

Mitral Kapak Değişimi Sonrası Gelişen Sol Ventrikül Yalancı Anevrizması (Olgu Sunumu)

Y. Doç. Dr. Melek ULUÇAM, Prof. Dr. Haldun MÜDERRİSOĞLU, Prof. Dr. Atılay TAŞDELEN, Doç. Dr. A. Muhtesem AĞILDERE, Y. Doç. Dr. Ünser ARIKAN

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji, Kardiyovasküler Cerrahi, Radyoloji ve Patoloji Anabilim Dalları, Ankara

ÖZET

Mitral kapak değişimi sonrasında seyrek bir komplikasyon olan sol ventrikül yalancı anevrizması, yüksek rüptür prevalansı nedeniyle erken evrede cerrahi olarak tedavi edilmelidir. Mitral kapak değişiminden 5 yıl sonra, mitral anulus posterolateralinde dar ağızlı anevrizmatik bir sol ventrikül kitlesi saptandı. Bu kitle, ekokardiyografi, manyetik rezonans görüntüleme ve kalp kateterizasyonu ile incelendi. Anevrizma, endokardiyal yaklaşımla çıkarılıp, sol ventrikül duvarındaki defekt primer olarak kapatıldı. Patolojik tanı, sol ventrikül yalancı anevrizması idi.

Anahtar kelimeler: Mitral kapak değişimi, sol ventrikül rüptürü, sol ventrikül yalancı anevrizması

Protez kapak değişimlerini takiben, bazı komplikasyonların görülebildiği bilinmektedir. Bunlardan biri, ayrırcı tanısından sonra, hızla cerrahi tedavisi yapılması gereken yalancı sol ventrikül anevrizmalarıdır.

OLGU SUNUMU

Kırk yaşındaki diyabetes mellitusu olan kadın hastaya (AÇ, protokol no: 29099) 1990'da mitral darlığı nedeniyle bir başka merkezde kapalı mitral komissürotomi uygulanmış. Şubat 1994'de hastanemizde yapılan ekokardiyografide mitral kapakta restenoz, sol atriyumda dilatasyon (43 mm) ve hafif triküspit yetmezliği saptanarak, ameliyata karar verildi. Ameliyatta perikarddaki yapışıklıklar kısmen disseke edildi, papiller adaleler sol ventriküle bağlandığı yerden kesildi, tek diskli açılır-kapanır mekanik protez (Ultracor, 27 no) ile mitral kapak replase edildi. Triküspit kapağa kısmi DeVega plasti yapıldı, komplikasyon olmadı.

Hasta, ocak 1996'daki kontrolde göğüs ağrısı tanımladı, ancak kardiyolojik bir neden saptanmadı. Hastanın sağ koluna Kasım 1996'da başka bir merkezde embolektomi yapıldığı öğrenildi. Nisan 1997'de çarpıntı ve solunum sıkıntısı yakınması ile görülen hastanın ekokardiyografisinde, normal fonksiyonlu mitral protez kapak ve hafif triküspit yetmezliği vardı. Ekim 1997'de sol atriyum 47 mm ölçüldü, sinüs ritmindeki EKG'de, anterior duvarda ilk kez 1 mm ST segment çökmesi ve V₁-V₅ derivasyonlarında T

dalgası negatifliği izlendi. Ekim 1999'da, EKG bulguları bir önceki ile aynı idi. Ekokardiyografide protez mitral kapağın fonksiyonları normal, triküspid kapakta ortalama gradient 4.4 mm Hg, hafif triküspid yetersizliği, sol atriyum dilatasyonu (41 mm) ve pulmoner hipertansiyon (35-40 mm Hg) mevcuttu. Sol ventrikülden, posterior-lateral-bazal duvardan kaynaklanan, mitral anuler düzleme yakın seviyede, 1.0 cm'lik bir ağız ile sol ventriküle ilişkisi olan, (35 x 36) mm boyutlarında bir oluşum izlendi. Bu oluşumun içinde pulse akım Doppler'i ile inişli-çıkışlı-sürekli akım izleniyordu. Transözofajiyel ekokardiyografi (TEE)'de bulgular aynı olup, anevrizmatik yapı görülüyordu (Şekil 1). Kardiyak manyetik rezonans görüntüleme (MRG) kitle ve içerisinde trombüs olduğu tesbit edildi. Kalp kateterizasyonunda (44.3 x 54.8) mm boyutlarında, sol ventrikülün lateral-posterior-bazal kesiminde yerleşmiş kitle izlendi (Şekil 2). Koroner arterler normal olup, sirkumfleks arterin gövdesi ve OM₁ dalı birbirinden uzaklaşmıştı. Sağ kalp kateterizasyonunda, triküspid kapakta diastolik basınç farkı yoktu. Pulmoner arter basıncı 32 mm Hg idi.

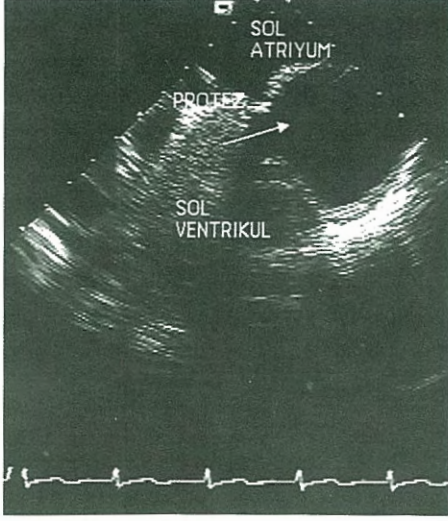
Hasta, Kasım 99'da ameliyata alındı. Epikardiyal girişim, kalbin dışından posterior subvalvüler bölgeye ulaşımın zorluğu ve subanuler bölgenin daha kısıtlı olarak incelenbilmesinin yanısıra, koroner sinüs ve sirkumfleks arterin endokardiyal yaklaşımla daha iyi korunabilmesi yüzünden tercih edilmedi. Endokardiyal yaklaşım planı doğrultusunda, sol atriyotomi yapılarak, öncelikle protez mitral kapak çıkarıldı. Mitral anulusun hemen altında geniş fibröz bir halka ile çevrili ve yaklaşık 1.5 cm çaplı bir orifisten, yaklaşık 5 cm çaplı, duvarı 3-4 mm olan, çok düzgün kalınlıkta, fibröz, anevrizmatik, dış çevreden kolayca ayrılabilen, kaygan duvarlı bir keseye giriliyordu. Kesenin içi ve dışını trombüsü andıran bir oluşum saptanmadı. Kесе, bu bölgedeki koroner sinüs ve sirkumfleks arteri zedelememek için dikkatle rezeke edilip, orifisi içten ve dıştan teflon destekli 3.0 prolen sütürlerle kapatıldı. Yeni bir protez kapak (27 no çift diskli Carbomedics) devamlı dikiş tekniği ile replase edildi. Kесе duvarının patolojik incelemesinde, hemosiderin pigmenti izlenmiyordu. Hiyalenize fibröz dokunun bir yüzünde epikard yağ dokusu, diğer yüzünde fibrin trombüsü vardı. Kas dokusu saptanmadı.

Hasta, postoperatif 8. günde oral antikoagülan tedavisi ile taburcu edildi. Bir hafta sonraki kontrolde tüm bulguların yanısıra ekokardiyografik özellikler de normaldi (Şekil 3). Hasta halen sağlıklıdır ve tüm bulguları normaldir.

TARTIŞMA

Gerçek ve yalancı sol ventrikül (SV) anevrizmaları, gerek etyolojik, gerekse de morfolojik ve patolojik

Alındığı tarih: 21 Kasım 2001, revizyon 26 Haziran 2001
Yazışma adresi: Melek Uluçam, Mahatma Gandhi cad. 51/26
06700 Gaziosmanpaşa, Ankara
Tlf: (0312) 436 74 86 (ev) - (0532) 341 26 84 (cep) -
(0312) 212 68 68 (iş) Faks: (0312) 223 73 33
E-posta: melekuluçam@ixir.com



Şekil 1. Transözofajiyal eko. Okun bulunduğu yerde kitlenin ağzı yer almaktadır



Şekil 2. Sol ventrikülografi. Kitlenin sol ventrikülün posterolateralinde yerleştiği görülmektedir

olarak farklı özellikler gösterirler. Gerçek SV anevrizmaları genellikle kardiyak rüptüre yol açmayan ön duvar miyokard infarktüsü sonrasında apekte izlenirler. Geniş ağızlı olup, patolojik kesitlerinde yoğun fibrotik dokuyla birlikte miyokard kalıntıları

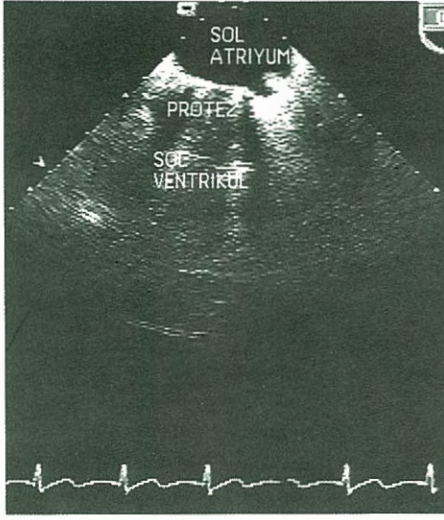
içerirler. Yalancı anevrizmalar (YA) ise, miyokard rüptürü sonucunda, genellikle SV posteriorunda yerleşik olup, tipik olarak dar ağızlıdır. Histolojik incelemelerinde miyokard dokusu içermeyip, trombüs, bağ doku ve perikarddan oluştuğu görülür (1). YA'ların (orifis çapı/YA çapı) oranları genellikle 0.5'den azdır (2).

Yalancı anevrizmaları ortaya çıkaran miyokard rüptürü, miyokard infarktüsü (2,3)'nün yanısıra, kalp cerrahisi (4,5), göğüs travmaları (2,6) veya enfeksiyonlar (7) gibi nedenlerle gelişir. Miyokard rüptürü, Treasure sınıflaması ile tanımlanır: Tip I rüptür, posterior atriyovenriküler (AV) oluk'da; tip II, papiller adale bazında uzanan SV kesiminde, tip III, posterior AV oluk ile papiller adale bazı arasındaki rüptür olarak sınıflandırılır (8). Oluşan hematoma, peri(epi)kard ile sınırlanır, dış duvarı peri(epi)karddan oluşan YA

ortaya çıkar. En sık görülen YA etkeni miyokard infarktüsü olup, inferior miyokard infarktüsleri, YA'ya anterior miyokarda infarktüslerine kıyasla 2 kat daha fazla yol açmaktadır. Genellikle sirkumfleks veya sağ koroner arteri ilgilendiren miyokard infarktüsleri sonrasında, SV posterior-lateral, apikal ve inferior duvarlarında YA oluşur. Anterior miyokard infarktüsleri sonrasında YA gelişiminin mutad olmaması, onlarda görülen SV rüptürlerinin fatal seyretmesiyle izah edilir. YA vakalarının 1/3'ü ise, cerrahi işlemler, çoğunlukla da mitral kapak değişimi (MKD) sonrasında izlenir (2).

Mitral kapak değişimlerinden sonra gelişen SV rüptürü, seyrek ve ciddi bir komplikasyondur. Sıklığı serilerde %0.5-1 (5,8) olarak bildirilmektedir. Rüptür, %65-100 mortalite gösterilir (8). Yalancı anevrizmalar ise, 10 yıllık sürede MKD geçirenlerin %0.8'inde görülürken, daha önceden de mitral kapak cerrahisi (açık-kapalı mitral komisürotomi, MKD) geçirmiş olanlarda bu sıklık %3.1 dir (9). Durumu kolaylaştıran faktörler, papiller adalelerin gerilerek veya derin kesilmesi,

mitral anulusun aşırı rezeksiyonu, daha önce de mitral kapak cerrahisi yaşanmış olması, gereğinden büyük çapta protez yerleştirilmesi, traksiyon, nekroz ve anuler hasar yaratan hatalı dikiş tekniği, anuler kalsifikasyon, daha önceden kardiyak cerrahi geçirmiş



Şekil 3. Operasyon sonrası transözafajiyal eko

vakalarda miyoperikardiyal adezyonların dikkatsizce kesilmesi, kadın cinsiyet ve ufak vücut yapısı olarak sıralanabilir (5,8). Mitral kapak değişimindeki sol ventrikül rüptürünün genellikle mitral anulusun posteriorunda oluşması yüzünden, bu durumda ortaya çıkan YA'lar da genellikle anulusa yakın posterior SV duvarından olurlar (9).

İki boyutlu ekokardiyografide, YA'lar ekosuz bir boşluk olarak görülürler. Gerçek-YA ayırıcı tanısı, YA'ların ağızlarının, çaplarından daha dar olmasıyla yapılır (10). Bir diğer karakteristikleri, renkli DE ile gösterilebilen, içlerindeki **swirling (girdap)** akım örneğidir (11). Pulse akım Doppler'i ile, karakteristik olarak, ağızlarında **to-and fro-(inişli-çıkışlı-sürekli)** akım izlenir. Yalancı anevrizmanın ağızı küçüldükçe, bu akımın sistolik fazının hızı ve süresi kısalmır (9). Kalbin posteriorunda bulunan YA'ların, perikardiyal kistler, inen aorta, lokalize perikardiyal effüzyonlar, hematomlar veya dilate koroner sinüsten ayrılması gereklidir (9). Kardiyak MRG, YA'larının non-invazif tanısı ve cerrahi tedavi kararında kullanılabilir. Sol ventrikülografi, sınırları çizme, septal hareketi belirleme ve anevrizma dışı miyokardı saptama açısından en son yöntemdir (2). Patolojik kesitlerde kas dokusu içermeyip, trombüs, skar ve perikarddan oluşmaları beklenir (1).

Yalancı anevrizmalar, kalp yetersizliği, aritmi, tromboemboli ve infektif endokarditle seyredebilir (12). Rüptüre yatkınlıklarından dolayı, ayırıcı tanılarının yapıp hızla cerrahi yolla tedavi edilme endikas-

yonları vardır (4,9). Cerrahi işlem, orifisin endokardiyal veya epikardiyal yaklaşımla kapatılmasıdır (12). Endokardiyal yaklaşım Tip I, epikardiyal yaklaşım ise tip II veya III için daha uygun bulunmaktadır. Ancak bazı otörler, MKD sonrasında saptanan sol ventrikül YA'larında acil cerrahi tedavinin zorunlu olmadığını, küçük, dar ağızlı ve kronik (3 aydan yaşlı) YA'ların ekokardiyografik olarak takip edilip, çapları arttığı takdirde opere edilebileceğini de söylerler (3,9).

Sol ventrikül divertikülleri, genellikle **doğumsal**, olup, **müsküler ve fibröz** olarak ikiye ayrılırlar. Musküler divertiküller, büyük çoğunlukla doğumsal olup, SV apeksinde ve dar ağızlıdır. Çeperlerinde 3 kardiyak tabaka da yer alır. Doğumsal diğer bazı anomalilerle birlikte görülürler. **Fibröz divertiküller** ise, kalbin apeksinden olduğu kadar, bazal kısmı ve özellikle AV düzlem civarından kaynaklanırlar. Genellikle akiz olurlar. Patolojileri baskın olarak fibröz doku göstermektedir (13-15).

Vakamızın patolojik kesitlerinde geçmişteki rüptür ve kanamayı tanıtan hemosiderin pigmenti içermeyişi nedeniyle, gerçek anevrizma düşünülebilirdi. Ancak, anevrizma duvarında kas dokusunun olmayışı, cerrahi öncesinde yapılan KA'de tüm koroner arterlerin normal bulunması ve anevrizmanın dar ağızı, bizi bu tanıdan uzaklaştırdı. Öte yandan, bu kitle, kan yıkım ürünleri içermemekle birlikte, dar ağızlı olması, özel inişli-çıkışlı-sürekli akım örneği, kas içermeyip, yoğun bağ dokudan oluşması ile YA'ya uymaktaydı. Vakamızın, kongenital müsküler divertikülü düşündürebilecek tek özelliği, onun gibi dar ağızlı olması idi. Ancak, lokalizasyonu, kas dokusu içermemesi, doğumsal olmayışı, başka anomalilerle birlikte izlenmeyişi nedeniyle bu tanıdan da uzaklaşıldı. Kitlenin gerek akiz oluşu, gerek lokalizasyonu ve gerekse de duvar yapısı nedeniyle, çok nâdir görülen fibröz SV divertikülünden ayırd edilmesinin güç olacağı kanısındayız.

KAYNAKLAR

1. Gersh BJ, Braunwald E, Rutherford JD: Chronic coronary artery disease. Braunwald E (ed). Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine. Philadelphia, W. B. Saunders Company, 1997. p.1289
2. Frances C, Romero A, Grady D: Left ventricular pseudoaneurysm. J Am Coll Cardiol 1998; 32:557-61

3. **Yeo TC, Malouf JF, Reeder GS, Oh JK:** Clinical characteristics and outcome in postinfarction pseudoaneurysm. *Am J Cardiol* 1999; 84: 592-5
4. **Verkkala K, Maamies T, Kupari M, Mattila T, Alakulju K:** Pseudoaneurysm of the left ventricle following mitral valve replacement. Report of two cases and review of the literature. *J Cardiovasc Surg* 1990; 31:242-6
5. **Chan R, Lubicz S, Oliver L, Calafiore P:** Left ventricular false aneurysm complicating mitral valve repair. *Ann Thorac Surg* 1993; 56:175-6
6. **Grieco, JG, Montoya A, Sullivan HJ, et al:** Ventricular aneurysm due to blunt chest injury. *Ann Thorac Surg* 1989; 47:322-9
7. **Boer HD, Elzenga NJ, Boer WJ, Meuzelaar JJ:** Pseudoaneurysm of the left ventricle after isolated pericarditis and *Staphylococcus aureus* septicemia. *Eur J Cardio-Thorac Surg* 1999; 15:97-9
8. **Cheng LC, Chiu CS, Lee JW:** Left ventricular rupture after mitral valve replacement. *J Cardiovasc Surg* 1999; 40:339-42
9. **Sakai K, Nakamura K, Ishizuka N, Nakagawa M, Hosoda S:** Echocardiographic findings and clinical features of left ventricular pseudoaneurysm after mitral valve replacement. *Am Heart J* 1992; 124: 975-82
10. **Oh JK, Seward JB, Tajik J:** Coronary artery disease. Oh JK, et al (eds) *The Echo Manual*. Philadelphia, Lippincott Williams and Wilkins, 1999. p.73
11. **Sutherland GR, Smyllie JH, Roelandt JR:** Advantages of colour flow imaging in the diagnosis of left ventricular pseudoaneurysm. *Br Heart J* 1989; 61:59-64
12. **Watanabe A, Kazui T, Tsukamoto M, Komatsu S:** Left ventricular pseudoaneurysm and intracardiac fistulas after replacement of mitral valve prosthesis. *Ann Thorac Surg* 1993; 55:1236-9
13. **Archbold RA, Robinson NM, Mills PG:** Long-term follow-up of a true contractile left ventricular diverticulum. *Am J Cardiol* 1999; 83:810-13
14. **Walton-Shirley M, Smith SM, Talley JD:** Left ventricular diverticulum: Case report and review of the literature. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1992; 26:31-3
15. **Kawata H, Kishimoto H, Ueno T, Kayatani F, Mori T:** Repair of left ventricular diverticulum with ventricular bigeminy in an infant. *Ann Thorac Surg* 1998; 66:1421-3