

Koroner hibrid girişim gerekliliği; iki olgu sunumu

The need for hybrid coronary intervention; report of two cases

Ufuk Aydın¹, Çağrı Düzyol¹, Cevdet Uğur Koçoğulları¹, Ahmet Lütfullah Orhan²

¹Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, Kocaeli

²Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Kocaeli

ÖZET

Hibrid koroner girişim invaziv kardiyolojik veya cerrahi girişimden herhangi birinin yetersiz kalması durumunda, bu iki girişimin bir arada yapılmasıdır. İleri yaş, kötü ventrikül fonksiyonu, redo koroner arter baypas, pulmoner veya renal fonksiyon bozukluğu gibi yüksek risk taşıyan hasta gruplarında mortalite ve morbiditeyi azaltmak için, kardiyoloğun ve kalp cerrahinin ortak kararı ve tedavi planlaması ile hibrid koroner girişimler yaygın olarak kullanılmaktadır. Kliniğimizde, önceden planlanmamasına rağmen hibrid girişim yapmak zorunda kaldığımız iki hasta hibrid koroner girişim uygulanarak tam ve başarı ile tedavi edilmiş olup, semptomsuz takip edilmişlerdir. Kardiyovasküler cerrahideki gelişmelere paralel olarak, kardiyolog ve kardiyovasküler cerrah işbirliği ile gerçekleştirilen hibrid koroner girişimlerin, seçilmiş hastalarda mortalite ve morbidite oranlarını düşürebileceğine inanıyoruz.

Anahtar kelimeler: iki-hibrid sistem teknikleri, koroner arterler, kalp cerrahisi girişimi

Türkçe kısa makale başlığı: Hibrid koroner girişimler

ABSTRACT

Hybrid coronary intervention is a practice when both invasive cardiologic and surgical interventions are performed together due to insufficiency of each intervention individually. After common decision and planning of the therapeutic options of both cardiologist and cardiac surgeon, hybrid coronary interventions are widely used to reduce the risk of mortality and morbidity in patients with risk factors such as advanced age, poor ventricle functions, redo coronary bypass, pulmonary or renal dysfunction. Two cases from our clinic, which we had to perform an unplanned hybrid coronary intervention, were completely and successfully treated with no symptoms in the follow up period. We believe that, in parallel with the improvements in cardiovascular surgery, hybrid coronary interventions performed with cooperation of cardiologist and cardiovascular surgeon may reduce mortality and morbidity ratios in selected patients.

Key words: two-hybrid system techniques, coronary arteries, heart surgical procedure

İngilizce kısa makale başlığı: Hybrid coronary interventions

İletişim (Correspondence):

Uzm. Dr. Çağrı Düzyol / Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi - Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği

Tel: 05332696430 / E-mail: cduzyol@hotmail.com

Başvuru tarihi: 18.06.2013 / Kabul tarihi: 14.11.2013

Giriş

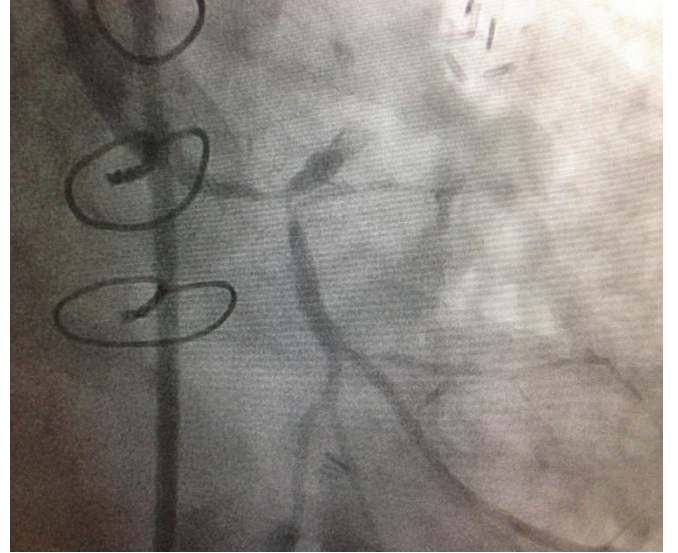
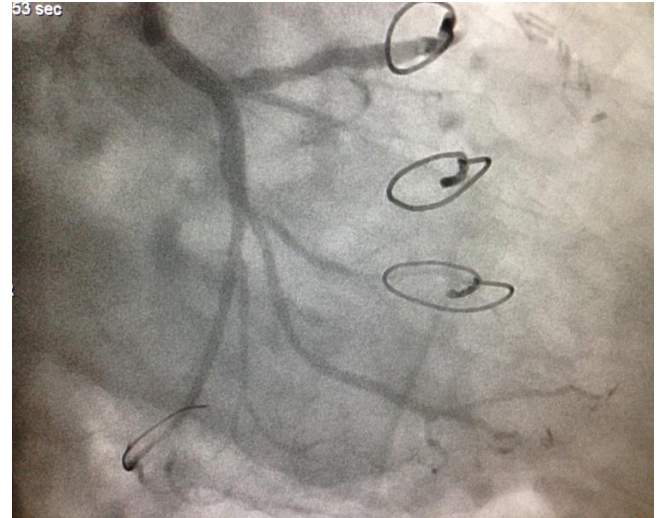
Hibrid koroner girişim invaziv kardiyolojik veya cerrahi girişimden herhangi birinin yetersiz kalması durumunda, bu iki girişimin bir arada yapılmasıdır. İleri yaş, kötü ventrikül fonksiyonu, redo koroner baypas, pulmoner veya renal fonksiyon bozukluğu gibi yüksek risk taşıyan hasta gruplarında mortalite ve morbiditeyi azaltmak için, kardiyoloğun ve kalp cerrahinin ortak kararı ve tedavi planlaması ile hibrid koroner girişimler yaygın olarak kullanılmaktadır(1). Kliniğimizde, önceden planlanmamasına rağmen hibrid girişim yapmak zorunda kaldığımız iki hastayı sunuyoruz.

Olgu sunumu**Olgu 1**

Altmış beş yaşında, diyabetes mellitus dışında kardiyak ek risk faktörü olmayan erkek hastanın efor anjinası nedeniyle yapılan koroner anjiyografisinde sol ana koroner arterde (LMCA) % 70, sol ön inen koroner arterde (LAD) % 70, sirkumfleks arterde (Cx) % 80 ve sağ koroner arterde (RCA) % 60 stenoz oluşturan lezyonlar tespit edilmesi üzerine, hastaya koroner arter baypas operasyonu (CABG) uygulanmasına karar verildi. Preoperatif tetkikleri normal olan hastanın transtorasik ekokardiyografi (EKO) tetkikinde sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu %60 bulundu.

Hastaya elektif şartlarda, median sternotomi ve kardiyopulmoner baypas (KPB) uygulanarak CABG operasyonu uygulandı. KPB asendan aortanın ve sağ atriumun (double-stage, tek kanül) kanülasyonu, orta derecede hemodilüsyon (hematokrit %22-%25 arasında tutulacak şekilde) ve orta derecede sistemik hipotermi (32 C° transvezikal) ile yapıldı. LAD için sol internal mamarian arter (LİMA), diyagonal (Dg) ve RCA için safen ven grefti (SVG) ile baypaslar yapıldı. Ancak kritik lezyonlu Cx arteri peroperatif epikardial eksplorasyonda bulunamadığından Cx-SVG baypası yapılamadı. Cx arterinin intramiyokardiyal seyri nedeniyle, bu arterin eksplorasyonu sırasında yüksek olasılıkla sol ventrikül yaralanması ve KPB süresinin uzamasından endişe edilerek Cx artere ait baypas pas geçildi ve operasyon tamamlandı. Postoperatif yapılan koroner anjiyografi ile implante edilen koroner arter greftlerinin patent olduğunun gösterilmesi ardından, kritik Cx lezyonu (Resim1) perkütan koroner girişim (PCI) ile revaskülarize edildi (Resim2).

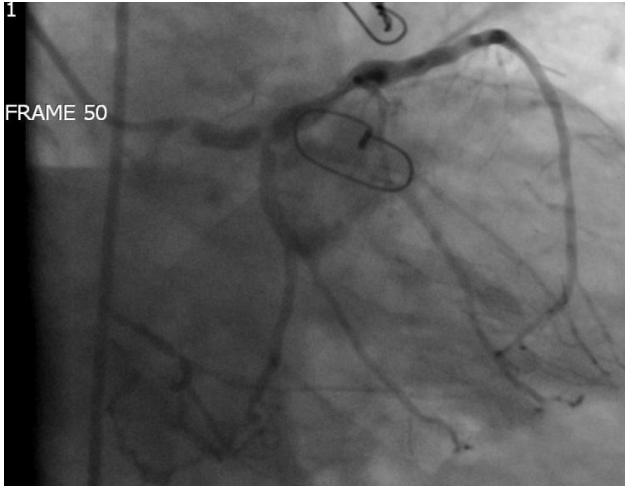
Hastanın takiplerinde semptomatik ve klinik olarak tam düzelme sağlandığı görüldü.

**Resim 1****Resim 2****Olgu 2**

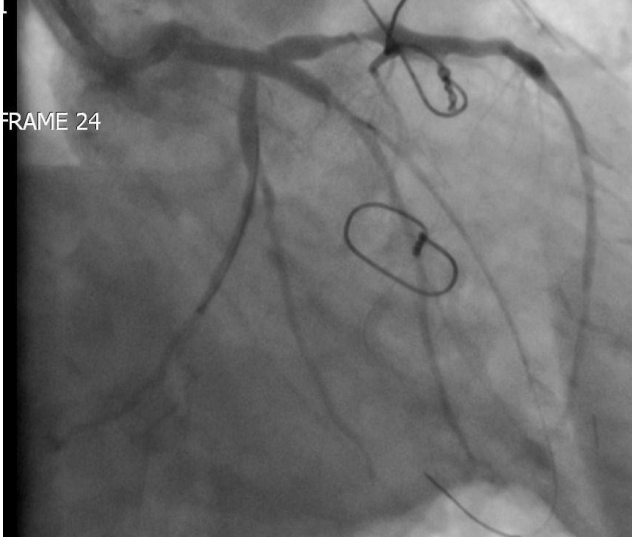
Elli beş yaşında, 5 yıl önce üç damar koroner arter bypass operasyonu uygulanmış, hipertansiyon ve diyabetes mellitus risk faktörleri olan, akut koroner sendrom kliniği ile hastanemize başvuran hastanın yapılan koroner anjiyografisinde LMCA'de % 70 stenoz beraberinde kritik Cx stenozu, LİMA-LAD baypas greftinde total oklüzyon mevcut ve diğer greftleri patent olarak tespit edilerek acil koroner arter baypas operasyonu kararı verildi. Hastanın preoperatif tetkikleri normal olup, transtorasik EKO ile sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu %40 bulundu. Acil koşullarda, genel anestezi altında median sternotomi ile yaklaşılarak operasyona başlanan

hastada, mediastende ileri derecede adezyonlar tespit edildi.

Oluşabilecek ventriküler yaralanma ve hemodinamik instabilite göz önüne alınarak aksiller arter yoluyla arteriyel ve femoral ven yoluyla venöz kanülasyonlar yapıldı. Yapılan eksplorasyonda kalbin anterior yüzeyi ve arkus aorta serbestleştirilebildi. Patent greftlere zarar verme ve ventriküler yaralanma endişesiyle, hastada atan kalpte sağ subklavian arterden LAD'ye SVG ile baypas yapıldı; Cx artere açık cerrahi girişimle müdahale imkanı olmadığından operasyon sonlandırıldı. Postoperatif anjiyografide implante edilen greftin patent olduğunun (Resim3) görülmesi ardından kritik Cx lezyonuna PCI yapıldı. (Resim4).



Resim 3



Resim 4

Hastanın takiplerinde semptomatik ve klinik tam düzelme sağlandığı görüldü.

Tartışma

Koroner arter hastalığının tedavisinde medikal tedavinin yanı sıra, PCI ve CABG günümüzde standart

tedavi yöntemleridir. Koroner arteriyel revaskülarizasyonda LİMA-LAD baypası altın standart yöntemdir (2). PCI, koroner baypas cerrahisine göre düşük erken mortalite ve morbidite oranları sağlansa da, tekrarlayan girişim gereksinimi daha fazla olan bir yöntemdir (3).

Koroner girişimlerde en önemli hedef olan tam revaskülarizasyonu en az riskle sağlamak ideal yaklaşımdır. Özellikle çok damar hastalığı olan ve yüksek riskli hastalarda CABG veya PCI girişimlerinden yalnız birini seçerek hedefe ulaşmak çok zordur. Bu hastalarda hibrid koroner girişim ideal seçenek olacaktır.

Aortun kanülasyonu, manipülasyonu ve KPB kullanımı sonucu gelişebilecek nörolojik olaylar yaşlı hasta popülasyonunda daha sıktır (4). Daha önce koroner baypas operasyonu geçirmiş hastalarda operasyon sahasında gelişen yapışıklıklardan dolayı, açık cerrahi girişime alınan hastalarda vasküler veya kardiyak yaralanma sonucu mortalite ve morbidite görülme riski oldukça yüksektir (5). Bu nedenle yaşlı, redo-CABG gerektiren; ventriküler, pulmoner, renal fonksiyon bozukluğu, serebrovasküler hastalığı veya malignitesi olan hastalarda hibrid koroner revaskülarizasyon uygun bir yaklaşımdır (6).

Literatürde taradığımız kadarıyla, hibrid koroner revaskülarizasyon ile olumlu sonuçlar bildirilmiş ve çok damar koroner arter hastalarında uygun bir tedavi stratejisi olduğu vurgulanmıştır (7-9).

Hastalarımızdan ilkinde önemli bir komorbidite olmadığı halde, kritik stenoz bulunan Cx arterini revaskülarize edemediğimizden, bu artere yönelik olarak hastaya PCI uygulanarak yapılan CABG ve PCI hibrid girişimi ile komplet revaskülarizasyon sağlanmış oldu. İkinci olgumuzda ise kardiyak ve majör vasküler yaralanma endişesiyle CABG ile komplet revaskülarizasyon sağlanamadığından, PCI ile tamamlayıcı revaskülarizasyon yapıldı. Günümüzde artık koroner baypasa aday hasta popülasyonu daha ileri yaşlı, önceden CABG uygulanmış ve çok damar koroner arter hastalığı mevcut hastalardır.

Bu nedenle, CABG planlanırken hibrid revaskülarizasyon gerekebileceği de akılda tutulmalıdır. Olgularımızda önceden hibrid girişim planlamadığımız halde, hastalarda CABG ile komplet revaskülarizasyon yapılamadığı için ikincil bir girişim yapılmasına gerek duyulmuştur.

Hibrid girişim fikrinin iyice yerleştiği günümüzde, kalp ve damar cerrahisi ameliyathaneleri, aynı seansta veya birbirini izleyen seanslarda bu girişimlerin yapılmasını mümkün kılan olanaklara

sahip olmalıdır (10). Aynı ortamda iki işlemin aynı anda veya ardışık yapılabilir olması, gerek anastomoz kontrolü ile operasyon başarısını artıracak, gerekse maliyeti azaltma avantajı sağlayacaktır. Gelecekte klasik kalp damar cerrahisi mantığının değişeceği bir gerçektir. Bu açıdan kardiyolog ve kalp cerrahisinin koordinasyon içinde çalışması ile yapılan hibrid girişimler sayesinde, seçilmiş hastalarda mortalite ve morbiditenin azaltılabileceği kanaatindeyiz.

Kaynaklar

1. G Orhan. Yüksek riskli koroner kapak hastalıklarında hibrid girişimler. *Türkiye Klinikleri J Cardiovasc Surg-Special Topics* 2011; 3:29-32.
2. Drenth DJ, Veeger NJ, Grandjean JG, et al. Isolated high-grade lesion of the proximal LAD: a stent or off-pump LIMA? *Eur J Cardiothorac Surg* 2004; 25:567-71.
3. Reynolds MR, Neil N, Ho KK, et al. Clinical and economic outcomes of multivessel coronary stenting compared with bypass surgery: a single-center US experience. *Am Heart J* 2003; 145:334-42.
4. Regragui I, Birdi I, Izzat MB, et al. The effects of cardiopulmonary bypass temperature on neuropsychologic outcome after coronary artery surgery: a prospective randomized trial. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1996; 112:1036-45.
5. Ş Yavuz. Redo-CABG'de hibrid girişimler. *Türkiye Klinikleri J Cardiovasc Surg-Special Topics* 2011; 3:14-22.
6. Friedrich GJ, Bonatti J, Dapunt OE. Preliminary experience with minimally invasive coronary-artery bypass surgery combined with coronary angioplasty. *N Engl J Med* 1997; 336:1454-5.
7. Stahl KD, Boyd WD, Vassiliades TA, et al. Hybrid robotic coronary artery surgery and angioplasty in multivessel coronary artery disease. *Ann Thorac Surg* 2002; 74:1358-62.
8. Cisowski M, Morawski W, Drzewiecki J, et al. Integrated minimally invasive direct coronary artery bypass grafting and angioplasty for coronary artery revascularization. *Eur J Cardiothorac Surg* 2002; 22:261-5.
9. Reicher B, Poston RS, Mehra MR, et al. Simultaneous "hybrid" percutaneous coronary intervention and minimally invasive surgical bypass grafting: feasibility, safety, and clinical outcomes. *Am Heart J* 2008; 155:661-7.
10. J Kpodonu, A Raney. The cardiovascular hybrid room a key component for hybrid interventions and image guided surgery in the emerging specialty of

cardiovascular hybrid surgery. *Interact Cardio Vasc Thorac Surg* 2009; 9:688-92.