

Gastroepiploik Arterin Koroner Bypass Grefti Olarak Kullanılması

Dr.Yaman ZORLUTUNA, Dr.S.Fehmi KATIRCIOĞLU, Dr.Turhan CUMHUR,
Doç,Dr.Oğuz TAŞDEMİR, Dr.Kcmal BAYAZIT

Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi, Kalp-Damar Cerrahisi Kliniği, ANKARA

ÖZET

Mayıs 1989-Haziran 1989 tarihleri arasında T.Y.İ.H'de 5 hastaya koroner bypass grefti olarak sağ gastroepiploic arter kullanıldı (**RGB**). **RGE** kullanılması morbidite ve mortalite nedeni olmadı. Ameliyattan 10 gün sonra bu hastalara koroner anjio yapıldı. **RGE** ve diğer greft/erin açık olduğu gözlemlendi. Bu çalışmanın ışığında **RGE** operatif morbidite ve mortalite nedeni olmadan kullanılabilceği kanısına vardık ancak **RGE**'nin uzun dönem açıklığının aydınlatılması gerekmektedir.

Alınlar Kelimeler: Koroner bypass, koroner bypass greftleri sağ gastroepiploic arter.

İMA kullanılması ile koroner bypass ameliyatlarında uzun dönem izlemlerde oldukça yüksek oranda greft açıklığı elde edilmektedir. Safen venindeki tıkanmaya bağlı ve reoperasyon sayısındaki artış, genç yaşta yapılan koroner bypass ameliyatlarında başarı uzun dönem açıklığı yüksek olan greftlere bağlıdır. Ne var ki İMA tam bir miyokardial revaskularizasyon için her zaman yeterli olmaz. Bu yüzden uzun dönem takiplerde İMA'ya benzeyen greftlere ihtiyaç vardır. İMA'ya benzeyen ve yukardaki ameliyatlardan İMA'ya ek olarak kullanılacak greft sağ gastroepiploic arterdir (RGE).

«ellş Tarihi: 6.11.1989

Kabul Tarihi: 30.11.1989

Yazışma Adresi: Dr.Yaman ZORLUTUNA

Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi, ANKARA

SUMMARY

THE USE OF RGE AS A CORONER BYPASS GRAFT

In T.Y.I.H between May and June 1989, The right gastroepiploic artery (RGE) was used a coronary by-pass graft in 5 patients. Utilization of RGE caused no morbidity and mortality. 10 days after the operation, coronary angiography was performed on these patients and obsened that RGE and the other grafts were patent. On the basis of this study, we concluded that RGE can be used without causing any morbidity and mortality but long term patency rate of RGE remained to be elucidated.

Key Words: Coronary bypass, coronary bypass grafts. Rightgastrocploic artery.

Bu çalışmada RGE kullanımı ile ilgili ilk sonuçlarımızı sunuyoruz.

HASTALAR VE METOD

Yaşları 45'in altında olan 5 hastaya RGE takıldı. LİMA, RİMA, safen ven, RGE hazırlanmasından sonra standard teknikle kardiyopulmoner bypass'a girildi. RGE anastomozu tüm bypass'lar bitirildikten sonra yapıldı.

Hasta 1

Dörd damarında; anterior dessendin (AD) birinci ve üçüncü, optus marjin (OM) ve sağ posterior dessendende (SğPd) önemli darlığı olan hasta.

Bu hastaya şu anastomozlar yapıldı.

Sol internal mamarl arter (LİMA) - AD

Safen venle Aort (A) - OM1

Sağ internal mamari arter (**RİMA**) - **OM3** anastomozu RİMA kısa geldiği için; **RİMA**'nın proksimali safen vene anastomoz edildi. **RGE-SğPD**

Hasta 2

4 damarında kritik darlığı olan hasta.

Diagonal arter (D), sağ posterolateral arter (SğPL),SğPD,AD.

Bu hastaya yapılan anostomozlar.

LİMA/D-AD

RİMA/Sğ PD

RGE/SğPL

Hasta 3

4 damarında kritik darlığı olan hasta; **AD**, **OM2**, SğPD, Sirkumfiex posterolateral (CxPL)

Bu hastaya yapılan anastomozlar:

LİMA/AD

RİMA/OM2

RGE/SğPD

Ao/CxPL

Hasta 4

5 damarında kritik darlığı olan hasta; D, **AD**, **OMx**, CxPL, SğPL (Sağ posterolateral arter).

Bu hastaya yapılan anostomozlar;

LİMA/AD

RİMA/OM1

Ao/D-CxPL

RGE/D-SğPL

Hasta 5

3 damarında kritik darlığı olan hasta **AD**, **OMx**,SğPD.

LİMA/AD

RİMA/OM1

RGE/SğPD.

SONUÇLAR

RGE takılan tüm hastalar perfüzyondan olaysız çıktılar. Bir hastaya yoğun bakımda Dopamln kullanmak gerekti. Çalışma grubunda mortalité yoktur. Yoğun bakım III. günde bir has-

tada İki gün süren batın hassasiyeti vardı. Kontrol angiosu yapılan tüm hasta RGE açıldı (Şekil 1.2.3). Hastaların hiç birinde LİMA, RİMA, RGE çıkarılmasına ait komplikasyon gözlenmedi.

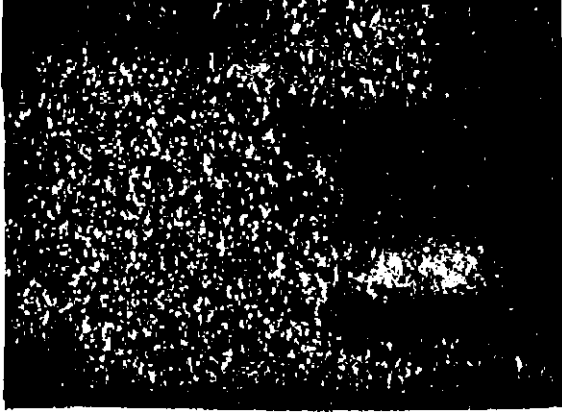
RGE'nin Hazırlanması

Klasik sternotomi insizyonundan bir kaç cm daha uzun insizyonla batına ulaşılır. Karın kaslarını abdominal organlardan ayırmak için favalaro ekartörü yada drvırlar kullanılabilir. Midenin büyük kurvaîuru üzerinden RGE'den ayrılıp mideye giren dallar tek tek 4+0 ipek sütürlerle bağlanır. Kanama ve kayma riski nedeni ile RGE'den mideye giden dallara klips koymaktan kaçınılmalıdır. RGE'nin çıkarılması sırasında hematom olmamasına dikkat edilmelidir. Kanama olursa yağ dokusu içinde hızla yayılacağından kontrol güçleşebilir. RGE'nin omental dalları büyük değilse koterle ayrılıp klipslenebilir. RGE diseksiyonu sırasında gastroduedonal kavşağa gelindiğinde dıseksiyon çok dikkatli yapılmalıdır. Arterio pankreatikoduedonalis superioru bağlamaktan kaçınılmalıdır. Kanama kontrolünden sonra hastaya heparin verilir. Greftin üzerine vazokonstriksiyonun çözülmesi için papaverin sıkılır.

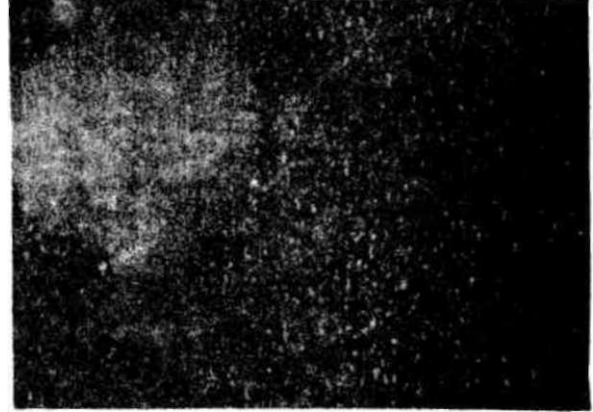
TARTIŞMA

Koroner cerrahisinde temel amaç kritik darlığı olan koroner arterlerin distaline greft koyabilmektedir ve koroner bypass ameliyatlarının başarısı greftin açık kalması ile doğru orantılıdır.

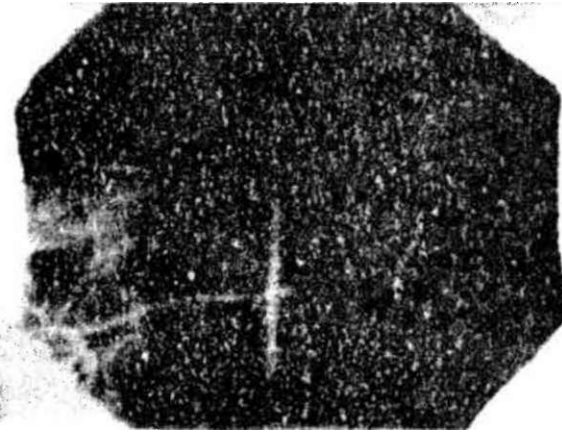
Koroner arter cerrahisinde rutin olarak iki greft kullanılmaktadır. Bunlardan biri safen ven. diğeri internal mamari arterdir (İMA) İMA'nın uzun dönem açıklık oranı oldukça iyi olmasına (1) karşın safen ven operasyondan sonraki 1,5 günlerden itibaren patolojik değişiklikler gösterir (2). Otopsi çalışmalarında ameliyattan bir kaç gün sonra ven endotelinde fibrin birikimi ve oklusiv trombus saptanmıştır (3) Yaklaşık bir ay sonra vende intimal hiperplazi başlar ve bir yıl sonunda tüm ven duvarını kaplar (3-4). Bir yıllık süreç içinde venöz endotelde lipKJ birikimi aterosklerozun oluşmasına ortam hazırlar ve kontrol anjlolanda duvar düzensizliği yoksa safen venin 5 yıllık açıklık oranı oldukça yüksektir (%87), duvar düzensizliği saptanmıtsa safen venin erken tıkanma oranı yüksektir (5). 5 yıllık



Şekil 1. Çöhl/ak turunkusdan RGE'nin görünür hale getirilmesi



Şeki! 2. Ameliyattan bir hafta sonra çekilen anjioda RGE aracılığı ile dolan Şğ PD.



Şokl 3. Ameliyattan 10 gün sonraki kontrol anjiosu. RGE diafragmanın ortasından geçirilerek Sı PD anastomoz edilmiş bu şekilde RGE'deki bükülmeler önlenmiştir.

zamandan sonra safen vende arteriosklerotik süreç hızlanır («1,6,7) Buna diabeî ve lipid metabolizması bozuklukları eklendiği zaman erken ve geç dönemde tıkanma olasılığı çok yükselir (6). Safen vendeki patolojiler nedeni ile; reoperasyonların büyük bir kısmı venöz tıkanıklık nedeni ile yapılmaktadır. Özellikle genç yaşta koroner bypass olacak hastalarda safen ven yüksek tıkanma olasılığı nedeni ile ideal bir greft değildir.

Koroner bypass ameliyatlarında kullanılan bir diğer greftde İMA'dır. Uzun dönem izlemlerde safen venie kıyaslanmayacak kadar anjiolarında (İMA greftle ilgili sonuçlarımız Adana da yapılan kardioloji toplantısında sunulmuştur) ve literatür bilgilerinde %93'e ulaşan açıklık oranı elde edil-

mistir (1,7). İMA'nın erken ve geç dönem oklüzyonu o kadar azdırki bir aylık periyoddan 10 yıllık takib dönemine kadar pek az faktör İMA'nın açık kalmasını etkileyebilir. İMA'nın açık kalmasını şu faktörler belirler. Arterle! greft olması ve kan akımını ayarlaması (8), damar endotelinden ateroskleroza dirençlilik sağlayan PGI2 salgılanması (9), internal elastik laminanın devamlılığı (10), vazo vazorumların varlığı.

İMA'dan bu denli mükemmel sonuçlar alınmasına karşın İMA tam bir miyokardial anastomoz için yeterli olmayabilir. Bunun için özellikleri İMA'ya benzeyen greftlere ihtiyaç vardır. İMA'ya çok benzeyen greft RGE'dir. RGE'de bir çokyan dalı olmasına rağmen kıvrımlar gözlenmez, histolojik olarak İMA'ya benzer (11). Her iki arterde de arterioskleroz çok enderdir (11).

RGE'yi ilk kez Bailey (12) posterior miyokardial anastomoz için kullanmıştır. RGE'yi koroner bypass grefti olarak ilk kez Pym ve arkadaşları kullanmıştır (13) Pym (13) ve Carter RGE'ninde (14) İMA gibi her türlü bypass modifikasyonuna elverişli olduğunu (serbest, segmental) göstermişlerdir.

RGE çıkarılması, LİMA ve RİMA çıkarılması ile kompleksleşen ameliyatla daha kompleks bir hal almasına bununda perioperatif komplikasyonlara yol açacağı düşünülebilir. Serimiz istatistikî sonuçlar çıkaracak kadar ger ş olmamasına karşın RGE çıkarılan hastalarda herhangi bir komplikasyona rastlamadık RGE çıkarılması ameliyat süresini 25-30 dk.dan daha fazla uzatmaz. Kontrol anjiosu yaptırdığımız hastaların hep-

sinde RGE Sğ PD, SğPL'yi doldurmakta **kıjı**. RGE'nin anjiyografik çapı **1,5** mm dolayında **idi**, buda Suma ve ark. **(15)** bulgularıyla bağdaşmaktadır.

RGE ve İMA kıyaslamasını tam olarak yapabilmek için RGE'nin uzun dönemdeki açıklık oranını bilmek gerekir. Ne varki literatürde bildirilen uzun süreli kontrol anjiosu 2 yıl aşmamaktadır **(11)**. Bu yüzden RGE'nin açıklık oranı hakkında karar vermek için henüz çok erkendir. Ancak kontrol anjiolarının hiçbirinde RGE'ye **ait** tıkanıklık gösterilmemiştir. Kliniğimizde **45** yaşın altında olan ve en az 3 damar hast. olan olguları LİMA ve RİMA'ya ek olarak RGE kullanılmaktadır. RGE safen venin erken tıkanacağı, hiperlipidemili genç hastalara **(16)**, safen ven kalitesinin kötü olduğu olgulara, safen ven tıkanıklığına bağlı reoperasyonlarda, diabetes mellitusda kullanılabilir. RGE'nin İMA gibi uzun dönem açıklık oranı sağladığı gösterilebilirse RGE ve İMA ile oldukça iyi uzun dönem sonuçları alınacaktır.

KAYNAKLAR

1. Lytle BW, Loop ED, Cosgrove DM: Influence of the internal mammary artery graft on 10 year survival and other cardiac events. N Engl J Med 314:1-6, 1986.
2. Sray TE, Roberts WC: Changes in Saphenous vein mcd in aorto koronary by-pass grafts. Am Heart J, 94: 500-516, 1977.
3. Bulltley BII, Hutching GM: Accelerated "atherosclerosis a morphologic study of saphenous vein coronary bypass grafts. Circulation 55:163-168. 1977.
4. Grondin CM, Campean I., Eesperancc J, Solymoss BC; Vouhe P, Castonguay YR, Meere C, Bourassa MG: Atherosclerotic changes in coronary vein grafts six years after operation J Thorac Cardiovasc Surg 77:24-31,1979.
5. Pitt Gibbon GM. Leach AJ, Kean WS, Burton JR. Kafka HP: Coronary bypass graft Faic. J Thorac Cardiovasc Surg. 91:773-778,1986.
6. Baianyions GE. Barboriak 33. Korn ME. Pinter K: The spectrum of pathologic changes in aorto coronary saphenous vein grafts Circulation 56: Suppl 2:18-22. 1977.
7. Lytic BW, Loop ED. Cosprove DM, Ratlift NB: Easley K; Taylor PC: Long term studies of internal mammary and saphenous vein coronary bypass grafts. J. Thorac Cardiovasc Surg: 89:248-258, 1985.
8. Singh RN. Beg RA, Kay EB: Physiological adaptibility. The secret of success of the internal mammary artery. Grafts. Ann Thorac Surg 41:247-250. 1986.
9. Chaihouni A. Crawford PA. Kochel PJ: Olanoff 15. Halushha PV. Human internal mammary artery produces more prostacyclin than saphenous vein. J Thorac Cardiovasc Surg. 92:88-91,1986.
10. Sims PH. Internal mammary artery as a bypass graft Ann Thorac Surg. 44:2-3. 1987.
11. Lytic BW. Coprove DM. Ratlift NB. Loop IT): Coronary bypass grafting with the right gastroepiploic artery. J Thorac Cardiovasc Surg. 97:826-831, 1989.
12. Bailey CP, Hirose T. Brartcato R. Aventura A. Yamamoto A: Revascularisation of the posterior portian of the heart. Ann Thorac Surg. 2:791-805. 1966.
13. Pym J. Brown PM. Charrette EJA. Parker JO, West RO: Gastroepiploic coronary anastomosis a viable alternative bypass graft J Thorac Cardiovasc Surg. 94:256-259. 1987.
14. Carter MI: The use of right gastroepiploic artery in coronary artery bypass grafting. Aust N7. J surg 57:317-321. 1987.
15. Suma II. Fukumato H. Tahcuchi A: Coronary bypass grafting by utilizing in situ right gastroepiploic artery basic study and clinical application. Ann Thorac Surg 44:394-397. 1987.
16. Lytic BW, Kramar JR. Golding I.R: Young adults with coronary atrosclerosis: 10 year results of surgical myocardial revascularization. J Am Coll Cardiol 4:415-453, 1984.