

Kardiyopulmoner baypas sırasında spontan sağ ventrikül rüptürü

Spontaneous rupture of the right ventricle on cardiopulmonary bypass

Sedat Özcan,¹ Ali Kemal Gür,² Dolunay Odabaşı²

Araştırma yapılan kurum:

Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Van, Türkiye

Yazar adresleri:

¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Çanakkale, Türkiye

²Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Van, Türkiye

ÖZ

Miyokard enfarktüsü sonrası duvar rüptürleri nadirdir. Erken tanı ve tedavi mortaliteyi anlamlı olarak azaltmaktadır. Bu yazıda bir ay önce inferior miyokard enfarktüsü nedeniyle kardiyoloji kliniğimize başvuran, primer perkütan transluminal koroner anjiyoplasti ile sağ koroner artere başarıyla stent takılan 68 yaşında bir kadın hasta sunuldu. Hasta elektif şartlar altında ameliyat edildi. Sol koroner arter sistemine koroner arter baypas greft ameliyatı yapıldı. Greft için uygun olmayan şartlar nedeniyle sağ koroner arter distal yatağı ameliyat edilmedi. Venöz kanül çıkarılırken sağ ventrikül duvarı spontan şekilde rüptüre oldu. Tekrar kanülasyon yapıldı ve perikard yama kullanılarak rüptür tamir edildi. Hasta ameliyat sonrası yedinci günde sorunsuz bir şekilde taburcu edildi.

Anahtar sözcükler: Akut inferior miyokard enfarktüsü; spontan sağ ventrikül rüptürü; cerrahi tedavi.

ABSTRACT

Wall ruptures after myocardial infarction are rare. Early diagnosis and treatment decrease mortality significantly. In this article, we present a 68-year-old female patient who admitted to our cardiology clinic due to inferior myocardial infarction one month ago and was placed a stent to right coronary artery with primary percutaneous transluminal coronary angioplasty. Patient was operated under elective conditions. Coronary artery bypass graft operation was performed to the left coronary arterial system. Right coronary artery distal bed was not operated due to ungraftable conditions. Right ventricular wall spontaneously ruptured during venous decannulation. Recannulation was performed and the ruptured area was repaired using pericardial mesh. Patient was discharged at seventh postoperative day without any problem.

Keywords: Acute inferior myocardial infarction; spontaneous right ventricle rupture; surgical treatment.

Akut miyokard enfarktüsü (ME) sonrası mekanik komplikasyonlar akut ve kronik dönem olarak iki kısımda incelenir. Akut dönem komplikasyonları arasında rüptür (serbest duvar rüptürü, ventriküler septal defekt, papiller adale rüptürü), mitral yetmezlik (sol ventrikül dilatasyonu, papiller adale disfonksiyonu), sol ventrikül apikal trombüsü, perikardiyal efüzyon ve perikardiyal tamponad sayılabilir. Kronik dönemde ise genellikle ventrikül anevrizması, emboli ve konjestif kalp yetersizliği görülebilir. Akut dönemdeki rüptüre bağlı gelişen semptomlar genellikle ilk 4-6 gün içe-

risinde görülür. Hastaların takipleri sırasında genel durumun hızlı bir biçimde bozulması ME sonrası gelişen mekanik komplikasyonları akla getirmelidir. Tanı genellikle ekokardiyografi ile konulmaktadır. Serbest duvar rüptürü olabilmesi için transmural enfarkt alanının en az %20 oranında olması gerekmektedir. Bu yazıda primer perkütan transluminal koroner anjiyoplastiden (PTKA) bir ay sonra elektif şartlarda aortokoroner baypas ameliyatı yapılan ve ameliyat sırasında spontan sağ ventrikül apikal rüptürü gelişen bir olgu sunuldu.



Available online at
www.tgkdc.dergisi.org
doi: 10.5606/tgkdc.dergisi.2015.11072
QR (Quick Response) Code

Geliş tarihi: 22 Ekim 2014 *Kabul tarihi:* 30 Aralık 2014

Yazışma adresi: Dr. Sedat Özcan, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, 17020 Çanakkale, Türkiye.

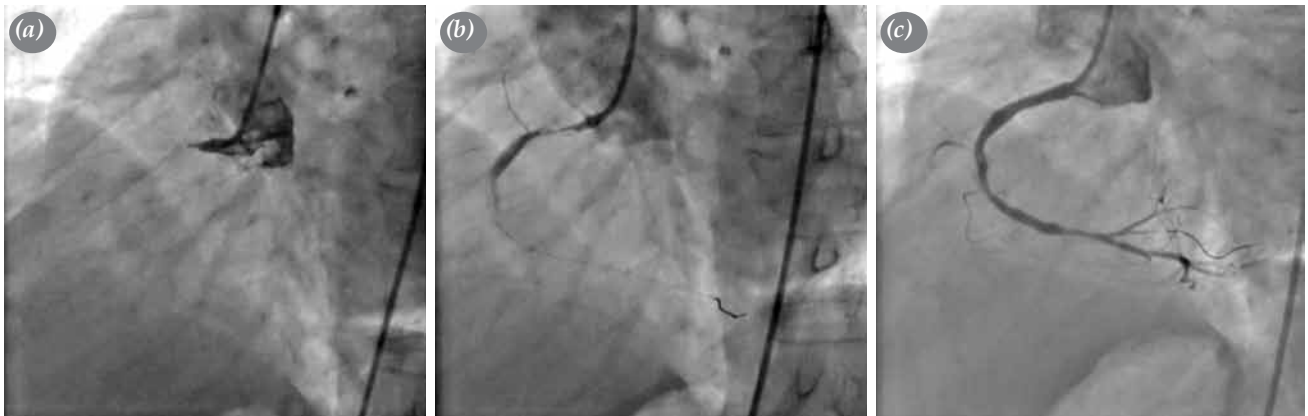
Tel: 0286 - 262 01 05 e-posta: sedatozcan78@hotmail.com

OLGU SUNUMU

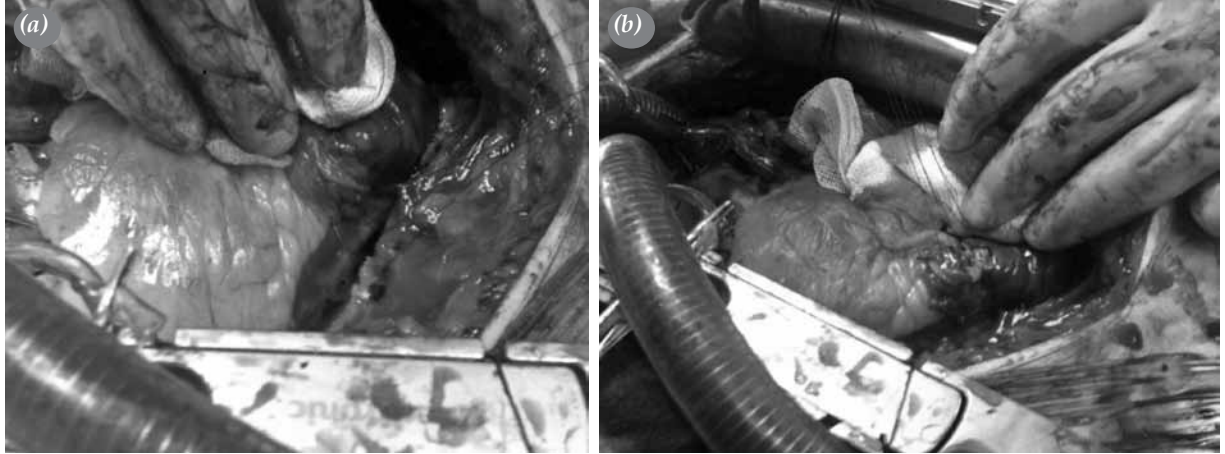
Altmış sekiz yaşında kadın hasta dört saat önce başlayan göğüs ağrısı nedeni ile başvurduğu bir dış merkezden ME şüphesi ile hastanemizin kardiyoloji kliniğine sevk edildi. Hastanın çekilen elektrokardiyografisinde (EKG) DII, DIII ve aVF'de ST elevasyonu saptandı. Serum troponin ve creatine kinase-MB (CK-MB) değerlerinde yükseklik olması nedeniyle akut ME tanısı ile acilen anjiyografi laboratuvarına alındı. Yapılan anjiyografide sol sistem damarlarından sol ön inen arter diagonal koroner arter (DİA) ayrımında %90 daralmış, DİA başında %80 daralmış, sirkumfleks arter (Cx) %70 daralmış, sağ koroner arter ise total tıkalı idi. Hastaya acil şartlarda ameliyat önerildi. Ameliyatı kabul etmeyen hastaya primer PTKA ile sağ koroner artere balon ve stent işlemi yapıldı. Hastaya 3 mm çapında 19 mm uzunluğunda paklitaksel salınlı stent (Genius TAXCOR I, Eurocor GmbH, Almanya) yerleştirildi. Uygulanan stent yerleştirme işlemi teknik ve anjiyografik olarak başarı ile sonuçlandı. Klopidoğrel 75 mg ve asetilsalisilik asit 100 mg ile antiagregan tedavi başlandı. Daha sonra elektif şartlar altında ameliyat kararı verildi. Hastanın ameliyat öncesi transtorasik ekokardiyografisinde ejeksiyon fraksiyonu (EF) %40, inferior hipokinetik, sol ventrikül global hipokinezi ve 1(+) mitral yetersizliği vardı. Hastada risk faktörü olarak sistemik hipertansiyon, tip 2 diabetes mellitus, hiperkolesterolemi ve sigara kullanımı öyküsü vardı. Aile öyküsü yoktu.

Hasta bir ay sonra kalp ve damar cerrahisi polikliniğine başvurarak ameliyat olmak istediğini bildirdi. Kliniğimize yatışı yapılan hastanın klopidoğrel tedavisi ameliyattan beş gün önce kesildi, ameliyat gününe kadar enoksaparin tedavisine devam edildi. Hastanın ameliyat öncesi yapılan incelemelerinde herhangi bir anormallik yoktu. Hasta rutin ameliyat öncesi hazırlıkları

tamamlanarak ameliyata alındı. Sağ juguler kateterizasyon ile santral venöz kanülasyon yapıldı. Median sternotomi ile mediasten açıldı. Arteriyel ve unikal iki aşamalı venöz kanülasyonu takiben kardiyopulmoner baypasa girildi. Retrograd kardiyopleji kanülü teknik nedenlerle yerleştirilemeyen hastaya miyokard koruması amacıyla antegrad ve her distal anastomozdan sonra safen venlerinden direkt olarak izotermik kan kardiyoplejisi verildi ve topikal soğutma uygulandı. Hasta 32 dereceye soğutuldu. Sırası ile Cx-safen, Dia-safen ve sol ön inen arter - sol internal mammarian arter distal anastomozları yapıldı. Sağ koroner arter distal yatağı kötü ve greft konulması uygun olmadığından baypas yapılmadı. Proksimal anastomozlar kross klemp altında yapıldı. Kross klemp alındı ve kalp spontan çalıştı. Isı ve basınçların normale dönmesi ile kardiyopulmoner baypasta çıkıldı. Venöz kanül alındı. Heparin nötralizasyonu için 1:1 oranında protamin sülfat başlandı. Aort kanülü alınma safhasında sistemik arteriyel basıncın 130/60 mmHg olması ve mediastende venöz vasıflı kan birikmesi nedeni ile heparinizasyon sonrası acilen tekrar kardiyopulmoner baypasa girildi. Yapılan eksplorasyonda sağ ventrikül apikal kısımda rüptür olduğu görüldü (Şekil 1). İki adet 4x2 cm boyutunda perikard yama hazırlandı. Hastada spontan gelişen rüptür nedeni ile perikard %0.6 gluteraldehid ile tespit edilmedi ve doğal hali ile kullanıldı. Defekt atan kalpte 4/0 prolene yuvarlak iğne (Ethicon Inc., A Johnson & Johnson Company, Somerville, NJ, USA) kullanılarak kapatıldı (Şekil 2a, b). Kanama kontrolü sonrası pompadan çıkıldı ve hasta dekanüle edildi. Katlar anatomisine uygun kapatılarak ameliyata son verildi. Hastanın ameliyat sonrası yoğun bakım ve servis takiplerinde bir sorun olmaması üzerine ameliyat sonrası yedinci gün şifa ile taburcu edildi.



Şekil 1. Koroner anjiyografi. Perkütan transluminal koroner anjiyoplasti (a, b) öncesi ve (c) sonrası.



Şekil 2. (a) Sağ ventrikül apikal rüptür bölgesi, (b) rüptürünün perikard yama ile tamir edilmesi.

TARTIŞMA

Miyokard enfarktüsü sonrası duvar rüptürleri %4 oranında görülmektedir.^[1] Kardiyak rüptürler daha sıklıkla sol ön inen arter bölgesinin kanlandığı uç bölgelerde, ön ve yan duvar bölgeler başta olmak üzere ME tutulum bölgesine göre kalbin herhangi bir kısmında olabilir. Rüptüre neden olan faktörler arasında koroner uç akım bölgesindeki duvarın incelmış olması, kollateral dolaşımın az olması, transmural ME sonrası dokudaki elastik yapıların bozulması sayılabilir.

Son yıllarda ME sonrası görülen mekanik komplikasyonlar ilerleyen teknoloji ve erken müdahalelerin etkisi ile oldukça az görülmektedir. Mortalitesi yüksek olan bu komplikasyonlara erken cerrahi müdahale gerekmektedir.^[2] Akut kardiyak rüptürlerde masif hemoperikardiyum ve buna bağlı tamponad sonucu ani ölümler görülebilmektedir. Kronik olgularda ise rüptür bölgesi kendisini sınırlandırarak karşımıza psödoanevrizma oluşumu şeklinde gelmektedir. Kardiyak yetersizlik olmaması için psödoanevrizmaların cerrahi tedavisinin erken dönemde yapılması önerilmektedir.^[3] Kardiyak rüptürler ME sonrası görülebildiği gibi kalp cerrahisi sırasında veya sonrasında da görülebilmektedir. Koroner perfüzyonun yeterli miktarda sağlandığı olgularda üç saate kadar uzamış vücut dışı dolaşımın miyokard metabolizması üzerinde aşırı zararlı bir etkisinin olmadığı gösterilmiştir.^[4]

Asirdizer ve ark.^[5] yaptıkları bir çalışmada kalp hastalığı nedeni ile ölen ve otopsi yapılan 946 hastada 10 adet serbest duvar rüptür olgusu saptamış ve bu 10 olgunun yaş ortalamasını 60 yıl (dağılım 29-91 yıl) olarak bildirmişlerdir. Yazarlar ayrıca rüptüre olguların

perikardında ortalama 320 mL efüzyon saptandığını ve az miktarda olan bu sıvının tamponada neden olarak mortaliteyle sonuçlandığını bildirmişlerdir.

Køber ve ark.^[6] yaptıkları bir çalışmada ME sonrası az miktarda perikardiyal efüzyon olması durumunda ilk aşamada duvar rüptürü ihtimalinin düşünülmesi, aksi ispatlanana kadar hastalara rüptür şüphesi ile yaklaşılması ve saatlik ekokardiyografi takiplerinin yapılması gerektiği belirtilmiştir.

Morimoto ve ark.^[7] 68 yaşındaki bir hastayı sundukları olgu sunumunda koroner baypas sonrası diagonal arterin beslediği bölgeden rüptür olduğunu ve tekrar ameliyat ile defektin onarıldığını bildirmişlerdir.

Özellikle ME sonrası yapılan koroner baypas ameliyatlarında dikkat edilmesi gereken nokta enfarkt sahasının yumuşak ve rüptüre yatkın bir bölge olduğunun akılda tutulması gerektiğidir.

Miyokard enfarktüsü geçiren hastalardaki perikardiyal efüzyonlara aksi durum ispatlanana kadar duvar rüptürü olarak yaklaşılmalı ve gereğinde acil cerrahi müdahale yapılmalıdır. Miyokard enfarktüsü sonrası duvar rüptürleri koroner baypas ameliyatı sonrası da görülebilmektedir. Bu nedenle hastalar yoğun bakımda sıkı takip edilmeli hipertansiyon kontrol altına alınmalı ve herhangi bir kanama durumunda duvar rüptürleri olasılıkları arasında düşünülerek hastalar zaman kaybedilmeden ameliyata alınarak rüptüre bölge kontrol altına alınmalıdır.

Çıkar çakışması 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. Ropers D, Achenbach S, Pfeiffer S. Left ventricular pseudoaneurysm following myocardial infarction. *Heart* 2004;90:555.
2. Grisel P, Roffi M, Müller H, Keller PF. Mechanical complications of myocardial infarction. *Rev Med Suisse* 2011;7:1189-92. [Abstract]
3. Kim MN, Park SM, Kim SW, Lee KN, Kim JS, Kang EJ, et al. Progression of left ventricular pseudoaneurysm after an acute myocardial infarction. *J Cardiovasc Ultrasound* 2010;18:161-4.
4. Paç M. Kalp ve Damar Cerrahisi, Kalp yaralanmaları. Editörler: Çolak N, Nazlı Y, Çakır Ö. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 2013. s. 2 ;1-17.
5. Asirdizer M, Cansunar FN, Yavuz MS, Sari H. Deaths Due To Spontaneous Cardiac Rupture. *Haydarpaşa Kardiyoloji ve Kardiyovaskuler Cerrahi Bülteni* 1995;3:108-12.
6. Køber L, Møller JE, Torp-Pedersen C. Moderate pericardial effusion early after myocardial infarction: left ventricular free wall rupture until proven otherwise. *Circulation* 2010;122:1898-9.
7. Morimoto H, Mukai S, Obata S, Fujiwara Y. Left ventricular free wall rupture after coronary artery bypass grafting. *Eur J Cardiothorac Surg* 2012;41:707.