

Sağ Ventrikül Çıkım Yolu Obstrüksiyonu Yapan Membranöz Septum Anevrizması

Uz. Dr. M. Kerem VURAL, Doç. Dr. Erol ŞENER, Dr. Arzum KALE, Doç. Dr. Oğuz TAŞDEMİR
Kardiyovasküler Cerrahi Kliniği, Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi, Ankara

ÖZET

Ventriküler septal defekt (VSD) mevcudiyetinde sağ ventrikül çıkım yolu obstrüksiyonu yapan ender bir membranöz septum anevrizması olgusu sunulmuştur. Eşlik eden inlet tipi VSD, PTFE materyalinden bir yama ile onarılmış; anevrizma kesesi ise tabanına konulan obliterasyon dikişlerinden sonra eksize edilmiştir. Sekonder infundibular hipertrofi rezeke edilerek ventrikülotomi perikardial yama ile kapatılmıştır. Postoperatif dönemi sorunsuz seyreden hasta, beşinci gün taburcu edilmiştir. Ameliyat sonrası ikinci ayda yapılan kontrol ekokardiyografide herhangi bir anormallik saptanmamıştır.

Anahtar kelimeler: Membranöz septum, anevrizma, sağ ventrikül çıkım yolu obstrüksiyonu, ventriküler septal defekt.

OLGU SUNUMU

Kliniğimize, bir başka hastanede yapılan ekokardiyografi sonucu ventriküler septal defekt (VSD) ve sağ ventrikül çıkım yolunda obstrüksiyon tanısı ile gönderilen 18 yaşında erkek hasta ileri tetkik ve tedavi amacıyla yatırıldı.

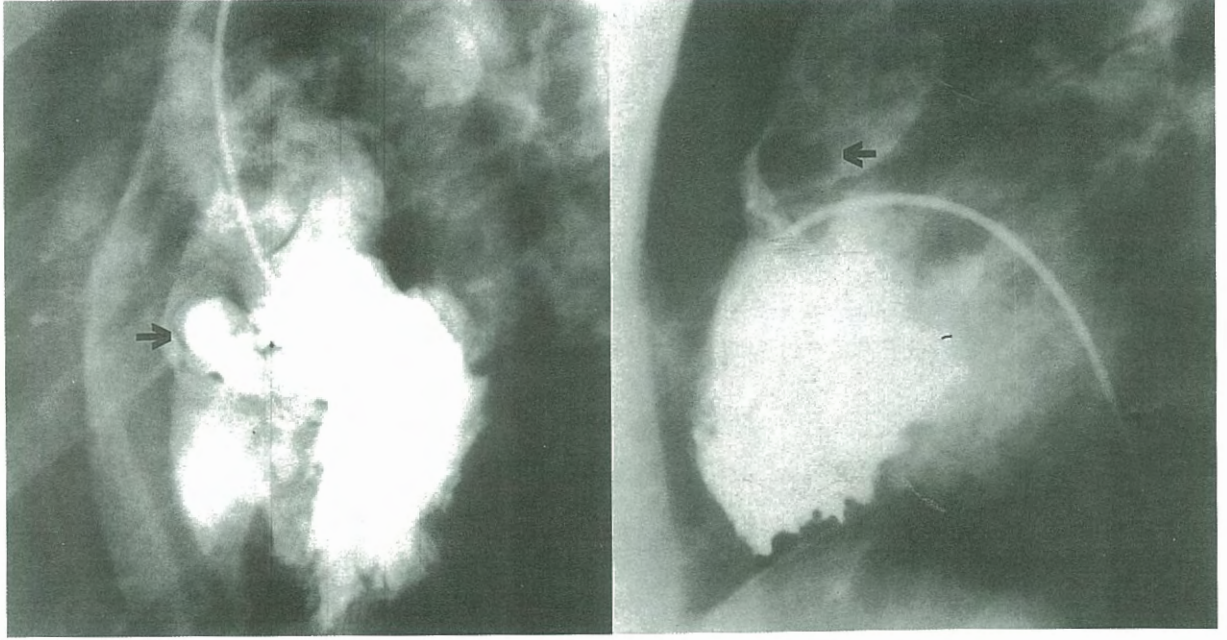
Hastaya rutin klinik, ekokardiyografik ve anjiyografik incelemeler yapıldı. Başlıca şikayetleri egzersizle gelen göğüs ağrısı ve nefes darlığı (New York Heart Association Class II) idi. Fizik muayenede vital bulgular normal, nabız dakikada 86 ve düzenli, arteriyel kan basınçları 110/70 mmHg olarak saptandı. Muayenedeki tek anormal bulgu, en iyi mezokardiumda duyulan, şiddetli prekordial sistolik üfürümdü. Elektrokardiyografide sağ ventrikül hipertrofinin ait bulgular mevcuttu. Ekokardiyografik incelemede ventriküler septal defektin mevcudiyeti doğrulandı ve Doppler ile infundibuler bölgede 90 mmHg pik sistolik gradient saptandı. Anterior mitral yaprağın "flail" komponenti olduğu da tespit edildi. İncelemede, sağ ventrikül çıkım yolunu özellikle sistolde bloke eden ve bir cins subpulmoner membran görüntüsü veren kubbe biçimli oluşum da dikkati çekmişti. Kalp kateterizasyonunda ventriküler septal defektin Qp/Qs oranı 1,7 olarak hesaplandı. Sağ ve sol ventrikülografler, özellikle sistol esnasında sağ ventrikül çıkım yolunda belirginleşerek, sağ ventrikül ile ana pulmoner arter arasında 95 mmHg lık bir gradient yaratan 2-3 cm çaplı ve kubbe biçimli bir oluşumu göstermekteydi (Şekil 1A and B).

Cerrahi Tedavi

Rutin anestezi ve açık kalp cerrahisi uygulanmasıyla, kardiyoplejik arresti takiben, sağ atriotomi yapıldı. Triküspid septal yaprağının altında gizli büyük inlet tip ventriküler septal defekt bulunarak, septal yaprağın triküspid annulusdan detaşmanı ile ortaya çıkarıldı. Bu esnada, membranöz septumdan sarkan ve çıkım yoluna doğru uzanan bir anevrizma kesesi meydana çıktı. Ventriküler septal defekt 3x3.5 cm boyutlarında bir polytetrafluoroethylene yama ile teflon plejitle takviye edilmiş tek tek polyester dikişler kullanılarak kapatıldı. Annulustan ayrılan septal yaprak, 6-0 polypropylene bir dikişle, devamlı dikiş tekniği kullanılarak yerine tekrar takıldı. İncelemede, çıkım yolunda membranöz septum anevrizmasının neden olduğu gradiente bağlı sekonder kas hipertrofinin gelişmiş olduğu gözlemlendi. Anevrizmal kesenin rezeksiyonundan sonra rezidüel gradientin önüne geçmek için, infundibulotomi yapılarak daralmaya neden olan kas bantları rezeke edildi. Bu rezeksiyon sonucu anevrizmal kesenin çıkımı bloke eden pozisyonu iyice göz önüne çıktı. Kese, tabanından obliterasyon dikişleri alınarak plike ve eksize edildi. Infundibulotomi, glutaraldehitte fikse edilmiş otolog perikard yama kullanılarak kapatıldı. Peroperatuar sağ ventrikül ile pulmoner arter arasındaki basınç gradientinin 20 mmHg'ya indiği saptandı. Postoperatif dönem sorunsuz seyretti ve hasta operasyonun beşinci gününde taburcu edildi. Ameliyat sonrası ikinci ayda yapılan ekokardiyografide herhangi bir anormallik saptanmadı.

TARTIŞMA

Membranöz septum anevrizmaları nadir görülen lezyonlar olup, konjenital kalp hastalığı şüphesiyle araştırılan hastaların %0.3 ünde, ventriküler septal defekt şüphesi olan hastaların da %19.1 inde rastlanmaktadır (1). Bu tipte anevrizmaların kesin anatomik temeli halen tartışmalıdır. Bazılarının endokardial yastık dokusunun artıklarından meydana geldiği veya triküspid kapak dokusunun defekte yapışması sonucu oluştuğu gösterilmişse de, bir kısmının orijini kesin olarak anlaşılamamıştır. Özellikle genç yaş grubunda, etyolojileri ortaya konamadığında, bunları konjenital olarak sınıflandırma eğilimi vardır. Bir kısım araştırmacılar ise, bunların bir ventriküler septal defektin spontan kapanma mekanizmasının sonucun-



Şekil 1. Membranöz septum anevrizmasının sağ ventrikül çıkım yoluna doğru bombeleşerek önemli obstrüksiyon yaptığını gösteren kardiyak anjiyogramlar: A: Sol ventrikül (lv) injeksiyonunda sistol ile birlikte kontrast maddenin anevrizma kesesini doldurması (ok). B: Sağ ventrikül (rv) injeksiyonu sonucu anevrizma alanında negatif kontrast (ya da dolma defektinin) ortaya çıkması (ok).

da meydana geldiğine inanırlar (2). Ekokardiyografinin tanı için yeterli olacağı bildirilmişse de (3), görüntü bu olgudaki gibi aldatıcı olabileceğinden, bip-lane kontrast sineanjiyografinin en iyi tanı aracı olduğunu düşünmekteyiz. Membranöz septum anevrizması tanısı alan hastalar, eğer hemodinamik anormallikler, komplikasyonlar ya da başka konjenital lezyonlarla birliktelik söz konusu değilse, bir kardiyologun yakın gözetimi altında takip edilebilirler (4). Diğer taraftan bu anevrizmal oluşumlar, sağ ventrikül çıkım yolu obstrüksiyonu (5), atrio-ventriküler ileti anormallikleri (6) ve aritmiler (4) gibi ciddi komplikasyonlarla kendilerini gösterebilirler ya da santral ve periferik sistemik embolizasyon odakları olarak ortaya çıkabilirler (7). Hemodinamik sorunlar, yukarıda sayılan komplikasyonlar, eşlik eden ve cerrahi tedavi gerektiren başka kardiyak lezyonlar, cerrahi yaklaşım için endikasyon oluştururlar.

Bir ventriküler septal defektin spontan kapanması sıklıkla bir membranöz septum anevrizması formasyonu ile beraber olmaktadır (2). Sunulan olguda, defektin gerçek boyutunun oldukça büyük olduğu gözönüne alındığında, nispeten düşük olarak hesaplanan Qp/Qs oranının defekt boyunca kan geçişinin,

anevrizmatik doku tarafından kısıtlanmasına bağlı olduğu düşünülebilir.

Sonuç olarak, membranöz septum anevrizmaları zaman zaman da olsa ciddi komplikasyonlara sebep olabilen oldukça ender lezyonlardır. Cerrahi girişimin sonuçları oldukça tatminkar olup, düşük mortalite ve morbidite profili gözönüne alındığında, geç komplikasyonların zamanında önlenmesi ve sağ ventrikül üzerinde kronik basınç yükünün istenmeyen etkilerinin önüne geçilmesi için semptomatik hastalarda erken cerrahi müdahale önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Lazarev SM, Matsan VI: Aneurysm of the membranous heart septum. *Kardiologiya* 1989; 29:36-40
2. Misra KP, Hildner FJ, Cohen LS, Narula OS, Samet P: Aneurysm of the membranous ventricular septum. A mechanism for spontaneous closure of ventricular septal defect. *N Engl J Med* 1970; 283:58-61
3. Sharma A, Kern MJ, Callicot P, Aguirre F, Labovitz A, Willman VL: Severe subpulmonic outflow obstruction caused by aneurysm of the membranous ventricular septum: diagnosis by transesophageal echocardiography. *Am Heart J* 1992; 123:810-4

4. Langenfeld H, Meesmann M, Schanzenbacher P: Congenital aneurysm of the membranous interventricular septum. Dtsch Med Wochenschr 1990; 115:622-5

5. Mialet G, Herreman F, Toussaint M, Fouchard J, Degeorges M: Interventricular communication, aneurysm

of the membranous septum and acquired atrioventricular block. Arch Mal Coeur Vaiss 1977; 70:99-105

6. Kowalski M, Hoffman P, Rozanski J, Rydlewska-Sadowska W: Ischemic neurologic event in a child as a result of ventricular septal aneurysm. J Am Soc Echocardiogr 1998; 11:1161-2

Düzeltilme

Y. Doç. Dr. Ata Kırılmaz, Y. Doç. Dr. Kürşad Erinç, Dr. Fethi Kılıçarslan ve Prof. Dr. Ertan Demirtaş tarafından Türk Kardiyol Dern Arş 2001; 29: 481-487'de yayınlanmış olan

"Fourier Transformation analysis of atrial fibrillation internals following ibutilide and procainamide to predict successful cardioversion" başlıklı makalesinin şekilleri gözden kaçarak basılmadığı için aşağıda yayınlanmıştır.

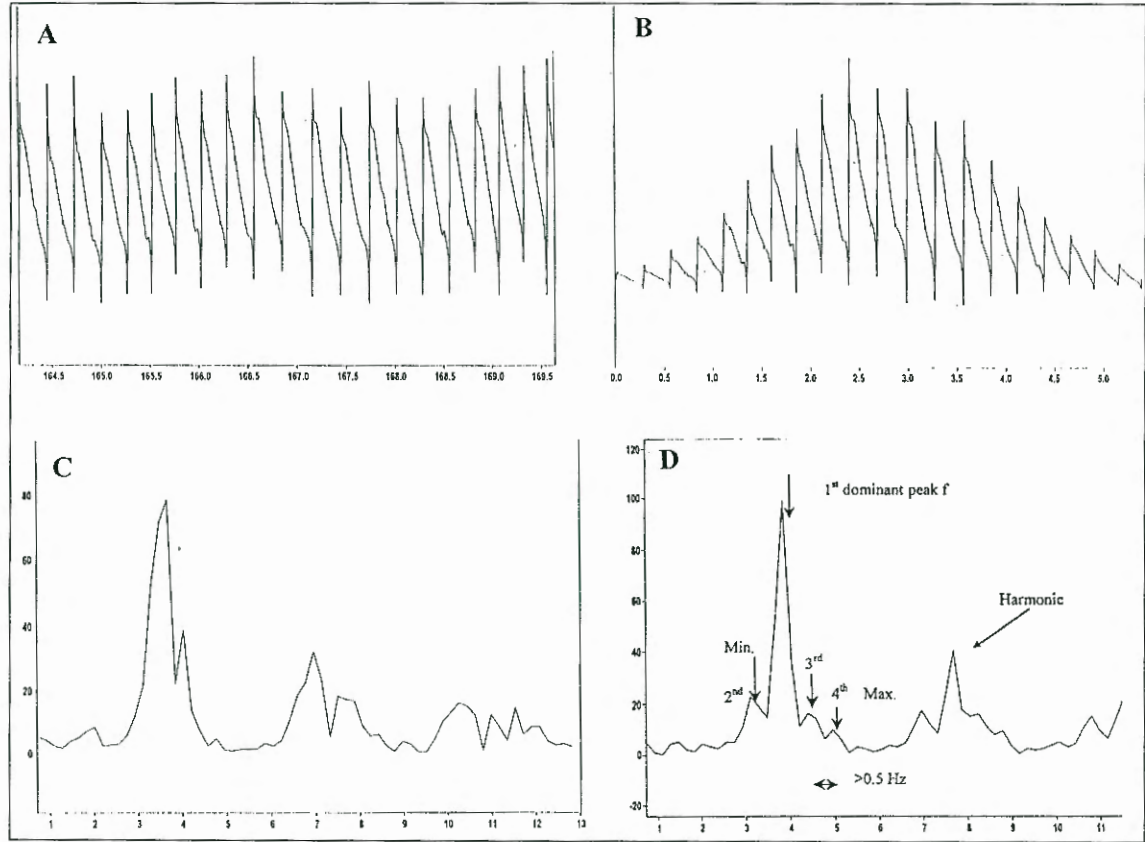


Figure Legend

A. A sample segment of MAP recording in a patient following ibutilide infusion following filtering with "moving average". X axis depicts time in seconds. Y axis represents the amplitude of the MAP (mV).

B. The recording following Hamming window application to panel-A to remove edge effects of the initial and final samples. X axis depicts time in seconds. Y axis represents the amplitude of the MAP (mV).

C. Frequency distribution following FFT analysis on the recording in panel-B. X axis is frequency in Hz. Y axis represents non-quantitative power spectrum (mV²/Hz). Maximal peak frequency was measured as 3.68 Hz.

D. FFT analysis of another patient following procainamide infusion. The first-fourth peaks of frequencies are depicted. Harmonic of frequency distribution is not used in the analysis.