

Akut Miyokard Enfarktüsüne Bağlı Sol Ventrikül Serbest Duvar Rüptürü Cerrahi Tedavisinde BioGlue Kullanımı

Use of BioGlue in the Surgical Treatment of Left Ventricular Free Wall Rupture after Acute Myocardial Infarction
Kalp ve Damar Cerrahisi

Başvuru: 07.03.2013
Kabul: 25.05.2013
Yayın: 05.07.2013

Koray Aykut¹, Gökhan Albayrak¹, Mehmet Güzeloğlu¹, Eyüp Hazan¹

¹ İzmir Üniversitesi Medical Park Hastanesi

Özet

Akut miyokard enfarktüsü sonrası sol ventrikül serbest duvar rüptürü, enfarktüse bağlı ölüme neden olan ciddi komplikasyonlardan birisidir. Tek tedavi seçeneği cerrahidir. Ancak, iskemik dokular çok frajil olduğundan, abondan kanama durdurulabilmekle birlikte, bazen dikişlerin kesmesine bağlı sızıntı tarzındaki kanamalar devam etmektedir. Bu olgu sunumunda, miyokard enfarktüsü sonrasında sol ventrikül serbest duvarında rüptür gelişen hastanın teflon destekli sütürlere ilaveten, kanamanın durdurulması için bir tür biyolojik doku yapıştırıcısı (BioGlue, CryoLife Inc, Kennesaw, GA) kullanımı rapor edilmiştir.

Anahtar kelimeler: *Miyokard enfarktüsü, Sol ventrikül serbest duvar rüptürü Kalp tamponadı*

Abstract

Free wall rupture of the left ventricle is a serious complication that results in death following acute myocardial infarction. The only life-saving option is surgery. Since ischemic tissues are fragile, massive hemorrhage may be controlled by suturing, but is it difficult to prevent or halt leakage from the suture lines. In this case, we report a patient who was surgically treated for left ventricular free wall rupture with biological glue (Bioglue, CryoLife Inc, Kennesaw, GA) in addition to teflon pledget sutures.

Keywords: *Myocardial infarction, Left ventricle free wall rupture Cardiac tamponade*

Giriş

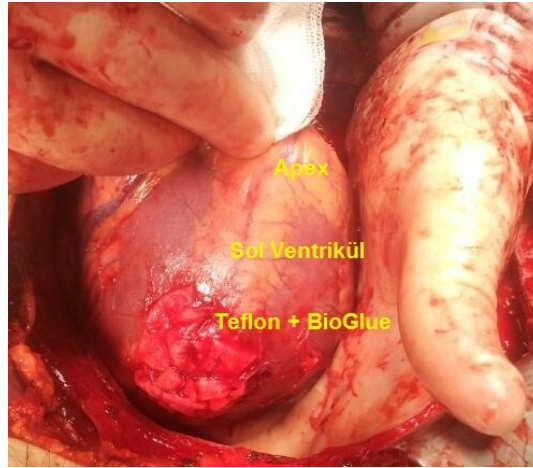
Miyokard enfarktüsü sonrası sol ventrikül serbest duvar rüptürü (SVSDR) ilk olarak 1647'de William Harvey tarafından tanımlanmıştır¹. Reperfüzyon tekniklerinin son yıllarda gelişmesine paralel olarak insidansı azalmış olmasına rağmen, halen ölümcül bir komplikasyon olarak varlığını sürdürmektedir. Bu komplikasyon, enfarktüsle ilgili ölümlerin yaklaşık beşte birine neden olmaktadır².

Genellikle enfarktüsten birkaç gün sonra kardiyovasküler kollaps ile kendini gösterir. Şüphelenilen hastada, ekokardiyografi ile hemoperikardiyum ve kardiyak tamponad saptanması ile tanı konulur. SVSDR tedavisi cerrahidir^{3,4}. Ancak çok az hasta ameliyathaneye yetişebilme şansı elde etmektedir. İlk başarılı sol ventrikül rüptür onarımı ise 1971'de FitzGibbon tarafından gerçekleştirilmiştir. Sütüre edilen bölgenin iskemik ve nekrotik olması kanamayı kontrol etmekte zorluk yaratabilir. Bu olgu sunumunda, enfarktüs sonrası SVSDR gelişen hastanın tedavisinde teflon destekli sütüre ilaveten, sızıntı tarzı kanamanın durdurulması ve sütür hattının güçlendirilmesi için doku yapıştırıcısı kullanımı rapor edilmiştir.

Olgu Sunumu

Kardiyoloji servisinde yatan elli altı yaşında erkek hasta ani gelişen hipotansiyon ve perikardiyal tamponad tanısıyla kliniğimize acil olarak refere edildi. Hastanın öyküsünden beş gün önce lateral miyokard enfarktüsü ile acil servise başvurduğu, hemen koroner anjiyografi yapıldığı, circumflex arterindeki lezyonun perkütan

transluminal koroner anjioplasti (Percutaneous transluminal coronary angioplasty-(PTCA)) – stent işlemi ile giderildiği öğrenildi. Hastanın daha önce enfarktüs öyküsü yoktu. Antihipertansif tedavi aldığı belirtildi. Hastanın işlem sonrası yoğun bakımda tedavisi devam etmekteyken, beşinci günde ani gelişen genel durum bozukluğu ve göğüs ağrısı nedeniyle tekrar koroner anjiyografiye alındığı ve stentinin açık olduğu anlaşıldı. Diğer koroner arterlerde ciddi lezyon saptanmamıştı. Bu sırada yapılan ekokardiyografide hemoperikardiyum ve sağ ventrikülde kollaps tespit edildi. Kan basıncı 60/30 mmHg olan hasta, serbest duvar rüptürü ön tanısıyla hızla ameliyathaneye alındı. Perikardiyotomi sonrası tamponad boşaltıldı. Kalbin posteroapikal bölgesinde, yaklaşık 8-10 mm çapında doku defekti ve fışkırır tarzda kanama saptandı. Kanama tamponlanarak kontrol edildi. Volüm replasmanı ile hasta stabil hale getirildi. Ardından iki adet teflon destekli sütürle kanama büyük ölçüde kontrol altına alındı (Şekil 1).



Şekil 1 : Apex, Sol Ventrikül Teflon+BioGlue

Ancak doku frajil olduğundan, dikiş hatlarından sızıntı tarzında kanama devam etmekteydi. Hem kanamayı durdurmak, hem de sütür hattını güçlendirmek için doku yapıştırıcısı kullanılması planlandı. Yaklaşık 5 cc BioGlue defekte sıkılarak, birkaç dakika sertleşmesi beklendi. Kanaması tamamen kontrol altına alınan hasta stabil bir şekilde yoğun bakıma alındı. Stenti açık olduğundan ve diğer koroner arterlerinde ciddi lezyon olmadığından, ayrıca revaskülarizasyon ihtiyacı olmadı. Post operatif 2.günde ekstübe edilen hastanın, altı aylık takibinde patoloji saptanmadı.

Tartışma ve Sonuç

SVSDR akut miyokard enfarktüsü ile gelen hastaların % 1-4'ünde görülen, genelde ilk yedi gün içinde çıkan katastrofik bir komplikasyondur ². En sık, ilk transmural enfarktüsünü geçiren kadınlarda görülür. Diğer risk faktörleri; ileri yaş, hipertrofinin eşlik etmediği hipertansiyondur ⁵. Erken ve hızlı tanıda yatakbaşı ekokardiyografi yeterlidir ⁶.

Tedavisi acil cerrahidir. Akut olarak geliştiğinde hastalar genellikle ilk yarım saat içinde kardiyovasküler kollaps nedeniyle kaybedilir. Kanamanın kendi kendine sınırlandığı subakut olgularda, % 48 hayatta kalma oranı rapor eden seriler mevcuttur ⁷.

BioGlue (Cryolife Inc, Kennesaw, GA) saflaştırılmış sığır serum albümini (%45) ve glutaraldehitten (%10) oluşan bir doku yapıştırıcısıdır. Maksimum gücüne 2-3 dakikada erişir. Özellikle aort diseksiyonlarında aortik katmanları yapıştırmak ve daha güçlü bir dikiş hattı elde etmek için kullanılmaktadır ⁸.

Penetran kardiyak travmalara bağlı kanamalarda iyi sonuç verdiğine dair yayınlar mevcuttur ⁹. Son yıllarda yapılan bir çalışmada, enfarktüs sonrası gelişen posterior ventriküler septal perforasyonu onarmak için, dikilen yamayı yapıştırarak sağlamlaştırma amaçlı doku yapıştırıcısı kullanıldığı rapor edilmiştir ¹⁰.

Enfarktüs sonrası oluşan rüptürler nekrotik bölgede olduğundan cerrahi tamir her zaman kolay olmayabilir. Nekrotik alanın çevre dokusu da ödemli ve frajildir. Bizim vakamızda da, teflon destekli sütürlerle abondan kanama kontrol altına alındıysa da, dikiş hatlarında sütür materyalinin dokuyu kesmesine bağlı sızıntı tarzında kanamalar mevcuttu. Bu bölgeye BioGlue uygulanmasıyla birlikte hem kanama durduruldu, hem de hasarlı bölge sağlamlaştırılmış oldu.

Sonuç olarak; SVSDR cerrahisinde, sütür hattını sağlamlaştırmada ve sızıntı tarzı kanamaları önlemede BioGlue kullanımının faydalı ve güvenli olduğunu düşünmekteyiz.

Kaynaklar

1. Roberts J, Mong K, Sussex B. Successful management of left ventricular free wall rupture. *Can J Cardiol.* 2007;23:672-4.
2. Figueras J, Cortadellas J, Solar JR. Left ventricular free wall rupture: Clinical presentation and management. *Heart.* 2000;83:499-504.
3. Purcaro A, et al. Diagnostic criteria and management of subacute ventricular free wall rupture complicating acute myocardial infarction. *Am J Cardiol.* 1997;80(4):397-405.
4. Park WM, et al. Successful repair of myocardial free wall rupture after thrombolytic therapy for acute infarction. *Ann Thorac Surg.* 2000;70(4):1345-9.
5. Wehrens XH, Doevendans PA. Cardiac rupture complicating myocardial infarction. *Int J Cardiol.* 2004;95:285-92.
6. Lopez-Sendon J, et al. Diagnosis of subacute ventricular wall rupture after myocardial infarction: sensitivity and specificity of clinical, hemodynamic and echocardiographic criteria. *J Am Coll Cardiol.* 1992;19:1145-53.
7. Purcaro A, et al. Diagnostic criteria and management of subacute ventricular free wall rupture complicating acute myocardial infarction. *Am J Cardiol.* 1997;80:397-405.
8. Raanani E, et al. Use of BioGlue in aortic surgical repair. *Ann Thorac Surg.* 2001;72:638-40.
9. Jones EL, Burlew CC, Moore EE. BioGlue hemostasis of penetrating cardiac wounds in proximity to the left anterior descending coronary artery. *J Trauma Acute Care Surg.* 2012;72:796-8.
10. Higashi R, Matsumura Y, Yamaki F. Posterior ventricular septal perforation: Sandwich technique via right ventriculotomy using BioGlue. *Gen Thorac Cardiovasc Surg.* 2012 Nov 1. (Epub ahead of print)