

Bronşektazide Cerrahi Tedavi: 191 Hastanın Sonuçları

Surgical Treatment in Bronchiectasis: Results of 191 Patients

© Murat Özkan, © Mehmet Ali Sakallı, © Bülent Mustafa Yenigün, © Gökhan Kocaman, © Cabir Yüksel, © Serkan Enön,
© Ayten Kayı Cangır, © Şevket Kavukçu

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Öz

Amaç: Bronşektazi tanısı ile cerrahi tedavi uyguladığımız hastalarımızın uzun dönem takip sonuçlarını inceleyerek cerrahi tedavinin etkinliği ile uygulanan rezeksiyonun komplet ya da inkomplet oluşuna göre klinik sonuçlarda fark olup olmadığını araştırdık.

Gereç ve Yöntem: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı'na 1990-2002 tarihleri arasında başvurarak bronşektazi tanısı ile cerrahi girişim uygulanan 191 hasta çalışmaya alındı. Hastaların yaşı, cinsiyeti, preoperatif semptomları, hastalığın lokalizasyonu, rezeksiyon endikasyonları, uygulanan rezeksiyon tipi, postoperatif dönemde karşılaşılan komplikasyonlar, operatif mortalite ve rezeksiyonun komplet ya da inkomplet olması ile hasta semptomları arasındaki ilişkisi retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Cerrahi tedavi endikasyonları; 181 hastada (%94,8) medikal tedavinin yetersizliği, beş hastada (%2,6) masif hemoptizi, üç hastada (%1,6) akciğer absesi ve iki hastada (%1) yabancı cisim aspirasyonuna bağlı olarak gelişen bronşektazi olarak belirlendi. Postoperatif dönemde 173 hasta ortalama 4-6 yıl (1 ay-10 yıl) olmak üzere klinik ve radyolojik olarak takip edilebildi. Komplet rezeksiyon ve inkomplet rezeksiyon sonuçları birbiriyle karşılaştırıldığında komplet rezeksiyon uygulanan 155 hastanın 135'inde (%87,1) semptomlarda kaybolma, 18'inde (%11,6) semptomlarda anlamlı gerileme, ikisinde (%1,3) ise semptomlarda değişiklik olmadığı, inkomplet rezeksiyon yapılan 18 hastanın ise 14'ünde (%77,8) semptomlarda anlamlı gerileme varken, dördünde (%22,2) ise hiçbir değişiklik olmadığı tespit edildi. Komplet rezeksiyon sonuçlarının inkomplet rezeksiyon sonuçlarına göre daha iyi olduğu istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,05$).

Sonuç: Semptomatik lokalize bronşektazi olguları cerrahi tedavi için en uygun adaylardır. Rezeksiyon komplet olmalıdır. Cerrahi tedavi sonrası semptomların devam etmesinde "inkomplet rezeksiyon" en önemli belirleyicidir.

Anahtar Kelimeler: Bronşektazi, Cerrahi Tedavi, Cerrahlık

Abstract

Objectives: To investigate the long-term follow-up results of the patients who underwent surgery with bronchiectasis and whether there is a difference in clinical results compared to complete or incomplete resection.

Materials and Methods: A total of 191 patients who underwent surgery with the diagnosis of bronchiectasis were enrolled in Ankara University Faculty of Medicine Department of Thoracic Surgery between 1990 and 2002. The age and the gender of the patients, preoperative symptoms, localization of disease, resection indications, type of resection, complications encountered in the postoperative period, operative mortality and the association between complete/incomplete resection and postoperative symptoms were evaluated, retrospectively.

Results: The indications for surgery were failure of medical therapy in 181 patients (94.8%), massive hemoptysis in five (2.6%), lung abscess in three (1.6%) and bronchiectasis due to foreign body aspiration in two (1%). In the postoperative period, 173 patients could be followed up clinically and radiologically with an average of 4.6 years (1 month to 10 years). When complete resection and incomplete resection results were compared, of the 155 patients who underwent complete resection, 135 (87.1%) were asymptomatic, 18 (11.6%) had a significant regression, and two (1.3%) had no change of preoperative symptoms, of the 18 patients who underwent incomplete resection, 14 (77.8%) had a significant regression, while 4 (22.2%) had no change of preoperative symptoms. The results of complete resection were significantly better than those of incomplete resection ($p<0.05$).

Conclusion: Symptomatic localized bronchiectasis cases are the most appropriate candidates for surgical treatment. Resection should be complete. Incomplete resection is the most important determinant in the continuation of symptoms after surgical treatment.

Key Words: Bronchiectasis, Surgical Treatment, Surgery

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Murat Özkan
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Tel.: +90 312 508 31 65 E-posta: muratoz73@hotmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0002-8265-2680

Geliş Tarihi/Received: 14.05.2019 Kabul Tarihi/Accepted: 16.05.2019

©Telif Hakkı 2019 Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası, Galenos Yayınevi tarafından yayınlanmıştır.
Yayınlanan tüm içerik CC BY-NC-ND lisansı altındadır.



Giriş

Bronşektazi; bronş duvarındaki kas ve elastik komponentlerin destrüksiyonu sonucu bir ya da daha fazla bronş ve bronşiolün anormal ve kalıcı olarak genişlemesi ile karakterize progresif ve süpüratif bir hastalıktır. Gelişmemiş dünya ülkelerinde tüberküloz, pnömoni, boğmaca ve kızamık gibi hastalıkların sekeli olarak yaygınlığı devam etmektedir. Gelişmiş ülkelerde ise başta boğmaca ve kabakulak gibi etkin aşılama programları, akciğer tüberkülozu prevalansındaki azalma ve gelişmiş antibiyotik tedavisi ile bronşektazi insidansı azalmıştır. Ülkemizde hala önemli bir sağlık sorunu olarak yerini korumaktadır (1,2). Çalışmamızda; bronşektazi tanısı ile cerrahi girişim uygulanan 191 hastanın uzun dönem takip sonuçları değerlendirilerek cerrahi tedavinin etkinliği ile uygulanan rezeksiyonun komplet ya da inkomplet oluşuna göre klinik sonuçlar arasında fark olup olmadığı araştırıldı.

Gereç ve Yöntem

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı'na 1990-2002 tarihleri arasında başvurarak bronşektazi tanısı ile cerrahi girişim uygulanan 191 hasta çalışmaya alındı. Hastalığın yaygınlığı ya da preoperatif değerlendirmeler sonucu cerrahi girişimi kaldıramayacak durumda olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Hastaların yaşı, cinsiyeti, preoperatif semptomları, hastalığın lokalizasyonu, rezeksiyon endikasyonları, uygulanan rezeksiyon tipi, postoperatif dönemde karşılaşılan komplikasyonlar, operatif mortalite ve rezeksiyonun komplet ya da inkomplet olması ile hasta semptomları arasındaki ilişkisi retrospektif olarak incelendi. Operatif mortalite; torakotomiden sonraki 30 gün içinde ya da sonra fakat aynı hastanede kalış süresi içerisinde gerçekleşen ölüm olarak tanımlandı. Komplet rezeksiyon ise; preoperatif bilgisayarlı tomografi (BT) ve intraoperatif eksplorasyon bulgularına göre bronşektatik bütün alanların anatomik rezeksiyonu olarak kabul edildi. Bütün hastalar ayrıntılı anamnez ve fizik muayene ile değerlendirildi. Tam kan ve serum biyokimyasını içeren kan testleri ile solunum fonksiyon testleri rutin olarak çalışıldı. Solunum fonksiyon testleri sınırlı olan hastalarda akciğer ventilasyon ve perfüzyon sintigrafisi yapıldı. Direkt akciğer grafisi, bronkografi ve toraks BT radyolojik değerlendirme için kullanıldı. Bütün hastalara preoperatif dönemde yoğun solunum fizyoterapisi uygulandı. Balgam kültürü için örnekler alınarak antibiyotik duyarlılık test sonuçlarına göre profilaktik tedavi başlandı. Günlük balgam miktarı 50 mL ya da altına düşene kadar solunum fizyoterapisine devam edildi. Rijit ve/veya fleksibl bronkoskopi; sekresyonların temizliği ve yabancı cisim ya da endobronşial lezyon değerlendirmesi amacıyla bütün hastalara yapıldı. Çift lümenli endotrakeal tüplerin kullanıma girmesi ile birlikte sekresyonların sağlam akciğere kaçmasını önlemek amacıyla

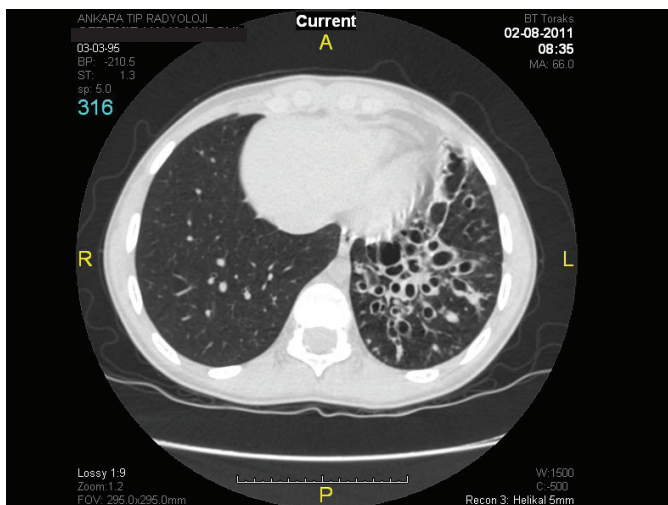
izole ventilasyon anestezisi uygulandı. Bütün hastalarda cerrahi girişim yolu olarak posterolateral torakotomi kullanıldı. İntraoperatif eksplorasyon bulgularına göre bronşektatik bütün alanların çıkartılması hedeflenerek lobektomi/bilobektomi ve pnömonektomi yapılırken, sınırlı solunum rezervine sahip olan hastalar ile bronşektatik alanın çok sınırlı olduğu hastalarda inkomplet rezeksiyon olarak tanımlanan segmentektomi/wedge rezeksiyon uygulandı. Bütün rezeksiyon materyalleri bronşektazi tanısının doğrulanması için patolojiye gönderildi. Postoperatif dönemde yoğun solunum fizyoterapisi, antibiyoterapi ve aneljezik tedavisi uygulandı. Akciğer rezeksiyonundan sonra periyodik klinik kontroller ya da telefon görüşmeleri ile hastalara ulaşılarak, semptomlarındaki değişiklikleri preoperatif dönem ile karşılaştırarak değerlendirmeleri istendi. Buna göre; preoperatif dönemdeki semptomların kaybolması "çok iyi", semptomlarda belirgin düzelme olması "iyi", semptomlarda hiçbir değişiklik olmaması ise "kötü" olarak değerlendirildi. Komplet rezeksiyon uygulanan hastaların takip sonuçları ile inkomplet rezeksiyon uygulanan hastaların takip sonuçları karşılaştırılarak aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı araştırıldı. Hastalara ait veriler "IBM SPSS for Windows version 22.0" programı ile bilgisayar ortamında değerlendirildi. Komplet ve inkomplet gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olup olmadığı ki kare testi ile değerlendirildi. Anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak alındı.

Bulgular

Çalışma kapsamına alınan 191 hastanın 104'ü kadın (%54), 87'si (%46) erkek idi. Yaşları 6 ile 75 arasında değişen hastaların yaş ortalaması $33,6\pm 13,7$ yıl olarak hesaplandı. En küçüğü 6, en büyüğü ise 75 yaşında olan hastaların yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde en büyük değer 70 hasta (%36,6) ile 31-40 yaş grubuna ait olduğu, bunu 34 hasta (%17,8) ile 11-20 yaş grubunun izlediği görüldü. Semptomlar arasında öksürük bütün hastalarda görülen ortak semptom olurken, 154 hastada (%80,6) öksürük ile birlikte balgam çıkarma öyküsü mevcuttu. Hastaların gün içerisinde çıkardıkları balgam miktarının, özellikle sabahları daha çok olmak üzere, zaman zaman 200 mL'nin üzerinde olduğu tespit edildi. Hemoptizi 41 hasta (%21,4) tarafından tanımlanırken, beş hastada (%2,6) masif hemoptizi gözlemlendi. Nefes darlığı olduğunu 22 hasta (%11,5) ifade ederken, 14 hastada (%7,3) preoperatif dönemde klinik gözlemlerde ateş tespit edildi. Hastalara ait semptomların ortalama 5,7 yıldır (2-30 yıl) devam ettiği saptandı.

Bronşektazinin radyolojik olarak değerlendirilmesi amacı ile 183 hastada (%95,8) toraks BT kullanılırken, tomografinin kurumumuzda henüz kullanımda olmadığı 1993 yılı öncesinde ise altı hastada (%3,1) bronkografinin, iki hastada sadece direkt akciğer grafisinin görüntüleme yöntemi olarak kullanıldığı saptandı (Şekil 1). Balgam çıkaran hastaların kültürlerinde

en sık üreyen mikroorganizma *Haemophilus influenza* olurken, bunu sıklık sırasına göre *Pseudomonas aeruginosa* ile *Streptococcus pneumoniae*'nin takip ettiği izlendi. Cerrahi tedavi endikasyonları; 181 hastada (%94,8) medikal tedavinin yetersizliği, beş hastada (%2,6) masif hemoptizi, üç hastada (%1,6) akciğer absesi ve iki hastada (%1) yabancı cisim aspirasyonuna bağlı olarak gelişen bronşektazi olarak belirlendi. Yüz doksan bir hastaya; 183'ü unilateral, 8'i bilateral ve 3'ü retorakotomi olmak üzere toplam 202 posterolateral torakotomi uygulandı. İntraoperatif eksplorasyon bulgularına göre bronşektazinin en çok sol akciğerin alt lobunda görüldüğü saptandı. En çok uygulanan rezeksiyon tipini 145 hasta ile lobektomi oluştururken, altısı sağ ve 11'i sol olmak üzere toplam 17 hastaya pnömonektomi yapıldı. İki taraflı lokalize bronşektazi nedeniyle 8 hastaya bilateral akciğer rezeksiyonu uygulandı. Hastalara uygulanan unilateral ve bilateral rezeksiyon tipleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Postoperatif dönemde 38 hastada (%19,8) komplikasyon geliştiği tespit edildi. Postoperatif erken dönemde kanama saptanan dört hastanın (%2,1) 3'üne retorakotomi uygulanarak kanama kontrolü yapıldı. Bir hastaya ise klinik ve radyolojik takibinde gelişen hematoma nedeniyle tüp torakostomi uygulanarak intraplevral streptokinaz (150,000 IU/100 mL izotonik içinde) verildi. Radyolojik olarak atelektazi tespit edilen beş hastanın (%2,6) 4'üne bronkoskopi uygulanarak sekresyon stazına yönelik trakeobronşial temizlik yapıldı, bir hastada ise solunum fizyoterapisi ile düzelme sağlandı. Yara yeri enfeksiyonu gelişen altı hastada (%3,1) yara yerinden kültür için örnek alınarak antibiyogram test sonuçlarına göre uygun antibiyotik tedavisi başlandı. Bir hafta içerisinde göğüs tüpleri çekilen ancak direkt akciğer grafisinde %10 ile uyumlu kollaps hattı gözlenen bir hasta radyolojik ve klinik olarak takip edilerek aseptik poş ile taburcu edildi. Kollaps hattı %20'den fazla olan ve klinik olarak nefes darlığı tanımlayan iki hastaya ise yeniden tüp torakostomi uygulandı. Klinik ve radyolojik olarak iki hastada plevral effüzyon tespit edilerek torasentez



Şekil 1: Toraks bilgisayarlı tomografide saptanan sol alt lob bronşektazisi

ya yapıldı. Hava kaçağının 10 günden fazla devam ettiği ve uzamış hava kaçağı olarak değerlendirilen yedi hasta (%3,7) için yoğun solunum fizyoterapisi ile intermittan intraplevral negatif basınç uygulandı. Ampiyem saptanan yedi hastaya (%3,7) sistemik antibiyotik tedavisi yanında tüp torakostomiden ya da yerleştirilen intraplevral kateter (Pleuracan® - BRAUN) aracılığı ile izotonik ile intraplevral irrigasyon uygulandı. İki hasta için intraplevral streptokinaz (250.000 IU/100 mL izotonik içinde) ile fibrinolizis sağlandı. Üç hastada bronkoplevral fistül, bir hastada pulmoner emboli gözlemlendi. Postoperatif dönemde karşılaşılan komplikasyon ve oranları Tablo 2'de gösterilmiştir. Operatif mortalite üç hastada görülerek %1,6 olarak hesaplandı. İki hasta gelişen bronkoplevral fistül, bir hasta ise postoperatif 10. saatte gelişen pulmoner emboli nedeni ile kaybedildi. Postoperatif dönemde 173 hasta ortalama 4,6 yıl (1 ay -10 yıl) olmak üzere klinik ve radyolojik olarak takip edilebildi. Cerrahi tedaviden sonraki klinik durumlarını 135 hasta (%78) "çok iyi" olarak değerlendirirken, 32 hasta (%18,5) "iyi", altı hasta (%3,5) ise "kötü" olarak değerlendirdi. Komplet rezeksiyon ve inkomplet rezeksiyon sonuçları birbiriyle karşılaştırıldığında; komplet rezeksiyon uygulanan 155 hastanın 135'inde (%87,1)

Tablo 1: Bronşektazi nedeniyle unilateral ve bilateral cerrahi girişim uygulanan 191 hastada uygulanan rezeksiyon tipleri

UNILATERAL (n=183)

	Sol		Sağ		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	
Pnömonektomi	11	5,8	6	3,1	17	8,9	
Lobektomi	Üst	6	3,1	Üst	5	2,6	
	Alt	55	28,8	Orta	13	6,8	
Bilobektomi			Alt	17	8,9	96	50,3
			Süperior	1	0,5	10	5,2
Lobektomi+ segmentektomi/wedge			Inferior	9	4,7		
	30	15,7	7	3,7	37	19,4	
Segmentektomi/wedge	16	8,4	7	3,7	23	12,0	
	118	61,8	65	34,0	183	95,8	

BILATERAL (n=8)

	Sol	Sağ	n	%
Lobektomi	Alt lobektomi	Orta lobektomi	4	2,1
	Lingulektomi	Orta lobektomi	2	1,1
Lobektomi + segmentektomi/wedge	Alt lob anterobazal segmentektomi	Orta lobektomi	1	0,5
	Alt lobektomi + lingula wedge	Bilobektomi inferior	1	0,5
			8	4,2

semptomlarda kaybolma, 18'inde (%11,6) semptomlarda anlamlı gerileme, ikisinde (%1,3) ise semptomlarda değişiklik olmadığı saptanırken, inkomplet rezeksiyon uygulanan 18 hastanın 14'ünde (%77,8) semptomlarda anlamlı gerileme varken, dördünde (%22,2) ise hiçbir değişiklik olmadığı tespit edildi. Komplet rezeksiyon sonuçlarının inkomplet rezeksiyon sonuçlarına göre daha iyi olduğu istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,05$) (Tablo 3).

Tartışma

İlk olarak 1819 yılında Laennac tarafından, kor pulmonale ve solunum yetmezliği ile ilişkili yüksek mortaliteye sahip bir hastalık olarak tanımlanan bronşektazi; çoğunlukla çocukluk çağıında geçirilen nekrotizan enfeksiyonlar sonucu edinsel bir bozukluk olarak ortaya çıksa da, konjenital gelişimsel bir anomali, kistik fibrozis gibi kalıtsal metabolik bir defekt ya da immün yetmezlik sendromları sonucu da oluşabilir (3). Bronşların yabancı cisim, tümör veya dıştan baskı ile lokal obstrüksiyonu, toksik gaz inhalasyonu, mide asidinin aspirasyonu ve alerjik bronkopulmoner aspergillozis de bronşektaziye zemin hazırlayan diğer edinsel faktörlerdir (4). Rekürren akciğer enfeksiyonlarının, hastalarımızın çoğunun geçmişinde var olan ortak etiyolojik faktör olduğu saptandı.

Öksürük ve kötü kokulu, pürülan balgam ekspektorasyonu bronşektazide görülen en sık semptomdur (5). Öksürük bütün

hastalarımızda mevcutken, %80,6 hastamızda öksürüğe balgam çıkarma eşlik ediyordu. Günlük çıkarılan balgam miktarının çok fazla oluşu bu kişileri toplum içinde yalnızlaşmaya ve depresyona sürükleyebilir. Klinik gözlemlerimiz de bronşektazili hastaların içine kapanık bireyler olduğu yönündedir.

Günümüzde toraks BT; bronşektazi tanısında akciğer parankimi hakkında ayrıntılı bilgiler veren hızlı ve efektif bir tanı yöntemidir. Hastaların cerrahi tedavi açısından değerlendirilmesi sırasında sunduğu parankimal, bronşial ve vasküler anatomik detaylar ile cerrahın en önemli kılavuzudur (6). Bütün hastalarımızda, intraoperatif eksplorasyon bulguları ile preoperatif dönemde çekilen BT bulgularının örtüştüğü görüldü. Bronşektazinin en fazla görüldüğü yer sol akciğerin alt lobudur. Bunu lingula ve sağ akciğer orta lobu izler (7). Çalışmamızda %51,3 hastada en çok sol alt lob lokalizasyonu görüldürken, orta lob ve lingula tutulumu eşit oranda izlendi.

Bronşektazide geleneksel tedavi yaklaşımlarını; hedef mikroorganizmaya yönelik antibiyotik rejimleri, sekresyonların klirensini artıran bronkodilatör ve mukolitik tedavi, postural ve bronkoskopik drenaj, altta yatan hastalığın tedavisi ile aşılama programları oluşturur. Modern cerrahi tekniklerin uygulanmaya başlanması ve anesteziadaki gelişmeler ile birlikte bronşektazinin tedavisinde "cerrahi" de bir seçenek haline gelmiş, antibiyoterapi ile birlikte kombine tedavi bronşektazi insidansının azalmasını sağlamıştır (5,7). Bronşektazide cerrahi tedavi; optimal medikal tedaviye rağmen hastalığın kontrol edilemediği ya da medikal tedaviye intoleransın geliştiği olgularda düşünülmelidir. Medikal tedavinin başarısızlığı, bildirilen en sık cerrahi tedavi endikasyonunu oluşturmaktadır (8,9). Çalışmamızda; %94,8 oranı ile medikal tedavinin yetersizliği en başta olmak üzere, %2,6 hastada kontrol edilemeyen masif hemoptizi, %1,6 hastada akciğer absesi ve %1 hastada ise yabancı cisim aspirasyonuna bağlı gelişen bronşektazi cerrahi tedavi endikasyonları olarak belirlendi.

Bronşektazide başlangıç tedavisi medikal olsa da çoğunlukla "küratif" olmaktan uzak kalmaktadır. Medikal tedavi hastaların büyük çoğunluğunda semptomların gerilemesine neden olmaktadır. Medikal ve cerrahi tedavinin kısa ya da uzun dönemde etkinliklerini karşılaştıran herhangi bir prospektif randomize çalışma yoktur. Ancak, hastaların medikal ya da cerrahi tedavi sonrası, tekrar hastanede yatarak tedavi olma gerekliliklerinin retrospektif olarak karşılaştırıldığı çalışmalarda, cerrahi gruptaki hastaların takiplerinde daha semptomsuz oldukları, daha az yıllık hastanede kalış süreleri ile daha düşük mortalite oranına sahip oldukları bulunmuştur (10). Bronşektazide cerrahi tedavi; uygun olgularda %80'lerin üzerinde iyi sonuçların elde edildiği "küratif" bir tedavi yöntemidir (7-11). Çalışmamızda postoperatif dönemde semptomlarının tamamen kaybolduğunu ifade eden ve cerrahi sonucu "çok iyi" olarak değerlendiren hasta oranı %87,1 olarak bulunmuştur. Bu oranın yüksek olmasındaki en önemli faktör yapılan rezeksiyonun komplet olmasıdır. Sadece segmentektomi/

Tablo 2: Postoperatif dönemde görülen komplikasyonlar

	n	%
Ampiyem	7	3,7
Uzamış hava kaçağı	7	3,7
Yara yeri enfeksiyonu	6	3,1
Atektazi	5	2,6
Kanama	4	2,1
Bronkoplevral fistül	3	1,6
Plevral effüzyon	2	1
Kollaps	2	1
Pulmoner emboli	1	0,5
Aseptik poş	1	0,5
Toplam	38	19,8

Tablo 3: Komplet ve inkomplet rezeksiyonun hasta semptomları ile ilişkisi

	Komplet	%	İnkomplet	%
Semptomlarda kaybolma "çok iyi"	135	87,1	-	-
Semptomlarda anlamlı gerileme "iyi"	18	11,6	14	77,8
Semptomlarda değişiklik yok "kötü"	2	1,3	4	22,2

wedge rezeksiyon uygulananlarda semptomlarda tamamen kaybolma hastaların hiçbirinde görülmemiştir. Preoperatif BT bulguları ile intraoperatif eksplorasyon bulgularının birlikte değerlendirilmesi ile komplet rezeksiyon kararının verilebileceği görüşündeyiz.

Çalışmamızdaki rezeksiyonların büyük çoğunluğunu lobektomiler oluşturmaktadır. Hastaların kliniğimize geç dönemde başvurmaları böylece hastalığın tüm lobu tutması bunun nedeni olarak gösterilebilir. Erken dönemde yakalanıp segmentektomi uygulanabilen olgu sayımız %12 oranı ile oldukça azdır. Tek taraflı yaygın bronşektazisi olan hastalarda diğer akciğerin sağlam olması şartıyla tedavi şekli pnömonektomidir (12). Göğüs deformitesi gelişimini önlemek amacıyla acil endikasyon olmadığı sürece pnömonektomi 18 yaşından sonra yapılmalıdır. Çalışmamızda altısı sağ ve 11'i sol olmak üzere toplam 17 hastaya pnömonektomi uygulandı.

Bronşektazi olgularının %30'unda her iki akciğer tutulumu izlenir. Bilateral lokalize hastalık ise olguların %10'unda görülür (13). İki taraflı lokalize bronşektazide her iki alt lob, eğer orta lob ve lingula olaya katılmışsa bunlar da dahil olmak üzere çıkarılabilir. Laros, 10-13 segment rezeke ettiği 30 hastayı 30 yıl boyunca izleyerek, en az altı sağlıklı segment kaldığı sürece solunum fonksiyonlarının sürdürülebildiğini göstermiş, bilateral lokalize bronşektazinin rezeksiyon için kontrendikasyon oluşturmadığını belirtmiştir (11,13). Çalışmamızda sekiz hastaya iki taraflı lokalize bronşektazi nedeniyle bilateral rezeksiyon yapılmış olup sonuçları diğer rezeksiyon sonuçlarına benzerdir. Bilateral yaygın bronşektazisi olan hastalarda ise cerrahi rezeksiyonun yeri yoktur. Konservatif tedavi uygulanır. Çoğunluğunu kistik fibrozisli hastaların oluşturduğu seçilmiş olgularda ise kombine kalp-akciğer veya çift akciğer transplantasyonu yapılabilir (14). Günümüzde bronşektazide cerrahi tedavi; kabul edilebilir 8-24,6% morbidite ve 0-2,2% mortalite oranları ile uygulanmaktadır (3,8). Çalışmamızda bu oranlar morbidite için 19,8%, mortalite için ise 1,6% olarak bulunmuştur. Cerrahi tedavinin amacı; hastalığın ortadan kalkmasını sağlayarak yaşam kalitesini artırmak, ampiyem, masif veya tekrarlayıcı hemoptizi, akciğer absesi gibi ciddi komplikasyonlardan hastayı korumaktır (11). Bronşektatik alanların sıklıkla komplet olarak çıkarılmadığı, dolayısıyla geride içeriği sekresyon ile dolu dilate bronş kısımlarının bırakıldığı anatomik olmayan akciğer rezeksiyonlarından (wedge rezeksiyon) mümkün olduğu kadar kaçınılmalıdır. Cerrahi tedavi sonrası semptomların devam etmesinde "inkomplet rezeksiyon" en önemli belirleyici olarak bulunmuştur (1-5).

Sonuç

Günümüzde optimal medikal tedaviye rağmen semptomları devam eden lokalize bronşektazi olguları cerrahi tedavi için en

uygun adaylardır. Cerrahi tedavi sonuçlarının iyi/çok iyi olması için dikkat edilmesi gereken durumlar; cerrahi zamanlamanın, hastanın çıkardığı balgam miktarının en az olduğu kuru döneme denk getirilecek şekilde yapılması, rekürrens önlenmesi amacıyla intraoperatif olarak tespit edilen şüpheli alanların da çıkarılarak rezeksiyonun komplet olması ve rezeksiyon sonrası kalan sağlam akciğer dokusunun göğüs boşluğunu doldurabilmesi için cerrahi tedavinin geciktirilmemesi şeklinde sıralanabilir.

Etik

Etik Kurul Onayı: Retrospektif çalışma olduğundan etik kurul onayı alınmamıştır.

Hasta Onayı: Retrospektif bir çalışma olduğundan hasta onayı alınmamıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: M.Ö., M.A.S., B.M.Y., G.K., C.Y., S.E., A.K.C., Ş.K., Konsept: M.Ö., Dizayn: M.Ö., Veri Toplama veya İşleme: M.Ö., M.A.S., B.M.Y., G.K., C.Y., S.E., A.K.C., Analiz veya Yorumlama: M.Ö., Literatür Arama: M.Ö., Yazan: M.Ö.

Çıkar Çatışması: Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Kaynaklar

1. Kutlay H, Cangir AK, Enon S, et al. Surgical treatment in bronchiectasis: analysis of 166 patients. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2002;21:634-637.
2. Fujimoto T, Hillejan L, Stamatis G. Current Strategy for Surgical Management of Bronchiectasis. *Ann Thorac Surg.* 2001;72:1711-1715.
3. Agasthian T1, Deschamps C, Trastek VF, et al. Surgical management of bronchiectasis. *Ann Thorac Surg.* 1996;62:976-978.
4. Gursoy S, Ozturk AA, Ucvet A, et al. Surgical management of bronchiectasis: the indications and outcomes. *Surg Today.* 2010;40:26-30.
5. Neves PC1, Guerra M, Ponce P, et al. Non-cystic fibrosis bronchiectasis. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2011;13:619-625.
6. Özkan M, Sakallı MA, Enön, et al. Surgical approach in pulmonary sequestrations: An institutional experience with 32 cases. *Turkish Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery.* 2017;25:96-102.
7. Bagheri R, Haghi SZ, Fattahi Masoum SH, et al. Surgical management of bronchiectasis: analysis of 277 patients. *Thorac Cardiovasc Surg* 2010;58:291-294.
8. Balkanlı K, Genç O, Dakak M, et al. Surgical management of bronchiectasis: analysis and short-term results in 238 patients. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2003;24:699-702.
9. Dogan R, Alp M, Kaya S, et al. Surgical treatment of bronchiectasis: a collective review of 487 cases. *Thorac Cardiovasc Surg.* 1989;37:183-186.

10. Corless JA, Warburton CJ. Surgery vs non-surgical treatment for bronchiectasis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2000;4:CD002180.
11. Yuncu G, Ceylan KC, Sevinc S, et al. Functional results of surgical treatment of bronchiectasis in a developing country. *Arch Bronconeumol.* 2006;42:183-188.
12. Zhang P, Jiang G, Ding J, et al. Surgical treatment of bronchiectasis: a retrospective analysis of 790 patients. *Ann Thorac Surg.* 2010;90:246-250.
13. Laros CD, Van den Bosch JM, Westermann CJ, et al. Resection of more than 10 lung segments. A 30 year survey of 30 bronchiectatic patients. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1988;95:119-123.
14. Al-Kattan KM, Essa MA, Hajjar WM, et al. Surgical results for bronchiectasis based on hemodynamic (functional and morphologic) classification. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2005;130:1385-1390.