

# ÇOCUKLUK ÇAĞI BRONŞEKTAZİSİ CERRAHİ DENEYİMLERİMİZ

## Our Surgical Experience On Childhood Bronchiectasis

Kerim Tülüce<sup>1</sup>, İ.Cüneyt Kurul<sup>2</sup>, Sedat Demircan<sup>2</sup>

### ÖZET

**Amaç:** Kliniğimizde bronşektazi nedeniyle opere edilen çocuk yaş grubu hastaların; yaş, cinsiyet, cerrahi prosedür ve tedavi sonuçlarına göre değerlendirilmesidir.

**Gereç ve Yöntemler:** Kliniğimizde Mart 2005 ile Mart 2011 arasında opere edilen 13 olgu retrospektif olarak incelendi. Tüm olgular posteroanterior akciğer grafisi ve bilgisayarlı toraks tomografisi ile değerlendirildi. Dosya kayıtlarından hastaların yaş, cinsiyet, etyoloji, yapılan operasyon tipi, bronşektazinin lokalizasyonu, mortalite ve morbidite bilgileri alındı.

**Bulgular:** Yaş aralığı 6 ile 17 idi. Olguların 11'i erkek, 2'si ise kadındı. En sık nedenin tekrarlayan alt solunum yolu enfeksiyonu olduğu saptandı(%76,8). Olguların 9'unda tek taraflı lokalize, 1'inde tek taraflı yaygın ve 3'ündede çift taraflı lokalize bronşektazi mevcuttu. Bu olgulara 13 lobektomi, 1 bilobektomi ve 1 wedge rezeksiyon olmak üzere toplam 15 rezeksiyon uygulandı. 10 rezeksiyon sağ tarafa, 5 rezeksiyon ise sol tarafa uygulandı. 4 olgumuzda postoperatif komplikasyon gelişti.

**Sonuç:** Tek taraflı lokalize vakalarda cerrahi sonuçların mükemmel olduğu görüldü. Tek taraflı diffüz ve çift taraflı lokalize vakalarda ise takiplerde büyüme ve gelişmenin tekrar normalleşme sürecine girdiği görüldü. Sonuçta erişkin yaş bronşektazide olduğu gibi çocukluk yaş grubu bronşektazilerinde de cerrahi en etkin tedavidir.

**Anahtar kelimeler:** Bronşektazi; Cerrahi rezeksiyon; Çocukluk çağı

### ABSTRACT

**Objective:** Patients, who have been operated for bronchiectasis in our clinic at childhood, evaluated according to age, sex, surgical procedure and results.

**Material and Methods:** 13 patients, who were operated in our clinic between March 2005 and March 2011, were investigated retrospectively. All cases were evaluated with posteroanterior chest graph and computerized thorax tomography. Data about patients ages, sex, etiology, surgical procedures, localization of bronchiectasis, mortality and morbidity were taken from files.

**Results:** Patients age range was 6 to 17. There was 11 male and 2 female. Most common reason for bronchiectasis was seen as recurrent lower airway infections(%76,8). There were, 9 patients one sided localized disease, 1 patient one sided diffuse disease and 3 patients double sided localized disease. Thirteen lobectomy, one bilobectomy and one wedge resection were performed. 10 resection performed to right side and 5 resection to left side.

**Conclusion:** We have seen that surgical results were excellent in one sided localized cases. In the cases who were one sided diffuse and double sided localized, the surgery made a contribution to normal growing. Consequently, surgery is the best therapy for bronchiectasis at childhood like adults.

**Key words:** Bronchiectasis; Surgical resections; Childhood

<sup>1</sup>Rize Devlet Hastanesi  
Göğüs Cerrahisi Bölümü  
Rize

<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı  
Ankara

Kerim Tülüce, Uzm. Dr.  
İ.Cüneyt Kurul, Prof. Dr.  
Sedat Demircan, Prof. Dr.

#### İletişim:

Uzm. Dr. Kerim Tülüce  
Rize Devlet Hastanesi  
Göğüs Cerrahisi Bölümü  
53000 Rize  
Tel: +90 464 2141274  
e-mail:  
ktluce@yahoo.com

Geliş tarihi/Received:29.04.2013  
Kabul tarihi/Accepted:14.01.2014

Bozok Tıp Derg 2014,4(1):18-21  
Bozok Med J 2014;4(1):18-21

## GİRİŞ

Bronsektazi bronş duvarının musküler ve elastik yapılarının destrüksiyonuna bağlı olarak kalıcı dilatasyonu ve distorsiyonuna verilen isimdir. Kronik, inflamatuvar, progresif ve enfeksiyöz bir hastalıktır (1,2). Sosyoekonomik seviyesi yüksek toplumlarda, görülme sıklığı, gün geçtikçe azalan ve önemini kaybetmekte olan bronsektazi, ülkemiz için aynen tüberküloz ve kist hidatikte olduğu gibi hala önemli bir sağlık sorunudur (1,2). Bronsektazi ilk defa Rene Laennec tarafından 1819 yılında 3,5 yaşında bir kız çocuğunda tanımlanmıştır. Hasse 1846 yılında bronsektazi terimini kullandı (1,2,3). Jackson 1907 yılında bronkoskopi esnasında bizmut subkarbonat pudrası kullanımı (püskürterek) bronşları görünür hale getirdi (2,4). 1933 yılında Kartagener situs inversus totalis, kronik sinüzit ve bronsektazi triadını tanımlayıp kendi adıyla anılan sendromu tariflemiştir. İlk kez 1898 yılında Krause bronsektazi nedeniyle parsiyel akciğer rezeksiyonu yapmış, 1901 yılında Heidenhain başarılı ilk lobektomiyi gerçekleştirmiştir ve bu operasyonda bistüri ve koter kullanmıştır (2,5). Hastalığın etyolojisinde yer alan pnömoni, kızamık, tüberküloz gibi hastalıkların uygun antibiyoterapi, immünizasyon ve etkin yapılan taramalarla engellenmesi hastalığın insidansını oldukça azaltmıştır (1,2,3). Bronsektazinin erken dönemde öncelikli tedavisi medikal olmakla beraber hastalığın ilerlemesi durumunda cerrahi rezeksiyon gerekli olabilmektedir (1,2).

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Mart 2005 ile Mart 2011 tarihleri arasında radyolojik olarak bronsektazi tanısı almış ve cerrahi rezeksiyon uygulanmış 13 olgu retrospektif olarak incelendi. Hastalar yaş, cinsiyet, semptomlar, hastalığın lokalizasyonu, uygulanan cerrahi teknik ve sonuçları açısından değerlendirildi.

## BULGULAR

En genç hastamız 6 yaşında en yaşlısı ise 17 yaşında idi. Olguların 2'si kadın, 11'i erkek idi. Şikayetler 2 yıl ile 8 yıl arasında değişmekte olup, medyan süre 3,7 yıl olarak hesaplandı. Tüm olguların sık alt solunum yolu enfek-

siyonu geçirme öyküsü mevcuttu ve medikal tedavinin fayda göstermediği vakalardı. Olgular operasyon öncesi posteroanterior akciğer grafisi(PA) ve bilgisayarlı toraks tomografisi(Toraks BT) ile değerlendirildi. Radyolojik bulgular eşliğinde olgularımızın bronsektazi tipleri Reid sınıflandırmasına göre yapıldı (Tablo1).

**Tablo 1:** Bronsektazi vakalarımızın Reid sınıflamasına göre dağılımı

Bronsektazinin Tipi	Olgu sayısı	%
Silendirik Tip	9	69,2
Variköz Tip	2	15,4
Sakküler Tip	2	15,4
<b>Toplam</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Olgulardaki en sık semptomlar sık tekrarlayan alt solunum yolu enfeksiyonu, büyüme gelişme geriliği, halitozis ve hemoptizi idi. Bronsektazi sebebi olarak karşımıza en sık pnömoni, viral enfeksiyonlar, tüberküloz ve yabancı cisim aspirasyonu çıktı. 3 olgumuz medikal tedaviyi takiben diğer vakalar ise elektif şartlarda operasyona alındı. Olguların %69,2'si tek taraflı lokalize, %7,7'si tek taraflı diffüz ve %23'ü bilateral lokalize idi. 13 olguya 15 cerrahi prosedür uygulandı. 13 lobektomi, 1 bilobektomi ve 1 wedge rezeksiyon yapıldı. Wedge rezeksiyon sol alt lobektomi yapılan olgunun lingulasındaki küçük bir alana uygulandı. Tüberküloza bağlı gelişen bronsektazi nedeniyle bir olgumuza sağ üst lobektomi yapıldı. İki olgumuzda 3 ay ara ile sağ ve sol alt lobektomi uygulandı. Bir olgumuzda sağ alt ve orta lobektomi (bilobektomi) uygulandı. Diğer 7 olgumuza ise standart lobektomi yapıldı (Tablo2). Postoperatif dönemde bir olgumuzda ampiyem gelişti. Bu olgumuz sık intraplevral lavaj, drenaj ve uygun medikasyonla tedavi edildi. İki olgumuzda uzamış hava kaçağı gelişti. Bu olgulara ek girişim gerekmedi fakat yatış süreleri ortalama 4 gün kadar uzadı. Bir olgumuzda steril poş gelişti. Olgularımızın ortalama yatış süresi 8,6 gün olarak gerçekleşti. Taburculuk sonrası 10.gün, 30.gün ve 90.günlerde kontrolleri gerçekleştirilen hastalarda herhangi bir komplikasyon olmadı. Serimizde mortalitemiz olmadı.

**Tablo 2:** Bronsektazi için yapılan rezeksiyonların dağılımı

Yapılan Rezeksiyon	Olgu sayısı	%
Sol alt lobektomi	7	46,6
Sağ alt lobektomi	5	33,3
Sağ üst lobektomi	1	6,6
Bilobektomi inferior	1	6,6
Wedge rezeksiyon	1	6,6
<b>Toplam</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

## TARTIŞMA

Bronsektazi anatomik olarak; bir veya daha fazla bronşun, bronş duvarının kas ve elastik komponentlerinin destrüksiyonu sonucunda anormal ve kalıcı olarak genişlemesi durumudur. Klinik bulgularında bol pürülan balgam, tekrarlayan pulmoner enfeksiyonlar, hemoptizi, öksürük nefes darlığı gibi özellikleri vardır.

Bronsektazide belirgin cinsiyet ayrımı gözlenmemektedir. Bronsektazi insidansı hastalığın tedavisinin yapıldığı merkezlerde farklılık gösterebilmektedir. Balkanlı ve ark. tarafından 2003 yılında yapılan 238 vakalık seride kadın/erkek oranı 0,16 iken Kutlay ve ark. tarafından 2002 yılındaki 166 vakalık serilerinde kadın/erkek oranı 1,24 olarak görülmüştür. Çalışmamızda ise oran 0,18 olarak saptanmıştır (6,7). Çocukluk çağı bronsektazisi ile ilgili yayınlarda ise Sırmalı ve ark. serisinde oran 1,17 iken, Hacıbrahimoğlu ve ark. serisinde oran 1.05 olarak bulunmuştur(9,10).

Bronsektazi etyolojisinde özellikle çocukluk çağında sık tekrarlayan sinopulmoner enfeksiyonlar önemli rol oynamaktadır. Bunu viral enfeksiyonlar, tüberküloz ve yabancı cisim aspirasyonları izlemektedir (5,6,7). Kuzey Batı Avrupa ve Kuzey Amerika'da ise bronsektazi etyolojisinde ilk sırada kistik fibrozis bulunmaktadır. Gelişmiş ülkelerde bronsektazi kistik fibrozise bağlı bronsektazi ve kistik fibrozis dışı bronsektazi olarak sınıflandırılmaktadır. Çokuğraş ve ark. tarafından 1994'de yapılan 96 vakalık çocuk hastaları kapsayan serilerinde, vakaların %58'inde viral enfeksiyonlar sebep idi (8). Çalışmamızda ise olguların %69,2'sinde pnömoni, %15,3'ünde ise viral enfeksiyonlar etyolojik sebep idi. Etiyolojik faktör

olarak bir diğer sebep ise yabancı cisim aspirasyonudur. Sık görülmemekle beraber mutlaka akılda bulundurulması gereken bir etyolojik sebeptir. Doğan ve ark. tarafından 1989 yılında yapılmış 487 vakalık seride oran %2,8 olarak tespit edilmiştir (11).

Bronsektazi tanısında akciğer grafileri kullanılmakla beraber hastaların %50'sinde normal grafi saptanabilmektedir (5,12). Bronkografi ise uzun yıllar tanıda kullanılmış ama günümüzde terkedilmiş bir yöntemdir (1,2,5). Önceki yıllarda bronsektazi tanısında sık olarak bilgisayarlı tomografi kullanılmaya başlanmış olmasına rağmen günümüzde yüksek rezolusyonlu tomografi tanıda en değerli yöntem haline gelmiştir(12,13). Toraks BT'nin 10 mm kalın kesitlerde sensitivitesi %66, spesifitesi %92 ken, 1,5 mm ince kesitlerde sensitivitesi %84 ve spesifitesi %92'dir (13,14). Kang ve ark. yüksek rezolusyonlu bilgisayarlı tomografi (YRBT) için spesifik olan iki ana bulgu tariflemişlerdir. Bunlardan ilki bronş iç çapının, eşlik eden pulmoner arter çapından 1,5 kat fazla olması ve diğeri ise bronşun gittikçe incelen yapısının kaybolmasıdır (14).

Günümüzde bronsektazi, gelişen temel tedavi hizmetleri ve medikal tedavi yöntemleri ile önlenabilir bir hastalık olmuştur. Cerrahi yapılan hastalar gelişmiş ülkelerde azalır iken, gelişmekte olan ve gelişmemiş ülkelerde halen bu sayı fazladır. Bronsektazide ilk tedavi seçeneği medikal tedavidir. Burada amaç bronkospazmı çözmek, sekresyonları uzaklaştırmak ve enfeksiyon kaynağına yönelik antibiyoterapidir. Cerrahi tedavi ise medikal tedavinin yetersiz kaldığı noktada, ciddi hemoptiziler durumunda ve ampiyem ve apse gibi komplikasyonlar gelişmesi halinde devreye girmektedir. Cerrahiden maksimum verimi alabilmek için uygun hasta seçimi önemlidir. Mümkün olduğunca anatomik rezeksiyon yapılmalı ama akciğer parankimide olabildiğince korunmalıdır(1,2,5). Bronsektazi en sık sol alt lobu tuttuğu için, en sık uygulanan rezeksiyon birçok araştırmada sol alt lobektomi+lingulektomidir. Sol alt lobektomi, sağ orta lobektomi ve sağ alt lobektomi diğer sık rezeksiyon alanlarıdır (6,7,11). Prieto ve arkadaşları 2001'de yayınladıkları 119 vakalık seride sağ tarafa yapılan rezeksiyon daha fazla olarak tespit ettiler (15).

Bizim çalışmamızda ise sırayla en sık sol alt lobektomi ve sağ alt lobektomi şeklinde idi. Bilateral lokalize hastalık cerrahi açıdan kontrendike değildir. Her iki akciğerden en az 3'er, toplamda 6 sağlam segment kalacak şekilde cerrahi uygulanabileceği yönünde birçok araştırma vardır. Bir başka deyiş ile hastanın postoperatif en az 800 cc FEV1 değeri kalacak şekilde rezeksiyonu yapılabilir. Bu araştırmalarda çıkarılan segmentler 4 ila 12 arasında değişmektedir. Laros 1988 yılında yayınladığı serisinde 10-13 segment çıkardığı 30 olguyu 30 yıl süresince takip etmiş ve mükemmel sonuçlar bildirmiştir (16). Özellikle ülkemiz için güncel sayılabilecek bir başka yenilik ise video yardımcı torakoskopik cerrahi (VATS) ile yapılan rezeksiyonlardır. Zhang ve arkadaşlarının 2011 yılında yaptıkları 279 vakalık seride 52 vakaya VATS ile rezeksiyon yapılmaya çalışılmış. Bunların 7'si torakotomiye dönülmüş. Sonuç olarak postoperatif mortalite ve morbidite oranlarında anlamlı fark olmaz iken hastanede yatış süresinde özellikle VATS grubunda anlamlı fark saptanmıştır. Yapılan bir başka çalışmada benzer sonuçlar bulunmuş ve sınırlayıcı tek faktörün yoğun plevral adezyonlar olduğu bildirilmiştir (17,18). Bu çalışmalarda çocuk hasta olup olmaması konusunda ise bir bilgiye rastlanmamıştır. Sonuç olarak bronsektazi cerrahisi uygun hasta seçimi yapılması halinde oldukça yüz güldürücü sonuçlar verir. Cerrahi ile çıkarılacak alan hastalıklı doku olduğu için operasyondan kaçınmak yersizdir ve hasta için fizyolojik bir kayıp olmamaktadır. Cerrahide dikkat edilmesi gereken hususlar dikkatli diseksiyon ve anatomik rezeksiyon yapılmasıdır. Mümkün olduğunca sağlıklı dokunun korunması prensip edinilmelidir.

## KAYNAKLAR

1. Kavukçu Ş. Akciğerin süpüratif hastalıkları, In Ökten İ, ed. Göğüs Cerrahisi, 1 Baskı, cilt 2, Ankara: Sim Matbaacılık,2003;1001-09.
2. Yıldızeli B, Yüksel M. Pnömoni, akciğer apsesi ve bronsektazi. In: Yüksel M, Kalaycı G; eds. Göğüs Cerrahisi. 1. Baskı İstanbul: Özlem Grafik Matbaacılık, 2001. p.659-76
3. Miller JI. Bronchiectasis. In Shields TW, LoCicero J, Reed CE, Feins RH, eds. General Thoracic Surgery. 7 th ed. Philadelphia: Lippincotts, Williams and Wilkins, 2000. p. 1117-9.
4. Barker AF, Bardana EJ. Bronchiectasis: Update of an orphan disease. Am Rev Respir Dis. 1988; 137(4):969-78.
5. Sagel SD, Davis SD, Campisi P, Dell SD. Update of respiratory tract disease in children with primary ciliary dyskinesia. Proc Am Thorac Soc. 2011;8(5):438-43.
6. Baklanli K, Genç O, Dakak M, Gürkök S, Gözübüyük A, Caylak H, et al. Surgical management of bronchiectasis: analysing and short-term results in 238 patient. Eur J Cardiothorac Surg. 2003; 24(5): 699-702
7. Kutlay H, Cangir AK, Enön S, Sahin E, Akal M, Güngör A, et al. Surgical treatment in bronchiectasis: analysis of 166 patients. Eur J Cardiothorac Surg. 2002; 21(4):634-47.
8. Çokuğraş H, Akçaya N,Söylemez Y,Dayioğlu E, Kulak K, Aydoğan M. 10 yıllık bronsektazi olgularımızın değerlendirilmesi. GKD Cer Derg. 1994; 2(4): 371-74.
9. Sirmali M, Karasu S, Türüt H, Gezer S, Kaya S, Taştepe I, et al. Surgical management of bronchiectasis in childhood. Eur J Cardiothorac Surg. 2007;31(4):758.
10. Hacıbrahimoglu G, Fazlioglu M, Olcmen A, Gurses A, Bedirhan MA. Surgical management of bronchiectasis due to infectious disease. J Thorac Cardiovasc Surg. 2004; 127(5) 1361-5.
11. Doğan R, Alp M, Kaya S, Ayrancıoğlu K, Taştepe I, Unlü M, et al. Surgical treatment of bronchiectasis: a collective review of 487 cases. Thorac Cardiovasc Surg. 1989; 37(3): 183-96.
12. Bruggen-Bogaarts B, Bruggen H, Waes P, Lammer JW. Screening for bronchiectasis. A comparative study between chest radiography and high-resolution CT. Chest. 1996; 109(3): 608-711.
13. Ooi GC, Khong PL, Chan-Yeung M, Ho JC, Chan PK, Lee JC, et al. High-resolution CT quantification of bronchiectasis: Clinical and functional correlation. Radiology. 2002; 225(3): 663-72.
14. Kang EY, Miller RR, Muller NL. Bronchiectasis: Comparison of preoperative thin-section CT and pathologic findings in resected specimens. Radiology. 1995; 195(3): 649-54
15. Prieto D, Bernardo J, Matos MJ, Eugéni L, Antunes M. Surgery for bronchiectasis. Eur J Cardiothorac Surg. 2001; 20(1): 19-23
16. Laros CD, Van den Bosch JM, Westermann CJ, Bergstein PG, Vanderschueren RG, Knaepen PJ. Resection of more than 10 lung segments: A 30-year survey of bronchiectatic patients. J Thorac Cardiovasc Surg. 1988; 95(1): 119-23.
17. Zhang P, Zhang F, Jiang S, Jiang G, Zhou X, Ding J,et al. Video-assisted thoracic surgery for bronchiectasis. Ann Thorac Surg. 2011; 91(1): 239-43.
18. Yang F, Li Y, Liu J, Li JF, Jiang GC, Zhao H, et al. Video-assisted thoracoscopic lobectomy for benign pulmonary disease. Zhonghua Wai Ke Za Zhi. 2009; 47(6): 454-66.