yıllar devam eden hastaların ameliyatları daha zor ve postoperatif dönemleri komplike geçtiği görüldü.

**Anahtar Kelimeler:** Bronşektazi, Cerrahi tedavi, Rezeksiyon

T Klin Tıp Bilimleri 2003, 23:359-365

### Summary

**Aim:** Patients, who had been operated for bronchiectasis in our clinic, reviewed according to, age, sex, localization and surgical procedures.

**Material and Method:** Records of the patients, who were operated between January 1990 and April 2003, were investigated retrospectively. The duration of the complaints were as short as one year, and as long as 20 years, the median value of the complaints was 6 years. Chest x-rays and thorax CT scanning were applied to all of the patients.

**Results:** The most common reason for bronchiectasis was recurrent infection (78%). One-sided localized disease were found in 28 patients, one-sided diffuse disease were found in 4 and double-sided localized disease were encountered in 4 of the patients. Thirty four lobectomies, four pneumonectomies and two non-anatomic resections performed among 40 procedures. During postoperative period three (8 %) patients were died, including one late death (postop 30 days).

**Conclusions:** We observed that, patients who had one-sided localized or one-sided generalized disease were responded well or almost well to therapy. Either operations or postoperative periods of the patients, who had long-standing disease, were problematic.

**Key Words:** Bronchiectasis, Surgical treatment, Resection

T Klin J Med Sci 2003, 23:359-365

Gelişmekte olan ülkelerde halen önemli bir sağlık sorunu olan bronşektazi ilk kez Leanne tarafından 1819' da tanımlanmıştır. Geriye dönüşümü olmayan kıkırdak hasarı ve tekrarlayan akciğer enfeksiyonları ile seyreden süperatif ve progresif bir akciğer hastalığıdır (1-3).

Medikal tedavi; semptomları kontrol altına almış olsa da, nedene yönelik değil sık tekrarlayan enfeksiyonları kontrol altına almaya yöneliktir. Bununla birlikte cerrahi tedavi planlanan olgular da; operasyon öncesi düzenlenen antibiyotik tedavisi ve postural drenaj intraoperatif ve postoperatif

komplikasyonların azaltılmasında büyük önem taşımaktadır (3,4).

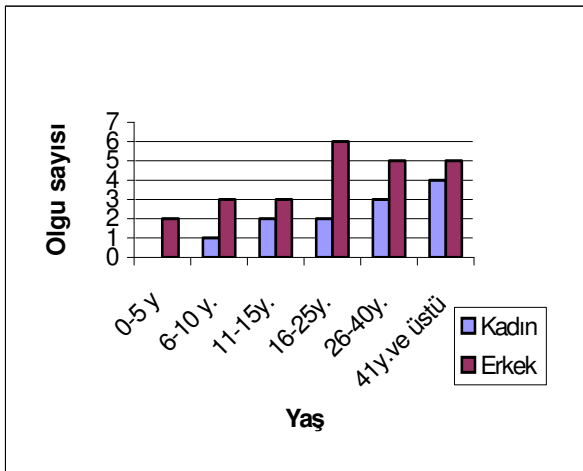
Uzun yıllar tedavi alan olgular konforsuz ve hayatı tehdit eden komplikasyonlar sonucu riskli bir yaşam sürdürmektedir. Hem hastaları bu durumdan kurtarmak hem de gecikmiş olgulardaki cerrahi riskleri en aza indirmek için endikasyon doğduğunda cerrahi tedavinin geciktirilmemesi önem kazanmaktadır.

### Hastalar ve Yöntem

Ocak 1990-Nisan 2003 yılları arasında bronşektazi tanısıyla opere edilen ve/veya patolojik incelemeleri bronşektazi olarak bildirilen 36 olgunun kayıtları retrospektif olarak incelendi. Hastalar yaş, cinsiyet, semptomların süresi, cerrahi endikasyonlar, bronşektazi lokalizasyonu ve uygulanan cerrahi teknikler ve sonuçları açısından değerlendirildi.

### Bulgular

En genç hasta 20 aylık, en yaşlı hasta 65 yaşında ve medyan yaş 22 idi. Olguların 12'si (%30) 17 yaş altında idi. Cerrahi tedavi uygulanan olguların yaş ve cinsiyet dağılımı Grafik 1'de görülmektedir. Olguların %69.4'ü erkek, %30.6'sı kadındı. Şikayetlerinin süresi 1 ile 20 yıl arasında değişmekte olup, medyan süre 6 yıl olarak saptandı. Tüm hastalar operasyon öncesi PA akciğer grafisi ve bilgisayarlı toraks tomografisi ile değerlendirildi. Konjenital anomali düşünülen 2 olguya



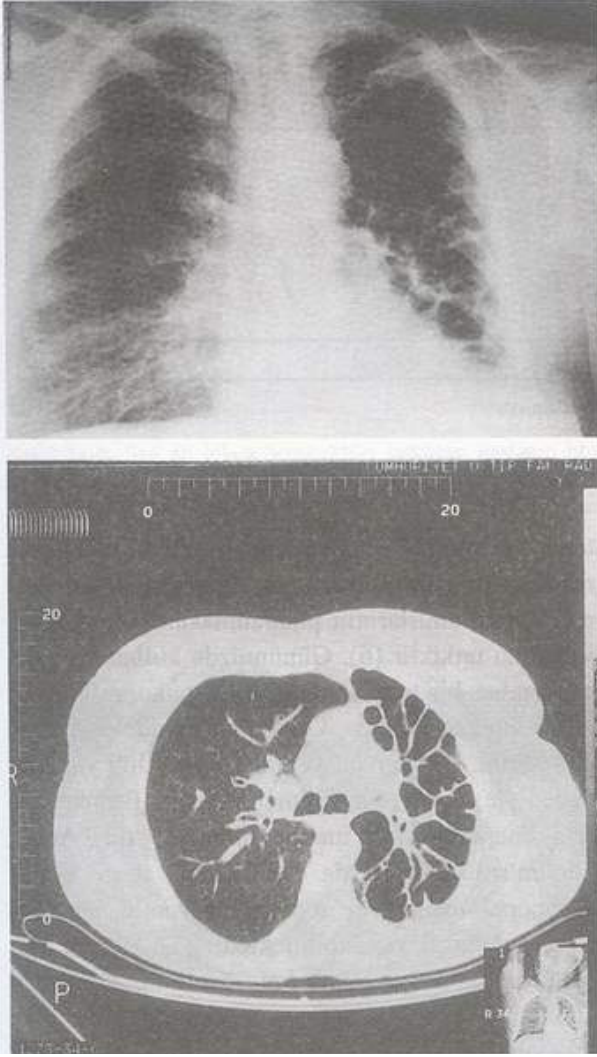
Grafik 1. Olguların yaş ve cinsiyet dağılımı.

Tablo 1. Ameliyat endikasyonlarımız

Endikasyon	Sayı	Yüzde
Tekrarlayan enfeksiyon	16	44.7
Tekrarlayan enfeksiyon+Hemoptizi	12	33.3
Harap olmuş akciğer	4	11.1
Hemoptizi	2	5.5
Yabancı cisim aspirasyonu	1	2.7
Kartajener Sendromu	1	2.7
Toplam	36	100

bronkoskopi ve bronkografi yapılmıştır. Ayrıca aşırı sekresyonları olan ve bilateral bronşektazisi olan 2 olguya da bronşektazik alanların dağılımını daha iyi gösterebilmek için bronkoskopi sırasında bronkografi yapılmıştır. Olgularımızın ameliyat endikasyonları Tablo 1'de görülmektedir. Bu tabloda hastalarımızı ayırırken masif hemoptizi (600 cc/gün) ayrı, daha hafif olanları ayrı sınıflamaya soktuk. Bu olgularda tekrarlayan enfeksiyonlarla birlikte balgamlarında çizgi şeklinde veya miktar olarak (100 cc/gün) az hemoptizi vardı.

Hastalar medikal tedavi ve postural drenaj yapıldıktan sonra operasyona alındı. Olguların 28' (%78) inde bilateral olanlarla birlikte sol akciğer tutulmuştu. Hastaların %78'inde bronşektazi "tek taraflı lokalize" %11'inde "tek taraflı yaygın" (Şekil 1a-b) ve %11'inde "çift taraflı lokalize" idi. Bu olgulara 38 anatomik rezeksiyon (34 lobektomi, 4 pnömonektomi) uygulanmıştır (Tablo 2). İki olgumuza ise non-anatomik rezeksiyon yapılmıştır. Bu olgulardan biri sağ üst lobda hava-sıvı seviyeleri olan ve medikal tedavi ile hem klinik hem de radyolojik düzelme olmayan 20 aylık bebek hasta idi. Sağ torakotomi ile üst lobdaki sağlam alanlar korunarak hastalıklı alanlara non-anatomik rezeksiyon yapılmıştır. Çıkarılan materyalin patolojik incelemesi bronşektazi olarak bildirilmişti. İkinci olgu ise sol alt lobda ve lingulada sakküler bronşektazisi olan 65 yaşında kadın hasta idi. Operasyon sırasında aritmi ve derin hipoksi gelişen olgunun operasyonunu hızlı bir şekilde bitirmek ve yaşı itibarıyla ileri yaşta olması nedeniyle anatomik rezeksiyon yerine non-anatomik rezeksiyon yapılmıştır. Bir hafta mekanik ventilatör tedavisi alan hastada uzamış hava kaçağı oluştu.



**Şekil 1a-b.** Tek taraflı yaygın bronşektazisi olan hastanın PA akciğer (a) ve bilgisayarlı toraks tomografisinde (b) bronşektaziye ait bal peteği görünümü mevcut. Hastanın şikayetlerinin 30 yıldır sürdüğü öğrenilmiştir.

Plörodezis ile hava kaçağı kontrol altına alınan hasta semptomlarında kısmi düzelme ile taburcu edildi. Ayrıca sol alt lobektomi yapılan olgulardan 7'sinde lingulanın inferior segmentinde çok küçük bronşektazik alanlar saptandı. Bu olgularda sağlam dokuyu da içine alacak şekilde bronşektazik alanlar wedge rezeksiyonlarla çıkarıldı.

Morbiditemiz 6 olgu ile %16'dır. Uzamış hava kaçağı 2 olguda, uzamış hava kaçağı ile birlikte ampiyem 2 olguda ve bilateral rezeksiyon yapılan bir olguda da ampiyem gelişti. Bu olgular

plörodezis, kapalı sualtı drenajı, tüp revizyonu, intraplevral yıkama ve antibiyoterapi ile retorakotomiye gerek duyulmadan tedavi edilmiştir. Sol alt lobektomi ile birlikte lingula rezeksiyonu yapılan bir olguda aseptik poş kaldı. Kontrollerinde her hangi bir komplikasyon gelişmedi.

Mortalitemiz biri geç dönemde olmak üzere, 3 olgu ile %8'dir. Kaybedilen hastalardan biri 44 yaşında sol tarafta yaygın bronşektazisi vardı ve şikayetleri 15 yıldan beri devam etmekteydi. Ameliyat bulgularında diyafragma üzerinde ve göğüs duvarında çok sıkı yapışıklıklar mevcuttu. Pnömonektomi komplikasyon olmadan yapılmış ancak postoperatif kanama nedeniyle erken revizyona alınmıştır. Göğüs duvarından ve diyafragmatik yüzden sızıntı şeklinde kanama saptanmış, ancak yeterli hemostaz sağlanamamıştır. İntraoperatif yapılan kan transfüzyonlarına bağlı kanama diatezi geliştiği düşünülen hasta 3. günde kaybedildi.

İkinci hastamız 50 yaşında ve şikayetleri 15 yıldır devam etmekteydi. Sağ üst lobektomi yapılan hasta ameliyat sonrası 3. gün gelişen status astmatikus nedeniyle kaybedilmiştir. Bu hastanın öyküsünde ve patolojik incelemelerinde tüberküloz lehine bulgu saptanmamıştır. Üçüncü hastamız ise 60 yaşında erkekti. Bir kez masif hemoptizi tarif eden hastanın şikayetleri bir yıldan beri vardı. Hastanın bilgisayarlı toraks tomografisinde sağ akciğer üst lobda nekroz alanları ve fibrotik değişikliklerle birlikte maligniteyi düşündürülen yumuşak doku lezyonu mevcuttu. Ayrıca sol üst lobda solid, nodüler lezyon vardı. Bu lezyonun primer hastalığın metastazı olabileceği düşünülerek eksploratif mini sol torakotomi yapılmıştır. Alınan eksizyonel biopsinin benign, pnömoni sekeli olduğu rapor edilmiştir. Bunun üzerine primer lezyona yönelik sağ torakotomi ile üst lobektomi yapılmıştır. İntraoperatif tümör lehine bulgu saptanmamıştır. Üst lobun tamamen harap olduğu, alt lobun anfizematöz yapıda olduğu görülmüştür. Üst lobun patolojik incelemeleri fibrotik değişiklikler içeren bronşektazi olarak bildirilmiş, tüberküloz ve malignite saptanmamıştır. Hastamızda uzamış hava

**Tablo 2.** Uygulanan cerrahi tedavilerin dağılımı

Lokalizasyon	Lobektomi	Pnöminektomi	Non-Anatomik Rezeksiyon	Yüzde
Sağ		1		2.5
Sağ üst	3		1	10
Sağ orta	5			12.5
Sağ alt	6			15
Sol		3		7.5
Sol alt	20*		1	52.5
Sol üst	-			
Toplam	34	4	2	100

\* Sol alt lobektomi yapılan 7 olguya ilave olarak lingula rezeksiyonu yapılmıştır.

kaçağı ile birlikte ampiyem gelişmiş ve intraplevral yıkamalar, antibiyoterapilerle enfeksiyon kontrol altına alınmıştır. Ameliyat sonrası 30. gün izinli gönderilen hasta, açıklayamadığımız bir nedenle aynı gün evinde kaybedilmiştir.

### Tartışma

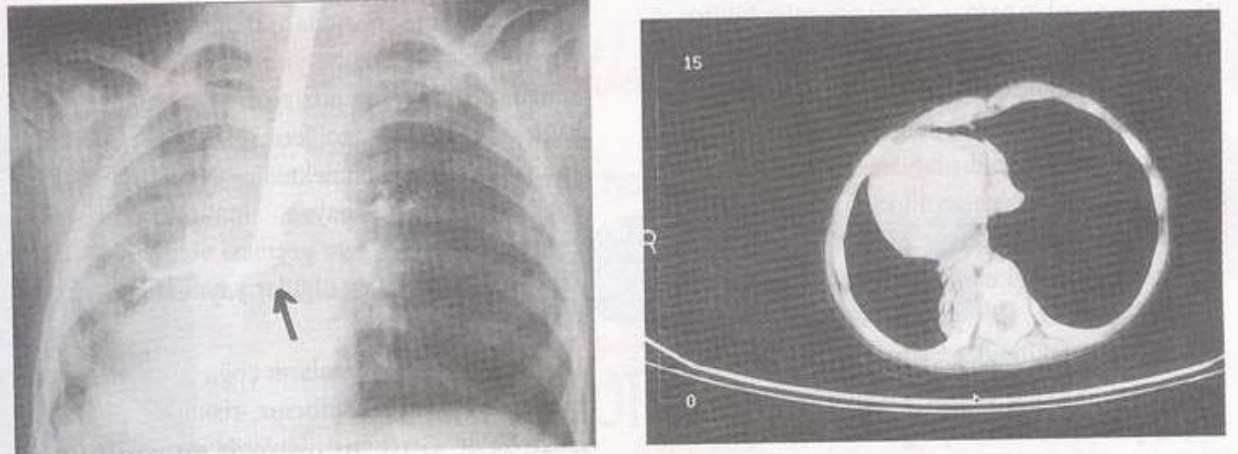
Bronşektazi etiyojisinde akkiz ve konjenital nedenlerin sorumlu tutulduğu irreverzibl kartilaj harabiyeti sonucu gelişen süpüratif akciğer hastalığıdır. Subsegmental hava yollarının anormal progresif dilatasyonudur. Fizyopatolojide değişik nedenler ileri sürülmesine karşın, mukosilier aktivitenin bozulması ve bronşiyal obstrüksiyon bir çok araştırmacı tarafından benimsenmektedir (2,3).

Bronşektazilerde en çok sol akciğer tutulmaktadır. Bu durum, sol ana bronşun sağa göre daha dar olması, peribronşiyal alanın aortik ark ve lenf bezleri tarafından basıya uğratılması, sol ana bronşun sağa göre daha uzun olması nedeniyle basıya uğrama olasılığının daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. Sol akciğer tutulumu farklı yayınlarda değişmekle birlikte %55 ile %80 oranında bildirilmektedir (2,4,5). Bilateral lokalize tutulum ise %3.6-19 olarak rapor edilmektedir. Serimizde sol akciğer tutulumunu %78 ve bilateral tutulumu da %11 olarak saptadık.

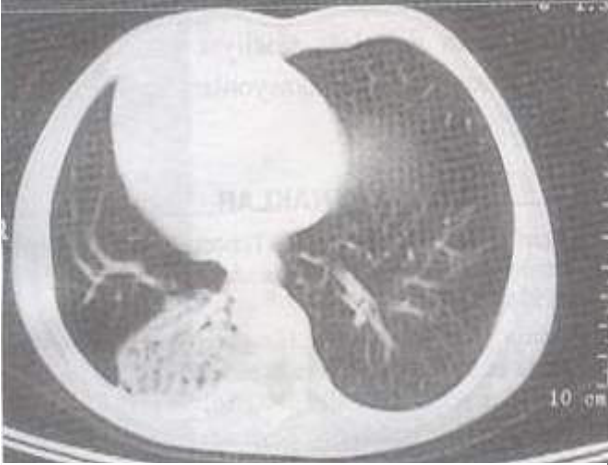
Bronşektazi tanısının konulmasında hastaların şikayetleri kadar, yüksek rezolüsyonlu toraks tomografilerinin önemli yeri vardır. Sensitivite, spesifitesi sırasıyla %95, %98 olarak bildirilmek-

tedir ve invaziv olmayan bir yöntemdir. Yüksek rezolüsyonlu bilgisayarlı tomografi aynı zamanda rezeksiyon sınırlarının planlanmasında çok iyi bir yardımcı tetkiktir (6). Günümüzde kullanımı giderek azalan bir tanı yöntemi de bronkografidir. İşlemin invaziv olması, kullanılan maddelerin akciğer ödemi, enfeksiyon ve kalp yetmezliği yapması nedeniyle pek tercih edilmemektedir. Bronkografi için önerilen etkin madde dianosil® dir. Ancak günümüzde baryum da dahil olmak üzere birçok radyopak madde (ör: iohexal, iopromid, iotrolon) ile bronkografi yapılabilmektedir (7). Birçok hastada bronkoskopi yapılırken özellikle konjenital anomali düşünülüyorsa bronkografi ile trakeobronşiyal sistem daha iyi görüntülenebilmektedir. Bizde olgularımızdan, ikisinde iopamiro, birinde ultravist ve birinde de baryum kullandık. Hiçbir hastamızda kontrast maddeye bağlı bir olumsuzluk gözlemedik. Bronkografi ile her zaman bronşektazik alanları görüntülemek mümkün olmaz, özellikle intrensek veya ekstrensek lobar obstrüksiyon sonucu gelişen bronşektazilerde radyopak distale geçemediği için bronşektazik alanlar iyi görüntülenememektedir (Şekil 2a-b).

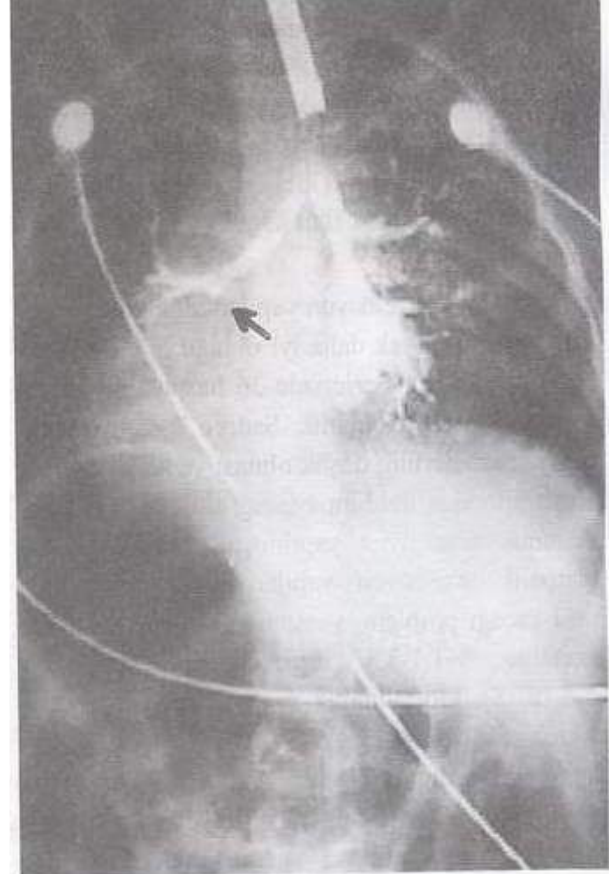
Çocukluk çağı rezeksiyonlarında 1970'li yıllardan itibaren etiyojik nedenlerde değişiklik olmuştur. Eskiden süpüratif akciğer hastalıkları ön planda iken, antibiyotiklerin etkin kullanımı ile günümüzde konjenital akciğer hastalıkları ön plana geçmiştir. (Şekil 3a-b). Bronşektazi konusu da "textbook"larda giderek daha az yer almıştır. Örneğin 2500 sayfalık Shields' de 3, 2400 sayfalık



**Şekil 2a-b.** Sağ alt lobda bronşektazi saptanan hastanın bronkografisi (a). Radyopak maddenin distale (ok işareti) geçmediği görülüyor. Aynı hastanın bilgisayarlı toraks tomografisinde mediastinal şifte ait görünüm (b). Operasyonda 1 cm çapında, sert, etrafa fiks bir adet lenf bezinin sağ alt lob bronşunu dıştan bası ile tıkadığı ve obstrüktif bronşektazi geliştiği görüldü.



**Şekil 3a.** Karatagrenor sendromu olan hastanın sağ alt zonda (anatomik sol alt lob) bronşektazik alana ait bilgisayarlı toraks tomografi görüntüsü izlenmektedir.



**Şekil 3b.** Aynı hastaya bronkoskopik inceleme sırasında bronkografi yapılmış ve radyopak maddenin distale (ok işareti) geçmediği ve dekstrokardi görülmektedir.

Nelson'da 2 sayfa gibi çok kısa şekilde yer verilmiştir (8,9). Oysa ülkemiz gibi gelişmekte olan ülkelerde bronşektazi hala önemli bir problemdir. Özellikle de bronşektazinin septik emboli, beyin absesi, ampiyem, mediastinit ve masif hemoptizi gibi komplikasyonları az gelişmiş ülkelerde daha çok görülmektedir (5,10).

Özellikle çocukluk çağı bronşektazilerinde araştırmacılar, hastalığın reversibl olduğunu ileri

sürmekte ve tıbbi tedavi ile iyi sonuçlar bildirmektedirler. Bazı hastalıkların seyrinde geçici bronşektazi oluşabilir, bunlar 18 ay sonra bile etiyojoloji ortadan kaldırıldığında geriye dönebilir (11,12). Ortadan kaldırılabilir bir etiyojoloji yok ise bu durumda hastalar dikkatli yorumlanmalıdır. Kalıcı bronşektazi gelişen hastalar uzun yıllar düzelmesi için tedavi edilince hastalıklarından kurtulamamaktadırlar, 17 yaşını doldurunca pediatri bölümlerinin takibinden çıkmakta ve Göğüs Hastalıkları Kliniklerine başvurmaktadırlar. Buradan da birkaç yıl içinde cerrahiye gönderilmektedir. Yapılan çalışmalarda çocukluk çağı bronşektazilerinde cerrahi tedavi yapılan grupta tam düzelme %75-100 arasındadır. Oysa medikal tedavi ile düzelme oranı %40 civarındadır (11,13,14). Olgularımızın %33'ü çocukluk çağındadır. Bu olguların birinde yabancı cisim aspirasyonuna bağlı gelişen bronşektazi ve bir diğerinde de Kartagener sendromuna bağlı olarak gelişen bronşektazi saptandı. Çocukluk yaş grubundaki diğer olgularda ise ameliyat endikasyonumuz tekrarlayan enfeksiyonlardı. Serimizde çocukluk çağı bronşektazileri en sık 11-17 yaş grubunda olup incelediğimiz yerli literatürle uyumludur (11,14). Bilateral hastalığı olan bir olgu dışında tüm olgularda tam düzelme gözlemledik.

Anatomik rezeksiyon yapılan olgularda sonuçların anlamlı olarak daha iyi olduğu bildirilmektedir (1,4,5,15-17). Serimizde 36 hastaya 38 anatomik rezeksiyon uyguladık. Sadece 2 olguya solunum kapasitelerinin düşük olması ve kalan akciğerin hemitoraksı doldurmayacağı düşünülerek non-anatomik rezeksiyon yapılmıştır. Özellikle non-anatomik rezeksiyon yapılan olgularda uzamış hava kaçağı problemi yaşanmıştır. Geniş serilerde mortalite %1.7-8.3 arasında bildirilmektedir (1,5,16,18). Mortalitemiz 3 hasta ile %8 dir. Çocukluk çağı bronşektazisi nedeniyle rezeksiyon yaptığımız grupta mortalite yoktur. Erişkin grupta ise bir olgumuzu postoperatif 30. gün kaybettiğimiz göz önüne alınırsa operatif mortalitemiz 2 hasta ile %5.5 dir. Tek taraflı lokalize, çift taraflı lokalize ve tek taraflı yaygın bronşektazilerde rezeksiyon; bronşektazi tedavisinde düşük mortalite ve morbidite ile ideal tedavi seçeneğidir.

Operasyon sırasında çift lümenli endotrakeal tüp ile selektif entübasyon yapılması önemli bir konudur. Bu sayede pozisyon ve manüplasyonlara bağlı olarak karşı akciğere sekresyon ve enfeksiyonun geçişi önlenmektedir. Nitekim selektif entübasyon yapılamayan, intraoperatif sekresyonların karşı akciğere geçmesi ve gelişen hipoksi nedeniyle kaybedilen olgular yayınlarda mevcuttur (5,14).

Bronşektazili hastaların çoğu uzun yıllar tedavi altında olmakta konforsuz, riskli bir yaşam sürdürmektedirler. Gecikmiş olgularda operasyon bozulmuş intratorasik anatomi, artmış adezyonlardan dolayı zor geçmektedir. Bu durum mortalite ve morbiditeyi arttırmaktadır. Bronşektazilerde gerek erişkin gerekse pediatik yaş gruplarında olsun hadisenin kalıcı olup olmadığına bir an önce karar verip, ameliyat endikasyonları doğduğunda cerrahi tedavi geciktirilmemelidir. Bu hem hastanın geri kalan hayatını risksiz ve konforlu geçirmesini sağlayacak, hem de olası ameliyat güçlüklerini ve ameliyat sonrası komplikasyonları en aza indirecektir.

#### KAYNAKLAR

1. Agasthian T, Deschamps C, Trastek V, et al. Surgical management of bronchiectasis. *Ann Thorac Surg* 1996; 62:976-80.
2. Pasteur MC, Helliwell SM, Houghton SJ et al. An investigation into causative factors in patients with bronchiectasis *Am J Respir Crit Care Med* 2000; 162(4):1277-84.
3. Çokuğraş H, Akçakaya N, Söylemez Y ve ark. 10 yıllık bronşektazi olgularımızın değerlendirilmesi. *GKD Cer Derg* 1994; 2:371-4.
4. Ashour M, Al-Kattan KM, Jain SK, et al. Surgery unilateral bronchiectasis: results and prognostic factors. *Tuber Lung Dis Apr* 1996; 77(2):168-72.
5. Kutlay H, Cangır AK, Enön S et al. Surgical treatment in bronchiectasis: analysis of 166 patients. *EJCT Surg* 2002; 21:634-7.
6. Mootoosamy IM, Reznick RH, Osman J, et al. Assessment bronchiectasis by computed tomography. *Pediatr Radiol Sep* 2000; 30(9):632-7.
7. Thompson IM, Whittlesey GC, Slo vis TL, et al. Evaluation of contrast media for bronchography. *Pediatr Radiol* 1997; 27(7):598-605.
8. Joseph I, Miller Jr. Bacterial infections of the lungs and bronchial compressive disorders. In *General Thoracic Surgery*. Ed by: Shields TW. 5<sup>th</sup> ed: Chapter 84, Lippincott Williams&Wilkins Co. Philadelphia. 2000; p:1039-41.
9. Stern RJ. Bronchiectasis. In: Behrman RE (eds): *Nelson Textbook of Pediatrics*. 16th. ed. Philadelphia: WB Saunders; 2000: p: 1308-9.

10. Karakoç GB, Yılmaz M, Altıntaş DU et al. Bronchiectasis: still a problem. *Pediatr Pulmonol* 2001; 32:175-8.
  11. Keleş M, Tezel Ç, Ürek Ş ve ark. Çocukluk çağı bronşektazilerinde cerrahi tedavi. *Heybeliada Tıp Bülteni* 2001; 7(1):30-33.
  12. Pitney AC, Callahan CW. Reversal of bronchiectasis caused by chronic aspiration in cri du chat syndrome. *Arc Dis Child* 2001; 85:413-4.
  13. Bolman RM, Wolfe WG. Bronchiectasis and bronchopulmonary sequestration. *Surg Clin North Am* 1980; 60(4):867-81.
  14. İnci İ, Özçelik C, Ülkü R ve ark. Çocukluk çağı bronşektazilerinde cerrahi tedavi: 26 olgunun değerlendirilmesi. *Heybeliada Tıp Bülteni* 1997; 3(1):34-9.
  15. Han S, Yıldırım E, Dural K ve ark. Bronşektazi nedeniyle opere edilen hastalardaki sonuçlarımız. *Heybeliada Tıp Bülteni* 2002; 2(8):24-7.
  16. Doğan R, Alp M, Kaya S, et al. Surgical treatment of bronchiectasis: A collective review of 487 cases. *Thorac Cardiovasc Surg* 1989; 37:183-6.
  17. Annett LS, Kratz JM, Crawford FA. Current results of treatment of bronchiectasis. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1982; 83:546-50.
  18. George SA, Leonardi HK, Overholt RH. Bilateral pulmonary resection for bronchiectasis: a 40 -year experience. *Thorac Cardiovasc Surg Jun* 1989; 37(3):183-6.
- 

**Geliş Tarihi:** 15.01.2003

**Yazışma Adresi:** Dr.Aydın NADİR  
Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Göğüs Cerrahisi AD  
PK: 58141, SİVAS  
aydin\_nadir@ttnet.net.tr