

İnternal Torasik Arter Anastomoz Tekniklerinin Geç Dönem Sonuçları (Anjiografik alışma)

*Dr. Haldun Karagöz, Dr. Fikri Yapıcı, Dr. Zeki atav, Dr. Yaman Zorlutuna,
Dr. Oğuz Taşdemir, Dr. Kemal Bayazıt*
Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi, Kardiyovasküler Cerrahi Kliniği, Ankara

1985-1986 yılları arasında koroner arter cerrahisi uygulanan ve internal torasik arteranterior deşendan arter anastomozu yapılan 45 hasta ameliyattan en az 6 ay sonra kontrol anjiografi ile incelendi. Tek tek dikiş tekniği ile ameliyat edilen 16 hasta I. grubu, devamlı dikiş tekniği kullanılan 13 hasta II. grubu ve kombine dikiş tekniği ile ameliyat edilen 11 hasta III. grubu oluşturdular. Tek tek dikiş tekniği ile ortalama aort klemp süresi devamlı ve kombine dikiş tekniklerine göre anlamlı olarak uzun bulundu (sirasıyla $p<0.001$ ve $p<0.05$). Kontrol anjiografilerin değerlendirilmesinde (ortalama 30.7 ay sonra) toplam 3 internal torasik arter greftinin tıkalı olduğu ve 4 greftte daralma olduğu saptandı. Toplam greft açıklık oranı %93.3 ve linearize greft tıkanıklık oranı %2.7/hasta yılı olarak bulundu. I. grupta 2 greft tıkanıklığı ve 1 greft darlığı, II. grupta 1 tıkanıklık ve darlık ve III. grupta 2 darlık saptandı (p =anlamlı değil). Bu alışma ile, her üç teknik ile de anastomoz hattında daralma gelişebileceği ve tekniklerin bu açıdan birbirlerine üstünlüğü olmadığı sonucuna varıldı.

GKD Cer. Derg. 1992; 1: 173-176

Long Term Results of Internal Thoracic Artery Anastomosis Techniques (Angiographic Study)

Forty-five cases undergoing coronary artery surgery with internal thoracic artery-left anterior descending artery anastomosis had a control coronary angiography at last 6 months after the operation. 16 cases operated on with interrupted suture technique (Group I) 13 cases with continuous suture technique (Group II) and 11 cases with a combined suture technique (Group III). Cross clamp period was significantly longer with the interrupted suture technique, compared with group II and III ($p<0.0001$ and $p<0.05$ respectively). During the mean follow-up of 30.7 months, 3 internal thoracic artery grafts were occluded, 4 grafts developed stenosis. Overall patency rate was 93.3% with a linearized graft occlusion rate of 2.7 & / patient-year. There were 2 graft occlusions and 1 graft stenosis in Group I, 1 occlusion and 1 stenosis in Group II and 2 stenosis in Group III (p =not significant). It is concluded that, stricture at the anastomosis site can be encountered with each technique, and in this respect the techniques mentioned above are not superior to each other.

GKD Cer. Derg. 1992;1: 173-176

Korener arter cerrahisinde 25 yıla ulaşan deneyim sonucunda internal toraksik (mammary) arterin (ITA) üstün açıklık oranı⁽¹⁻⁴⁾, düşük reoperasyon gereksinimi⁽⁵⁾ ve yaşama oranını uzatmadaki rolü⁽⁶⁻⁸⁾ belgelenmiştir. Ancak ITA-koroner arter anastomozun hangi teknik ile yapılacağı konusunda tam bir görüş birliği yoktur. Bazı cerrahlar tek tek dikişler ile anastomoz yapılması gerektiğini savunurken, bazı cerrahlar da devamlı dikiş tekniğini kullanmaktadırlar. Her iki görüşün temel aldığı bazı düşünceler varsa da (devamlı dikiş tekniğinin kese-bağ etkisi göstermesi gibi), bunlar genelde bilimsel olarak belgelenen değildir.

Bu çalışmanın amacı, ITA-koroner arter anastomozunda kullanılan üç temel tekniğin uzun dönem sonuçları açısından karşılaştırması ve konuya bir ölçüde açıklık getirilmesidir.

Materyal ve Metod

Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi (TYİH) Kardiyovasküler Cerrahi Kliniğinde 1985-1986 yılları arasında koroner arter cerrahisi uygulanan ve ameliyattan en az 6 ay sonra kontrol anjiyografi yapılan 45 hasta çalışma kapsamını oluşturmaktadır. Hastalar, ITA – sol anterior desenden (LAD) arter anastomozunun yapılış tekniğine göre üç gruba ayrıldılar: Tek tek dikiş tekniği ile ameliyat edilen 16 hasta II. gruba ve kombine dikiş tekniği ile ameliyat edilen 11 hasta III. gruba ayrıldılar.

Hastalar standart kardiyopulmoner bypass teknikleri kullanılarak orta derecede hipotermi (28-32 °C) ile ameliyat edildiler. Miyokard koruması soğuk potasyum kardiyoplejisi ve topical soğutma ile sağlandı. Tüm hastalarda LAD arteri ITA ile kanlandırıldı. Kritik lezyonu olan diğer koroner arterler için safen ven kullanıldı. Hasta başına I. grupta 2.1, II. grupta 2.4 ve III. grupta 2.1 koroner anastomoz yapıldı. I ve II. grupta birer hastaya ek cerrahi girişim olarak sol ventrikül anevrizmektomisi uygulandı.

I. grup hastalarda ITA-LAD anastomozu 7/0 ipek sütür materyali kullanılarak tek tek dikişler ile gerçekleştirildi. Ortalama 8-10 dikiş kullanılarak bu teknikte dikişler hem ITA hem de LAD arterinde içten dışa geçildi. Anastomozun önce sol, sonra da sağ yarısı dikildi. II. grupta anastomoz tek bir 7/0 polipropilen sütür ile, devamlı dikiş tekniği ile gerçekleştirildi. III. grup hastalarda ise LAD arteriotomisinin

proksimal köşesi ve köşeden önceki ve sonraki birer dikiş üç adet 7/0 ipek ile dikildikten sonra, anastomozun kalan kısmı 7/0 polipropilen devamlı dikiş ile tamamlandı.

Hastalara ameliyattan en erken 6, en geç 71 ay sonra kontrol anjiyografi yapıldı (ortalama 30.7±12.3). Yirmi dokuz hastada (%64) kontrol anjiyografi indikasyonu tekrarlayan göğüs ağrısı idi. On altı asemptomatik hastada ise değişik nedenlerle kontrol anjiyografi uygulandı.

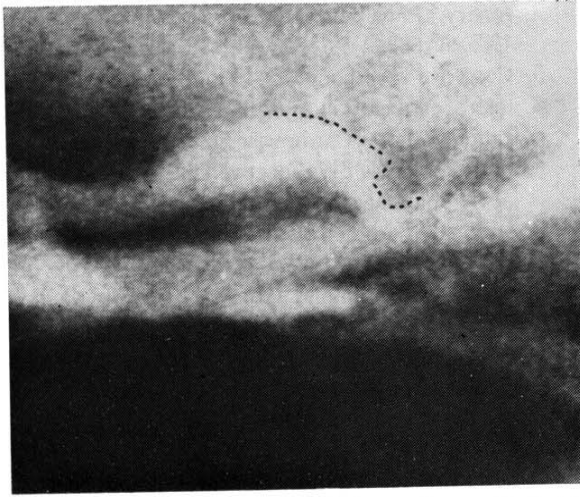
Hastaların preoperatif özellikleri, ameliyat verileri ve postoperatif seyirleri TYİH Kardiyovasküler Cerrahi Kliniği Hasta Veri Tabanından sorgulandı ve bulgular karşılaştırıldı. Kontrol anjiyografileri ameliyat tekniğinden haberdar olmayan iki gözlemci tarafından değerlendirildi. Değerlendirme, görüntü dört kez büyütülerek ve iki değişik planda yapıldı. Görüntü büyültmesinde hemoklips boyları esas alındı. ITA-LAD anastomozları ve ITA grefti bütün uzunluğunca; açık, daralmış veya tıkalı olarak değerlendirildi.

İstatistiksel değerlendirme, Microstatistics yazılımı kullanılarak, yerine göre ortalamalar arası anlam testleri veya ki kare testleri ile gerçekleştirildi. 0.05'ten küçük p değerleri anlamlı olarak kabul edildi.

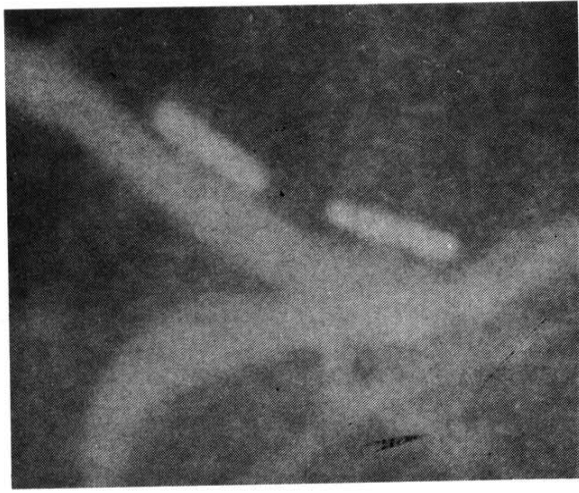
Bulgular

Her üç gruba ait hastaların preoperatif özelliklerinin karşılaştırılmasında anlamlı bir fark saptanamadı. Ameliyat verileri de aort klemp zamanı dışında farklılık göstermiyordu. Anastomoz başına düşen aort klemp zamanı I. grupta 16.2±3.1 dakika, II. grupta 9.7±0.8 dakika ve III. grupta 12.1±2.8 dakika idi. Tek tek dikiş tekniği ile ortalama aort klemp süresi devamlı ve kombine dikiş tekniklerine göre anlamlı olarak uzun bulundu (sırasıyla p<0.001 ve p<0.05). Aort klemp süresindeki farklılığa karşın, postoperatif düşük kalp debisi, inotrop ve intraaortik balon desteği ihtiyacı açısından gruplar arasında bir fark saptanamadı. Hiçbir hastada perioperatif miyokard infarktüsü gelişmedi.

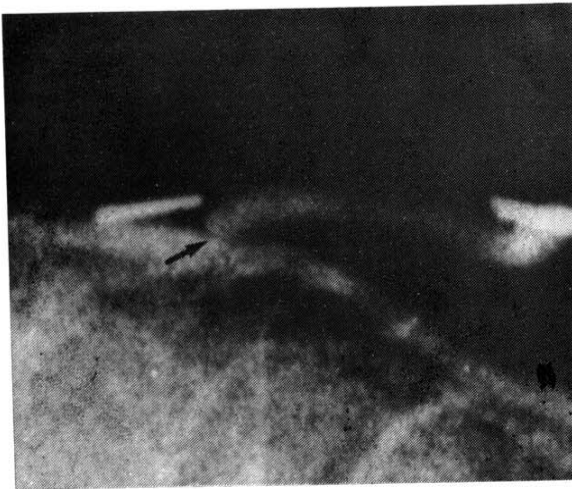
Kontrol anjiyografilerinin değerlendirilmesinde toplam 3 ITA greftinin tıkalı olduğu ve biri ITA gövdesinde olmak üzere 4 grefte daralma olduğu saptandı. Toplam greft açıklık oranı %93.3 ve linearize greft tıkanıklık oranı %2./hasta yılı olarak bulundu (Resim 1).



Resim 1: Devamlı dikiş tekniği ile ameliyat edilmiş bir olguda ameliyattan 5.9 yıl sonra ITA-LAD anastomozu.



Resim 2: Tek tek dikiş tekniği ile ITA-LAD anastomozunda %50 daralma.



Resim 3: Kombine dikiş tekniği ile arteriotomi köşesinde daralma.

Tıkanıklık ve darlıkların gruplara göre dağılımı ise; I. grupta 2 greft tıkalı ve 1 greft anastomoz hattında daralmış olarak bulundu (Resim 2). II. grupta bir greft tıkanıklığı, bir greft gövdesinde daralma saptandı. III. grupta tıkalı greft yoktu, ancak 2 olguda anastomoz hattında darlık saptandı (Resim 3). Takip süresi sonunda tıkanıklık oranları her üç grup için sırasıyla: %12.5, %15.3 ve %18.1 (p=anlamli değil) olarak saptandı. Ayrıca toplam 59 safen ven-koroner arter anastomozunun 27'sinde tıkanıklık vardı (%45.7).

Tartışma

Bu çalışmanın amacı greft açıklık oranları hakkında bilgi vermek olmayıp, sadece ITA anastomoz tekniklerinin geç dönemde anastomoz yapılmasına olan etkilerinin araştırılmasıdır. Bu nedenle, yaklaşık 500 anjiografiden oluşan TYIH kontrol koroner anjiyografi havuzundan 45 hasta seçilmiştir. 1985 ve 1986 yıllarında ITA grefti kullanılarak ameliyat edilmiş ve kontrol anjiyografi uygulanmış bütün hastalar bu seçime girmişlerdir. Bu araştırmanın 1985 ve 1986 yıllarında olgunluk aşamasına gelmesi ve bu iki yılda ameliyat edilen 727 hastada çalışma konusunu oluşturan üç cerrahi tekniğin kullanılmasındır.

Doğal olarak her cerrah en rahat ve başarılı olduğu cerrahi tekniği kullanır. Dünyada ITA kullanımının yaygınlaşmasında önemli bir rol üstlenen Cleveland Clinic'te ITA anastomozu tek tek dikişler ile yapılmasına ve burada eğitim alan cerrahlar eğitimleri süresince bu tekniği kulanmalarına karşın, buradan ayrıldıklarında hemen tamamı devamlı dikiş tekniğini kullanmaya başlamaktadırlar⁽⁹⁾. Bu da, her iki teknik arasında sonuç açısından önemli bir fark olmadığını, basit ve çabuk olan tekniğin tercih edildiğinin dolaylı bir göstergesi olarak kabul edilebilir. TYIH de yaklaşık 4000 ITA grefti kullanımının büyük çoğunluğu devamlı dikiş tekniği ile ve düşük bir morbidite ve mortalite ile gerçekleştirilmiştir⁽¹⁹⁾.

Devamlı dikiş tekniği ile yapılan anastomozlarda kese bağı etkisi ile anastomozun daralma tehlikesi teorik olarak bulunmakta ise de, bu etki arteriotominin damar çapından büyük açıldığı durumlarda bildiğimiz kadarıyla belgelenmemiştir.

Biz, her üç teknik ile de anastomoz hattında

daralma gelişebileceği ve tekniklerin bu açıdan birbirlerine üstünlüğü olmadı ki kamısında yız. Sonuç olarak basit ve çabuk bir teknik olan devamlı dikiş tekniğinin, ITA – koroner arter anastomozlarında güvenle kullanılabileceği düşünce sinde yiz.

Kaynaklar

1. Singh RN, Sosa JA, Green GE: Long-term fate of the internal mammary artery and saphenous vein grafts. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1983, 86:359.
2. Grondin CM, Campeau L, Lesperance J, Enjalbert M, Bourassa MG: Comparison of late changes in internal mammary artery and saphenous vein grafts in two consecutive series of patients 10 years after operation. *Circulation* 1984, 70 (Suppl 1): 208.
3. Lytle BW, Loop FD, Cosgrove DM, Ratliff NB, Easley K, Taylor PC: Long-term (5 to 12 years) serial studies of internal mammary artery and saphenous vein coronary bypass grafts. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1985, 90:668.
4. Barner HB- Standeven JW, Reese J: Twelve-year experience with internal mammary artery for coronary artery bypass. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1985, 90: 668.
5. Cosgrove DM, Loop FD, Lytle BW, et al: Predictors of reoperation after myocardial revascularization. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1988, 92:811.
6. Loop FD, LYtle BW, Cosgove DM, et al: Influence of the internal-mammary-artery graft on 10-year survival and other cardiac events. *N Engl J Med* 1986, 314: 1.
7. Geha AS, Hammond GL, Stephan RN, Kleiger RK, Krone RJ: Longterm outcome of revascularization of the anterior coronary arteries with crossed double internal mammary versus saphenous vein grafts. *Surgery* 1987, 102:667.
8. Cameron A, Davis KB, Green GE, Myers WO, Pettinger M: Clinical implications of internal mammary artery bypass grafts: the Coronary Artery Surgery Study experience. *Circulation* 1988, 77: 815.
9. Lytle BW: Kişisel görüşme Mayıs 1989.
10. Taşdemir O, Birincioğlu CL, Babacan K, Zorlutuna Y, Yakut C, Bayazıt K: Koroner arter bypass cerrahisinde internal mammary arterin önemi. *Türkiye Klinikleri* 1987, 7:319.