

Metastatik akciğer tümörlerinin tedavisinde metastazektomi ve prognostik faktörlerin değerlendirilmesi

Assessment of metastasectomy and prognostic factors in the treatment of metastatic lung tumors

Ayşen Taslak Şengül, Ahmet Başoğlu, Yasemin Bilgin Büyükkarabacak, Tülin Durgun Yefim, Tamer Kutlu

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Samsun

Amaç: Metastatik akciğer tümör cerrahisinde sağkalımı etkileyen prognostik faktörler ve bilgisayarlı toraks tomografisinin (BTT) pulmoner metastazların değerlendirilmesindeki önemi araştırıldı.

Çalışma planı: Çalışmaya, sekonder akciğer tümörü nedeniyle ameliyat edilen 25 hasta (16 erkek, 9 kadın; ort. yaş 46.4) ve kontrol grubu olarak çeşitli nedenlerle ameliyat edilemeyen 10 hasta (6 erkek, 4 kadın; ort. yaş 56.5) alındı. Primer tümör 17 hastada (%48.6) karsinom, 17 hastada sarkom, bir hastada (%2.9) malign melanom idi. Hastalar Uluslararası Akciğer Metastaz Kayıtları sistemine göre evrelendirildi. Yirmi beş hastaya toplam 31 ameliyat yapıldı (24 kama rezeksiyon, 5 lobektomi, 1 enükleasyon, 1 tümör küçültücü cerrahi). İki grup arasında sağkalım süreleri karşılaştırıldı ve metastazektomi grubu için prognostik faktörler araştırıldı.

Bulgular: Ameliyat mortalitesi bir hastada (%3.2) görüldü. Metastazektomi grubunda BTT ile ve ameliyatta saptanan ortalama nodül sayısı sırasıyla 2.7 ± 2.4 ve 7.6 ± 10.5 idi ($p=0.04$). Tomografinin nodül sayısını doğru saptama oranı %54.8 bulundu. Metastazektomi grubunda bir yıllık sağkalım %68, kontrol grubunda %70 bulundu ($p=0.707$). Üç yıllık sağkalım metastazektomi grubunda %44 iken, kontrol grubunda hiçbir olguda sağkalım görülmedi ($p=0.171$). Tek metastatik nodülü olan hastalarda (1 yıl %91.9, 3 yıl %83.3) multipl nodülü olanlara (1 yıl %46.2, 3 yıl %7.7) göre sağkalım anlamlı derecede yüksek idi (sırasıyla $p=0.023$ ve $p<0.001$). Ortalama sağkalım evre III'de anlamlı derecede daha kısa bulundu ($p=0.002$). Bir yıllık sağkalım evre I-III'de sırasıyla %100, %81.8, %50; üç yıllık sağkalım sırasıyla %100, %72.7 ve %8.3 idi. Hücre tipi, hastaliksız süre, nodül çapı, rezeksiyon sayısı, ameliyat şekli ve ameliyat sonrası kemoterapi sağkalım üzerine anlamlı etki göstermedi.

Sonuç: Primer tümörü kontrol altında olan, başka bir bölgede metastaz olmayan olgularda pulmoner metastazektomi sağkalımı uzatmaktadır. Evre arttıkça sağkalım kısalmaktadır. Sağkalımı tahmin etmede evreleme sisteminin yaygınlaşması gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar sözcükler: Akciğer metastazı, metastazektomi, sağkalım, prognostik faktörler, bilgisayarlı tomografi.

Background: The aim of the study was to evaluate the prognostic factors influencing survival following pulmonary metastasectomy and the importance of thoracic computed tomography (TCT) in detecting pulmonary metastases.

Methods: The study included 25 patients (16 males, 9 females; mean age 46.4 years) who underwent metastasectomy for secondary lung tumors and 10 control patients (6 males, 4 females; mean age 56.5 years) who were not eligible for surgery. Primary tumors included carcinoma in 17 patients (48.6%), sarcoma in 17 patients, and malignant melanoma in one patient (2.9%). Staging was made according to the system of the International Registry of Lung Metastases. A total of 31 operations were performed (24 wedge resections, 5 lobectomies, 1 enucleation, 1 debulking surgery). The two groups were compared with respect to survival and prognostic factors for metastasectomy patients were assessed.

Results: Operative mortality was seen in one patient (3.2%). The mean number of nodules detected by preoperative TCT was 2.7 ± 2.4 , compared to 7.6 ± 10.5 nodules found at surgery ($p=0.04$). The accuracy of TCT in detecting nodules was 54.8%. One-year survival rate was 68% in metastasectomy patients, and 70% in the control group ($p=0.707$). The corresponding survival rates for three years were 44% and 0% ($p=0.171$). Patients with a single metastatic nodule exhibited significantly higher survival rates than patients having multiple nodules (for 1 year: 91.9% vs. 83.3%, $p=0.023$; for 3 years: 46.2% vs. 7.7%, $p<0.001$). The mean survival was significantly shorter in patients with stage III disease ($p=0.002$). One-year survival rates for stages I to III were 100%, 81.8%, and 50%, and three-year survival rates were 100%, 72.7%, and %8.3, respectively. Survival was not influenced by the following: cell type, disease-free interval, nodule diameter, number of resections, type of surgery, and postoperative chemotherapy.

Conclusion: Pulmonary metastasectomy improves survival in patients with a locally controlled primary tumor and no other metastases. As the stage increases, survival decreases. We believe that the staging system should be used widely in the prediction of survival.

Key words: Lung metastasis, metastasectomy, survival, prognostic factors, computerized tomography.

Geliş tarihi: 2 Eylül 2008 Kabul tarihi: 5 Şubat 2009

Yazışma adresi: Dr. Ayşen Taslak Şengül, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, 55139 Samsun.
Tel: 0362 - 312 19 19 e-posta: aysentaslak@yahoo.com

Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg 2009;17(2):87-91

Primer malign tümörler lokal olarak tedavi edilseler de sıklıkla metastaz yapmaktadırlar ve metastatik hastalık ölümlerin başlıca nedenidir.^[1]

İzole akciğer metastazı, diğer sistemik metastazlar gibi hastalığın her zaman sistemik ve kontrol dışı olduğunu göstermez. Birden çok organa metastazı olan olgulara kıyasla izole akciğer metastazlı olgular lokal ve sistemik tedaviye çok daha iyi yanıt verirler.^[2] Seçilmiş hastalarda pulmoner metastazektomi sonrası beş yıllık sağkalım oranı %20-40 arasındadır.

Pulmoner metastazektomiler ile diğer tedavi şekillerini karşılaştıran randomize prospektif çalışma bulunmamaktadır. Ancak, yapılan çalışmalarda metastazektominin sağkalımı olumlu etkilediği bildirilmiş ve çeşitli prognostik faktörler incelenmiştir. Bu çalışmada, primer tümörü kontrol altına alınmış, akciğere metastaz yapmış tümörlerde metastazektominin sağkalıma etkisi, sağkalımı etkileyen prognostik faktörler ve bilgisayarlı toraks tomografisinin (BTT) pulmoner metastazların tanısındaki önemi araştırıldı.

HASTALAR VE YÖNTEMLER

1999-2004 yılları arasında kliniğimizde, sekonder akciğer tümörü nedeniyle ameliyat edilen 25 hasta (16 erkek, 9 kadın; ort. yaş 46.4) ve kontrol grubunda ameliyat edilemeyen 10 hasta (6 erkek, 4 kadın; ort. yaş 56.5) prospektif olarak çalışmaya alındı. Kontrol grubu, iki taraflı multipl akciğer metastazları nedeniyle anrezektabl altı hasta ve cerrahi kabul etmeyen rezektabl dört hastadan oluşmaktaydı. Araştırmada hastaların yaşı, cinsiyeti, primer malignitenin histolojik tipi, yerleşimi ve tedavi şekli, hastalısız süre, tomografide görünen nodüllerin sayısı ve yerleşimleri, ameliyatta belirlenen nodüllerin sayısı, çap ve yerleşimleri, insizyon tekniği ve rezeksiyon şekli, yeniden metastazektomi gereği, mortalite, sağkalım ve takip süreleri değerlendirildi.

Metastazektomi planlanan hastaların seçim ölçütleri, primer tümörün kontrol altında olması, tomografide tüm metastazların rezektabl izlenmesi, ameliyat sonrası solunum rezervinin yeterli olması, ekstratorasik metastaz olmaması, daha iyi başka tedavi seçeneğinin olmaması idi.

Hastalar Uluslararası Akciğer Metastaz Kayıtları'na (UAMK) göre tanımlanan 4 evre ile gruplandırıldı.^[3] Bu gruplandırmaya göre, evre I: rezektabl metastaz ve risk faktörü yok; evre II: rezektabl metastaz ve 1 risk faktörü var; evre III: rezektabl metastaz ve 2 risk faktörü var; evre IV: anrezektabl metastaz. Risk faktörleri, hastalısız sürenin 36 aydan kısa olması ve multipl metastaz olmasıdır.

Önemli bir prognostik faktör olmasına karşın, metastazın saptandığı ilk tomografiyi takiben cerrahi yapıldığından tümörün ikiye katlanma zamanı hesaplanamadı. Hastaların takiplerine polikliniğimizde devam edildi.

Kontrol gelmeyen hastalar veya yakınları telefonla aranarak sağkalım araştırıldı.

Akciğer dışında, diğer organlarda metastaz araştırmak amacıyla karın BT, beyin BT, kemik sintigrafisi yapıldı. Pulmoner metastazektomi uygulanan kolon adenokanserli iki hasta karaciğer metastazı nedeniyle metastazektomi geçirmişti.

Hastalar ameliyat öncesinde, fizik muayene, PA ve lateral akciğer grafileri, spiral BTT, solunum fonksiyon testleri, rutin biyokimya incelemeleri ve elektrokardiyografi ile değerlendirildi. Tomografi raporlarında radyolog tarafından bildirilen metastaz sayısı ve yerleşimleri belirlendi.

Cerrahi yaklaşım şekline lezyonların yerleşimi, sayısı ve büyüklüğüne göre karar verildi. Yirmi beş hastaya toraksa yönelik 31 torakotomi uygulandı. Radyolojik olarak görüntülenemeyen metastazlar olabileceği düşüncesiyle tüm akciğer dikkatli bir şekilde palpe edildi ve saptanan metastazlar uygun şekilde rezekte edildi. Rezeksiyonlarda mümkün olduğunca parenkimi korumak amaçlandı. Ancak, santrale yakın ve büyük lezyon olması nedeniyle beş hastaya lobektomi uygulandı. Hastalar ameliyat sonrası dönemde medikal onkoloji bölümü ile birlikte değerlendirildi.

Sağkalımı etkileyen prognostik faktörlerin incelenmesi amacıyla metastaz sayıları tek ve multipl olarak, lezyon çapları 30 mm'den küçük ve büyük olarak sınıflandırıldı. Hastalısız süre 0-11 ay (grup I), 12 ay ve üstü (grup II) olarak iki grupta incelendi. Histopatolojik değerlendirmede hastalar karsinom, sarkom ve diğerleri olmak üzere gruplandırıldı. Pulmoner metastazektomi grubu ve kontrol grubu arasında sağkalım süreleri karşılaştırıldı. Daha sonra pulmoner metastazektomi grubu için prognostik faktörler araştırıldı.

Sağkalım hesaplanırken, ilk metastazektominin yapıldığı zamandan takip süresinin sonuna kadar geçen süre Kaplan-Meier yöntemi ve logaritmik dizi testi ile değerlendirildi.

BULGULAR

Metastazektomi grubu ve kontrol grubundaki hastaların özellikleri Tablo 1' de gösterildi.

Metastazektomi grubunda primer tümörün histopatolojik dağılımı şöyleydi: 4 epidermoid karsinom, 4 osteosarkom, 3 renal hücreli karsinom, 3 adenokarsinom, 2 liposarkom, 2 malign fibröz histiositom. Ayrıca, birer olguda transisyonel hücreli karsinom, kondrosarkom, hemanjiyoperistom, rabdomiyosarkom, sinovyal sarkom, anjiyosarkom, malign melanom vardı. Kontrol grubunda üç olguda renal hücreli karsinom, ikişer olguda epidermoid karsinom, birer olguda adenokarsinom, liposarkom ve kondrosarkom vardı.

Tablo 1. Metastazektomi ve kontrol gruplarındaki hastaların özellikleri

	Metastazektomi (n=25)			Kontrol (n=10)		
	Sayı	Yüzde	Ortalama	Sayı	Yüzde	Ortalama
Erkek	16	64		6	60	
Kadın	9	36		4	40	
Yaş ortalaması			46.4			56.5
Histoloji						
Sarkom	13	52		4	40	
Karsinom	11	44		6	60	
Malign melanom	1	4		–		
Hastaliksız süre (ay)			17.2			19.9
0-11 ay	14	56		5	50	
12 ay ve üstü	11	44		5	50	
Nodül						
Tek	12	48		3	30	
Multipl	13	52		7	70	
Evre						
I	2	8		1	10	
II	11	44		2	20	
III	12	48		2	20	
IV	–			5	50	

Tüm hasta grubu dikkate alındığında, primer tümör tedavisi 21 hastada (%60) cerrahi, sekizinde (%22.9) cerrahi ve kemoterapi, altısında (%17.1) cerrahi ve radyoterapi ile gerçekleştirilmişti. Hastaların tamamı asemptomatik iken kontrol akciğer grafileri ve toraks tomografilerinde metastazla uyumlu nodül saptanmıştı.

Metastazektomi grubunda 31 cerrahi girişimin 16'sı (%51.6) sağ torakotomi, sekizi (%25.8) mediyan sternotomi, yedisi (%22.6) sol torakotomi ile gerçekleştirildi. Ameliyatların 24'ü (%77.4) kama rezeksiyon, beşi (%16.1) lobektomi, biri (%3.2) enükleasyon, biri (%3.2) tümör küçültücü cerrahi şeklindeydi. Toplam 31 ameliyatta 28 komplet rezeksiyon (%90.3), üç inkomplet rezeksiyon (%9.7) gerçekleştirildi. Torakotomiler bir hastada iki kez, bir hastada üç kez, bir hastada dört kez tekrarlandı. Dördüncü torakotomide hastaya tümör küçültücü cerrahi yapıldı. Bir hastaya parsiyel diyafram rezeksiyonu uygulandı.

İki taraflı multipl kama rezeksiyon uygulanan bir hasta ameliyat sonrasında mekanik ventilasyon desteğinden ayrılamadı. Uzamış hava kaçağı nedeniyle göğüs tüpü çekilemeyen hastada ampiyem gelişti. Hasta 12. günde sepsis nedeniyle kaybedildi. Ameliyat mortalitesi sadece bu hastada (%3.2) görüldü. Uzamış hava kaçağı görülen iki hastada göğüs tüpleri 12 ve 16. günlerde çekildi. Morbidite %6.5 bulundu.

Metastazektomi grubunda BTT ile saptanan ortalama nodül sayısı 2.7±2.4, ameliyatta saptanan nodül sayısı 7.6±10.5 idi. Aradaki fark bağımsız iki örneklem t-testine göre anlamlı bulundu (p=0.04).

Cerrahi sırasında 17 olguda tomografide saptanan ile aynı sayıda, 12'sinde daha fazla, ikisinde daha az sayıda nodül saptandı. Bilgisayarlı toraks tomografisinin yalancı negatiflik oranı %41.4, doğruluk oranı %54.8 olarak hesaplandı.

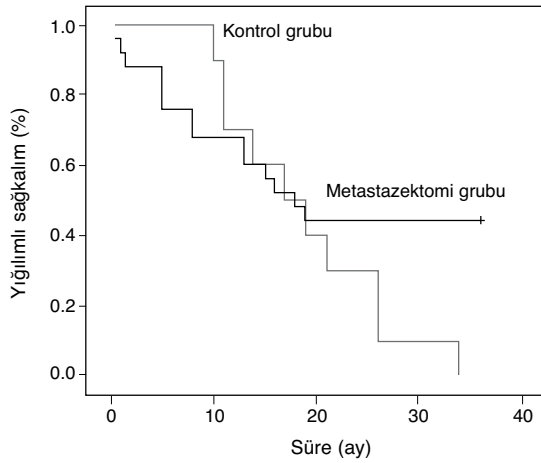
Nodül dağılımı 19 hastada (%76) tek taraflı, altısında (%24) iki taraflıydı. Multipl metastaz oranları yumuşak doku sarkomunda %66, osteosarkomda %50, karsinomda %36 idi. Malign melanomlu tek hastada multipl metastaz vardı.

Cerrahi sonrasında 10 hastaya adjuvan kemoterapi, ikisine kemoterapi ve radyoterapi uygulandı. Ameliyat edilen hastaların beşinde (%20) nüks gelişti. Bu hastaların hepsi sarkom grubundaydı.

Pulmoner metastazektomi uygulanan hastalarda bir yıllık sağkalım %68, kontrol grubunda %70 olarak hesaplandı. İki grup arasında Kaplan-Meier sağkalım analizinde anlamlı bir fark bulunmadı (p=0.707). Üç yıllık sağkalım metastazektomi grubunda %44 iken, kontrol grubunda hiçbir olguda üç yıllık sağkalım gözlenmedi (p=0.171; Şekil 1).

Metastazektomi uygulanan hastalar değerlendirildiğinde, bir ve üç yıllık sağkalım oranları sarkom gruplarında sırasıyla %69 ve %46.2, karsinom gruplarında %72.7 ve %45.5 bulundu. İki grup arasında log-rank testine göre anlamlı fark saptanmadı.

Tek metastatik nodülü olan hastalarda sağkalım multipl olanlara göre anlamlı derecede daha yüksek bulundu. Bir yıllık sağkalım tek metastatik nodüllerde %91.9, multipl nodüllerde %46.2 (p=0.023); üç yıllık sağkalım sırasıyla %83.3 ve %7.7 idi (p<0.001).



Şekil 1. Metastazektomi ve kontrol gruplarında üç yıllık sağkalım analizi.

Pulmoner metastazektomi yapılan hastalarda ortalama sağkalım evre III'te anlamlı derecede daha kısa bulundu ($p=0.002$). Bir yıllık sağkalım evre I'de %100, evre II'de %81.8, evre III'te %50; üç yıllık sağkalım sırasıyla %100, %72.7 ve %8.3 idi.

Hastaliksız sürenin sağkalım üzerine anlamlı etkisi bulunmadı. Bir yıllık sağkalım 0-11 ay hastaliksız süre için %64.3, 12 ay ve üzeri için %72.2 ($p=0.660$), üç yıllık sağkalım sırasıyla %42.9 ve %45.5 ($p=0.827$) olarak hesaplandı.

Hastaların yaşı, cinsiyeti, primer malignitenin histolojik tipi, yerleşimi ve tedavi şekli, nodül çapı, insizyon tekniği ve rezeksiyon şeklinin sağkalım üzerine anlamlı etkisi saptanmadı.

TARTIŞMA

Akciğerin metastatik tümörleri, sistemik metastazın bir parçası olmakla birlikte sahip olduğu özellikleri ile ayrı olarak incelenmesi gereken bir konudur. Pulmoner metastazektomi 20. yüzyılın sonlarına doğru, özellikle seçilmiş hastalarda standart tedavi şekli haline gelmiştir. Akciğer metastazlarının tam rezeksiyonuyla beş yıllık sağkalımın %20-50 olduğunu bildiren yayınlar vardır.^[4,5] Çalışmamızda pulmoner metastazektomi uygulanan hastalarda bir yıllık sağkalım %68, üç yıllık sağkalım %44 bulunmuştur. Ülkemizde yapılan çalışmalarda, sağkalım oranlarını Okur ve ark.^[6] bir yıl için %88.2, üç yıl için %31.5; Dilege ve ark.^[7] bir yıl için %50-65, üç yıl için %23-57 olarak bildirmişlerdir. Güven ve ark.^[8] komplet rezeksiyon yapılan olgularda iki yıllık sağkalımı %60, beş yıllık sağkalımı %11 bulmuşlardır.

Pulmoner metastazların cerrahi eksizyonu ile diğer tedavi şekillerini karşılaştıran randomize prospektif çalışma bulunmamaktadır.^[9] Ancak, aynı tip histolojiye sahip tümörlerle yapılan kontrollü çalışmalarda pulmoner metastazektominin diğer tedavi yöntemlerine üstünlüğü

gösterilmiştir.^[10-12] Bildirilen çalışmaların büyük çoğunluğunun ortak özelliği hasta sayısının az ve takip süresinin sınırlı olmasıdır. Geniş serilerde bile, yaş, cinsiyet, primer tümörün tipi, metastatik hastalığın büyüklüğü, uygulanan cerrahi teknikler ve olası ek medikal tedavi gibi parametreler bakımından oldukça heterojen olan hastaları uygun bir şekilde sınıflandırarak değerlendirmek zordur. Pulmoner metastazektomi uygulanan hastalarda prognostik faktörler birçok çalışmada araştırılmıştır; rezektabilite, daha uzun hastaliksız süre ve daha az nodül sayısı çoğu araştırmacının kabul ettiği prognostik faktörlerdir.^[13]

1997'de UAMK tarafından çokmerkezli bir çalışma ve çokdeğişkenli analiz yöntemleriyle prognostik faktörler tanımlanmaya çalışılmıştır.^[3] Pulmoner metastazlı 5206 hastada yapılan sağkalım ve prognostik faktörlerin incelenmesi sonucunda, rezektabilite, hastaliksız süre ve nodül sayısının sağkalımı anlamlı etkilediği sonucuna varılmış ve bu faktörlere göre bir evreleme sistemi geliştirilmiştir. UAMK'nin prognostik faktörler temelinde oluşturduğu evreleme sistemine göre evre arttıkça prognozun kötü olduğu bildirilmiştir.^[3] Rezeksiyon uygulanan hastalarda ortanca sağkalım evre I'de 61 ay, evre II'de 34 ay, evre III'de 24 ay, evre IV'de 14 ay bulunmuştur. Çalışmamızda evre I hastalarda üç yıllık takipte ölüm izlenmedi. Bir yıllık sağkalımda evreler arasında anlamlı fark bulunmadı. Ancak, üç yıllık sağkalımın evre III hastalarda anlamlı derecede kısa olduğu görüldü. Bu evreleme sistemi henüz tüm merkezlerce kullanılmamaktadır; ancak, çalışmalar arttıkça yaygınlaşacağı düşünülmektedir.

Hastaliksız süre birçok çalışmada prognostik faktör olarak kabul edilmekle birlikte,^[3,9,14,15] bunun sağkalıma etkisi olmadığını bildiren yayınlar da vardır.^[16,17] Prognozu etkileyebilecek hastaliksız sürenin eşik değeri hakkında da değişik fikirler bulunmaktadır. Çalışmamızda hastaliksız sürenin sağkalım üzerine etkisi anlamlı bulunmadı.

Ameliyatta çıkarılan nodül sayısının prognoza etkisi olduğu yaygın bir kanıdır. Rezeke edilen nodül sayısı arttıkça sağkalım olasılığı düşmekle birlikte, prognoza etki eden nodül sayısı hakkında kesin bir sınır değer yoktur. Tek lezyonu olan hastalarda sağkalımın yüksek olduğu birçok yazar tarafından bildirilmiştir.^[3,7] Çalışmamızda da tek metastatik nodülü olanlarda sağkalım anlamlı derecede yüksek bulundu. Bir yıllık sağkalım tek metastatik nodülü olan hastalarda %91.9, multipl nodülü olanlarda %46.2; üç yıllık sağkalım ise sırasıyla %83.3 ve %7.7 idi.

Metastazektomi için farklı rezeksiyon tipleri kullanılmaktadır. Birden fazla metastaz olması durumunda ve nüks olasılığına karşı, mümkün olduğunca parenkim koruyucu rezeksiyon yapılmaya çalışılmalıdır. Bu nedenle, literatürde bildirilen lobektomi veya pnömonektomi oranları düşüktür. UAMK'nin çalışmasında lobektomi

%21, pnömonektomi %3 oranında bildirilmiştir.^[3] Koong ve ark.^[18] bu çalışmanın kayıtlarını retrospektif olarak gözden geçirmişler ve pnömonektomi uygulanan hastalarda 30 günlük mortalitenin %3.6 olduğunu görmüşlerdir. Komplet rezeksiyonda beş yıllık sağkalım %20 bulunurken, inkomplet rezeksiyonda beş yıllık sağkalım bulunmamıştır. Yazarlar bu bulgulara dayanarak, önemli prognostik faktörleri tek metastaz olması, mediastinal lenfadenopati olmaması, komplet rezeksiyon yapılabilmesi olarak bildirmişler ve uzun dönem sağkalım için rahatlıkla pnömonektomi yapılabileceği sonucuna varmışlardır. Çalışmamızda geniş rezeksiyondan mümkün olduğunca kaçınılarak lobektomi sınırlı oranda (%16) uygulanmış, pnömonektomi uygulanmamıştır.

Pulmoner metastazlı hastaların çoğu semptomsuzdur. Bu nedenle, primer tümörün tedavisinden sonra metastazı saptamak için hastalar akciğer grafisi ve BTT ile rutin olarak izlenmelidir. Ancak, bu yöntemlerle saptanamayan metastazlar da vardır. McCormack ve ark.^[19] BTT ile saptanan metastaz sayısını cerrahi sırasında saptanan malign nodül sayısından yaklaşık %50 daha düşük bulmuşlardır. Çalışmamızda da ameliyat öncesi çekilen BTT'lerde nodül sayısı %54.8 oranında doğru saptanmıştır. Bu nedenle, torakotomi sırasında tüm akciğerin dikkatli bir şekilde ve sistematik olarak palpasyonu yapılmalı, radyolojik olarak gözlenmeyen metastazlar aranmalıdır.

Bu çalışma pulmoner metastazektomi sonuçlarını göstermede yararlı olmakla birlikte, kliniğimize başvuran ameliyat endikasyonlarına sahip hasta sayısının az olması ve hasta grubunun heterojen yapısı bazı değerlendirmeleri nispeten güçleştirmiştir.

Sonuç olarak, primer tümörü rezeke edilmiş ve kontrol altında olan, başka bir yerde metastazı saptanmamış, solunum fonksiyonları yeterli olan akciğer metastazlı olgularda, metastazektomi ile hastaların sağkalımı önemli oranda artmaktadır. Akciğer metastazlarının saptanmasında BTT hassas bir yöntem olmakla birlikte, duyarlılığı sınırlıdır. Bu nedenle, torakotomi sırasında tüm akciğer dikkatli bir şekilde palpe edilerek radyolojik olarak görünmeyen metastazlar aranmalıdır. Bulgularımız, benzer çalışmalarla uyumlu şekilde, evre arttıkça sağkalımın kısıldığını göstermiştir. Bu nedenle, sağkalımı tahmin etmede evreleme sisteminin yaygınlaşması gerektiğini düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

- Putnam JB. Pulmonary metastases. In: Franco KL, Putnam JB, editors. Advanced therapy in thoracic surgery. Ontario: BC Decker; 1998. p. 117-26.
- Putnam JB. Secondary tumors of the lung. In: Shields TW, Locicero J, Ponn RB editors. General thoracic surgery. Fifth ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2000. p. 1555-76.
- The International Registry of Lung Metastases, Writing Committee., Pastorino U, Buyse M, Friedel G, Ginsberg RJ, Girard P, Goldstraw P, et al. Long-term results of lung metastasectomy: prognostic analyses based on 5206 cases. The International Registry of Lung Metastases. J Thorac Cardiovasc Surg 1997;113:37-49.
- Abecasis N, Cortez F, Bettencourt A, Costa CS, Orvalho F, de Almeida JM. Surgical treatment of lung metastases: prognostic factors for long-term survival. J Surg Oncol 1999; 72:193-8.
- Venn GE, Sarin S, Goldstraw P. Survival following pulmonary metastasectomy. Eur J Cardiothorac Surg 1989; 3:105-9.
- Okur E, Cankurtaran M, Baysungur V, Kır A, Halezeroğlu S, Atasalihi A. Metastatik akciğer tümörlerinde cerrahi tedavi. Toraks Dergisi 2002;3:132-7.
- Dilege Ş, Bayrak Y, Toker A, Tanju S, Kalaycı G. Metastatik akciğer tümörlerinde cerrahi tedavi sonuçlarımız. In: Toraks Derneği 5. Yıllık Kongresi; 24-27 Nisan 2002; Antalya, Türkiye. Özet Kitabı. s. 132-3.
- Güven T, Sırmalı M, Türüt H, Fındık G, Gezer S, Kaya S, et al. Outcomes of metastasectomy in secondary tumors of the lung: A retrospective analysis of 74 patients. [Article in Turkish] Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg 2006; 14:216-21.
- Todd TR. The surgical treatment of pulmonary metastases. Chest 1997;112(4 Suppl):287S-90S.
- Harpole DH Jr, Johnson CM, Wolfe WG, George SL, Seigler HF. Analysis of 945 cases of pulmonary metastatic melanoma. J Thorac Cardiovasc Surg 1992;103:743-8.
- Staren ED, Salerno C, Rongione A, Witt TR, Faber LP. Pulmonary resection for metastatic breast cancer. Arch Surg 1992;127:1282-4.
- Finley RK 3rd, Verazin GT, Driscoll DL, Blumenson LE, Takita H, Bakamjian V, et al. Results of surgical resection of pulmonary metastases of squamous cell carcinoma of the head and neck. Am J Surg 1992;164:594-8.
- Putnam JB. Secondary tumors of the lung. In: Shields TW, Locicero J, Ponn RB, Rusch VW editors. General thoracic surgery. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins 2005. p. 1831-62.
- Lanza LA, Natarajan G, Roth JA, Putnam JB Jr. Long-term survival after resection of pulmonary metastases from carcinoma of the breast. Ann Thorac Surg 1992;54:244-7.
- Koodziejewski L, Góralczyk J, Dyczek S, Duda K, Nabiaek T. The role of surgery in lung metastases. Eur J Surg Oncol 1999; 25:410-7.
- Kandioler D, Krömer E, Tüchler H, End A, Müller MR, Wolner E, et al. Long-term results after repeated surgical removal of pulmonary metastases. Ann Thorac Surg 1998;65:909-12.
- Hendriks JM, Romijn S, Van Putte B, Eyskens E, Vermorken JB, Van Marck E, et al. Long-term results of surgical resection of lung metastases. Acta Chir Belg 2001; 101:267-72.
- Koong HN, Pastorino U, Ginsberg RJ. Is there a role for pneumonectomy in pulmonary metastases? In: 35th Annual Meeting of the Society of Thoracic Surgeons; January 25-27, 1999; San Antonio, Texas. Program Book; p. 210.
- McCormack PM, Ginsberg KB, Bains MS, Burt ME, Martini N, Rusch VW, et al. Accuracy of lung imaging in metastases with implications for the role of thoracoscopy. Ann Thorac Surg 1993;56:863-5.