

## Mitral kapak değişimi sonrası oluşan sol ventrikül yırtığının dikişsiz tamiri

*Sutureless repair of left ventricular rupture following mitral valve replacement*

**Özer Selimoğlu, Murat Başaran, Noyan Temuçin Oğuş**

Göztepe Şafak Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Bölümü, İstanbul

Mitral kapak değişimi sonrasında sol ventrikül miyokard rüptürü görülme insidansı %1-2'dir. Nadir görülmekle birlikte mortalitesi yaklaşık %50'dir. Bu yazıda, mitral kapak değişimini takiben gelişen tip 3 sol ventrikül rüptürünün Dakron yama ve siyanoakrilat ile başarılı şekilde tamiri sunuldu.

*Anahtar sözcükler:* Komplikasyon; sol ventrikül miyokard rüptürü; mitral kapak değişimi; cerrahi.

The incidence of left ventricular myocardial rupture following mitral valve replacement is 1-2%. Although it is a rare entity, its mortality is approximately 50%. This report presents a case of type 3 left ventricular myocardial rupture following a mitral valve replacement repaired successfully by Dacron patch and cyanoacrylate application.

*Key words:* Complications; left ventricular myocardial rupture; mitral valve replacement; surgery.

Kardiyak cerrahi sonrası az görülen bir komplikasyon olan sol ventrikül miyokard rüptürünün mortalitesi oldukça yüksek olmaktadır. Bu komplikasyonla karşılaşıldığında uygulanabilecek değişik yöntemler bulunmaktadır. Olgumuzdaki gelişen bu sorun uyguladığımız yöntemle giderilmiştir.

### OLGU SUNUMU

Nefes darlığı ve çarpıntı ile kliniğimize başvuran 68 yaşındaki kadın olgunun öyküsünden, sekiz yıldır bu yakınmalarının var olduğu öğrenildi. Yapılan muayenesinde atriyal fibrilasyon ve kalp apeksinde 2/6 diyastolik üfürüm vardı. Ekokardiyografisinde mitral kapak alanı 0.9 cm<sup>2</sup> idi ve hastada 3. derece mitral yetersizlik ile 3. derece triküspit yetersizlik tespit edildi.

Ameliyat kararı alınarak elektif şartlarda ameliyata alındı. Klasik anesteziyi takiben sağ internal juguler ven yoluyla santral ven kateterizasyonu, sol radyal arterden tansiyon arteriyel izlemi yapıldı. Medyan sternotomi ile mediastene ulaşıldı, iki plevral boşluk açılmadı. Aortik arteriyel, bikaval venöz kanülasyonla kardiyopulmoner bypass (KPB)'a girildi. Aorta kros-klemp konulmasını takiben antegrad yolla uygulanan soğuk kristalloid kardiyopleji ile kalp durduruldu.

Sol atriyotomi ile mitral kapağa ulaşıldı. Anterolateral komissürde yapışma ve posteriyor yaprakçıkta ileri derecede kalınlaşma olduğu görüldü. Anteriyor yaprakçıkta kalınlaşma ve prolapsus vardı. Posteriyor yaprakçık korunup, devamlı dikiş tekniği kullanılarak, 29 No. CarboMedics (CarboMedics Inc, a Manufacturer/Exporter in Arvada, Colorado, USA) marka mekanik kapak implante edildi. Sol atriyotomi kapatıldı. Daha sonra hava çıkarma işlemi yapıldı. Kros-klemp alınıp çalışan kalpte triküspid kapağa Kay anüloplasti yapıldı. Kardiyopulmoner bypassdan sorunsuz çıkıldı. Kros-klemp ve KPB süreleri sırasıyla 28 ve 43 dakika olarak tespit edildi. Ameliyat tamamlandıktan sonra olgu yoğun bakıma alındı.

Olgu ameliyat sonrası 7. saatte abondan kanama (1000 ml) ile acil revizyona alındı. Sol ventrikül posteriyor miyokardında tip 3 rüptür görüldü. Ortalama arteriyel basıncı ilaç tedavisi ile 40 mmHg'ya düşürülerek bölgenin olabildiğince kansız olması sağlandı. Yaklaşık 3x5 cm ebadında Dakron yamaya siyanoakrilat sürülerek bölgeye yapıştırıldı (Şekil 1). İki saatlik bekleme sonucunda bölgeden herhangi bir kanaması olmayan olgu, klasik yöntemle kapatıldı. Yoğun bakıma alınan olgu 72. saatte servise alındı. Ameliyat sonrası 9. günde ekokardiyografisinde sol ventrikül duvar hareketleri normal bulundu (Şekil 2). Olgu sorunsuz olarak taburcu edildi.

*Geliş tarihi:* 23 Haziran 2007 *Kabul tarihi:* 4 Temmuz 2007

Yazışma adresi: Dr. Özer Selimoğlu, Göztepe Şafak Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Bölümü, 34732 Göztepe, İstanbul.  
Tel: 0216 - 565 44 44 e-posta: ozerselimoglu@hotmail.com

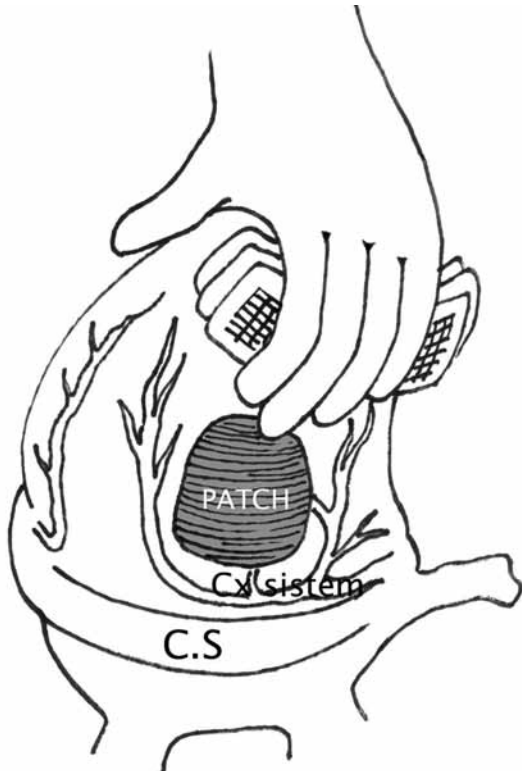
## TARTIŞMA

Sol ventrikül miyokardiyal rüptürünün mitral kapak değişimi (MKD) sonrası görülme oranı %1-2'dir.<sup>[1]</sup> Nadir görülmekle birlikte mortalitesi yaklaşık %50'dir. Sol ventrikül rüptürleri oluşma yerlerine göre üç sınıfa ayrılmıştır. Tip 1 posteriyor atriyoventriküler groove bölgesinde, tip 3 papiller kasın sol ventrikülün posteriyor duvarındaki tabanında, tip 2 ise bu iki bölgenin arasında oluşmaktadır.

Sol ventrikül groove rüptürü; mitral protezin çıkarılması veya implantasyonu sırasında anulusun traksiyonu; dikişlerin arka yüzde sol atriyoventriküler oluktan geçirilmesi; papiller kaslar kesilirken; kalsifikasyonlar çıkarılırken, oluşabilir. Kadın cinsiyet, ileri yaş, mitral darlığı, düşük vücut kütle indeksi, predispozan faktörler olarak belirtilmiştir.<sup>[2]</sup> Bizim olgumuz da ileri yaşta ve kadın cinsiyette idi ve mitral darlığı vardı.

Bu komplikasyonun klasik tedavisinde; tekrar KPB'ye girilir, kros-klemp konulur. Sol atriyum yeniden açılıp, protez çıkarılır. Perikard yaması, ventrikülün iç kısmından pledgetli dikişler yardımıyla dikilir. Daha sonra, kapak bir kısmı yamaya olmak üzere anulusa implante edilir. Sirkumfleks yaralanması varsa, kapağı takmadan önce büyük dallarından birine bypass yapılır.

Fasol ve ark.<sup>[3]</sup> tip 3 groove rüptüründe tekrar KPB'ye girip protezi sökerek pledgetli dikişlerle onar-



Şekil 1. Rüptür bölgesinde siyanoakrilatlı Dakron yama.

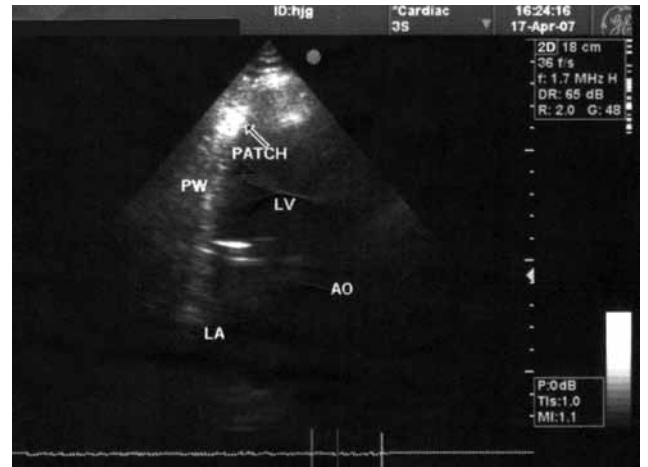
mış ve dışarıdan yapıştırıcı bir dolgu materyali kullanarak başarılı bir şekilde tedavi etmişlerdir.

Schuetz ve ark.nın<sup>[4]</sup> yaptıkları kapak değişimi sonrasında beş olguda sol ventrikül rüptürü gelişmiş ve rüptür, dışarıdan KPB'siz, biyoçözünür (biodegradable) ve fibrinojen kaplı kollajen materyalle üzeri kapatılarak hafif düzeyde basınç uygulanmıştır. Daha sonra 30-60 dakika beklenip kanama durduktan sonra ameliyat sonlandırılmış ve olgular sorunsuz taburcu edilmiştir.

Bizim olgumuzda yapıştırıcı olarak siyanoakrilat kullanıldı. Kaplan ve ark.<sup>[5]</sup> sıçanlarda yaptıkları çalışmada akciğer, miyokard ve vasküler alanlarda histopatolojik olarak siyanoakrilatın etkisini incelemişlerdir. Yazarlar, siyanoakrilatın özellikle kontrol edilemeyen kanamalarda ayrıca akciğerde hava kaçığında da kullanılabilirliğini bildirmişlerdir. Oğuş ve ark.nın<sup>[6]</sup> yaptıkları çalışmada siyanoakrilatın antibakteriyel etkisinde gösterilmiştir.

Eastman ve Robicsek<sup>[7]</sup> yedi olguda daha çok miyokard infarktüsü nedeniyle olan ventrikül rüptürlerinde perikardiyal yamayı siyanoakrilat ile bölgeye yapıştırmış ve dikiş materyali kullanmadan kanamaları kontrol altına almıştır. Bizim olgumuzda da Dakron yamayı siyanoakrilat ile bölgeye yapıştırırken dikiş materyali kullanılmadı. İki saatlik bekleme süresince herhangi bir kanama olmadı.

Sonuç olarak, MKD sonrası sol ventrikül duvar rüptürü az görülmesine rağmen ölüm oranı yüksektir. Onarımında tekrar KPB'ye girilmesi, protezin sökölüp içeriden perikardiyal yama dikilmesi, ya da dışarıdan oldukça frajil olan dokuya dikiş konulması da önemli sorunları beraberinde getirir. Mitral kapak değişimi sonrası sol ventrikül rüptürünün KPB'ye gerek olmadan dışarıdan siyanoakrilatlı Dakron yama ile tamiri mümkün ve daha az travmatik olmaktadır.



Şekil 2. Dakron yamanın ameliyat sonrası ekokardiyografik görüntüsü.

### **ıkar akışması beyanı**

Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çakışması olmadığını beyan etmişlerdir.

### **Finansman**

Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

### **KAYNAKLAR**

1. Björk VO, Henze A, Rodriguez L. Left ventricular rupture as a complication of mitral valve replacement. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1977;73:14-22.
2. Karlson KJ, Ashraf MM, Berger RL. Rupture of left ventricle following mitral valve replacement. *Ann Thorac Surg* 1988; 46:590-7.
3. Fasol R, Thomas Wild T, Dsoki S. Left ventricular rupture after mitral surgery: repair by patch and sealing. *Ann Thorac Surg* 2004;77:1070-2.
4. Schuetz A, Schulze C, Wildhirt SM. Off-pump epicardial tissue sealing-a novel method for atrioventricular disruption complicating mitral valve procedures. *Ann Thorac Surg* 2004;78:569-73.
5. Kaplan M, Bozkurt S, Kut MS, Kullu S, Demirtas MM. Histopathological effects of ethyl 2-cyanoacrylate tissue adhesive following surgical application: an experimental study. *Eur J Cardiothorac Surg* 2004;25:167-72.
6. Ođus TN, Hulusi Us M, iek S, Ozkan S, Yksel Oztrk O, Isik O. Sternal cyanoacrylate gluing in mediastinitis. Effects on infection, stability and bone healing. *J Cardiovasc Surg (Torino)* 2002;43:741-6.
7. Eastman DP, Robicsek F. Application of cyanoacrylate adhesive (Krazy Glue) in critical cardiac injuries. *J Heart Valve Dis* 1998;7:72-4.