

# Strok ve Miksoma

Öztekin OTO\*, Hüseyin OKUTAN\*, Kürşat KUTLUK\*\*, Hüdai ÇATALYÜREK\*,  
Erdem SİLİSTRELİ\*, Nejat SARIOSMANOĞLU\*, Eyüp HAZAN\*, Aydanur KARGI\*\*\*

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnciraltı, İzmir

\* Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı

\*\* Nöroloji Anabilim Dalı

\*\*\* Patoloji Anabilim Dalı

Kardiyak tümörlerin yaklaşık %70'i benign, %30'u ise maligndir. Benign kalp tümörlerinin yarısını miksomalar oluşturur. Başlıca klinik bulgular embolizm, intrakardiyak obstrüksiyon ve konstitüsyonel semptomlardır. Hastaların dörtte üçünde embolizm görülür ve sıklıkla serebral arterler etkilenir. Son altı yıl içerisinde yedi kardiyak miksomalı hasta hastanemize strok semptomları nedeniyle başvurdu.

1991 ve 1997 yılları arasında akut fokal beyin disfonksiyonu ile hastanemize başvuran yedi hastada klinik ve nöroradyolojik olarak iskemik serebrovasküler patoloji tesbit edildi. Kesin etyolojik tanı için transtorasik ekokardiyografi (TTE), transözefageyal ekokardiyografi (TÖE), kardiyak anjiyografi ve kardiyak manyetik rezonans (MR) olmak üzere dört ayrı teknik kullanıldı.

Hastalar mümkün olan en kısa sürede kardiyopulmoner bypass kullanılarak ameliyata alındı. Miksomalar çıkartıldı ve materyallerin histopatolojik incelemelerinde miksoma tanısı doğrulandı. Hastalar en kısa 9 ay en uzun 7 yıllık bir dönemde izlendi (ortalama 3.5 yıl) ve izlem döneminde rekürrens görülmedi.

Hastaların tamamında kardiyak embolizme bağlı olarak geçici iskemik atak (GİA) ve strok olmak üzere nörolojik semptomlar vardı. Atriyal miksomalar en sık primer benign kardiyak tümörlerdir ve strok nedeni olarak bilinirler. Nedeni bulunamayan geçici iskemik atak, serebral infarkt veya senkop varlığında rölatif olarak seyrek görülen kardiyak lezyonlardan şüphelenilmeli ve seçilmiş hastalarda transtorasik ekokardiyografi yapılmalıdır.

**Anahtar sözcükler:** Strok, sol atriyal miksoma, kalp tümörleri

GKDC Dergisi 1998; 6: 493-497

## Stroke and Myxoma

Approximately 70% of cardiac tumors are benign, and 30% are malignant. Almost half of the benign heart tumors are myxomas. Clinical findings are embolism, intracardiac obstruction and constitutional symptoms. Embolism occurs in three quarters of the patients. In most of the cases the cerebral arteries are effected. Seven patients of cardiac myxomas were admitted to the hospital with the symptoms of stroke in the last six years.

Seven patients were admitted to the hospital with the symptoms and signs of acute focal brain dysfunction between 1991 and 1997. Ischemic cerebrovascular events were diagnosed by clinical and neuroradiological properties. The four techniques used to make a definitive etiological diagnosis were transthoracic echocardiography (TTE), transoesophageal echocardiography (TOE), cardiac angiography and cardiac Magnetic Resonance (MR).

Operation was performed as soon as possible with used cardiopulmonary bypass. Excision of the myxomas were performed. Histopathologic examination of the excised materials confirmed the diagnosis of myxoma. All patients have been followed at least 9 months with the longest period being 7 years (mean 3.5 years). No recurrence was seen during follow up.

In our patients of cardiac myxomas, neurologic symptoms occurred both as transient ischemic attack and strokes due to cardiac embolism. Although atrial myxomas are frequent primary benign cardiac tumors, they may cause strokes. In the presence of unexplained. Transient Ischemic Attack (TIA), cerebral infarction of syncope, this relatively rare cardiac lesion should be suspected and a carefully performed transthoracic echocardiography has to be added to the investigations in selected patients.

**Key Words:** Stroke, left atrial myxoma, cardiac tumors

## Giriş

Primer kardiyak tümörler oldukça nadirdir ve seçilmemiş otopsi serilerinde insidansı %0.0017-0.28 arasında değişmektedir (1-5). Kardiyak tümörler genellikle benignidir ve yarısını miksomalar oluşturur. Sıklıkla yaşamın üçüncü ve altıncı dekadında görülürler. Miksomalar genellikle sporadiktir, kadınlarda daha sık gelişir ve sol atriyum yerleşimlidir (5-7). Klinik bulgular embolizm, intrakardiyak obstrüksiyon ve konstütüsyonel semptomlardır. Hastaların dörtte üçünde embolizm meydana gelir ve sıklıkla serebral arterler etkilenir. Kardiyomembolik infarkt intrakraniyal arterlerde oklüzyona neden olur ve emboli kardiyak kökenlidir (7,8). İskemik strokların dörtte bir ile üçte birinden sorumlu olan nedenin kardiyomembolizm olduğu bildirilmektedir (7,8). Son altı yıl içerisinde yedi kardiyak miksomalı hasta hastanemize strok veya geçici iskemik atak (GİA) semptomları nedeniyle başvurdu. Bu hastalarda sol atriyal miksoma tespit edildi ve hastaların tamamı cerrahi olarak başarı ile tedavi edildi.

## Gereç ve Yöntem

1991 ve 1997 yılları arasında strok semptom ve bulguları ile hastanemize başvuran yedi hastada, etyolojik tanı için transtorasik ekokardiyografi (TTE), transözefagiyal ekokardiyografi (TÖE), kardiyak anjiyografi, kardiyak manyetik rezonans (MR), serebral bilgisayarlı tomografi (BT), Toraks radyografisi, elektrokardiyografi, karotis ultrasonografisi, hemogram, kreatinin, glukoz düzeyi, sedimantasyon hızı ve elektrolit tayini gibi rutin tetkikler yapıldı. Hastaların cinsiyet dağılımı 1 kadın (42%) ve 6 erkek (95.8%), yaşları ise 11 ve 64 (ortalama 35.7±17) arasında değişmekteydi. Hastalarla ilgili bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

Hastaların çoğunda kardiyak ve nonkardiyak bulgular vardı. Başlıca kardiyak bulgular palpasyon (3), aritmi (2), dispne (1), nonkardiyak bulgular ise senkop atağı (3), periferik arteriyel embolizm (1), GİA (2 hastada) ve strok (5 hastada) olarak tespit edildi. Üç hasta terleme, artralji, yorgunluk ve ateş gibi konstütüsyonel semptomlar ile başvurdu. İki hastada ventriküler

Tablo 1. Hastaların klinik bulguları

Cinsiyet	Yaş	Nörolojik Durum	Serebral İnfarktın BT Bulgular	TTE	TÖE	Karotis USG	Kardiyak MR	
1	E	64	Transiyen nonfluent afazi	Normal	Sol atriyum (post. Duvar)	-	N	-
2	E	33	Generalize epilepsi, Sağ hemiparezi	Sol middle Serebral arter	Sol atriyum (post. Duvar)	-	-	-
3	E	45	Hafif sol hemiparezi, Motor afazi, geçirilmiş iskemik atak	Sol middle Serebral arter	Sol atriyum (IA septum)	-	N	-
4	E	11	Generalize epilepsi sol hemiparezi	Sol middle Serebral arter	Sol atriyum (ant. Leaf)	+	-	-
5	E	48	Geçici iskemik atak	Normal	Sol atriyum (post. Leaf)	+	N	-
6	K	21	Sağ hemiparezi, brakiyofasiyal dominant motor afazi	Sol middle Serebral arter	Sol atriyum (ant. Leaf)	+	-	-
7	E	28	Sol hemiparezi, Persistan mental bozukluk	Sol middle Serebral arter	Sol atriyum (post. Duvar)	+	-	Sol atriyum (post. Duvar)

(+): Yapılan

(-) Yapılmayan

aritmi ve sol dal bloğu gibi EKG değişiklikleri ve göğüs radyografisinde nonspesifik bulgular saptandı. Kesin tanı için TTE, TÖE, kardiyak MR ve kardiyak anjiyografi yapıldı. Bir hastanın TTE bulgusu Resim 1’de sunulmuştur. Dört hastaya DÖE, bir hastaya kardiyak anjiyografi ve bir hastaya kardiyak MR yapıldı, kardiyak MR Resim 2’de görülmektedir. Kardiyak anjiyografide arteriyovenöz malformasyon ve sol koroner sistemde fistül tesbit edildi. 40 yaşın üzerindeki üç hastada karotis Dopler ultrasonografisi yapıldı ve patoloji saptanmadı. Laboratuvar testleri tamamen normaldi. İki boyutlu ekokardiyografide kitlelerin lokalizasyonu posterior duvar (2), interatriyal septum (2), mitral kapağın anterior leafleti (1), mitral kapağın posterior leafleti (1), mitral kapağın posterior leafleti (1) olarak tesbit edildi. Beş hastada beyin BT ile embolik serebral infarkt saptandı. İki hastada kardiyak fizik muayenede apikal sistolik ve diyastolik murmur gibi bulgular vardı.

## Sonuçlar

Hastalar en kısa sürede ameliyata alındı. Ameliyat kardiyopulmoner bypass tekniği kullanılarak ve orta derece hipotermi ile sol atriyotomi yoluyla yapıldı. Bir hastada patent foramen ovale (PFO) tespit edildi ve primer olarak kapatıldı. Miksomalar total olarak çıkartıldı. Çıkartılan miksomaların çapları minimum 0.5x5x0.5 cm, maksimum 6.5x3.5x2.5 cm (mean 3x2.2x2.2 cm) olarak ölçüldü. Bir hastada miksoma mitral kapağın posteriyor leafletinden köken almıştı, miksoma bulunamadı fakat pedinkül çıkartıldı. Çıkartılan materyallerin histopatolojik incelemesinde miksoma tanısı doğrulandı (Resim 3). Postoperatif mortalite olmadı. Postoperatif en sık komplikasyon 3 hastada yeni başlayan aritmi (atriyal fibrilasyon ve ventriküler aritmi) (42%) olarak görüldü. Üç hastada medikal tedavi gerekti (iki hastada atriyal fibrilasyon için digoksin kullanıldı, bir hastada ventriküler fibrilasyon için kardiyoversiyon yapıldı). Erken postoperatif dönemde herhangi bir komplikasyon gelişmedi. Hastalar 9 ay ile 7

yıl arasında izlendi (ortalama 3.5 yıl). Postoperatif dönemde üç hasta fizyoterapi ve rehabilitasyon programına alındı.

## Tartışma

Embolik stroke ile birlikte görülen en sık kardiyak hastalık atriyal fibrilasyondur. Genç hastalarda, %23-36 oranında strok ve GİA nedeni kalp kökenli embolidir. Hastaların %20-45’inde ilk semptom olarak emboliye bağlı belirtiler ortaya çıkar (7,8). Miksomalar primer kardiyak kalp tümörlerinin en sık rastlanan tipidir fakat nadir bir strok nedenidir. Kardiyak miksomalar genellikle pedinküllü, polipoid ve frajil yapıdadır, en sık yerleşim yeri olarak sol atriyumunu seçerler (9, 10). En sık başlangıç semptomu kalp yetmezliğidir, nörolojik semptomlar %27-38 oranında ve daha seyrek olarak görülür (11, 12). Sol atriyal miksomalardan köken alan embolizme bağlı santral sinir sistemi infarktları iyi bilinen bir fenomendir (13, 14). Bazı otörler miksoma metastazlarına bağlı intrakraniyal multibil psödoanevrizma olguları bildirmiştir (14-18). Papiller tip miksomalarda preoperatif beyin infarktı ile distal metastaz riski de vardır (12). Olguların çoğunda serebral arterler özellikle retinal arterlerde tutulur. Klinik sonuç olarak geçici veya kalıcı görme kayıpları meydana gelebilir (4,10,19,20). Açıklanamayan GİA, serebral infarkt, senkop, epileptik krizler sık görülen nörolojik semptomlardır (21). Bazı otörlerin yayımları, TÖE uygulamasının TTE uygulaması ile birlikte olmasının emboli potansiyeli taşıyan intrakardiyak kitlelerin tanısı için değerli olduğu şeklindedir (22). İzlem döneminde anevrizma formasyonu ve hemoraji gelişebileceği bildirilmiştir fakat bu geç dönem komplikasyonlar ile ilgili gerçek insidans, literatürde rekürrens seyrek olduğu bildirilmektedir (24). Bizim serimizde rekürrens görülmedi.

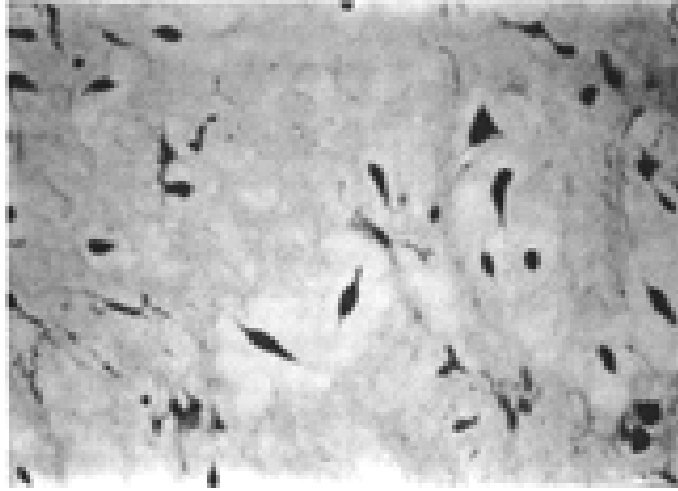
Açıklanamayan GİA, serebral infarkt ve senkop varlığında rölatif olarak seyrek görülmesine rağmen, bu nadir kardiyak lezyonlardan şüphelenilmeli ve seçilmiş hastalarda ekokardiografi ile araştırılmalıdır.



**Resim 1.** 6 numaralı hastanın transtorasik ekokardiografisi



**Resim 2.** 7 numaralı hastanın kardiyak MR'ı



**Resim 3.** 2 numaralı hastanın çıkartılan materyalinin histopatolojik incelemesi

## Kaynaklar

1. Benjamin HG. Primary fibromyxoma of the heart. *Arch Pathol* 1939; 27: 950.
2. Straus R, Merliss R. Primary tumor of the hearth. *Arch Pathol* 1945; 39: 74-78.
3. Heath D. Pathology of cardiac tumors. *Am J Cardiol* 1968; 21: 315-327.
4. Wold LE, Lie JT. Cardiac myxomas: a clinicopathologic profile. *Am J Pathol* 1980; 101: 219-240.
5. Schanz U, Schneider J. Endokardmyxome: Neue Aspekte zur Histopathogenese. *Schweiz Med Wochenschr* 1984; 114: 850-857.
6. Peters MN, Hall RJ, Cooley DA, Leachman RD, Garcia E. The clinical syndrome of atrial myxoma. *JAMA* 1974; 230: 695-701.
7. Sima S, Biller J, Skorton D, Seabold J. Cardiac evaluation of the patient with stroke. *Stroke* 1990; 21: 14-23.
8. Cerebral Embolism Task Force (1989). Cardio-genic brain embolism: The second report of the Cerebral Embolism Task Force. *Arch Neurol* 1989; 46: 727-743.
9. Blondeau P. Primary cardiac tumors - French studies of 533 cases. *Thorac Cardiovasc Surg* 1990; 38: Suppl 2: 192-195.
10. Reynen K. Cardiac Myxomas: Review articles. *New Engl J Med* 1995; 24: 1610-1617.
11. Sellke FW, Lemmer JH, Vandenberg BF, et al. Surgical treatment of cardiac myxomas: long term results. *Ann Thorac Surg* 1990; 50: 557-561.
12. Shimono T, Makino S, Kanamori Y, Kinoshita T, Yada I. Left atrial myxomas. Using gross anatomic tumor types to determine clinical features and coronary angiographic findings. *Chest* 1995; 107: 674-679.
13. Bortolotti V, Maraglino G, Rubino M, et al. Surgical excision o intracardiac myxomas: A 20 year follow-up. *Ann Thorac Surg* 1990; 49: 449-453.
14. Tipton BK, Robertson JT, Robertson JH. Embolism to the central nervous system from cardiac myxoma: Report of two cases. *J neurosurg* 1977; 47: 937.
15. Burton C, Johnston J. Multiple cerebral aneurysms and cardiac myxoma. *N Engl J Med* 1970; 282: 35-36.
16. Damasio H, Seabra GR, da Silva JP, et al. Multiple cerebral aneurysms and cardiac myxoma. *Arch Neurol* 1975; 32: 269-270.
17. Marazuela M, Garcia MA, Yebra M, et al. Magnetic resonance imaging and angiography of the brain in embolic left atrial myxoma. *Neuroradiology* 1989; 31: 137-139.
18. Farah MG. Familial cardiac myxoma: a study of relatives of patients with myxoma. *Chest* 1994; 105: 65-68.
19. Sybers HD, Boake WC. Coronary and retinal embolism from left atrial myxoma. *Arch Pathol* 1971; 91: 179-182.
20. Wisley D, Rosenberg J, Giambartolomei A, Levy I, Turiello C, Antonini T. Left ventricular myxoma discovered incidentally by echocardiography. *Am Heart J* 1991; 121: 1554-1555.
21. Yufe R, Karpatis G, Carpenter S. Cardiac myxoma: a diagnostic challenge for the neurologist. *Neurology* 1976; 26: 11: 1060-1065.
22. Lee RJ, Bartzokis T, Yeoh TK, Grogan HR, Choi D, Schinttger I. Enhanced detection of intracardiac sources of cerebral emboli by transesophageal echocardiography. *Stroke* 1991; 22: 6: 734-739.
23. Roeltgen DP, Weimer GR, Patterson LF. Delayed neurologic complications of left atrial myxoma. *Neurology* 1981; 31: 1: 8-13.
24. Reichman H, Romberg HR, Hofmann E, Becker T, Mertnes HG. Neurological long-term follow-up in left atrial myxoma: are late complications frequent or rare? *J Neurol* 1992; 239: 3: 170-174.

---

**Yazışma adresi:** Dr. Hüseyin OKUTAN  
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi  
Anabilim Dalı, 35340 İzmir  
Tel/Fax: 0 232 277 21 65  
E-mail: hokutan@kordon.deu.edu.tr

---