

Kardiyak Miksomalarda Tanı ve Cerrahi Tedavi Uygulamalarımız

OUR DIAGNOSTIC AND SURGICAL THERAPY MODALITIES IN CARDIAC MYXOMAS

Kazım ERGÜNEŞ*, Ufuk YETKİN*, Levent YILIK**, Ömer TETİK*, Banu LAFÇI*,
Türkan ÖZDEMİR***, Cengiz ÖZBEK****, Ali GÜRBÜZ*****

- * Uz.Dr., Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği,
** Uz.Dr., Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, Başasist.,
*** Dr., Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği,
**** Dr., Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, Şef Yrd.,
*****Doç.Dr., Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, Şefi, İZMİR

Özet

Amaç: Miksoma gibi benign intrakardiyak tümör nedeni ile opere edilen erişkinlerde uzun dönem prognoz iyidir. Bu çalışmada kliniğimizde son 10 yılda opere ettiğimiz 12 kardiyak miksomalı hastaya uyguladığımız tanı yöntemleri, cerrahi tedavi stratejilerimiz ve hastalarımızın operasyon sonrası sonuçlarının irdelenmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Metod: Ocak 1992-Mart 2002 tarihleri arasında kardiyak miksoma tanısı alan 12 hasta opere ettik. Hastaların 8'i (%67) kadın, 4'ü (%33) erkekti. Operasyon döneminde yaş ortalaması 57 idi. Miksomaların 9'u (%75) sol atriyum (LA) ve 3'ü (%25) sağ atriyum (RA) yerleşimliydi. Hastaların fonksiyonel kapasiteleri NYHA sınıflamasına göre; 7'si klas II, 3'ü klas III ve 2'si klas IV olarak belirlenmişti. Bütün hastalarda kesin tanı ekokardiyografi ile kondu. Semptomların başlangıcından tanıya kadar geçen süre ortalama 9.6 aydı. Hastalar, kardiyopulmoner bypass altında opere edildiler ve tümörler endokardiyal orijin lokalizasyonları ile birlikte radikal olarak eksize edildiler.

Sonuçlar: LA miksomalı 9 hastadan 8'i (%89) interatrial septumdan, 1'i de (%11) LA'nın arka serbest duvarından orijin alıyordu. RA miksomalı 3 olguda da lezyon interatrial septumdan çıkan saplı yapıdaydı. Miksomaların çapları 3.5x2.5x1 cm ile 7x5x5 cm ebatları arasında değişmekteydi. Operasyonu takiben taburculuğa dek geçen süre ortalama 6.5 gün idi. Serimizdeki hastalarda hastane mortalitesi gözlenmedi. Postoperatif hasta takibi süremiz ortalama 5 yıl 4 ay kaydedilmişti. Hastaların geç dönem ekokardiyografi takiplerinde rekürrens bulgusu da saptanmamıştır.

Yorum: Miksoma, en sık görülen primer kalp tümörüdür. İntrakardiyak lokalizasyon ve fragil kıvrımlarından dolayı emboli kaynağı olabilmektedir. Miksomanın cerrahi rezeksiyonu seçkin tedavi yöntemidir. Biatrial yaklaşımla cerrahi eksizyon yönteminin uzun dönem takipte başarılı, yeterli ve güven verici bir yöntem olduğunu, rekürrens olasılığı açısından da postop 6.aydan başlayarak yıllık ekokardiyografi izlemelerinin gerçekleştirilmesinin gerektiği düşüncesindeyiz.

Anahtar Kelimeler: İntrakardiyak kitleler,
Kardiyak miksoma, Ekokardiyografi

T Klin Kalp ve Damar Cerrahisi 2003, 4:61-67

Summary

Background: Long term prognosis is good in adults who were operated for benign intracardiac tumor such as myxoma. In this study we aimed to evaluate our diagnostic methods, surgical therapy strategies and postoperative results of 12 cardiac myxoma patients whom we operated in the last 10 years.

Material and Method: We operated 12 patients with cardiac myxoma diagnosis, between January 1992 and March 2002. Eight were women (67%) and 4 were men (33%). Average age was 57 during operation. Nine myxomas were at left atrium (75%) and 3 were at right atrium (25%). Functional capacity of the patients were class II in 7, class III in 3 and class IV in 2 according to NYHA classification. In all patients accurate diagnosis was made with echocardiography. Average period between the onset of symptoms and diagnosis was 9.6 months. Patients were operated under cardiopulmonary bypass and tumors were excised radically from their endocardial origins.

Results: In 8 of 9 patients (89%) LA myxoma was originated from interatrial septum and in 1 from posterior free wall of LA (11%). In 3 cases with RA myxoma, lesion was originating from interatrial septum and had a stem. Dimension of the myxomas were between 3.5x2.5x1 cm and 7x5x5 cm. After operation, patients were discharged after 6.5 days. In our series hospital mortality was 0,00% and average postoperative follow-up period was 5 years 4 months. Also we didn't determine any recurrence signs in long-term echocardiography follows.

Conclusion: Myxoma is the most frequent primary cardiac tumor. They can be emboli source due to their intracardiac localization and fragility. Selective therapy method for myxomas is surgical resection. We believe that biatrial surgical excision method is a sufficient and reliable method with long-term follow-up and that annual echocardiography examinations beginning on the 6th postoperative month is necessary to evaluate the recurrences.

Key Words: Intracardiac masses, Aardiac myxoma,
Echocardiography

T Klin J Cardiovasculer Surgery 2003, 4:61-67

Primer kardiyak tümörlere nadir rastlanmakta olup otopsilerde %0,001–0,03 arasında görülür. Bunların %75'i benign olup, bu grubun da yaklaşık %50'sini miksomalar teşkil eder (1). Miksomaların %75-80'i sol atriyumda (LA), %10-20'si sağ atriyumda (RA), %5-10'u her iki atriyum veya ventrikülde yerleşim gösterirler (2,3). Kardiyak miksomalar, en sık yaşamın 3. ve 6. dekatları arasında ve kadınlarda daha fazla görülürler. Kardiyak miksomaların ilk başarılı cerrahi rezeksiyonu 16. Temmuz. 1954 tarihinde, Clarence Crafoord tarafından Stocholm'de gerçekleştirilmiştir (4). Erken tanı, atriyoventriküler kapak disfonksiyonu ve embolik komplikasyonlardan kaynaklanan morbidite ve mortalitenin azaltılması için tümörün acilen çıkarılması açısından önem taşır (5). Kliniğimizde 12 kardiyak miksomalı hastaya uyguladığımız tanı ve cerrahi tedavi girişimlerinin literatür bilgileri ışığında irdelemeyi amaçladık.

Materyal ve Metod

Ocak 1992'den Mart 2002'ye dek olan on yıllık sürede kliniğimizde 12 hasta kardiyak miksoma tanısıyla opere edildi. Hastaların 8'i (%67) kadın, 4'ü (%33) erkekti. Operasyon sırasında yaş ortalaması 57 idi (en küçük 43, en büyük 75 yaş). Miksomaların 9'u (%75) LA ve 3'ü (%25) RA yerleşimliydi. Hastaların 7'sinde (%58) dispne, 6'sında (%50) çarpıntı, 6'sında (%50) nonspesifik göğüs ağrısı, 1'inde geçici serebral iskemik atak gibi başvuru yakınmaları bulunuyordu. Fizik muayenelerinde sol atrial yerleşimli olanlarda mitral stenoz ve yetersizlik, sağ atrial yerleşimli miksomalarda ise venöz staza ait bulgular belirlendi. İki (%16) hastada erken diastolik üfürüm oskülte edilirken, diğer iki (%16) hastada da mezokardiyak odakta, aksiller bölgeye yansıyan, sistolik üfürüm bulguları. İki (%16) hastada tespit edilen değişmeyen tarzdeki üfürümün mitral kapak üzerindeki miksomanın oluşturduğu obstrüksiyona bağlı mitral stenoz nedeniyle olduğu belirlendi. Değişen tarzda mitral stenoz üfürümü olan diğer iki (%16) hastada da bunun kaynağının mitral stenoz yapan mitral kapak üzerindeki miksomanın aynı zamanda sol ventriküle girip çıkarak mitral yetersizliğe yol açması olarak düşünüldü. Sağ

atrial miksomalı iki (%16) olguda da hepatomegali ve juguler venöz dolgunluk saptanması venöz staz lehine yorumlandı (Tablo 1). Hastaların preoperatif fonksiyonel kapasiteleri NYHA klasifikasyonuna göre yapılmış olup; 7 hasta klas II, 3 hasta klas III, 2 hasta klas IV'de bulunuyordu. Hastaların hiçbirinde, familyal miksoma anamnezi tanımlanmamıştı. Subjektif semptom olarak 5 hastada (%42) yorgunluk, 1 hastada (%8) kilo kaybı dışında kayda değer bir bulgu belirlenmedi. Eritrosit sedimentasyon hızı sadece 1 hastada (%8) orta derece yüksekti. Preoperatif EKG değerlendirmesi ile 3 hastada (%25) atrial fibrilasyon (AF) saptanmıştı. Miksoma tanısı tüm hastalarda transtorasik ekokardiyografi (TTE) incelemesi (Tablo 1) ile kondu (Resim 1 ve 2). Selektif koroner anjiyografi, ventrikülografi yapılmadan, tipik anjina yakınması olup EKG'sinde anterolateral iskemi saptanan bir (%8) olguda gerçekleştirildi. Teleradyografilerinde 5 hastada (%42) kardiyomegali tespit edilmişti. Nonspesifik semptomların başlangıcından tanıya kadar geçen süre ortalama 9,6 ay (en az 3, en çok

Tablo 1. Atrial miksomalarda olgularımızın demografik özellikleri

	Sayı	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Kadın	8	%67
Erkek	4	%33
Lokalizasyon		
Sol atriyum	9	%75
Sağ atriyum	3	%25
Semptomlar (Nonspesifik)		
Dispne	7	%58
Çarpıntı	6	%50
Nonspesifik göğüs ağrısı	6	%50
EKG'sinde iskemik değişiklik gösteren tipik anjina	1	%8
Subjektif yakınma		
Yorgunluk	5	%42
Kilo kaybı	1	%8
Fizik Muayene (oskültasyon bulguları)		
Değişen karakterde mitral stenoz üfürümü	2	%16
Değişmeyen karakterde mitral stenoz üfürümü	2	%16
Geçirilmiş emboli öyküsü		
Serebral	1	%8
Periferik	1 (femoral)	%8
Tanı yöntemleri		
Ekokardiyografi	12	%100
Koroner anjiyografi	1 (tipik anjinalı)	%50

Resim 1 Miksomalı bir olgumuzun transtorasik ekokardi-yografisinde kitlenin sol atriumda mitral kapak üzerinde görünümü (LV: sol ventrikül, LO: Sol atriyum, MV: mitral kapak, M: Kitle, RV: Sağ ventrikül, RO: Sağ atriyum).

Resim 2. Aynı olgunun miksomatöz kitlesinin detaylı ölçümüne olanak veren görüntülenimi.

48 ay) idi. RA yerleşimli miksoması bulunan bir hastada romatizmal ateş öyküsü mevcut olup incelemelerinde aort ve mitral darlığı ile mitral yetmezliği de tanımlanmıştı. LA yerleşimli miksoması olan bir olguda ise koroner arter hastalığı saptanmış olup ayrıca anamnezinde başvurusundan bir yıl önce geçici serebral iskemik atak geçirdiği saptanmıştı. LA miksomalı 75 yaşındaki bir bayan hastanın ilk başvuru yakınması acil servisimize akut femoral arteriyal emboli olarak gerçekleşmiş ve femoral embolektomi sonrası kliniğimiz ruti-

ninde uygulanan postop erken dönem TTE incelemesinde esansiyel patolojisi saptanmıştı. Bu olgunun embolik materyalinin histopatolojik incelemesinde miksoid özellik (?) gösteren trombotik materyal yorumu yapılmıştı.

Cerrahi Tekniğimiz ve Operatif Bulgularımız

Miksomaların tedavisi cerrahi eksizyon olup bu genellikle küratiftir. Tüm hastalarımız embolik komplikasyonlar ve ani ölüm olasılığından dolayı tanı konduktan sonra en kısa sürede opere edilmişlerdi. Tümör embolizasyondan kaçınmak ve kalbi en az derecede manüplasyona tabi tutmak için RA miksomalı hastalarda superior vena cava ve femoral ven kanülasyonunu, LA miksomalı hastalarda ise bikaval venöz kanülasyonu tercih ettik. Aortik kross klemp yerleştirilmeden önce kalbin manüplasyonundan kaçınıldı. Sağ ve sol atriyotomi 10 hastada (%83), sağ atriyotomi 2 hastada (%17) gerçekleştirildi. LA yerleşimli miksomalı hastalarda interatrial septumda tümörün orijin noktasının eksizyonuna ve sağ atrial kavitede ikinci bir miksoma varlığını ortaya koyma ihtimali uyarınca sağ atriyotomi de yapıldı. RA yerleşimli iki miksomalı hastada sağ atriyotomi gerçekleştirilmişti. Miksoma ve onun orijin aldığı atrial septum dokusu çıkarıldıktan sonra LA açıldı ve bütün kardiyak kaviteler incelendi.

Bulgular

LA miksomalı 9 hastadan 8'i (%89) interatrial septumdan, 1'i de (%11) LA'un arka serbest duvarından orijin alıyordu. LA miksomalı hastaların 5'i (%42) polipoid, frajil, mukoid ve jelatinöz özellikte olup diğerleri yuvarlak, kısa veya uzun pediküllüydü. LA miksomalı 3 olguda da lezyon interatrial septumdan çıkan pediküllü solid yapı gösteriyordu. Miksomaların çapları 3,5x2,5x1 cm ile 7x5x5 cm arasında değişti. RA miksoma rezeksiyonu yapılan 1 hastada koroner arter hastalığı açısından aynı seansta koroner bypass da uygulandı. RA miksomalı 1 hastada aort + mitral stenozu ve mitral yetmezliği nedeniyle AVR (Aort valv replasmanı, 23 no Carbomedics) + MVR (Mitral valv replasmanı, 31 no Carbomedics) yapıldı. Yine LA miksomalı bir diğer hastada saptanan mitral yetmezliğe yönelik mitral annüloplasti uygulandı. RA miksomalı diğer 2 hastada saptanan triküspid

Tablo 2. Atrial miksomalardaki operasyon modaliteleri ve sonuçlarımız

	Sayı	Yüzde(%)
Operasyon		
Tam eksizyon	12	% 100
Ek koroner bypass	1	% 8
Ek olarak aort ve mitral valv replasmanı	1	% 8
Ek mitral annüloplasti	1	% 8
Ek triküspit annüloplasti	1	% 8
Erken morbidite		
Atrial fibrilasyon	3	% 25
Erken mortalite	YOK	
Geç morbidite		
Atrial fibrilasyon	1	% 8
Rekürrens	YOK	

kapak ostiumu dilatasyonuna yönelik Kay annüloplasti yapıldı (Tablo 2). Cerrahi olarak, eksize edilen tüm miksomaların histopatolojik incelenmesi gerçekleştirildi. Hastaların operasyonu takiben taburculuğa kadar geçen süreleri ortalama 6.5 gündü (en az 6, en çok 8 gün). Taburcu olan hastalar 10 gün sonra kontrole çağrılarak rutin incelemeleri ve poliklinik takibine girmeleri sağlandı. 6. aydaki kontrollerinden itibaren TTE incelemeleri her yıl periyodik olarak yaptırıldı.

Hastalarımızda perioperatif ve taburcu olunca dek geçen sürede mortalite olmadı. Postoperatif erken dönem takibinde 10 hasta NYHA klas I, 2 hasta klas II olarak saptandı. Preoperatif AF'si olan 3 hastanın bu ritim problemi medikal tedaviye rağmen postop dönemde devam etti. Postoperatif AF'si süren 3 hastadan 2'sinde digoksin ve beta (β)-blokör kombine medikal tedavisine olumlu cevap sonucu sinüs ritmine dönüş belirlenirken, diğer hastada ise AF devam etti. Preoperatif hipertansiyonu ve AF'si olan 75 yaşındaki 1 hasta, miksoma rezeksiyonundan 3 yıl sonra serebrovasküler olay nedeniyle öldü. Diğer bir hasta da, postoperatif 7.yılda solunum ve dolaşım yetmezliği nedeniyle öldü. Bu iki hastanın da son çekilen TTE'lerinde miksoma rekürrensi yoktu (Tablo 2). Postoperatif hasta takibi süremiz ortalama 5 yıl 4 ay (en az 3 ay, en çok 9.5 yıl) idi.

Tartışma

Kardiyak miksomaların çoğu sporadik tespit edilir ve genellikle orta yaş grubundaki kadınlarda

LA'da izole tümör olarak görülürler (6). Miksomaların daha çok neoplastik olduğuna inanılmaktadır ve primitif mezenkimal hücreler veya primitif stromal hücrelerden geliştiği görüşünü yeni immünohistokimyasal çalışmalar desteklemektedir (7,8). Miksomalar endokardiyal yüzeyden kardiyak boşluklar içine uzanan polipoid, globuler, yumuşak, jelatinöz, pediküllü, kısa ve geniş kaideli ya da pedikülsüz özellikte olabilirler. Makroskobik kesitte sarı kahverengi veya gri renk gösterirler. Nekrotik ve hemorajik alanlar içerebilmektedirler (7). Histopatolojik incelemelerinde miksoma hücreleri iğsi şekilde olup oval bir nükleus içerirler ve ince cidarlı kapillerler ile bir arada bulunurlar. Miksoma hücreleri asidmukopolisakkarit bir matriks içine gömüldürlükler (7-9). Stroması mast hücreleri, plazma hücreleri, lenfosit, düz kas, retiküler lifler ve değişik kollajen depozitleri kapsar. Olguların %20'sinde mikroskobik kalsiyum odakları görülür (7). Tüm olgularımızın çıkartılan tümöral kitlelerinin histopatolojik incelemesinde sözü edilen miksoma kriterlerine rastlanılmıştır.

Mayo Klinikteki araştırmalarda sporadik görülen ve familial olmayan miksomaların total rezeksiyonunu takiben sekonder miksoma riski %1-3 arasında saptanmıştır (9). 526 olguluk diğer bir araştırmada rekürrens riski %4.7 olarak tespit edilmiştir. Rekürrensin olası nedenleri multisentrik büyüme, operasyonda tümör implantasyonu ve yetersiz rezeksiyon olarak sayılabilir. Tümörün multipl büyüme potansiyelinin rekürrensi saptamada uygunsuz cerrahi rezeksiyondan çok daha önemli olduğuna inanılır (9). Familial orijinli miksomalar tüm olguların %10'unu teşkil ederler ve otozomal dominant geçiş gösterirler (6). Kardiyak miksomalı bazı olgular miksoma sendromu olarak adlandırılan bir patolojik özelliğe sahip olup bunlarda göğüs ve cilt gibi diğer bölgelerde miksomatöz lezyonlar, lentigo ve pigmente nevüs gibi spotty pigmentasyon alanları, aşırı endokrin aktivite, hipernefroma, primer pigmente nodüller adrenokortikal hastalık, testiküler tümörler görülebilmektedir (11). Kardiyak miksomalar, yerleştikleri kardiyak kavitede kan akım obstrüksiyonu veya kapak deformasyonu yaparak semptomlara sebep olabilirler. LA yerleşimli miksomalarda

mitral regürjitasyon veya stenozu ve bunlara ait oskültasyon bulguları, dispne, ortopne, intermittan obstrüksiyona bağlı senkop ve ani ölüm meydana gelebilir. Hastalarda genellikle romatizmal ateş öyküsü yoktur ve semptomlar daha çabuk gelişir. Pozisyon değiştirmekle ve zamanla üfürümdeki değişiklikler miksoma olasılığını düşündürmelidir. RA yerleşimli miksomalarda izole triküspid kapak stenozu veya regürjitasyonuna ait üfürüm, sağ kalp yetmezliği de görülebilmektedir.

Miksomal intrakardiyak lokalizasyon ve frajil kıvamlarından dolayı emboli kaynağı olabilmektedirler. Kalbin sol kavitelerine yerleşmiş miksomal dolaşıma embolize olarak serebral, renal, femoral, koroner arterler ve iç organ arterlerine geçerek enfarktüs ve iskemik belirtiler oluşturabilirler. David R. Jones ve arkadaşları (12) %17 oranında geçici iskemik atak tespit etmişlerdir. Diğer bir çalışmada Paolo Centofanti ve arkadaşları (13) %23 oranında genel embolizasyon belirlemişlerdi. Bizim de LA miksomalı bir olgumuzda geçici serebral iskemik atak, diğer bir hastada akut sol popliteal arteriyal embolizasyon meydana gelmişti. Böylece serimizdeki embolizasyon %16 olarak gerçekleşmişti.

Miksomalı olguların çoğu preoperatif olarak sinüs ritminde olup AF görülmesi seyrekdir. EKG'de nonspesifik ST-T değişiklikleri görülebilmektedir (12). Oysa miksoma rezeksiyonunu takiben AF görülme olasılığı artar. Pre ve postoperatif aritmi oluşmasında sol atriyum çapı tümör çapı, tümör tutunma alanı ve atrial insizyonlar rol oynayabilmektedir (14).

Postoperatif AF gelişen LA miksomalı 4 hastamızın 3'ünde miksoma eksizyonunu takiben saptanan AF erken dönemde digoxin ve β -bloker tedavisi ile sinüs ritmine döndü. 4. hastanın LA miksoması mitral anterior kapakçığa yakın olup orijini interatrial septumdu. Hastada saptanan mitral yetmezliği de dikkate alınarak miksoma ekzizyonuna ilaveten mitral annüloplasti de yapıldı. Postoperatif gelişen AF digoksin ve β -bloker kullanımına rağmen devam etti.

Kardiyak miksomalılarda artralji, miyalji, yorgunluk, kilo kaybı, keyifsizlik, ateş gibi subjektif

semptomların bir veya birçoğu beraberce bulgulanabilir. C-reaktif protein ve serum globulinlerinde yükselme, trombositopeni, eritrosit sedimentasyon hızında artma ve hemolitik anemi de görülebilir. Nadiren de olsa subjektif özellikteki semptomlar miksomanın tek belirleyicisi olabilmektedirler. Bu semptomlar cerrahi rezeksiyonu takiben genellikle gerilemektedirler (15). Bizim serimizdeki 5 hastada (%42) yorgunluk, 1'inde (%8) kilo kaybı, 1'inde (%8) orta derecede eritrosit sedimentasyon hızında yükselme saptanmıştı. Cerrahi girişim sonrası bu semptomların kaybolduğu da belirlendi.

Teleradyografi ve elektrokardiyografi bulguları miksoma için özgünlük arz etmezler (12). Teleradyografide 5 hastamızda (%42) kardiyomegali saptanmıştı.

Ekokardiyografi kardiyak miksomanın tanısında en önemli tanı metodudur (16,17). İnvaziv olmadığından tümör embolizasyonu riski de yoktur. Ekokardiyografi ile tümörün çapını, biçimini, tutunma bölgesini, mobilitesini, prolabe olup olmadığını, diğer kardiyak kavitelerdeki ilave miksomalı doğru olarak göstermek mümkündür (18). Transözefageal ekokardiyografi (TEE) özellikle zayıf, TTE'lik pencereye sahip olan hastalarda tanının özgünlüğü ve duyarlılığını artırır. TTE ve TEE, sistemik ve pulmoner embolizasyon riskinden sakınma açısından preoperatif değerlendirmede anjiyografiye göre daha çok tercih edilir (15). Hastalarımızın tümüne TTE tetkiki uygulandı (Resim 1 ve 2).

Atrial miksomalının tanısında BT (Bilgisayarlı tomografi) ve MRI (Manyetik rezonans görüntüleme) özellikle ekstrakardiyak tümör bölgesi, perikardiyal ilişki ve kardiyak kas infiltrasyonu gösteren bilgiyi sağlamada etkilidirler (19).

Miksomanın cerrahi rezeksiyonu seçkin tedavi yöntemidir (17). Ani ölüm ve embolik komplikasyonlar olasılığından dolayı miksoma tanısı konduktan sonra hastalar acilen opere edilmelidirler. Miksomanın rezeksiyonu en uygun şekilde median sternotomi ile kardiyopulmoner bypass ve kardiyoplejik arrest oluşturularak sağlanır. Seçilen cerrahi yaklaşım, tümörün minimal manüplasyonuna izin vermeli, miksomanın rezek-

siyonu için uygun eksplorasyon sağlamalı ve tüm kardiyak boşlukların inspeksiyonuna olanak temin etmelidir (16). Jones ve ark. (12) biatrial yaklaşımın emin ve etkili bir yöntem olduğunu ifade etmişlerdir. Bazı cerrahlar ise sol atriyo-tominin güvenli bir yöntem olduğunu belirtmişlerdir (20). Yalnız sol atriyo-tominin bütün kardiyak kavite-lerin inspeksiyonunu önlediğini ve tümörün çapına bağlı olarak aşırı manüplasyona neden olabileceğini belirtmede yarar vardır. Ayrıca mikso-manın uygun eksizyonel sınırlarını göstermeyebilir. Elmacı ve arkadaşlarının atrial mikso-malardaki yaklaşımı öncelikle sol atriotomi ile tümörün görülüp değerlendirilerek küçük tümörlerde sol atrium yoluyla, büyük tümörlerde lokal invazyon özelliği nedeniyle transseptal ya da biatrial yolla mikso-manın mümkün olduğunca geniş bir cuff'la çıkarılması şeklindedir (16).

Sağ atriyo-tomi sonrası interatrial septumun vertikal olarak insize edilmesini içeren transseptal yaklaşımı savunanlar ise bu tekniğin tek insizyon içerdiğini, mitral kapağı değerlendirmede uygun eksplorasyon sağladığını ve mikso-ma rekürrensini düşük olduğunu belirtmektedirler (19). Kabbani ve ark. (20) transseptal yaklaşımın bütün kardiyak kavite-lerin inspeksiyonu ve tümörün tutunma alanını ortaya koymada yeterli olmadığını vurgulamışlardır. Transseptal yaklaşımla geniş çaplı mikso-maları çıkarmak zor olabilir ve mikso-mayı çıkarabilmek için ikiye bölmek gerekebilir. Mikso-manın bu derecede manüplasyonu emboli tehlikesini artırabilir. Biz atrial mikso-malı hastaların tümünde biatrial yaklaşım uyguladık ve mükemmel eksplorasyon elde ettik. Biatrial yaklaşım mikso-manın rezeksiyonunu oldukça kolaylaştırdı. Bütün kardiyak boşluklar, atriyoventriküler kapaklar, diğer tümöral oluşumlar, tümör fragmanları ve atriyoventriküler kapak anormallikleri böylelikle incelenebilmiştir. Biatrial yaklaşımın, LA mikso-manın eksizyonundan sonra, iletim bozukluğunu, aritmi olasılığını, postoperatif kanama potansiyelini arttırdığını bazı yazarlar ifade etmiştir (14). Bizim yalnızca 4 olgumuzda postop AF gözlemlendi ve bu da erken dönemde medikal tedaviyle 3'ünde sinüs ritmine döndü. Ayrıca hastalarımızda postop aşırı kanama sorunu olmamıştır.

Kardiyak mikso-malarda cerrahi rezeksiyon sonuçları mükemmel olup, erken mortalitenin görülme oranı %5'den azdır (10). Hastalarımızda erken dönemde mortalite gözlenmedi.

Sonuç olarak; mikso-maların yavaş büyüyen intrakardiyak kitleler olduğu ve benign tümör nedeni ile opere edilen erişkinlerde uzun dönem prognozun iyi olduğu söylenebilir. Atrial mikso-ma olgularında biatrial yaklaşımla cerrahi eksizyon yaklaşımının uzun dönem takipte başarılı, etkin ve emin bir yöntem olduğunu kendi serimizde de örnek göstererek belirtmeyi uygun buluyoruz. Ayrıca bu hastalarda rekürrens olasılığı yönünden postop 6. ayda gerçekleştirilecek ekokardiyografik incelemelerinin yıllık olarak yinelenmesinin optimal izlem açısından gerekliliğine inanıyoruz.

KAYNAKLAR

1. Reyen K. Cardiac myxomas. *N Engl J Med* 1995; 33:1610-17.
2. Kosuga T, Fukunaga S, Kawara T, et al. Surgery for primary cardiac tumors. Clinical experience and surgical results in 60 patients. *J Cardiovasc Surg (Torino)* 2002; 43(5):581-7.
3. Edwards FH, Hale D, Cohen A, Thompson L, Pezella AT, Virmani R. Primer cardiac valve tumors. *Ann Thorac Surg* 1991; 52:1127-31.
4. Chitwood WR Jr. Clarence Crafoord and the first successful resection of a cardiac myxoma. *Ann Thorac Surg* 1992; 54:997-8.
5. Lucacs L, Lengyel M, Szedö F, et al. Surgical treatment of cardiac myxomas: A 20-year follow-up. *Cardiovascular Surgery* 1997; 5 (2):225-8.
6. Carney JA. Differences between nonfamilial and familial cardiac myxoma. *Am J Surg Pathol* 1985; 8:53-5.
7. Burke AP, Virmani R. Cardiac myxoma: Clinicopathologic study. *Am J Clin Pathol* 1993; 100: 671-80.
8. Seidman JD, Berman JJ, Hitchcock CL, et al. DNA analysis of cardiac myxomas: low cytometry and image analysis. *Human Pathol* 1991;22:494-500.
9. Tazelaar HD, Locke TJ, Mc Gregor CG. Pathology of surgically excised primary cardiac tumors. *Mayo Clin Proc* 1993; 67:957-65.
10. Keçelgil TH, Demir Z, Kolbakır F, Demirağ MK, Akar H. Kardiyak mikso-ma ve cerrahi tedavisi. *GKDC Dergisi* 1999; 7:210-6.
11. Endo A, Ohtahara A, Kinugawa T, et al. Characteristics of cardiac myxoma with constitutional signs: a multicenter study in Japan. *Clin Cardiol* 2002; 25(8):367-70.
12. David R. Jones, Herbert E. Worden, Murray MD, et al. Biatrial approach to cardiac myxomas: A 30-year clinical experience. *Ann Thorac Surg* 1995; 59:851-60.

13. Centofanti P, Di Rosa E, Deorsola L, et al. Primary cardiac tumors: Early and late results of surgical treatment in 91 patients. *An Thorac Surg* 1999; 68:1236-41.
14. Levy S. Atrial fibrillation, the arrhythmia of the elderly, causes and associated conditions. *Anadolu Kardiyol Derg* 2002; 2(1):55-60.
15. İpek G, Kıralı K, Dağlar B, ve ark. Kalp içi kitleler. *Haydarpaşa Kardiyoloji ve Kardiyovasküler Cerrahi Bülteni* 1996; 4:112-5.
16. Elmacı TT, Alpagut U, Çamcı E, ve ark. Atrial miksomaların cerrahi tedavisi. *İstanbul Tıp Fakültesi Mecmuası* 2000; 63 (2): 132-6.
17. Kaplan M, Demirtaş MM, Çimen S ve ark. Kardiyak Miksoma: 45 olguluk deneyim. *Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg* 2002; 10: 11-4.
18. Meng Q, Lai H, Lima J, et al. Echocardiographic and pathologic characteristics of primary cardiac tumors: a study of 149 cases. *Int J Cardiol* 2002; 39(1):66-73.
19. Munding A, Gruber HP, Dinkel E, et al. İmaging cardiac mass lesions. *Radiol Med* 1992; 10:135-40.
20. Aydoğan H, Akay MH, Orhan G, ve ark. Miksomaların cerrahi tedavisi. *HKK Cerrah Bül* 1999; 7:34-7.

Geliş Tarihi: 16.05.2002

Yazışma Adresi: Dr.Ufuk YETKİN

Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İZMİR
ufuk_yetkin@yahoo.fr