

BRONŞEKTAZİNİN CERRAHİ TEDAVİSİ: 45 HASTANIN ERKEN VE GEÇ DÖNEM SONUÇLARI

SURGICAL TREATMENT OF BRONCHIECTASIS: SHORT AND LONG TERM RESULTS OF 45 PATIENTS

Kerim TÜLÜCE¹, İlknur AYTEKİN², Cüneyt KURUL³, Abdullah İrfan TAŞTEPE³

¹Rize Devlet Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Bölümü, RİZE, Türkiye

²Ordu Devlet Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Bölümü, ORDU, Türkiye

³Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Bölümü, ANKARA, Türkiye

Anahtar sözcükler: Bronchiectasis, surgical resection, outcome

Key words: Bronşektazi, cerrahi tedavi, sonuçlar

Geliş tarihi: 03 / 08 / 2013

Kabul tarihi: 14 / 09 / 2013

ÖZET

Bronşektazi genellikle pulmoner enfeksiyonlar ve bronşial obstrüksiyona sekonder olarak gelişir. Hâlen ülkemiz gibi gelişmekte olan ülkelerde ciddi bir sağlık problemidir. Retrospektif yaptığımız çalışmamızın amacı bronşektazinin cerrahi tedavisindeki deneyimlerimiz ile erken ve geç dönem takip sonuçlarımızı sizlere sunmaktır.

Kliniğimizde Ocak 2003 ile Mart 2011 arasında bronşektazi nedeni ile opere ettiğimiz 45 hastanın dosyaları retrospektif olarak incelendi. Olguların demografik özellikleri, semptomlar, etyoloji, rezeksiyon tipi, mortalite, morbidite ve takip sonuçları kayıt edildi ve değerlendirildi.

Olguların 23(%55,1)'ü bayan, 22(%48,9)'si erkekti ve ortalama yaş 30,3 idi(6-63 yaş aralığı). Semptomlar 35 olguda aşırı miktarda pürülan balgam, 30 olguda kötü kokulu balgam ekspektorasyonu, 20 olguda dispne ve tüm olgularda öksürük idi. Toplamda 34 lobektomi, üç lobektomi+ segmentektomi, altı segmentektomi, bir bilobektomi ve beş wedge rezeksiyon uygulandı. Postoperatif erken komplikasyon 17 olgumuzda görüldü. Serimizde mortalitemiz olmadı. Takiplerimiz 39 olguda 24 aya tamamlandı. Altı olgu takip edilemedi. Semptomlar 28 olguda tamamen kayboldu, yedi

SUMMARY

Bronchiectasis generally develops from pulmonary infections and bronchial obstruction. It is still a serious health problem in developing countries as our own. The aim of this retrospective study was to present our surgical experiences of managing bronchiectasis with results of short and long term follow-up.

The files of 45 patients who underwent surgery for bronchiectasis in our clinic between January 2003 and March 2011 were reviewed retrospectively. The demographic features, symptoms, etiology, resection type, mortality, morbidity and follow-up results of patients were recorded and evaluated.

There were 23(51,1%) female and 22 (48,9%) male patients and the average patient age was 30,3 years (ranged from 6 to 63 years). Symptoms were copious amount of purulent sputum in 35 patients, expectoration of foul-smelling sputum in 30 patients, dyspnea in 20 patients and cough in all patients. A total of 34 lobectomies, three lobectomies with segmentectomy, six segmentectomies, one bilobectomy and five wedge resections were carried out. Postoperative early complications were seen in 17 patients. There was no death in our study group. Follow-up was

BRONŞEKTAZİNİN CERRAHİ TEDAVİSİ

olguda azalırken, dört olgumuzda ise düzelme olmadı yada daha kötüye gitti.

Bronşektazi tedavisinde öncelik medikal tedavidir. Medikal tedavinin yetersiz kaldığı özellikle lokalize hastalıkta ise cerrahi iyi bir seçenektir. Bronşektazide cerrahi rezeksiyonlar kabul edilebilir mortalite ve morbidite ile uygulanabilmektedir. Bilateral diffüz hastalıkta ise akciğer transplantasyonu güncel ve umut verici bir tedavi seçeneğidir.

GİRİŞ

Bronşektazi bronş duvarının musküler ve elastik yapılarının destrüksiyonuna bağlı olarak kalıcı dilatasyonu ve distorsiyonuna verilen isimdir. Kronik, inflamatuvar, progresif ve enfeksiyöz bir hastalıktır (1,2). Bronşektazi ilk defa Rene Laennec tarafından 1819'da tanımlanmıştır(2). Sosyoekonomik seviyesi yüksek toplumlarda, görülme sıklığı, gün geçtikçe azalan ve önemini kaybetmekte olan bronşektazi, ülkemiz için aynen tüberküloz ve kist hidatikte olduğu gibi hala önemli bir sağlık sorunudur (1,2). Hastalığın etyolojisinde yer alan pnömoni, kızamık, tüberküloz gibi hastalıkların uygun antibiyoterapi, immünizasyon ve etkin yapılan taramalarla engellenmesi hastalığın insidansını oldukça azaltmıştır (1,2,3). Bronşektazinin erken dönemde öncelikli tedavisi medikal olmakla beraber hastalığın ilerlemesi durumunda cerrahi rezeksiyon gerekli olabilmektedir (1,2).

Bronşektazi sebebiyle opere ettiğimiz olgularımızı ve 8 yıllık cerrahi deneyimimizi sizlerle paylaşmak istedik.

GEREÇ VE YÖNTEM

Kliniğimizde Ocak 2003 ile Mart 2011 arasında bronşektazi nedeni ile opere ettiğimiz 45 hastanın dosyaları retrospektif olarak incelendi. Olguların demografik özellikleri, semptomlar, etyoloji, rezeksiyon tipi, mortalite, morbidite ve takip sonuçları değerlendirildi.

completed in 39 patients with a mean period of 24 months. Six patient could not be followed up properly. Symptoms disappeared in 28 patients, improved in seven, unchanged or worsened in four.

In bronchiectasis treatment, first choice is medical therapy. Surgical treatment is a good option in case of failed medical therapy, especially with localised disease. Surgical resection for bronchiectasis can be performed with acceptable morbidity and mortality. For bilateral diffuse disease, lung transplantation is an hot-button and promising treatment choice.

BULGULAR

Olguların 23 (%55,1)'ü bayan, 22(%48,9)'si erkekti ve ortalama yaş 30,3 idi (6-63 yaş aralığı). Semptomlar 35 olguda aşırı miktarda pürülan balgam, 30 olguda kötü kokulu balgam ekspektorasyonu, 20 olguda dispne ve tüm olgularda öksürük idi. Tüm olgular pre-op rutin kan tetkikler, solunum fonksiyon testi (SFT), akciğer grafisi, yüksek rezolusyonlu bilgisayar tomografi(YRBT) ile değerlendirildi. Dış merkezden bilgisayarlı toraks tomografisi(BT) ile gelen olgulara tekrar YRBT çektilmedi. Tüm bu radyolojik bulgular ışığında olgularımızın bronşektazi tipleri Reid sınıflamasına göre yapıldı (Tablo1).

Tablo 1. Olguların Reid sınıflamasına göre bronşektazi tipleri

Bronşektazinin Tipi	Olgu sayısı	%
Sakküler Tip	29	64,4
Silendirik Tip	13	28,8
Varriköz Tip	2	4,4
Mikst tip	1	2,2

Tüm hastalarımız antibiyotik tedavisi alarak gelmiş oldukları için kliniğimizde preoperatif ve postoperatif dönemde ampirik olarak 2.kuşak sefalosporin ve sekresyonu devam eden hastalarda kinolon grubu antibiyotik verildi. Olgularımıza yatışları süresince mukolitik, bronkospazmı olanlara bronkodilatörler verildi. Altta yatan kronik akciğer hastalığı olan olgulara steroid ve atak tedavileri preoperatif dönemde uygulandı. Hastaların uygun hidras-

yonu sağlandı. Postural drenaj ve soğuk buhar postoperatif sürekli uygulandı. Buna rağmen sekresyon atımında zorlanan hastalara fizyoterapi desteği alındı. 11(%24,4) hastaya sekresyon temizliği için bronkoskopi ihtiyacı oldu. En önemli etiyolojik faktörün çocukluk çağında geçirilmiş pnömoniler olduğu sonucuna varıldı. Diğer nedenler ise kızamık ve boğmaca gibi viral enfeksiyonlar, tüberküloz ve yabancı cisim olarak tespit edildi. Olgularımızın 8(%17,7)'inde etiyolojik faktör tespit edilemedi (Tablo 2).

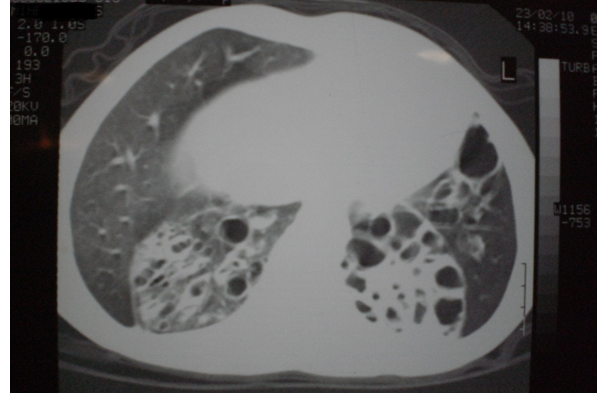
Tablo 2. Olguların etiyolojik faktörlerinin dağılımı

Etyolojik faktör	Olgu sayısı	%
Pnömoni	26	57,7
Viral enfeksiyon	8	17,7
Tüberküloz	2	4,4
Yabancı cisim	1	2,2
Nedeni bilinmeyen	8	17,7

Olgularımızın 41(%91,1)'ine posterolateral torakotomi, 3 (%6,7)'üne lateral torakotomi ve 1(%3,2)'ine anterior torakotomi uygulandı. Olgularımızın 28(%62,2)'ine sol posterolateral torakotomi, 2(%4,4)'sine sol lateral torakotomi, 18(%29)'üne sağ posterolateral torakotomi, 1(%2,2)'ine sağ anterior torakotomi, 1(%2,2)'ine sağ lateral torakotomi uygulandı. Sol taraf için en sık yapılan rezeksiyon 20 olgu ile sol alt lobektomi idi. Bunu 3 olgu ile sol alt lobektomi+lingulektomi ve 2 olguyla sol üst lobektomi oldu. Sağ taraf için ise en sık yapılan rezeksiyon 7 olgu ile sağ orta lobektomi, 5 olgu ile wedge rezeksiyon(üst,orta ve alt loba yönelik), 3 olgu ile sağ alt lobektomi ve 2 olguyla sağ üst lobektomi idi. 1 olguya bilobektomi inferior, 1 olguya sol üst lob sleeve lobektomi ve 6 olguyada sağ ve sol akciğerde farklı segmentektomiler uygulandı. Sol üst lob sleeve rezeksiyon ise öncesinde sol alt lobektomi+lingulektomi yapılan fakat takiplerinde bronş stenozu gelişen bir olgumuza uygulanmıştır.

Olgularımızın 3'üne bilateral bronşektazi nedeniyle iki ayrı seansta rezektif cerrahi uygu-

landı. İki operasyon arasında ortalama 3 aylık süre bırakıldı. Bir akciğerden en çok 7 en az 2 segment çıkarıldı. Bu olgulardan birincisine sol alt lobektomi sonrası sağ alt lobektomi uygulandı (Resim 1). Toplamda hastadan 9 segment çıkarıldı. Postoperatif takiplerinde problemi olmadığı görüldü. İkinci olgumuza ise sol alt lobektomi+ lingulektomiyi takiben sağ orta lob medial segmentektomi+sağ alt loba yönelik wedge rezeksiyon uygulandı. Toplamda 10 segment çıkarılan hastanın takiplerinde problemi gözlenmedi. Üçüncü olgumuzda ise sağ orta lobektomi+sağ alt loba wedge rezeksiyon sonrası sol lingulektomi uygulandı. Toplamda 6 segment çıkarılan bu olgumuzda da takiplerinde problem gözlenmedi. Daha önce dış merkezde sol alt lobektomi yapılmış bir olgumuza ise sağ orta lobektomi yapıldı. Bu olgumuzun ise gerek postoperatif dönemde, gerekse kontrollerinde bir problemi olmadığı görüldü.



Resim 1

Postoperatif erken dönemde 17 (%39) olgumuzda komplikasyon gelişti. En sık rastlanan komplikasyonlar atelektazi ve sekresyon retansiyonu idi. 9 hastada karşılaştığımız bu komplikasyon nazotrakeal aspirasyon ve bronkoskopi ile tedavi edilmeye çalışıldı. 8 olgumuz bronkoskopi sonucu tedavi edilirken, 1 olgumuza bronkoskopi yapıp düzelmediği için ve bronş stenozu gelişmiş olduğu düşünülerek revizyona alınarak sol üst lob sleeve lobektomi yapıldı. 4 olgumuzda yara yeri enfeksiyonuna rastlandı. Uygun şekilde kültür

BRONŞEKTAZİNİN CERRAHİ TEDAVİSİ

alınıp sonucuna göre antibiyotik tedavisi yenilenen bu hastalara düzenli pansuman yapıldı. Bu olguların 2'sinde ise yara yeri revizyonuna ihtiyaç duyuldu. 2 olgumuzda intratorasik boşluk gelişti. Bunların 2'si yeniden uygulanan tüp torakostomi ile düzeldi, 1'i steril boşluk ile taburcu edildi. 1 olgumuzda uzamış hava kaçağı gelişti. Bu olguların göğüs tüpleri postoperatif dönemde bir süre daha tutularak tedavi edildiler. Bir olgumuza talk ile plörediz yapıldı. Bir olgumuzda postoperatif kanama gelişti. Eksplorasyonu yapılan olgunun kanama odakları durduruldu.

Takiplerimiz 39 olguda 24 aya tamamlandı. Altı olgu takip edilemedi. Semptomlar 28 olguda tamamen kayboldu, yedi olguda azalırken, dört olgumuzda ise düzelme olmadı veya daha kötüye gitti.

TARTIŞMA

Bronşektazi etkin temel sağlık hizmetleri, immünizasyondaki gelişmeler ve yeni ilaçların keşfi ile insidansı oldukça azalmış bir hastalıktır. Buna rağmen gelişmekte olan ve gelişmemiş toplumlarda ise halen önemli bir sağlık problemidir (2,3).

Bronşektazide belirgin cinsiyet ayrımı gözlenmemektedir. Bronşektazi 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 1,04 olarak saptanmıştır (4,5). Bronşektazinin yaş dağılımında ise daha çok gençlerin hastalığı olduğu görülmektedir. Özellikle ilk üç dekada görülmektedir. 50 yaş üzerinde ise daha nadir rastlanmaktadır (1,3,6). Çalışmamızda ise ilk 3 dekada 19 (% 42,2), 4.ve 5.dekada 19 (% 42,2) ve 50 yaş üzerinde 7 (% 15,5) olarak tespit edildi.

Bronşektazi etyolojisinde özellikle çocukluk çağında sık tekrarlayan sinopulmoner enfeksiyonlar önemli rol oynamaktadır. Bunu viral

enfeksiyonlar, tüberküloz ve yabancı cisim aspirasyonları izlemektedir (4,5,7,8). Kuzey Batı Avrupa ve Kuzey Amerika'da ise bronşektazi etyolojisinde ilk sırada kistik fibrozis bulunmaktadır. Gelişmiş ülkelerde bronşektazi kistik fibrozise bağlı bronşektazi ve kistik fibrozis dışı bronşektazi olarak sınıflandırılmaktadır. Çoğuğraş ve ark. tarafından 1994'de yapılan 96 vakalık çocuk hastaları kapsayan serilerinde, vakaların %58'inde viral enfeksiyonlar sebep idi (5). Çalışmamızda ise olguların %57,7'sinde pnömoni, %17,7'sinde ise viral enfeksiyonlar etyolojik sebep idi. Burada önemli nokta çocukluk çağında immünizasyon ve pnömoninin doğru tedavisinin gerekliliği ve yararlıdır. Dünyanın gelişmiş ülkelerinden farklı olarak ülkemizde bronşektazi etyolojisindeki önemli etkenlerden bir diğeri ise tüberkülozdur. Tüberküloz olgularımızın %4,4'ünde saptanmıştır. Tüberküloza bağlı gelişen harap akciğer gibi komplikasyonlar gelişmiş ülkelerde hemen hiç görülmemektedir. Tüberkülozun ülkemizde halen önemli bir morbidite ve mortalite sebebi olması ise düşündürücüdür. Bunun yanında kist hidatik ve buna bağlı gelişen bronşektazi ülkemizde halen görülebilmektedir. Esas nokta, temel sağlık hizmetlerinin kalitesinin artışı ile bronşektazi etyolojisinde rol oynayan bazı önlenilebilir hastalıkların ortadan kaldırılabileceği ve insidansın düşürülebileceğidir. 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 (7). Çalışmamızda ise bu oran %2,2 idi.

Bunların dışında etyolojide bronş stenozu yaparak bronşektazi oluşturan benign ve malign lezyonlar, konjenital anomaliler(Mounier-Kuhn Sendromu, William Campbell Sendromu), kalıtsal anomaliler(Kartagener Sendromu), immunolojik bozukluklar(IgA yetmezliği) ve konnektif doku hastalıkları gibi daha birçok sebep sayılabilir (1,2,3,9).

Bronşektazi tanısında akciğer grafileri kullanılmakla beraber hastaların %50'sinde normal grafi saptanabilmektedir (10). Bronkografi ise uzun yıllar tanıda kullanılmış ama günümüzde terkedilmiş bir yöntemdir (9,10,11). Önceki yıllarda bronşektazi tanısında sık olarak bilgisayarlı tomografi kullanılmaya başlanmış olmasına rağmen günümüzde yüksek rezolusyonlu tomografi tanıda en değerli yöntem haline gelmiştir (10,11). Toraks BT'nin 10 mm kalın kesitlerde sensitivitesi %66, spesifitesi %92 ken, 1,5 mm ince kesitlerde sensitivitesi %84 ve spesifitesi %92'dir (10,11). 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 (12).

Günümüzde bronşektazi, gelişen temel tedavi hizmetleri ve medikal tedavi yöntemleri ile önenebilir bir hastalık olmuştur. Cerrahi yapılan hastalar gelişmiş ülkelerde azalır iken, gelişmekte olan ve gelişmemiş ülkelerde halen bu sayı fazladır. Bronşektazide ilk tedavi seçeneği medikal tedavidir. Burada amaç bronkospamı çözmek, sekresyonları uzaklaştırmak ve enfeksiyon kaynağına yönelik antibiyoterapidir. Cerrahi tedavi ise medikal tedavinin yetersiz kaldığı noktada, ciddi hemoptiziler, ampiyem ve apse gibi komplikasyonlar ile çocuklarda gelişme geriliğine sebep olması halinde devreye girmektedir. Cerrahiden maksimum verimi alabilmek için uygun hasta seçimi önemlidir. Mümkün olduğunca anatomik rezeksiyon yapılmalı ama akciğer parankimide olabildiğince korunmalıdır (1,2,5,9).

Bronşektazi 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 (4,5,9). Prieto ve arkadaşları 2001'de yayınladıkları 119 vakalık seride sağ tarafa yapılan rezeksiyonu daha fazla olarak tespit etmişlerdir (13). Bizim çalışmamızda ise sırayla en sık sol

alt lobektomi ve sağ alt lobektomi şeklinde idi. Çalışmalara paralel olarak sol alt lob sıklığı benzerdi fakat yapılan rezeksiyonlarda sağ orta loba yönelik olan rezeksiyonlar bizim çalışmamızda daha fazla idi. Bununla beraber muhtemel tüberküloz ve lenfadenitin olabileceğini düşünüyoruz. Yine çalışmamızda sağ akciğere yönelik yapılan 5 olgudaki wedge rezeksiyon göze çarpmaktadır. Dünya ve ülkemiz literatürü incelendiğinde, Balkanlı ve arkadaşlarının 2003 yılında yaptıkları 238 vakalık seride %2 oranında wedge rezeksiyon görülmektedir.

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 deyişle 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 (14).

Cerrahi tedavide ise gündemdeki en popüler tedavi, özellikle bilateral yaygın hastalıkta, akciğer ve kalp nakli olarak görülmektedir. Pulmoner hipertansiyon, pulmoner fibrozis, kistik fibrozis ve bronşektazinin bazı formları ile amfizem ve kronik obstrüktif akciğer hastalıkları transplantasyon endikasyonu olan grublardır. Yapılan çalışmalarda immün yetmezlik durumlarında veya kistik fibrozise bağlı bronşektazilerde yapılan transplantasyonların oldukça tatmin edici olduğu görülmüştür. Özellikle kistik fibroziste tek akciğer naklinin sonuçlarının iyi olduğu bildirilmiştir (15,16,17,18).

Özellikle ülkemiz için güncel sayılabilecek bir başka yenilik ise video yardımlı 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

BRONŞEKTAZİNİN CERRAHİ TEDAVİSİ

torakotomiye dönülmüş. Sonuç olarak postoperatif mortalite ve morbidite oranlarında anlamlı fark olmaz iken hastanede yatış süresinde özellikle VATS grubunda anlamlı fark saptanmış. Yapılan bir başka çalışmada benzer sonuçlar bulunmuş ve sınırlayıcı tek faktörün yoğun plevral adhezyonlar olduğu bildirilmiştir (19,20).

Hastalarda postoperatif memmuniyet açısından bakıldığında literatür taramasında Özdil ve ark.yaptığı çalışmada oran %95,5 olarak bulunmuştur(21). Bizim çalışmamızda bu oran %90'lardaydı. Bu sonuç bronşektazide cerra-

hinin hasta memmuniyeti yönünden ne kadar olumlu olduğunda somut bir göstergesi olarak biz cerrahları haklı çıkarmaktadır.

Sonuç olarak bronşektazi 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 anatomic 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;1001-9.
2. Yıldızeli B, Yüksel M. Pnömoni, akciğer apsesi ve bronşektazi. In: Yüksel M, Kalaycı G; eds. Göğüs Cerrahisi.1.Baskı İstanbul: Özlem Grafik Matbaacılık,2001;659-76.
3. Miller JI. Bronchiectasis. In: Shields TW, LoCicero J, Reed CE, Feins RH, editors. General Thoracic Surgery. 7th ed. Philadelphia: Lippincotts, Williams and Wilkins; 2000. p. 1117-9.
4. Baklanli K, Genç O, Dakak M, et al. Surgical management of bronchiectasis: analysing and short-term results in 238 patient. Eur J Cardiothorac Surg. 2003; 24(5): 699-702.
5. Kutlay H, Cangir AK, Enön S, et al. Surgical treatment in bronchiectasis: analysis of 166 patients. Eur J Cardiothorac Surg. 2002; 21(4): 634-7.
6. Özdemir Ö. Bronşektazi. Solunum Sistemi ve Hastalıkları. Numanoğlu N ed. Ankara: Antıp AŞ, 1997;421-31.
7. Doğan R, Alp M, Kaya S, et al. Surgical treatment of bronchiectasis: a collective review of 487 cases. Thorac Cardiovasc Surg. 1989; 37(3): 183-6.
8. Nikolaizik WH, Warner JO. Etiology of chronic suppurative lung disease. Arch Dis Child 1994; 70: 141-2.
9. Karasu S. Bronşektazide cerrahi tedavinin yeri. Uzmanlık Tezi. Ankara: Atatürk Göğüs Hastalıkları Ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi,2003.
10. Bruggen-Bogaarts B, Bruggen H, Waes P, et al. Screening for bronchiectasis. A comparative study between chest radiography and high-resolution CT. Chest 1996; 109: 608-11
11. Ooi GC, Khong PL, Chan-Yeung M, et al. High-resolution CT quantification of bronchiectasis: Clinical and functional correlation. Radiology 2002; 225(3): 663-72.
12. Kang EY, Miller RR, Muller NL. Bronchiectasis: Comprasion of preoperative thin-section CT and pathologic findins in resected specimens. Radiology 1995; 195: 649-54
13. Prieto D, Bernardo J, Matos MJ, et al. Surgery for bronchiectasis. Eur J Cardiothorac Surg 2001; 20: 19-23
14. Laros CD, Van Den Bosch CM, Westermann CJ, et al. Resection of more than 10 lung segments: A 30-year survey of bronchiectatic patients. J Thorac Cardiovasc Surg. 1988; 95(1): 119-23.
15. Hayes D Jr, Meyer KC. Lung transplantation for advanced bronchiectasis. Semin Respir Crit Care Med. 2010; 31(2): 123-38
16. Beirne PA, Banner NR, Khaghani A, et al. Lung transplantation for non-cystic fibrosis bronchiectasis: analysing of a 13 -year experience. J Heart Lung Transplant. 2005; 24(10): 1530-35.
17. Nathan JA, Sharples LD, Exley AR, et al. The outcomes of lung transplantation in patients with bronchiectasis and antibody deficiency. J Heart Lung Transplant. 2005; 24(10): 1517-21.

18. Groen H, Van der Bij W, Koeter GH, Tenvergert EM. Cost-effectiveness of lung transplantation in relation to type of end-stage pulmonary disease. *Am J Transplant.* 2004; 4(7): 1155-62.
19. Zhang P, Zhang F, Jiang S, et al. Video-assisted thoracic surgery for bronchiectasis. *Ann Thorac Surg.* 2011; 91(1): 239-43.
20. Yang F, Li Y, Liu J, et al. Video-assisted thoracoscopic lobectomy for benign pulmonary disease. *Zhonghua Wai Ke Za Zhi.* 2009; 47(6): 454-56.
21. Özdil A, Turhan K, Çakan A, Çağırıcı U. Bronşektazide uzun dönem cerrahi tedavi sonuçları: hastaların düşünceleri nedir? *İzm Göğ Has Derg.* 2007; 21(1):11-5

Yazışma Adresi:

Dr. Kerim TÜLÜCE
Rize Devlet Hastanesi,
Göğüs Cerrahisi Bölümü, Rize
