

Arteria Mammaria Interna Hipoperfüzyonu

Doç.Dr.Kaya Süzer, Dr.Suat Büket,D.Alp Alayunt,Dr.Mustafa Özbaran, Dr,Ahmet Hamulu, Dr.Faiz Okur, Prof.Dr.İsa Durmaz

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi,Kalp Damar Cerrahisi ABD Bornova-İzmir

İnternal mammaia arter (İMA) son yıllarda koroner arter cerrahisinde çok geniş bir kullanım alanı bulmuştur.

Orta ve uzun dönem sonuçları ele alındığında arteriyal greftlerin sonuçları venöz greftlere oranla belirgin derecede daha iyidir. Bununla birlikte çok kısıtlı sayıda da olsa erken dönemde mammaia arterine bağlı olarak önemli klinik sorunlar yaşanabilmektedir.

Mammaia interna hipoperfüzyonu pompa çıkışında yada erken postoperatif dönemde gelişebilen mammaia greftindeki akım azlığına bağlı bir tablodur.

Bu yazımda İMA hipoperfüzyonu gelişen bir olgu takdim edilmiş ve ilgili literatür gözden geçirilmiştir.

GKD Cer.Derg.1994;2;89-90

İnterna Mammary Artery Hipoperfusion

Internal mammary artery (IMA) has gained a great acceptance as a conduit for coronary artery surgery during last years.

Arterial grafts are superior to venous grafts at midterm and longterm however some catastrophic results may occur with arterial grafts but they are limited in amount.

IMA hipoperfusion is a catastrophic clinical syndrome which generally occurs at early postoperative period or during weaning from cardiopulmonary bypass.

In this report we have presented a case with mammary artery hipoperfusion after coronary artery bypass surgery.

İMA günümüzde koroner cerrahisinde çok önemli konuma sahip bir grefttir. Son yıllarda tek yada iki internal mammaia arterinin insitu, sequential ya da free greft olarak kullanılması geniş bir ilgi alanı bulmuştur^(1,2,3).

Orta ve uzun vadeli sonuçlar ile açık kalma oranları ele alındığında mammaia arter grefti venöz greftlerden belirgin derecede üstündür. İMA'bu üsünlüğü endotelial fonksiyonları ve kalın internam elastik membranı sağlamaktadır^(4,5).

Tüm olumlu yönlerinin yanında bazı olgularda erken postoperatif dönemde yada pompa çıkışında arteriel greftler bazı sorunlara yol açabilmektedir. Çeşitli faktörlerin sorumlu tutulduğu bu tablo klinikte "İMA Hipoperfüzyonu" olarak bilinmektedir⁽⁶⁾.

Biz bu yazımızda Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp - Damar Cerrahisi Anabilim Dalı'nda opere edilen ve erken postoperatif dönemde İMA hipoperfüzyonu gelişen bir olguyu takdim ettik ve ilgili literatürü gözden geçirdik.

Olgu

NY, 47 yaşında, erkek hasta. Kardiyoloji kliniği'nde sol ana koroner arter hastalığı tanısı ile öncelikli olarak cerrahiye alındı. Hasta 3 aydır olan stabil karakterdeki anjinal ağrıdan yakınıyordu. Efor testi olumlu idi. Koroner anjiyografisinde sol ana koroner arterde %90, obtus marjinal koroner arterde %60 tıkaçıcı lezyon saptanmıştı. Ejeksiyon fraksiyonu ve duvar hareketleri normaldi.

Hasta, 22.8.1990 tarihinde koroner bypass operasyonuna alındı. Sol internal mammaia arteri prepare edildi. Akımı 135cc/dk idi ve çapı 2 mm çapındaydı ve distali hastalıksızdı. İnternal mammaia arteri LAD'ye insitu olarak bypasslandı. Daha sonra iyi kalite otojen safen veni ile obtus marjinal koroner artere (OM) bypass yapıldı. OM koroner arter 1.5mm çapta idi ve distali hastalıksızdı.

Myokard korunmasında soğuk kan kardiyoplejisi kullanıldı ve buzlu serum ile topikal soğutma uygulandı.

Kross klemp 51 dakika idi. Hasta pompadan rahat çıktı. Herhangi bir sorun olmadan ameliyathaneden yoğun bakım ünitesine alınan hasta ilk 30 dakika içinde fibrilasyona girdi. Ardışık defibrilasyonlara yanıt vermedi. Kardiyopulmoner resüstasyon altında hasta revizyona alındı ve tekrar kardiyopulmoner bypassa girildi. Kross klemp konulmadan LAD İMA anastomozunun distalinden açıldı. İçinde kan akımı yoktu. 1.5mm prob proksimale gönderildi, anastomozdan rahat bir şekilde geçerek mammaia arterinin içine ilerletildi. Prob geri çekildiğinde akımın başladığı görüldü. Olay İMA spazmı olarak değerlendirildi. Açılan LAD distaline safen ven ile bypass yapıldı ve inotropik destek ile pompadan çıkıldı.

Postoperatif dönemde EKG'de V1-V4 derivasyonlarında R dalgasının kaybolduğu ve QS formunun varlığı gözlemlendi.

Postoperatif 2. günde progressif hipotasyon gelişen ve pulmoner wedge basıncı yükselen hastaya intraaortik balon takıldı. Hemodinamik olarak stabil seyreden hastanın IABP desteği 48 saat sonra kesildi. Hasta minimal inotropik destek ile stabil bir hemodinamiye erişti. Postoperatif 8.günde yoğun bakımdan servise transfer edildi.

Postoperatif 16. günde mediastenit gelişen hasta sternum stabilizasyonu ve debridman için 7.10.1990 tarihinde klinikten externe edildi. Hastanın 6 ay sonra yapılan kontrolünde class I efor kapasitesinde olduğu ve ekokaryografik olarak %40 ejeksiyon fraksiyonuna sahip olduğu görüldü.

Tartışma

Koroner arter cerrahisinde internal mammaia arterinin kullanılış oranı son 10 yıl içinde büyük bir artış göstermiştir. Bununla birlikte mammaia arterinin kullanımı konusunda klinikte saptanmış kesin sınırlayıcı kriterler yoktur. İMA'nın akımının 75-100ml/dk'nın altında olduğu durumlarda kullanılmaması gerektiği bildirilmektedir^(1,2,3).

Orta ve uzun vadeli sonuçlar ile açık kalma oranları ele alındığında internal mammaia arteri venöz greftlere belirgin derecede üstündür. Endotelin prostoglandin ve Endotelium derived relaxing factor (EDRF) salgılanması ve kalın internal elastik membranın ateroskleroza direnç göstermesi mammaia arterine bu üstünlüğü sağlamaktadır^(4,5). Çapın ince ya da kan akımının

az olduğu durumlarda mammaia arterinin akımı yetersiz kalabilmektedir. Bunun yanında arterde gelişen spazmlarda ani akım azalmalarına neden olabilmektedir.

İMA hipoperfüzyonu daha çok 2 mm'nin altında çapı olan bir mammaia arter, 2 mm yada daha geniş bir koroner arter büyük ve canlı bir myokard sahasını suladığı zaman görülebilmektedir⁽⁶⁾.

Jones 712 hastasından 5'inde İMA hipoperfüzyonu geliştiğini bildirmektedir. Reoperasyona aldığı hastalarda mammaia anastomozunda teknik bir hata olmadığını görmüştür. Hastalarındaki nativ koroner arterin distali 2 mm yada daha geniş çaptadır ve hastalar iyi preoperatif sol ventrikül fonksiyonlarına sahiptir⁽⁶⁾.

İMA hipoperfüzyonu genellikle pompadan çıktıktan sonraki ilk 30-60 dakika içinde meydana gelmektedir. Olaya ventrikül ön duvar hareketlerindeki disfonksiyon eşlik etmektedir. Bu hastalarda revizyonda pompadan çıkılabilmesi için genellikle İMA anastomozu distaline venöz bir bypass daha yapılması gerekmektedir.

İMA hipoperfüzyonu gelişen olgularda klinik gidişin kötü seyretmesi proflaksinin önemini arttırmaktadır. Bu nedenle operasyonda İMA çapının, akımının ve kalitesinin iyi bir şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir. İMA hipoperfüzyonunun gelişebileceğinden şüphe edilen durumlarda ya da İMA hipoperfüzyonu ile karşılaşıldığında mammaia anastomozunun distaline safen ven ile bypass yapılmasının gerekli olacağı kanısındayız.

Kaynaklar

1. Green GE, Stertzer SH, Reppert EH: Use of internal mammary artery in myocardial revascularisation. *Ann Thorac Surg* 45:453, 1988.
2. Cameron A, Kemp HG, Caren GE: Bypass surgery with internal mammary artery graft: 15 year follow up. *Circulation*, 74 (suppl 3):30, 1986.
3. Loop FD, Ltyl BW, Cosgrove DM: Influence of internal mammary artery grafts on 10 year survival and other cardiac events. *N Engl J Med* 314:1, 1986.
4. Luscher TF, Diedrich D, Siebermann R: Differences between endothelium dependent relaxation in arterial and venous coronary bypass grafts. *N Engl J Med*, 319:462, 1988.
5. Hanet C, Nijns N, Decoster P et al: Angiographic evaluation of vasomotor properties of internal mammary arteries before and after coronary artery bypass grafting in man. *Am J Cardiol* 65:918, 1990.
6. Jones EL, Lattouf OM, Weintraub WS: Catastrophic consequences of internal mammary artery hypoperfusion. *J Thorac Cardiovasc Surg* 98:902, 1989.