

Bronşektazide Operasyonun Rolü: Cerrahi ve Medikal Tedavinin Karşılaştırması

THE ROLE OF OPERATION IN BRONCHIECTASIS: COMPARISON OF SURGICAL AND MEDICAL TREATMENT

Akın Eraslan Balcı, Tansel Ansal Balcı, Şevval Eren, Hasan Nazaroğlu, Mehmet Nesimi Eren

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Diyarbakır

Özet

Amaç: Modern antibiyoterapi çağında, bronşektazi tedavisinde operasyonun rolünü araştırmak için, 162 bronşektazi hastası değerlendirildi.

Materyal ve Metod: Hastaların 118'i cerrahi (A grubu), 28'i medikal olarak (B grubu) tedavi edildi. Her iki grup yaş, hastalıklı segment sayısı ve izlem süresi bakımından benzerdi.

Bulgular: Operasyon endikasyonları %51.7 medikal tedavinin yetmezliği, %20.3 hemoptizi ve %14.4 gelişme geriliği idi. Bilateral hastalık A grubunda %17.8, B grubunda %21.4'ü. En sık (%39'a karşın 32.1) alt lob bazal segmentler tutulmuştu. Hastalıklı segment sayısı ortalama 4.8'e karşın 4.7 idi. Lobektomi %73.7, pnömonektomi %9.3, wedge-segmentektomi %8.4 oranında yapıldı. Tam rezeksiyon tek taraflı hastalıkta %95, iki taraflı hastalıkta %28.5 başarılıydı. Morbidite %21.2, mortalite %3.4'dü. A grubu hastalarda ortalama postoperatif hastane süresi B grubundan daha kısaydı (8.6'ya karşılık 13.2 gün). İki yıllık izlemede tam rezeksiyonun başarılı olduğu hastaların %94.4'ü, B grubu hastaların ise %60'ı asemptomatik kaldı ($p < 0.05$).

Sonuç: Rezeksiyon, iyi seçilen hastalarda düşük morbidite ve mortaliteyle yapılabilir ve uzun dönemde medikal tedaviye üstünlük taşır.

Anahtar kelimeler: Bronşektazi, rezeksiyon, lobektomi, pnömonektomi

Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg 2002;10:95-101

Summary

Background: To assess the role of operation in the management of bronchiectasis, 162 patients with bronchiectasis were reviewed in the modern era of antibiotic therapy.

Methods: One-hundred-eighteen patients were treated surgically (Group A), and 28 nonoperatively (Group B). Both two groups were similar by taking the features of age, involved segment and mean follow up, into consideration.

Results: The indication for operation was failure of medical therapy (51.7%), hemoptysis (20.3%) and failure of growth (14.4%). The disease was bilateral in 17.8% of group A and in 21.4% of group B. Lower lobes basal segments were involved most frequently (39% versus 32.1%). The mean number of the involved segments was 4.8 versus 4.7. Lobectomy was performed in 73.7%, pneumonectomy in 9.3% and wedge-segmentectomy in 8.4% of surgical group. Complete resection was achieved in 95% of unilateral bronchiectasis and in 28.5% of bilateral bronchiectasis. Morbidity was 21.2% and mortality was 3.4%. Mean postoperative hospital stay in group A was less than in group B (8.6 vs. 13.2 days). The patients involving 94.4% of group A and 60% of group B were asymptomatic, during 2 year follow-up period ($p < 0.05$).

Conclusion: Resection, in selected patients, can be done with low mortality and morbidity and superior to medical therapy in long term follow up.

Keywords: Bronchiectasis, resection, lobectomy, pneumonectomy

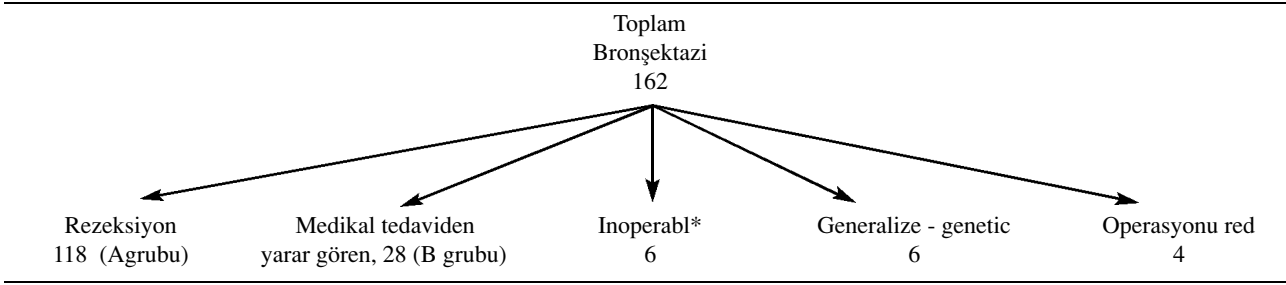
Turkish J Thorac Cardiovasc Surg 2002;10:95-101

Giriş

Bronşektazi, bronş ve bronşiyollerin kronik ve nekrotizan enfeksiyonu nedeniyle gelişen, geri dönüşümsüz anormal havayolu dilatasyonudur. Altta yatan neden pulmoner enfeksiyon ve/veya obstrüksiyondur. Göğüs cerrahisi ve bronşektazinin tarihesi birbirine paraleldir. Göğüs cerrahisinin

ayrı bir cerrahi dalı olarak ortaya çıkmasında temel oluşturmuştur. Segment rezeksiyonuyla ilgili teknikler bu hastalık nedeniyle gelişmiştir [1]. Modern cerrahi ve anestezi uygulamalarının doğmasından önce, postüral drenaj ve bronkoskopik aspirasyondan başka şekilde sağaltım yapılmadığı bilinen bir gerçektir. Öyle ki semptomların başlamasından sonra sepsis, pnömoni, akciğer apsesi ve

Şekil 1. Bronşektazi hastalarının dağılımı.



*pulmoner yetmezlik, kalp yetmezliği, yandaş hastalık nedeniyle

solunum yetmezliği gibi komplikasyonlarından dolayı 3-6 yıllık bir periyotta ölüm oranının %49, sağ kalımın ise 13 yıl olduğu bildirilmiştir [2].

İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra, cerrahi ve anestezideki ilerlemeler, cerrahiye seçilecek yöntem haline getirmiştir. Fakat ardı sıra antibiyoterapinin ilerlemesi, kızamık, boğmaca ve tüberkülozun eliminasyonu bronşektazi insidansını belirgin derecede azaltmış ve sağaltımı konservatif yöntemlere doğru kaydırmıştır. Buna karşın gelişmiş ülkelerde antibiyotiğe dirençli organizmaların ortaya çıkması, bağışıklığı baskı altındaki bireylerin, yaşlı nüfusun ve hastane enfeksiyonlarının artması gibi nedenler yüzünden, eskisi kadar olmasa da, görülmeye devam etmektedir [1]. Kuzey Amerika ve Avrupa'daki beyaz popülasyonda en sık neden kistik fibrozistir [3]. Gelişmekte olan ülkelereyse fakirlik, kötü hijyen, halk içindeki yanlış inanışlar, hastane ve hekim yetersizliği gibi nedenlerden ötürü, bütün süpüratif akciğer hastalıkları gibi, önemli bir sağlık sorunu olarak kalmaya devam etmektedir [4]. Bronşektazi tedavisinde rezeksiyonun rolünü inceleyen çalışmalarda, medikal tedavinin üstün olduğu savunulduğu gibi [1, 5], seçilen olgularda ise cerrahi rezeksiyonun tam

iyileşme sağladığı bildirilmiştir [6-9]. Son yıllarda bronşektaziyle ilgili oldukça az sayıda çalışma yayınlanmıştır [6,7,10]. Tam rezeksiyonun tam olmayana göre üstün olduğu gösterilmiş [7], sınırlı bronşektazi olgularında medikal tedavi başarılı bulunmuş [2]; ancak tam rezeksiyon yapılan olgularla medikal tedavi görenler karşılaştırılmamıştır. Bu çalışmada rezeksiyonla ilgili deneyimimizi gözden geçirip cerrahinin endikasyon ve sonuçlarını incelerken, tam rezeksiyonla tedavi edilen bronşektazi olguları, medikal tedavinin başlangıçta başarılı olduğu hastalarla karşılaştırılmıştır.

Materyal ve Metod

Bronşektazi tanısıyla, 2001 yılından önceki 20 yıllık dönemde yatırılarak tedavi gören 162 hasta vardı. Hastaların 89'u erkek, 73'ü kadın ve yaş ortalaması 39.2 ± 16.8 idi. Tüm hasta grubu için %68 sol, %32 sağ taraf tutulumu baskındı. Hastalar genellikle düşük sosyo-ekonomik gruptan ve/veya kırsal kesimden gelmekteydi. Erişkin erkeklerde sigara alışkanlığı yaklaşık %98'di.

Tablo 1. A ve B grubunda bulunan hastalarının karşılaştırılması.

	A grubu (n = 118)	B grubu (n = 28)
Demografik Analiz		
Yaş ortalaması	33.9 ± 16.8 (5-61)	32.6 ± 15.2 (4-48)
Çocuk hastalar	27 (%22.8)	6 (%21.4)
Erişkin yaş ortalaması	40.7 ± 12.7 (15-61)	38.7 ± 10.5 (15-48)
Semptomatoloji		
Semptomların süresi (yıl)	4.6 ± 4.4 (1-8)	3.9 ± 3.5 (1-6)
Hemoptizi	%34	%23
Patoloji		
Sol taraf tutulumu, 92 (%63)	75 (%63.6)	17(%60.7)
Sağ taraf tutulumu, 54 (%37)	43 (%36.4)	11 (%39.3)
Hastalıklı segment sayısı	4.8 ± 2.2	4.7 ± 2
Sakküler/silindirik oranı	56/62	12/16
Bilateral hastalık	21 (%17.8)	6 (%21.4)
Dağılım		
Alt lob bazal segment	46 (%39)	9 (%32.1)
Alt lob superior segment	28 (%23.7)	8 (%28.5)
Orta lob	14 (%12)	4 (%14.3)
Lingula	9 (%7.6)	5 (%17.8)
Üst lob segmentleri	21 (%17.8)	2 (%7.1)

Tablo 2. Uzun dönem izlenen olgularda iyileşme yüzdesi ve hastanede kalma süresi.

	A grubu (tam rezeksiyon, n = 36)	B grubu (medikal, n = 15)	p
Asemptomatik hastanede kalma süresi	%94.4	%60	> 0.05
Süre (gün)	22.8 ± 7.8 (3-24)	13.2 ± 2.2 (9-17)	> 0.05
Postoperatif süre (gün)	8.6 ± 3.2 (5-24)	13.2 ± 2.2 (9-17)	< 0.05

Tablo 3. Rezeksiyonun sonuçları

	Yüzde
<i>Tam rezeksiyon (98/111)</i>	%83
Tek taraflı hastalıkta (92/97)	%95
İki taraflı hastalıkta (6/21)	%28.5
<i>Komplikasyon (25/118)</i>	%21.2
Atelektazi (6)	
Uzamış hava kaçağı (3)	
Ampiyem (3)	
Pnömoni (3)	
Postoperatif hemoraji (3)	
Aritmi (2)	
Pulmoner ödem (2)	
Bronkoplevral fistül (2)	
Respiratuar yetmezlik (1)	
<i>Ölüm (4/118)</i>	%3.4
Solunum yetmezliği (3)	
Postoperatif kanama (1)	

Parantez içindeki rakamlar toplam hasta sayılarını göstermektedir.

Tanı Yöntemleri

Bütün hastalarda ilk tanıl işlem pulmoner arter (P-A) akciğer grafisi olmuştu. Ağırlıklı tanı yöntemi olarak birinci on yılda bronkografi, ikinci on yılda bilgisayarlı tomografi (BT) kullanılmış iken, son 2-3 yıllık dönemde yüksek çözünürlüklü bilgisayarlı tomografi (YÇBT) yöntemine de sıklıkla başvuruldu. Eğer herhangi bir göğüs filmi, BT veya bronkografide karşı akciğerde de tutulum görüldüyse hastalık bilateral kabul edildi. Multipl tutulumlu veya cerrahi endikasyonu tartışıl olgulardan 17'sinde, akciğer sintigrafik çalışması yapıldı. Akciğer perfüzyon sintigrafisinde, BT'de bronşektazi saptanan bölgenin perfüzyonu yoksa cerrahi için endikasyon kabul edildi. BT'de bronşektazi görüntüsü veren bölgenin perfüzyonu normale veya hipoperfüzyon varsa rezeksiyon yapılmadı (Resim 1). Rijit veya fleksibl bronkoskopi bütün hastaların %69.1'ine (112/162), ameliyat edilen hastaların ise %87.3'üne (103/118) yapıldı. Sekresyonları temizleyerek pulmoner hijyeni sağlamak (36 hasta), trakeobronşial ağaç mukozasını değerlendirerek, benign/malign obstrüksiyon nedenlerini ayırt etmek ve neoplaziyi ekarte etmek (32 hasta), sekresyon veya hemorajinin kaynağını saptamak (29 hasta) ve yabancı cisim aramak (3 hasta) belli başlı bronkoskopi endikasyonları idi. Bronkoskopiyle bir hastadan yabancı cisim (metal parçası) çıkarıldı. Olası bronşektazi nedenleri %38.9 oranında (63 olgu) pnömoni, %17.3 oranında (28 olgu) kızamık-boğmaca gibi çocukluk dönemi enfeksiyonları, %10.5 oranında (17 olgu)

obstrüksiyona bağlı pnömoni, %5.5 oranında (9 olgu) tüberküloz, %2.5 oranında (4 olgu)bağışıklık yetmezliği, %1.8 oranında (3 olgu) genetik, %1.8 oranında (3 olgu) yabancı cisim idi. Otuzbeş hastada ise neden anlaşılamadı (%21.6). Başlangıç tedavisi; ampirik ya da balgam kültürüne göre antibiyoterapi, mukolitik-ekspektoran ve postür drenajı. Medikal tedavi standart değildi ve hastanın verdiği yanıt göre modifiye edilmişti. Torakotomiden sonra, eğer hasta tamamen hastaliksız hale gelirse, rezeksiyonun ve iyileşmenin tam olduğu kabul edildi. Semptomları ve antibiyotik gereksinimi azalan hastaların ise kısmen iyileştiği kabul edildi. Bütün rezeksiyon numuneleri bronşektazi patolojik tanısını aldı. Torakotomiden sonraki 30 günlük dönemde oluşan mortalite, cerrahiye ait sayıldı. Diğer 44 hasta da cerrahi düşünülerek yatırılmıştı fakat; 4'ü cerrahiye reddettiğinden; 6'sı inoperabilite kriterleri (pulmoner yetmezlik, kalp yetmezliği, yandaş hastalık) taşıdığından; 6'sı generalize ya da genetik nedenli bronşektazi yüzünden; 28'i medikal tedaviye iyi yanıt verdiği için (B grubu) opere edilmedi (Şekil 1).

A ve B gruplarının, hastane kalış süreleri SPSS 9.0 for Windows bilgisayar programı kullanılarak Mann Whitney U testiyle; en az 2 yıllık takipte asemptomatik kalma yüzdeleri, iki yüzde arasındaki farkın önemlilik testiyle [11] karşılaştırıldı ve p değeri 0.05'den küçükse farkın anlamlı olduğu kabul edildi. Bu şekilde cerrahi ve medikal tedavilerden hangisinin daha etkin olduğu görülmeye çalışıldı.

Klinik Bulgular

Balgam kültüründe %41 normal flora bakterileri, %27.5 Haemophilus influenzae, %8.5 pseudomonas aeruginosa, %6 staphylococcus aureus üredi. Aside dirençli basil açısından bütün hastalar negatif; buna karşın hastaların %4.3'ünde (7 hasta) geçmişte tüberküloz tedavisi ya da ailede tüberküloz anamnezi vardı.

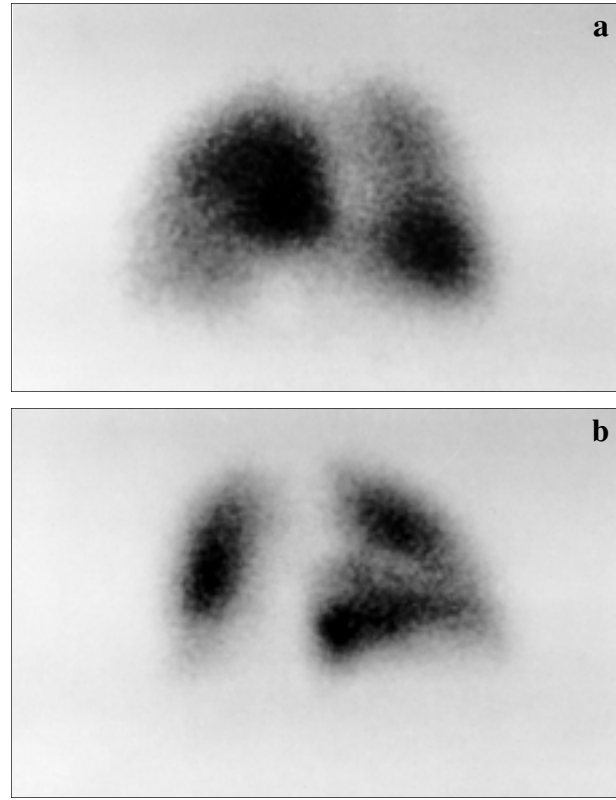
Hastalardan 118'ine 125 ameliyat yapılmıştı. Rezeksiyon endikasyonları ciddi tedaviye rağmen düzelmeyen ya da tekrarlayan akciğer enfeksiyonu ve pürülan sekresyon %51.7 (61 hasta); tekrarlayan ya da masif hemoptizi %20.3 (24 hasta); gelişme geriliği %14.4 (17 hasta); akciğer apsesi %9.3 (11 hasta) ve açıklanamayan kitle görüntüsü %4.2 (5 hasta) idi.

Yaş ortalaması A grubunda (n = 118) 33.9 ± 16.8 (5-61), B grubunda (n = 28) 32.6 ± 15.2 (4-48) idi. Aynı sırayla 15 yaşından küçüklerin oranı %22.8 (27 hasta) ve %21.4 (6 hasta) idi. Erişkin hastaların yaş ortalaması ise A grubunda 40.7 ± 12.7, B grubunda 38.7 ± 10.5 bulundu. En sık görülen semptomlar her iki grupta da öksürük, ateş, pürülan balgam ve göğüs ağrısıydı. Yakınmaların süresi A grubunda 4.6 ± 4.4 (1 – 8) yıl, B grubunda 3.9 ± 3.5 (1-6) yıldır. Hastalıklı segment sayısı A grubunda ortalama 4.8 ± 2.2, B grubunda 4.7 ± 2 idi. Dosya içeriğinden bronşektazi morfolojisi belirlenebilen



Resim 1. Onüç yaşında bilateral multipl bronşektazisi olan olguya ait BT

- A: sol alt lobda bazal segmentlerde bronşektazi
B: sağ alt lob superior segmentte bronşektazi



Resim 2. Aynı hastanın akciğer perfüzyon signtigrafisi
A: sol alt lob posterobazal segmentte perfüzyon defekti
B: sağ alt lob superior segmentte hipoperfüzyon

hastalarda saküler/silindirik oranı, A grubunda 39/44, B grubunda 9/13 idi. Bilateral hastalık oranı sırasıyla %17.8 (21/118) ve %21.4 (6/28) idi. A grubunda bronşektatik tutulum en fazla alt lob bazal segmentlerdeydi (%39, 46 hasta). Superior segment %23.7 (28 hasta), orta lob %12 (14 hasta), lingula %7.6 (9 hasta) ve üst lob segmentleri %17.8 (21 hasta) tutulmuştu. B grubunda ise bu oranlar alt lob bazal segmentler de %32.1 (9 hasta), süperior segment de %28.5 (8 hasta), lingulada %17.8 (5 hasta), orta lobda %14.3 (4 hasta) ve üst lob segmentlerinde %7.1 (2 hasta) idi. Her iki grup arasında yaş, Erkek/Kadın (E/K) oranı, yakınma süresi, hastalığın kapsamı, yayılımı, morfolojisi ve bilateral oluş sıklığı gibi parametreler bakımından, istatistiksel fark yoktu. Önceki tedavinin şekli ve süresi açısından, aralarında ve kendi içlerinde heterojenlik vardı. Hemoptizi B grubunda daha azdı (%34'e karşılık %23) (Tablo 1). Torakotomi için en sık standart posterolateral torakotomi yaklaşımı kullanılmış (%97) ve 47 hastada ise kas koruyucu torakotomi yapılmıştı. Lobektomi %73.7 (87 hasta), pnömonektomi %9.3 (11 hasta), wedge rezeksiyon ya da segmentektomi %8.4 (10 hasta) ve bu ameliyatlara çeşitli kombinasyonları %8.4 (10 hasta) oranında uygulanmıştı. Pnöminektomilerin 3'ü tamamlama pnömonektomisiydi. Daha önce lobektomi geçiren bu hastalarda semptomlar tekrarlamış ve BT'de kalan akciğer bölgelerinde bronşektazik lezyonlar saptanmıştı. Diğer pnömonektomilerde bronşektazi ve harap olmuş akciğer (destroyed lung) tanısı vardı. Toplam 11 pnömonektomiden 7'si sağ, 4'ü solda yapılmıştı. Alt lobektomi

61, orta lobektomi 14 ve üst lobektomi 11 hastada yapıldı. Bilateral evreli torakotomi üç hastada gerçekleştirildi. Bir lobektomi örneğinde yabancı cisim (kalem kapağı) görüldü.

Bulgular

Torakotomiden sonra bronşektazi bulguları kaybolan (tam rezeksiyon) hastaların oranı %83 (98/118) idi. Bu oran tek taraflı tutulumu olanlarda %95 (92/97), iki taraflı tutulumu olanlarda %28.5 (6/21) bulundu. Yani iki taraflı bronşektazisi olan hastalarda inkomplet rezeksiyon oranı %71.5 idi. Hastaların %92'si, taburcu olduktan 30 gün sonra (kısa dönem) tekrar görülmüştü. Ortalama takip süresi A grubu hastalarda 3.2 ± 1.4 (0.6 - 9) yıl, B grubunda ise 3.3 ± 1.9 (0.4 - 6) yıl idi. Uzun dönemde tam rezeksiyon hastalarının %94.4'ü (34/36) asemptomatik kalmıştı, %5.6'sında ise tekrar medikal tedaviye başlamak gerekmişti. Ancak antibiyoterapi gereksinimi azalmıştı. Takip edilen B grubu hastalarının %40'unda (6/15) medikal tedaviye tekrar başlamak gerekti. Tam rezeksiyon yapılan hastalardaki asemptomatik kalış yüzdesi, B grubu hastalardan anlamlı olarak daha yüksek bulundu ($p < 0.05$). A grubunda toplam tedavi süresi 22.8 ± 7.8 (3-24) gün, preoperatif medikal tedavi süresi ortalama 14.2 ± 7.8 (3-23), postoperatif süre ortalama 8.6 ± 3.2 (5-24) gün iken, B grubunda 13.2 ± 2.2 (9-17) gün idi. Postoperatif tedavi süresi medikal tedavi süresinden daha kısa ($p < 0.05$); her iki grubun toplam tedavi süreleri ise aynıydı ($p > 0.05$) (Tablo 2).

Ameliyat hastalarının 25'inde (%21.2) çeşitli komplikasyon görüldü. Bu komplikasyonlar, 6 hastada bronkoskopi gerektiren ateletazi, 3 hastada uzamış hava kaçağı (10 günden fazla), 3 hastada ampiyem, 3 hastada pnömoni, 3 hastada eksplorasyon gerektiren postoperatif hemoraji, 2 hastada aritmi, 2 hastada pulmoner ödem, 2 hastada bronkoplevral fistül ve bir hastada respiratuvar yetmezlik şeklindeydi. Bronkoplevral fistül gelişen 2 hastada lobektomi yapılmıştı. Her ikisinde de re-operasyonla fistül kapatılmış ve bronş güdüğü mediasten plevrasıyla, ilk operasyonda da yapıldığı gibi, tekrar güçlendirilmişti. Biri tamamlama pnömonektomisinden sonra, ikisi pnömonektomiden sonra ve biri ise lobektomiden sonra olmak üzere toplam 4 hasta (%3.4) kaybedildi. Ölüm nedenleri 3 hastada solunum yetmezliği, 1 hastada postoperatif kanamaydı (Tablo 3).

Tartışma

Bronşektazinin, bu çalışmada da olduğu gibi, daha çok solda görüldüğü bildirilmiştir [6,7,9]. Avrupa ve Amerika'da kadınlarda daha çok görülürken [2,7], Türkiye ve Ortadoğu'da erkeklerde daha fazla görülmektedir [6,8]. Patolojik olarak silindirik ve kistik (sakküler) biçimlerde karşımıza çıkmaktadır. Kistik yapı, parankim hastalığının terminal dönemde olduğunu gösterir. Kistik formun perfüze olmadığı, silindirik formun ise perfüze olduğu karşılaştırmalı sintigrafik ve anjiyografik çalışmalarla gösterildiğinden, bronşektazinin perfüze ve non-perfüze olarak sınıflandırılması önerilmiştir [12]. Hastalık nadiren kongenital bronko-özefageal fistüle bağlı olarak [13] ve kolektomi sonrası da görülebilir [14]. Bronkografi ve BThem bronşektazi tanısında, hem de sakküler kistik ayrımında yararlıdır. Konvansiyonel BT'nin bronşektazi tanısındaki sensitivitesi, bronkografiden daha düşüktür (%66'ya karşılık %92) [15]. Fakat YÇBT'nin tanıda ve cerrahiye aday hastaların seçiminde daha yararlı olduğu bulunmuştur [16]. Bilgisayarlı tomografi ile akciğer parankim hastalığına ait bulgular da (fibrozis) gösterilebilir.

Başlangıç tedavisi medikaldir. Amaç havayolu obstrüksiyonunu azaltmak ve alt solunum yollarındaki bakterileri ortadan kaldırmaktır. Antibiyotikler, postürül fizyoterapi, inhale bronkodilatatörler ve kortikosteroidler yararlıdır [17]. Bu serideki hastalarda akut solunum yolu enfeksiyonları ve kronik enfeksiyonun akut ataklarında, geniş spektrumlu antibiyotik ve ekspektoran (özellikle N-asetil sistein) kullanılmış ve postürül fizyoterapi (drenaj) rutin olarak uygulanmıştır. İnhalasyon veya peroral bronkodilatatörler, obstrüksiyon bulguları (wheezing, dispne vb) olan hastalara sınırlı tutulmuş, kortikosteroidler ise nadiren verilmiştir. Bronkoskopi her ne kadar değişik endikasyonlarla (darlık, neoplazi, yabancı cisim, hemoptizi) yapılmış olsa da, sekresyonları temizleyerek açık bir havayolu sağlamak ve cerrahiye daha güvenli hale getirmek açısından çok yararlı olmuştur. Medikal tedavinin üstün olduğunu savunanlara göre minimal hastalığı olanlarda medikal tedavinin başarısı, ilerlemiş bronşektazisi olan hastalarda operasyonun başarısı ve uygun tedavinin zamanında yapılamaması yüzünden gölgelenmektedir [2]. Bu çalışmalarda yazarlar kendilerince cerrahiye aday kabul ettikleri minimal hastalıklı olguları iki gruba ayırarak, bir gruba cerrahi, diğerine medikal tedavi uygulamışlardır [2]. Oysa çalışma serimizdeki bütün

rezeksiyon hastaları, medikal tedaviden yarar görmeyenlerdir ve yarar görenlere cerrahi yapılmamıştır. Dolayısıyla çalışmamız medikal tedavide ne kadar ısrar edilmesi gerektiğinin önemini göstermek açısından yararlı olabilir.

Bronşektazi için ilk başarılı lobektomi; pnömotoraks, tüberküloz ve süpüratif akciğer hastalıklarının cerrahi tedavisi konusunda önemli katkıları olan, göğüs cerrahisinin öncülerinden Samuel Robinson (1875 – 1947) tarafından 1909 yılında yapılmıştır [18]. Hasta akciğer segmentlerinin pulmoner fonksiyona katkıları ihmal edilebilir düzeyde olduğu için, çıkarılmalarının zararı yoktur. Diğer yandan bu segmentler yerinde kalırsa hastalık, sağlam segmentlere de yayılma olasılığı vardır [19]. Cerrahinin amaçları, medikal tedaviden yarar görmeyen ya da sınırlı yarar gören hastanın yaşam kalitesini artırmak ve ampiyem, şiddetli ya da rekürren hemoptizi ve akciğer apsesi gibi ciddi komplikasyonları ortadan kaldırmaktır [7,19]. Ameliyatla optimal sonuçların elde edilebilmesi için, hastaların iyi seçilmesi kritik önem taşır. Erken rezeksiyon, sınırlı hastalığı olanlarda tercih edilir; kardiyorespiratuvar yetmezlikten kaçınmak için, mümkün olduğu kadar fazla akciğer fonksiyonunu koruyarak, tam ve anatomik rezeksiyon yapılmalıdır [7,19,20]. Bu çalışmadaki hastaların büyük kısmında hastalık sınırlı olması nedeniyle ve önemli oranda tam rezeksiyon yapılabilmektedir. Perfüze bronşektazilerde akciğerin zamanla düzelmesi mümkün olabileceğinden, rezeksiyonun non-perfüze bronşektazilerde yapılması gerektiği söylenmiştir [9]. Sintigrafik çalışma yapmamızdaki asıl amaç rezeksiyon düşünülen bölgede akciğer dokusunun fonksiyone olup olmadığını saptamaktır. Fonksiyonu gösteren sintigrafik bulgu perfüzyonun varlığıdır. Hastalardan 17'sinde, rezeksiyonun kapsamını belirlemede perfüzyon sintigrafisi yararlı olmuştur. Perfüzyonu normal ya da azalmış bronşektazi bölgesinde rezeksiyon yapılmamış ve bu bölgelerde rezeksiyondan kaçınmak, rezeksiyonun tam oluşuna olumsuz etki yapmamıştır. Pulmoner anjiyografiyle silindirik tipin perfüze, kistik tipin ise non-perfüze olduğu gösterilmiş ve perfüzyon olduğu sürece gaz değişiminin devam ettiği öngörülmüştür [9]. Sintigrafik yöntem, anjiyografiye göre non -invaziv ve kolaydır; ayrıca anjiyografi bulgularıyla tam korelasyona sahiptir [12].

Akut süpüratif bronşit, preoperatif dönemde uygun antibiyotiklerle agresif olarak tedavi edilmelidir. Operasyon sırasında kan ve enfekte sekresyonların karşı akciğere kaçmasını önlemek için, çift lümenli endotrakeal tüp tercih edilmelidir [7]. Serimizin son 5-6 yıllık döneminde, çift lümenli endotrakeal tüp kullanımı %80'e yakındır. Benign hastalık için yapılan tamamlama pnömonektomileri yüksek risk taşır [21]. Yapılan 3 tamamlama pnömonektomisinin 1'i kaybedilmiştir (%33.3). Pnömonektomideki ölüm oranının genel morbiditen (%3.4) yüksek olmasının nedeni ilerlemiş hastalık ve kardiyorespiratuvar rezervlerin postoperatif dönemde yetersiz kalmasına bağlanabilir. Bronş güdüğünün plevra ile güçlendirilmesi rutin olarak uygulanmıştır. Üç hastada intraperikardiyal ligasyon yapılmıştır.

Sakküler tip bronşektazinin, birincil olarak cerrahi önem taşıdığı kabul edilse de, silindirik ya da sakküler oluşuna bakılmaksızın; hastayı düşkün hale getiren abondan, pürülan bazen fetid ekspektorasyon, tekrarlayan akut ateşli ataklar ve ilaçla tedavinin yetmezliği, cerrahi için yeterli kabul edilmelidir. Antibiyoterapi ve postürül drenajın yararının geçici olması,

medikal tedavinin yetmezlik kriterlerinden biridir [19]. Ancak psödobronşektazi iyi ayırt edilmelidir. Bu hastalık özellikle çocuklarda, akciğer enfeksiyonlarından sonra silindirik bronş dilatasyonu şeklinde ortaya çıkar. En fazla 6 aya kadar uzayabilen bir dönem içinde, medikal sağaltımla düzelir. Serimizdeki hastalar uzun süre medikal tedavi görmüş ve bronşektazi tanısı pre ve postoperatif dönemde objektif olarak konmuştur.

Bilateral bronşektaziler için ameliyatı kontrendike kabul etmek, yalnızca şiddetli olan tarafı ameliyat etmek [12], daha az şiddetli tarafı önce veya daha şiddetli tarafı öne alarak ardı sıra rezeksiyonlar yapmak gibi farklı görüşler vardır [9,19,22]. “Daha şiddetli” hastalığın olduğu tarafı kesin olarak ayırt etmek güç olabilir. “Daha az” hastalığın olduğu taraf önce opere edilirse, fonksiyon gören bir miktar sağlam akciğer dokusu da boş yere çıkarılabilir. Bronşektazik akciğer kısımlarının perfüzyonuna göre karar vermek uygun bir yaklaşımdır. Aşamalı bilateral operasyonlarda tam düzelleme oranı yüksek, morbidite ve mortalite düşüktür. Üç ve dört evreli operasyonları da içeren 10 segmentten fazla rezeksiyonun yapıldığı olgularda mortalite ve morbidite diğer raporlardan farklı olmamıştır [19]. Rezeksiyon sonrası takipleri 30 yıla kadar süren iki taraflı çok segmentli “yaygın bronşektazi” hastalarını içeren serilerde, iyileşme %83, ölüm %1 ve rezeksiyondan sonra kötüye gidiş %9 iken, yazarlara göre “yaygın bronşektazi” operasyon için kontrendikasyon değildir [22]. Bilateral ve lokalize bronşektazisi olan 3 hastamızdaki ardı sıra operasyonlar küratif olmuştur. Fakat bilateral olgularımızdan çoğunda (21 bilateral olgudan 18’inde), yalnızca hastalığın ağırlıklı olduğu taraf ameliyat edilmiştir. Bilateral hastalığı olup da tek tarafı ameliyat edilen olgularda başarı, tam düzelleme ile iyileşme arasında değişmektedir.

Rezeksiyon sonrası semptomlar %83 düzelmiş ve uzun dönemde bu oran büyük ölçüde korunmuştur. Tek taraflı lezyonlarda tam düzelleme oranı daha da yüksektir (%95). Bu sonuçlar diğer raporlarla benzerdir [2,7,20]. Medikal tedaviye göre tam düzelleme oranı hem kısa, hem de uzun dönemde anlamlı ölçüde yüksektir. Postoperatif hastanede kalış süresi medikal tedavi süresinden daha düşüktür. Mortalite %3.4, morbidite %21.2 olmuştur. Literatürde bu oranlar sırasıyla %2-10 ve %10-30 arasında değişmektedir [6,7]. Alt lob apikal segment tutulumu olmayan ve bu segmentin korunduğu rezeksiyonların lobektomiye göre daha az atelektazi ve morbiditeyle seyrettiği bildirilmiştir [8,9].

Sonuç olarak sınırlı ve tek taraflı olgularda rezeksiyon, düşük morbidite-mortalite ve hastanede kalış süresiyle hastalığı tamamen ortadan kaldırmaktadır. Antibiyoterapi ve postür drenajın yararının geçici olması, medikal tedavinin yetmezlik kriteridir. Daha önce çeşitli medikal tedaviler görmüş hastalarda, yaklaşık iki haftalık bir sürede antibiyoterapi ve postür drenajın yararlı olup olmadığı anlaşılabilir. İyi yarar gören hastaların da yarısından fazlası 1-2 yıllık dönemde tekrar tedaviye gereksinim göstermektedir. İki taraflı sınırlı hastalığı olanlarda, öncelikle ağırlıklı taraf ameliyat edilebilir. Semptomlar sürerse kontralateral akciğerde rezeksiyon güvenle yapılabilir. Yaygın hastalığı olanlarda yeterli medikal tedaviyle hastalık sınırlı hale getirilmeye çalışılabilir. Ancak yaygın bilateral bronşektazinin en az 6 normal (bronkografik, bronkoskopik ve fonksiyonel olarak) akciğer segmenti geride kalmak şartıyla, rezeksiyon için kontrendikasyon olmadığı

söylenmiştir [19]. Üstelik, her iki akciğerin yaygın olarak tutulduğu durumlarda, eğer medikal tedavi yetersiz kalırsa, solunak için kullanılan enerjinin büyük bir kısmı pürülan sekresyonları atmak için kullanıldığından, nefes darlığı ilave bir stres haline gelir ve bu yüzden de rezeksiyon düşünülebilir [19].

Sonuç olarak bronşektazi tedavisinde cerrahi en etkin yöntemdir. Hastalığın ağırlığı ve kapsamı iyi belirlenmeli ve cerrahi endikasyon buna göre düşünülmelidir. Sintigrafik çalışmalar, rezeksiyonun kapsamını belirlemede yararlı olabilmektedir.

Kaynaklar

1. Miller JI. Bacterial infections of the lungs and bronchial compressive disorders. In: Shields TW, ed. General Thoracic Surgery. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2000:1039-52.
2. Annet LS, Kratz JM, Crawford FA. Current results of treatment of bronchiectasis. J Thorac Cardiovasc Surg 1982;83:546-50.
3. Pare JAP. Diseases of the airways. In: Faser RS, Pare JAP, Fraser RG, eds. Synopsis of the Chest. Philadelphia: WB Saunders, 1994:622-703.
4. Adebajo SA, Grillo IA, Osinowo O, Adebajo OA. Suppurative diseases of lung and pleura: A continuing challenge in developing countries. Ann Thorac Surg 1982;33:40-7.
5. Sethi GR, Batra V. Bronchiectasis: Causes and management. Indian J Pediatr 2000;67:133-9.
6. Doğan R, Alp M, Süzer K, et al. Surgical treatment of bronchiectasis: A collective review of 487 cases. Thorac Cardiovasc Surgeon 1989;37:183-6.
7. Agasthian T, Deschamps C, Trastek VF et al. Surgical management of bronchiectasis. Ann Thorac Surg 1996;62:976-80.
8. Ashour M, Al-Kattan KM, Jain SK, et al. Surgery for unilateral bronchiectasis: Results and prognostic factors. Tuberc Lung Dis 1996;77:168-72.
9. Ashour M, Al-Kattan K, Rafay MA, et al. Current surgical therapy for bronchiectasis. World J Surg 1996;23:1096-104.
10. Kutlay H, Cangir AK, Enon S, et al. Surgical treatment in bronchiectasis: Analysis of 166 patients. Eur J Cardiothorac Surg 2002;21:634-7
11. Sümbüloğlu K, Sümbüloğlu V. Biyoistatistik. Özdemir Yayıncılık, Ankara 1995:48-185
12. Ashour M. Hemodynamic alterations in bronchiectasis: A base for a new subclassification of the disease. J Thorac Cardiovasc Surg 1996;112:328-34.
13. Doğan R, Farsak B, Yılmaz B, et al. Congenital broncho-oesophageal fistula associated with bronchiectasis in adults. Report of two cases and review of the literature. Respiration 1999;66:361-5.
14. Eaton TR, Lambie N, Wells AU. Bronchiectasis following colectomy for Crohn’s disease. Thorax 1998;53:529-31.
15. Cooke JC, Currie DC, Morgan AD, et al. Role of computed tomography in diagnosis of bronchiectasis. Thorax 1987;42:272-7.

16. Herman M, Michalkova K, Kopriva F. High-resolution CT in the assessment of bronchiectasis in children. *Pediatr Radiol* 1993;23:376-9.
17. Wilson R, Cole P. Respiratory tract infections. In: Barnes PJ, ed. *Respiratory Medicine: Recent Advances*. Oxford: Butterworth – Heinemann, 1993:95-122.
18. Scanelli JG. Samuel Robinson, pioneer thoracic surgeon (1875 – 1947). *Ann Thorac Surg* 1986;41:692-9.
19. Laros CD, Van den Bosch JMM, Westermann CJJ, et al. Resection of more than 10 lung segments. A 30-year survey of 30 bronchiectatic patients. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1988;95:119-23.
20. Etienne T, Spiliopoulos A, Megevand R. Les bronchiectasies: indication et moment de la chirurgie. *Ann Chir* 1993;47:729-35.
21. McGovern EM, Trastek VF, Pairolero PC, Payne WS. Completion pneumonectomy: Indications, complications, and results. *Ann Thorac Surg* 1988;46:141-6.
22. George SA, Leonardi HK, Overholt RH. Bilateral pulmonary resection for bronchiectasis: A 40-year experience. *Ann Thorac Surg* 1979;28:48-53.