

Kardiyak Miksoma ve Cerrahi Tedavisi

H. Tahsin KEÇELİGİL, Zafer DEMİR, Ferişt KOLBAKIR, M. Kemal DEMİRAGÇ, Hacı AKAR

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Samsun

Ocak 1990-Haziran 1999 arası dönemde 8 hasta intrakardiyak miksoma tanısı ile ameliyat edildi. Bu tümörlerin 7'si (%87.50) sol atriumda, 1'i (%12.50) sağ ventrükilde yerleşmişti. Hastaların 5'i kadın, 3'ü erkek olup ortalama yaş 42.62'ydi (yaş aralığı 10 ila 60). Miksomaların 5'i interatrial septumdan, 1'i mitral annulusundan, 1'i sağ ventrikül çıkım yolundan köken almaktaydı. Bütün hastalarda kesin tanı ekokardiyografi ile kondu. Hastalar, kardiyopulmoner bypass kullanılarak ameliyata alındılar ve tümörler endokardiyumdan orijin aldıkları kısım ile birlikte radikal olarak çıkarıldılar. Sol atrial miksomaların çıkarılmasından sonra 5 hastada meydana gelen artifisyel defekt, 4 hastada primer sütürle, 1 hastada yama ile kapatıldı. Hastane mortalitesi %0.00'dır. Tümörün çıkarılması, açık bir klinik düzelme ile sonuçlandı. Bir vaka geç dönemde kaybedildi (%12.50). Sonuç olarak, intrakardiyak miksomaların çıkarılmalarının küratif bir tedavi yöntemi ve uzun dönem sonuçlarının mükemmel olduğu söylenebilir.

Anahtar sözcükler: Kardiyak miksoma, cerrahi tedavi, ekokardiyografi

GKDC Dergisi 1999; 7: 210-216

Surgical Treatment of Cardiac Myxomas

Between January 1990-June 1999, 8 patients have undergone excision of an intracardiac myxoma, which was located in the left atrium in 7 (87.50%) and in the right ventricle in 1 (12.50%). There were 5 female 3 male patients with a mean age of 42.62 (range, 10 to 60 years). Echocardiography confirmed the diagnosis in all patients. 5 of the myxomas were originated from the interatrial septum, 1 from the mitral valve annulus, 1 from free wall of the left atrium and 1 from right ventricle outflow tract. All the patients were treated surgically by using cardiopulmonary bypass and the tumours were excised radically with the endocardial origin of the tumour. After the removal of left atrial myxomas, the artificial defects were closed primarily in 4 and with a patch in 1 patient. The hospital mortality rate was 0.00%. Excision of the tumour resulted in clear clinical improvement. There was one late death (12.50%). It is concluded that excision of intracardiac myxomas is curative and long-term results are excellent.

Key words: Cardiac myxoma, surgical treatment, echocardiography

Giriş

Primer kardiyak tümörler, tüm yaş gruplarında nadir olup, insidensi 100.000'de 1.7 ila 10 arasında yer alır (1). Primer kardiyak tümörlerin yaklaşık %75'i, değişik kaynaklarda %65-80 kadarı, benign olup, bunların da yaklaşık %50'si miksomalardır (1,2,3). 1954'de Crafoord'un kardiyopulmoner bypass kullanarak ilk başarılı sol atrial miksoma eksizyonundan beri, ekokardiyografinin yaygın kullanımı neticesi, miksomalar giderek artan sıklıkta teşhis ve tedavi edilmektedirler (4). Kardiyak miksomalar kadınlarda daha sıktır. Bu tümörlerle her yaşta karşılaşmakla beraber, büyük oranda yaşamın üçüncü ve altıncı dekatları arasında görülürler (1,2,3,5,6). Miksoma, çocuklarda, benign kardi-

ak tümörlerin sadece %15'ini teşkil eder (2). Yeni-doğan döneminde daha da nadirdir (2,5).

Erken tanı, atrioventriküler kapak disfonksiyonu ve embolik komplikasyonlardan kaynaklanan morbidite ve mortalitenin azaltılması için tümörün derhal çıkarılması bakımından hayati önem taşır (6).

Materyal ve Metod

Hastaların özellikleri

Ocak 1990 - Haziran 1999 arası dönemde Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi kliniğinde, 8 vaka kardiyak miksoma tanısı ile opere edildi. Hastaların 5'i

kadın (%62.50), 3'ü erkek (%37.50) olup en küçüğü 10, en büyüğü ise 60 yaşındaydı ve ortalama yaş 42.64 idi.

Hastaların ameliyat öncesi semptomları; 7 hastada nefes darlığı (%87.50), 3 hastada Çarpıntı (%37.50), 3 hastada çabuk yorulma (%37.50), 1 hastada senkop (%12.50) ve 1 hastada kilo kaybı (son 4 ay içinde başka nedeni olmaksızın 15 kg) (%12.50) şeklinde idi. Semptomların başlangıcı ile hastaneye yatış arasında geçen süre 4 ay ile 3.5 yıl arasında olup ortalama 18.2 aydı.

Fizik muayenede; 4 hastada mitral darlığı, 2 hastada mitral darlığı ve yetmezliği, 1 hastada mitral yetmezliği ve bir hastada pulmoner darlık ve yetmezliği taklit eden dinleme bulguları belirlendi. New York Heart Association (NYHA) sınıflamasına göre, 1 hasta Class I'de, 5 hasta Class II'de, 2 hasta Class III'de bulunuyordu (Tablo 1).

Tablo 1. Hastaların Klinik Karakteristiklerinin Özeti.

| | Tümör Lokalizasyonu | |
|------------------------|---------------------|--------------------------|
| | Sol Atrium | Sağ Ventrikül Çıkım Yolu |
| Hasta Sayısı | 7 | 1 |
| Erkek / Kadın | 2 / 5 | 1 / 0 |
| Yaş Ortalaması | 47.28 | 10.00 |
| Preoperatif Semptomlar | | |
| Nefes Darlığı | 7 | 0 |
| Çarpıntı | 2 | 1 |
| Çabuk Yorulma | 2 | 1 |
| Senkop | 0 | 1 |
| Kilo Kaybı | 1 | 0 |
| Artmış ESR* | 1 | 0 |
| Preoperatif Ritm | | |
| Sinüs Ritmi | 5 | 1 |
| Atrial Fibrilasyon | 2 | 0 |

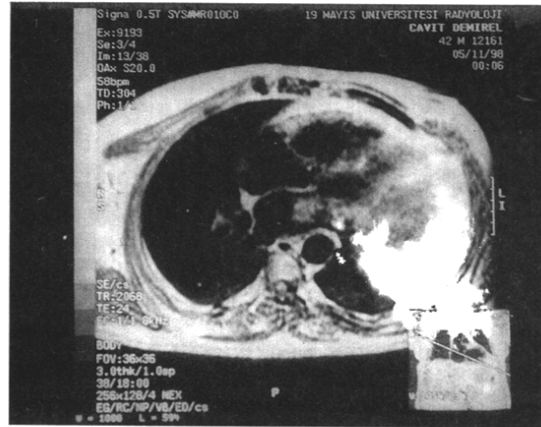
*ESR = Eritrosit Sedimentasyon Hızı

Preoperatif olarak, elektrokardiyografide, 6 hastada sinüs ritminde, 2 hasta ise atrial fibrilasyon ritminde bulunuyordu. 3 hastanın telekardiyografisi normal olarak değerlendirildi. 5 hastada ise kardiyotorasik oran 0.50'den fazla olup, akciğer sahalarında vaskülarite artmış idi. 1 hasta eritrosit sedimentasyon hızı çok yüksek bulundu (122 mm/saat). 7 hastada kesin tanı

ekokardiyografi ile, 1 hastada ise ekokardiyografi ve kardiyak magnetik rezonans görüntüleme (MRI) ile konuldu (Resim 1, 2). Ekokardiyografi ile miksuma tanısı konulan 60 yaşındaki erkek hastada aynı zamanda koroner anjiyografi de yapılarak koroner arterler değerlendirildi ve normal oldukları saptandı. Ekokardiyografide 3 vakada 3. derece mitral yetersizliği olduğu gösterildi.



Resim 1. Sol atrium, interatrial septum lokalizasyonunda, mitral kapağa doğru uzanım gösteren kitle.



Resim 2. Sol atriumda, yaklaşık 2.5 cm çaplı, düzensiz konturlu, miksuma ile uyumlu tümör görünümü.

Cerrahi teknik

Kesin tanı konulan hastalar, hiç bekletilmeksiz, öncelikli olarak, genel anestezi altında ameliyata alındılar. Bütün hastalarda midline sternotomi ile göğüs açıldıktan sonra, bikaval ve assendan aort kanülasyonu ile kardiyopul-

moner bypassa girildi. 28-30 °C arasında hipotermi temin edildikten sonra aorta klempendi ve kaval turnikeler sıkıldı. Sol atrial miksoma olgularında (7 vaka), interatrial groove bölgesinden sol atriotomi yapıldı. Bu hastaların 6'sında ilaveten longitudinal sağ atriotomi de uygulandı (biatrial yaklaşım).

5 vakada, tümör, interatrial septumda fossa ovalis tabanına uyan bölgeden orijin almakta idi. Tümünde çok geniş olmayan bir pedikül ile interatrial septuma tutunmaktaydı. 1 vakada, tümör, sol atrium tavanına uyan bölgede, serbest duvar üzerinde lokalize idi. 1 vakada ise, miksoma doğrudan doğruya mitral kapağının posterior annulusu üzerinden orijin alıyordu. Sağ ventrikül çıkım yolu üzerinde bulunan miksoma için sağ ventrikülotomi yapıldı. Sol atrium yerleşimli miksomalardan altısı, yapıştığı interatrial septum veya serbest duvardan, rekürrens ihtimalini minimale indirmek gayesi ile tam kat olarak çıkarıldılar. Oluşan artifisyel atrial septal defekt (6 vakada), biri hariç, primer olarak onarıldı. Bir vakada ise sentetik yama (teflon) kullanıldı. Mitral kapağın posterior annulusunda yerleşen posterior leaflete yapışıklık gösteren miksoma, tümü ile eksiz edildiğinde, annulus ve posterior leaflet üzerinde, onarımı imkansız tahribat meydana getirdiğinden dolayı bu vakada mitral kapak replasmanı uygulandı. 31 no. St. Jude Medical bileaflet mekanik kapak tek tek plejitli U sütürlerle replase edildi. Sağ ventrikül çıkım yolunda bulunan miksoma olgusunda ise, sağ ventrikülotomi sonrası, sağ ventrikülotomi sonrası, sağ ventrikül duvarına yapışan miksoma tümü ile yeterli derinlikte eksiz edildi (Tablo 2). Miksoma olgularının tümünde, kalbin bütün boşlukları eksplere edildi. Tümör kitleleri, nazik bir şekilde, parçalanmadan-ufalanmadan, çıkarılmaya gayret edildi. Çıkarma işleminin nihayetinde kalp boşlukları soğuk izotonik NaCl ile irriye edildi. Ardından, insizyonlar devamlı dikiş tekniği ile kapatıldı. Uygun de-airasyon işlemlerini izleyerek aort klempini kaldırıldı. Bir hastada kalp spontan çalıştı. 7 hastada ise defibrile edildi. Tüm hastalar operasyondan sorunsuz biçimde çıktılar. Erken

postoperatif dönemde 7 hasta sinüs ritminde, 1 hasta ise atrial fibrilasyon ritminde idi.

Tablo 2. Cerrahi Yaklaşım ve Operatif Bulgular

| | Tümör Lokalizasyonu | |
|--------------------------|---------------------|---------------|
| | Sol Atrium | Sağ Ventrikül |
| Yaklaşım Biçimi | | |
| Sol Atrial | 1 | 0 |
| Biatrial | 6 | 0 |
| Sağ Ventriküler | 0 | 1 |
| Tümörün Yerleşimi | | |
| Fossa Ovalis | 5 | 0 |
| Sol Atrium Tavanı | 1 | 0 |
| Sağ Ventrikül Çıkım Yolu | 0 | 1 |
| Mitral Kapak Annulusu | 1 | 0 |

Sonuçlar

Bütün vakalarda, operasyon sonrasında, çıkarılan materyal patolojik incelemeye tabi tutuldu. Tümörlerin boyutları, 3 x 4 cm ile 4 x 7.5 cm arasında değişiyordu. Tümörlerin dış görünüşü; oval yapıda, ince veya kalın pediküllü, lobüllü bir yüzeyde çok sayıda polipoid yapının bulunduğu, mobil, jelatinöz kıvamda ve kolay parçalanabilir özellikte olarak tanımlanabilir.

Operatif mortalite ve erken dönem hastane mortalitesi (ilk 30 gün) sıfırdır. 1 vakada geç ölüm söz konusudur (%12.50). Mitral kapak annulusundan orijin alan miksoma eksizyonu yapılarak, mitral kapak replasmanı uygulanan hasta, postoperatif 2. ayda ağır gastrointestinal sistem kanaması ile hastaya başvurdu. Yapılan tüm müdahalelere rağmen kurtarılamadı. Diğer vakalar, operasyondan sonra 12 ay ila 108 ay arasında, ortalama 38 ay süre ile izlendiler. Yapılan ekokardiyografik kontrollerde rekürrense rastlanmaz iken, kalp fonksiyonları normal sınırlar içinde değerlendirildi. NYHA sınıflamasına göre, 7 hasta Class I, 1 hasta Class II'de yaşamını sürdürmektedir.

Tartışma

Primer kardiyak tümörler, tıbbi metinlerde 16. Yüzyıldan beri bildirilmektedir (2,7). İlk sol atrial myxoma vakası 1845'de tanımlanmıştır (8). Bir kardiyak tümörün ilk antemortem tanısı,

1934'de, elektrokardiografi ve lenf düğümü biopsisinden yararlanılarak konuldu (9). Bahnson'un (10), 1952'de bikaval inflow oklüzyon kullanarak sağ atrial miksomayı çıkardığı hastanın kısa süre sonra ölümünün ardından, ekstrakorporeal dolaşım kullanılmak suretiyle 1954'de Crafoord (11) sol atrial miksomayı, 1959'da Kay (12) sol ventriküler miksomayı başarı ile çıkardılar.

Kardiyak miksomalar, en sık, yaşamın 3. ve 6. on yılları arasında ve kadınlarda daha sık olarak görülürler (2). Sonuçlarımız, bununla uyumlu olup, hastalarımızın 5'i kadın, 3'ü erkek idi ve ortalama yaş 42.62'ydi.

Miksomalar, intrakaviter tümörlerdir. En sık olarak %75 oranında sol atrial miksomaya rastlanır. İkinci sıklıkta %15-20 oranıyla sağ atrial miksoma görülür. Sol ve sağ ventriküler miksoma ile eşit şekilde %6-8 oranında karşılaşırlar (2). 8 vakalık serimizde, 7 vakada sol atrial miksoma (%87.50), 1 vakada sağ ventriküler miksoma (%12.50) tesbit edildi. Sol atriumda yerleşenlerin 5'i fossa ovalis tabanından, 1'i atrium tavanından, 1'i ise mitral kapak annulusundan köken almıştı.

Histopatolojik olarak, miksomalar, glikoamino-glukandan zengin mukoid bir madde içine gömülü, poligonal miksoma hücrelerinden meydana gelirler (5). Tümörün hücresel yapısı, bir vakadan diğerine oldukça farklılık gösterir. Patogenezi tartışmalı olmasına karşın, bu lezyonların organize bir trombüs olarak kabul edilemeyeceği ve multipotansiyel subendokardiyal mezenkimal hücrelerden köken alan gerçek bir tümör olduğuna dair inandırıcı kanıtlar vardır (2,5,13). Tüm vakalarımızda, çıkarılan tümör kitlesinin histopatolojik tetkiki yaptırıldığında, miksoma özellikleri taşıdığı ortaya konulmuştur.

Miksomaların yaklaşık %5'i, tümör gelişiminde otozomal dominant kalıtım özellikli familial pattern gösterirler. Deoksiribonükleik asid (DNA) kromozomal patterni, nonfamilial sporadik miksomalı hastaların %80'inde normal iken, geri kalan %20'sinde ve familial pattern gösteren hastalarda, anormal bir kromozomal pattern mevcuttur. Tipik sporadik miksoma

profilinin aksine, familial miksoma hastaları, daha genç, kadın-erkek oranı eşit ve multi-sentrik tümör özelliklerine sahiptir (2). Familial miksoma vakalarında, cerrahi rezeksiyon sonrası daha yüksek rekürrens oranları bildirilmektedir (%21-%67 arasında) (14,15,16). Familial miksoma vakalarının yaklaşık %20'sinde, birlikte görülen başka patolojik durumlar söz konusudur (Adrenokortikal nodüller displazi, testisin Sertoli hücreli tümörü, hipofiz tümörleri, multipl miksoid meme fibroadenomu, kutanöz miksoma ve fasial ve labial pigmente odaklar). Bu vakalar, familial miksoma grubu içinde "kompleks miksoma" olarak adlandırılırlar (2,17). Vakalarımız içinde yer alan 10 yaşındaki erkek hastanın aile anamnezi alındı. Ancak, kardiyak miksoma yönünden bir belirtiye rastlanmadı. Diğer hastalarımızın da aile öykülerinde bir özellik yoktu.

Kardiyak miksomalar, yerleştikleri kalp boşluğu içinde kalp akımında obstrüksiyon yaparak veya kardiyak valve deformasyonuna yol açarak hemodinamik semptomlar meydana getirebilirler. Sol atrial miksomaların 47de birinde, sağ atrial veya sağ ventriküler miksomaların 3'de birinde, sol ventriküler miksomaların yarısında, intermittan obstrüksiyona bağlı senkop veya ani ölüm görülür (18). Semptomlar genellikle kısa süreli ve epizodiktir. Kardiyak valve deformasyonu ise, regürjitasyona yol açabilir. Hastalarımızın 7'sinde nefes darlığı, 3'ünde çarpıntı şikayeti vardı. Sağ ventrikül çıkım yolu üzerinde miksomanın yerleştiği hastamızda senkop öyküsü mevcut idi. Sol atrial miksoma vakalarımızın ise 3'ünde mitral valve yetersizliği saptandı.

Kardiyak miksomaların major bir belirtisi embolizasyondur. Sol atrial miksoma vakalarının %30 ila %45'inde sistemik emboli görülür (18). Embolik epizotlar %50 oranında intrakranial ve ekstrakranial vasküler obstrüksiyon yaparak santral sinir sistemini etkilerler (2,18). Bartolotti (4) ve ark., sol atrial miksoma vakalarında %24 oranında embolik epizota rastladıklarını ve bu 13 hastanın 10'unda tümörün ilk belirtisi olarak karşılaşıldığını bildirmektedirler. Kalbin sağ boşluklarında

yerleşen tümörlerde ise %10 oranında embolizme rastlanır ve masif fetal pulmoner obstrüksiyon meydana gelebilir (18,19).

Kardiyak miksoma vakalarının hemen hemen tamamında bazı konstitüsyonel semptomlar gözlenir. Bu semptomlar, ateş, kilo kaybı ve letharjidir. Bu şikayetlere, lökositoz, yüksek eritrosit sedimentasyon hızı (ESR), hemolitik anemi, trombositopeni ve yüksek C-reaktif protein değerleri eşlik edebilir. Miksoma hastalarındaki interlökin-6 düzeyindeki yükseklik, lenfadenopati, tümör metastazları, ventriküler hipertrofi ve konstitüsyonel semptomlarla bağlantılı bulunmuştur (2). Daha seyrek şikayetler olarak, Raynaud fenomeni, artralji, myalji, eritamatöz rush ve parmaklarda çomaklaşma sayılabilir (2,18). Konstitüsyonel semptomların, tümörün kalbin içindeki lokalizasyonu ile ilişkisi yoktur. Bu semptom kompleksi, tümörün cerrahi rezeksiyonu sonrası gerileyerek silinir (2). Vakalarımızın 1'inde kilo kaybı, 1'inde ise yüksek ESR saptandı. Cerrahi girişim sonrası yapılan kontrollerde bu semptomların ortadan kalktığı görüldü.

Klinik muayenede, tümörün lokalizasyonu ile alakalı dinlenme bulguları vardır. Sol atrial miksomada genellikle mitral darlığına, nadiren mitral yetmezliğine, sağ atrial miksomada triküsbit darlık ve yetmezliğine, ventrikül içi miksomada ise aort veya pulmoner darlığa ait dinleme bulguları vardır (19). Kardiyak miksomaaya ait üfürüm pozisyona bağlı olabilir ve bu durum oskültatuar tanıda yardımcıdır (2). Serimizde yer alan hastaların 4'ünde mitral darlığı, 2'sinde mitral darlığı + mitral yetmezliği, 1 hastada mitral yetmezlik, 1 hastada ise pulmoner darlık + pulmoner yetmezlik üfürümleri vardı.

Miksomalarda, elektrokardiyografik bulgular spesifik değildir. Ancak aritmiler ve iletim bozuklukları, özellikle atrial fibrilasyon, dal bloğu ve P dalgası anormallikleri olabilir (18,19). Vakalarımızın 6'sı sinüs ritminde, 2'si ise atrial fibrilasyon ritminde idi.

Telekardiyografide, özellikle obstrüksiyona yol açan büyük sol atrial miksomalarda, jeneralize kardiyomegali veya spesifik odacık büyümesi

görülebilir. Akciğer sahalarında pulmoner venöz hipertansiyona ilişkin damarlanma artışı oldukça sıktır (2,18,19). Vakalarımızın 57'inde kardiyomegali ve akciğer sahalarında vaskülarite artışı saptadık.

Kardiyak miksomaların tanısında ekokardiyografi en uygun ve etkin yöntemdir (1,2,3,17, 18,19,20). Özellikle transözefageal ekokardiyografi tümörün büyüklüğü, yerleşim yeri, mobilitesi ve yapışma biçimine ilişkin bilgiler vermesi bakımından daha üstün tutulmaktadır (2). Eşlik eden bir kardiyak veya koroner arter hastalığı söz konusu olmadıkça, kateterizasyon ve anjiokardiyografi tanıda seçilecek bir yöntem değildir (17). Bilakis, tümörün fragmentasyonu tehlikesi nedeniyle bu invaziv işlemlerden kaçınılması önerilir (1). Bilgisayarlı tomografi (CAT Scan), miksomaların tanısında kullanılabilirle beraber, bu seçenek daha ziyade kalbin malign tümörlerinin değerlendirilmesinde önerilir (2). Magnetik rezonans görüntüleme (MRI), miksoma tanısında ve tümörün büyüklüğü, şekli ve yüzeysel karakteristiklerinin belirlenmesinde kullanılabilir (2,3). Tüm vakalarımızda kesin tanı trans-toraksik ekokardiyografi ile konuldu. İlaveten 1 hastada MRI'dan yararlandı. 1 hastada ise koroner arterlerin değerlendirilmesi gayesi ile koroner anjiyografi yapıldı.

Miksomalar genellikle benign tümörlerdir. Fakat, nadiren metastaz yapabilirler. Miksomaların, beyin, damarlar, sternum, vertebral kolon, pelvis, skapula ve sırtta yumuşak dokularda metastazları bildirilmiştir (18). Vakalarımızın tetkiklerinde herhangi bir metastaza rastlanmamıştır.

Miksomaların tedavisinde, cerrahi rezeksiyon tek ve seçkin tedavi yöntemidir (2,3,4). Ekokardiyografi ile tanı konulduktan sonra, geciktirilmeksizin cerrahi girişim uygulanmalıdır (3,4). Symbas (21) ve ark.'ı, tanı konulması ile cerrahi müdahale arasında geçen sürede, masif embolizasyon veya intrakardiyak kan geçişinin total obstrüksiyonu nedeniyle ciddi bir mortalitenin söz konusu olduğunu ifade etmişlerdir. Hastalarımızda, tanı konulması ile cerrahi girişime alınmaları arasında geçen süre ile 1 ila 12 gün arasında olup ortalama 6.5 gündür.

Miksomalarda cerrahi girişim, median sternotomi ile girilmek suretiyle, kardiyopulmoner bypass kullanılmak suretiyle gerçekleştirilir (3). Cerrahi girişimin genel prensipleri; prosedür esnasında tümör embolizasyonuna yol açmaması için kalbin manipülasyonundan kaçınması, tümör ile birlikte, yapıştığı kardiyak duvar veya interatrial septum kısmının tam kat (full thickness) çıkarılması, tümörün parçalanmadan ortamdaki uzaklaştırılması, tüm kardiyak boşlukların ve kapakların dikkatli bir inspeksiyonu şeklinde sıralanabilir (2,3). Daha sonra, kardiyak duvarda veya septumda meydana gelen defekt, yama ile veya primer dikilerek kapatılır (19). Sol atrial miksomalar, sol atrial insizyon ile, sağ atrial insizyon ve transseptal yaklaşımla sol atriuma girilmesi ile veya biatrial insizyon ile çıkarılabilirler (2). Biatrial yaklaşım, özellikle büyük çaplı tümörlerin çıkarılmasında daha uygun bulunmaktadır (2,3,20). Biatrial yaklaşım ile kalbin dört boşluğu da incelenebilir. Ayrıca tümör çıkarılması ile beraber kapak cerrahisinin de gerekli olduğu hallerde tercih edilmesi gerekir (20). Sağ ventriküler miksomalar için, sağ ventrikülotomi veya triküsbit kapak yolu ile değerlendirilmek üzere sağ atriotomi önerilmektedir (3,18). Ventriküler miksomalarda, ventrikül duvarının tümör ile birlikte tam kat çıkarılması gerekmez. Daha az radikal bir çıkarma işlemi yeterlidir (2,3,18). Sol atrial miksoma olgularımızın (7 olgu), 6'sında biatrial insizyonu, 1'inde ise sol atrial insizyonu tercih ettik. Sağ ventrikül çıkım yolunda miksomanın yer aldığı hastada ise sağ ventrikülotomi uyguladık. Sol atrial miksoma vakalarında, tümörü yapıştığı endokardiyal kısım ile birlikte tam kat olarak, parçalanmadan, çıkardık. Oluşan artifisyonel atrial septal defekt (5 olguda), olguların 4'ünde primer sütür ile onarıldı. 1 olguda ise yama (Dakron) ile kapatıldı. Mitral kapağın posterior annulusundan köken alan tümör için, radikal bir eksizyon uyguladığımızda, mitral kapağının yeterli fonksiyon görmesi imkansızlaştığı için mitral kapak replasmanı yaptık. Sağ ventrikül çıkım yolundaki tümör ise geniş ve derin bir şekilde eksize edildi.

Kardiyak miksomalarda cerrahi rezeksiyonun sonuçları mükemmeldir. Operatif mortalite %5'in altındadır (1,2,3,4,18). Ventriküler miksomaların eksizyonunun biraz daha yüksek bir risk taşıdığı bildirilmektedir (yaklaşık %10). Ancak deneyimler kısıtlıdır (2). Serimizde hastane mortalitesi %0.00'dır. 1 hasta geç dönemde kaybedilmiştir (%12.50). nonfamilial sporadik miksomalarda, rekürrens, yaklaşık %1.00 - %4.70 arasında (2) veya %5'in altında (3) bildirilmiştir. Buna karşın, kompleks miksoma sendromunda %6.30 (1), %22.00 (2) ve %30.00 - %75.00 (18) gibi yüksek rekürrens oranları ifade edilmektedir. Hastalarımız (7 hasta), 12 ay ila 108ay arasında, ortalama 38 ay süre ile izlendiler. Yapılan ekokardiyografik kontrollerde rekürrense rastlanmadı.

Kardiyak miksomalar, genellikle benign tümörler olup, tedavilerinde, cerrahi eksizyon tek ve mükemmel seçenektir. Ekokardiyografi ile tanısı konulduktan sonra, öncelikli operasyon uygulanan hastalar, çoğunlukla asemptomatik olarak yaşamlarını sürdürürler. Rekürrens olasılığı yönünden altışar aylık dönemlerle ekokardiyografik incelemeleri yapılmalıdır.

Kaynaklar

1. Parry AJ, Pillaj R. Miscellaneous cardiac disease. In: Morris PJ, Malt RA (ed). Oxford Textbook of Surgery, Vol 2, 1994, Oxford, Oxford University Press, 1848-1854.
2. Hall RA, Anderson RP. Cardiac neoplasms. In: Edmunds LH Jr (ed). Cardiac Surgery in the Adult, 1997, New York, The McGraw-Hill Companies, 1345-1362.
3. Giuliani ER, Pieher JM. Cardiac neoplasms. In: Catterjee K, Karliner J, Rapaport E, Cheitlin MD, Parmley WW, Scheinman M (eds). Cardiology, Vol 2, 1991, Philadelphia, J. B. Lippincott Company, 12.45-12.54.
4. Bortolotti U, Maraglino G, Rubino M, et al. Surgical excision of intracardiac myxomas: A 20 year follow-up. Ann Thorac Surg 1990; 49: 449-453.
5. Becker AE, Losekoot TG. Cardiac tumours. In: Anderson RH, Macartney FJ, Shinebourne EA, Tynan M. Paediatric Cardiology, Vol 2, 1987, Edinburgh, Churchill Livingstone, 1153-1161.

6. Lucacs L, Lengyel M, Szedő F, et al. Surgical treatment of cardiac myxomas: a 20-year follow-up. *Cardiovascular Surgery* 1997; 5 (2): 225-228.
7. Columbus MR. *De Re Anatomica. Liber XV.* Venice, N Bevilacqua, 1559, p. 269.
8. King TW. On simple vascular growths in the left auricle of the hear. *Lancet*, 1845; 2: 428-430.
9. Barnes AR, Beaver DC, Snell AMP. Primary sarcoma of the heart. Report of a case with electrocardiographic and pathological studies. *Am Heart J* 1934; 9: 480-482.
10. Bahnson HT, Newman EV. Diagnosis and surgical removal of intracavitary myxoma of the right atrium. *Bul John Hopkins Hosp* 1953; 93: 150-153.
11. Chitwood WR Jr. Clarence Crafoord and the first successful resection of a cardiac myxoma. *Ann Thorac Surg* 1992; 54: 997-998.
12. Kay JH, Anderson RM, Meihaus J, et al. Surgical removal of an intracavitary left ventricular myxoma. *Circulation* 1959; 20: 881-883.
13. Ferrans VJ, Roberts WC. Structural features of cardiac myxomas: Histology, histochemistry, and electron microscopy. *Hum Pathol* 1973; 4: 111-116.
14. Gelder HM, Oi Brian DJ, Styles ED, Alexander JA. Familial cardiac myxoma. *Ann Thorac Surg* 1992; 53: 419-424.
15. Prichard RW. Tumors of the heart: Review of the subject and report of one hundred and fifty cases. *Arch pathol* 1951; 51: 98-104.
16. Wold LE, Lie JT. Cardiac myxomas: A clinicopathologic profile. *Am J Pathol* 1980; 101: 219-222.
17. Ülgen MS, Karadede A, Çakır Ö, Toprak N. Atipik LAMB sendromu özelliği gösteren sağ atriyal miksoma vakası. *HKK Cerrahi Bül* 1999; 7: 19-22.
18. Kirklin JW, Barratt-Boyes. Cardiac tumor. In: Kirklin JW, Barratt-Boyes BG. *Cardiac Surgery, Vol 2*, 1993; 2nd edition, New York, Churchill Livingstone, 1635-1654.
19. Eralp A, Kutsal A, İbrişim E, Şener E, Babacak K, Bayazıt K. Atrial miksoma ve cerrahi tedavisi. *Ankara Tıp Mecmuası* 1989; 42: 535-544.
20. Aydoğan H, Akay MH, Orhan G, et al. Miksomaların cerrahi tedavisi. *HKK Cerrah Bül* 1999; 7: 34-37.
21. Symbas PN, Hatcher CR, Gravanis MB. Myxoma of the heart: Clinical and experimental observations. *Ann Surg* 1976; 183: 470-474.

Yazışma adresi: Doç. Dr. H. Tahsin Keçecigil
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kalp ve Damar Cerrahisi ABD.
Kurupelit, 55139, Samsun
Fax: (362) 457 60 29
Tel: (362) 457 60 00/2484
