

ARAŞTIRMALAR

DİREKT STENT UYGULAMALARINDA LEZYON DARLIK DERECESİNİN İŞLEM BAŞARISINA ETKİSİ

**Dr. Hürkan KURŞAKLIOĞLU(*), Dr. Atila İYİSOY(*), Dr. Cem BARÇIN (*),
Dr. Basri AMASYALI (*), Dr. Sedat KÖSE (*), Dr. Nadir BARINDIK (*),
Dr. Hasan Fehmi TÖRE (*), Dr. Ertan DEMİRTAŞ (*)**

Gülhane Tıp Dergisi 45 (1) : 1 - 3 (2003)

ÖZET

Son zamanlarda direkt stent uygulamalarının klasik balon predilatasyonuna göre üstünlükler taşıdığı gösterilmiştir. Direkt stent uygulamalarında en önemli sorun stentin lezyondan geçirilememesidir. Biz de lezyon darlık derecesinin direkt stent uygulamalarının başarısına etkisini araştırmayı amaçladık.

Çalışmaya 209 hasta alındı. Hastalar lezyon darlık derecesine göre üç gruba (%70-80, %81-90 ve >%90) ayrıldılar. İşlem öncesi özellikler açısından her üç grup benzerdi ($p>0,05$). İşlemden sonra kullanılan stentlerin ortalama çap ve uzunlukları yönünden üç grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu ($p>0,05$). İşlem başarı oranları karşılaştırıldığında yine üç grup arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı görüldü ($p>0,05$).

Sonuç olarak lezyon darlık derecesi direkt stent uygulamalarında başarıyı etkileyen bir faktör değildir. Bu nedenle anjiyografik darlığın fazla olduğu olgular da direkt stent uygulamasından vazgeçilmemelidir.

Anahtar Kelimeler: Direkt Stent Uygulaması, Koroner Girişim, Darlık Derecesi.

SUMMARY

Effect of Lesion Severity on the Procedural Success of Direct Stenting

Recently, it was shown that direct stent implantation without predilatation had more favorable impact on procedure than conventional balloon predilatation. The most significant problem of direct stenting is to cross the target lesion. We evaluated effect of lesion severity on the success of direct stenting.

The study included 209 patients. The patients were divided three groups according to lesion severity (70-80%, 81-90%, and >90%). All patient characteristics were similar amount three groups ($p>0,05$). There was no significant differences in diameter and length

of stents ($p>0,05$). No difference in procedural success was found amount three groups ($p>0,05$). In conclusion, lesion severity is not a factor, affecting the procedural success. Then, direct stenting should not be canceled in the high grade lesions.

Key Words: Direct Stenting, Coronary Intervention, Lesion Severity.

GİRİŞ

Konvansiyonel stent uygulamalarında öncelikle koroner arter lezyonu bir balon ile dilate edilmekte daha sonra lezyon bölgesine stent yerleştirilmektedir. Son zamanlarda direkt stent uygulamalarına yönelme eğilimi hız kazanmaktadır(1,2). Bu şekildeki uygulamalarda balonla predilatasyon yapılmadan lezyon bölgesine stent ilerletilmekte ve burada direkt olarak yerleştirilmektedir. Ancak direkt stent uygulamalarında önemli bir sorun dilate edilmemiş lezyondan stentin geçirilememesidir(3). Bu çalışmada direkt stent uygulamalarında lezyon darlık derecesinin işlem başarısına etkisini araştırdık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya 2001-2002 yıllarında hemodinami laboratuvarımızda direkt stent uygulaması yapılan 209 hasta alındı. Hastaların 114'ü erkek (%54,5), 95'i kadındı (%45,5). Yaşları 41 ile 83 arasında değişiyordu (Ortalama yaş $63,4 \pm 11,1$). Total oklüzyon bulunan, stent içi darlık veya greft darlığı olan olgular ile primer PTCA yapılan olgular çalışmaya alınmadılar. Hastaların işlem öncesi özellikleri Tablo 1'de gösterildi.

Hastalar müdahale edilecek lezyonun darlık derecesine göre üç gruba ayrıldılar. Lezyon darlık derecesi %70-80 olanlar (Grup A), %81-90 olanlar (Grup B) ve >%91 olanlar (Grup C). Grup A 34'ü kadın 37'si erkek 71 olgudan (ortalama yaş: $59,4 \pm 10,8$), Grup B 30'u kadın 38'i erkek 68 olgudan (ortalama yaş: $61,2 \pm 11,9$) ve Grup C 31'i kadın 39'u erkek 70 olgudan (ortalama yaş: $64,1 \pm 12,6$) oluşmaktaydı. Lezyon darlık dereceleri koroner anjiyografik görüntülerin kantitatif ölçümleriyle hesaplandı (Siemens T.O.P. HICOR).

(*) GATA Kardiyoloji Anabilim Dalı
Reprint Request: Dr. Hürkan KURŞAKLIOĞLU, GATA
Kardiyoloji Anabilim Dalı 06018 Etlik/ANKARA
Kabul Tarihi: 04.02.2003

Tüm olgularda direkt stent işlemi Judkins tekniği ile ve sağ veya sol femoral arter yoluyla gerçekleştirildi. Kullanılan kılavuz kateter çapı 6-8 F arasında değişiyordu. Kılavuz kateter ile lezyon bulunan koroner arter sekte edildikten sonra 0,014 in kılavuz tel ile lezyon geçildi, daha sonra uygun görülen çap ve uzunluktaki stent predilatasyon yapılmadan direkt olarak lezyona yerleştirildi. Stentin lezyondan geçirilemediği ve balon ile predilatasyon gereken durumlar direkt stent uygulamasının başarısızlığı olarak kabul edildi. Tüm hastalara kılavuz tel ile iletilmeden önce 10.000 U heparin IV olarak yapıldı. İdame dozu ACT takibine göre ayarlandı.

İstatistiksel analizlerde tek-yönlü ANOVA testi kullanıldı. Sonuçlar ortalama değer $\pm$ standart sapma olarak ifade edildi. P değerinin 0,05'ten küçük olduğu durumlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

SONUÇLAR

Hasta sayısı, ortalama yaş, kadın/erkek oranı ve müdahale edilen koroner arter yönünden her üç grup arasında anlamlı bir farklılık yoktu ($p>0,05$). Seçilen stentlerin ortalama çap (Grup A'da $3,1 \pm 0,3$ mm, Grup B'de $3,2 \pm 0,3$ mm ve Grup C'de $3,2 \pm 0,4$ mm) ve ortalama uzunluk (Grup A'da $17,3 \pm 1,4$ mm, Grup B'de $18,1 \pm 2,3$ mm ve Grup C'de $15,9 \pm 2,6$ mm) değerleri üç grupta da benzerdi ($p>0,05$). İşlem başarısı nispeten hafif derecede darlık bulunan Grup A'da %97,2 Grup B'de %97,1 ve en ciddi darlık bulunan Grup C'de %98,6 olarak gerçekleştirildi. Başarı oranları açısından üç grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p>0,05$) (Tablo - I).

TARTIŞMA

Koroner stentlerin uygulanmasıyla koroner arter hastalarında daha iyi erken sonuçlar elde edilmiş, kısa dönem komplikasyon, restenoz ve hedef damar revaskülarizasyon ihtiyacı oranları azalmıştır(4-8). Klasik stent uygulama protokolüne göre önce bir balonla predilatasyon yapılarak stentin geçebileceği bir açıklık sağlanır. Son zamanlarda balonla predilatasyon yapmadan direkt stent uygulamalarına başlanmıştır. Bu işlem maliyet açısından faydalar sağlarken özellikle greft lezyonlarında disseksiyon ve emboli olasılığını da azaltmaktadır(9-11). Bu sayede damar duvarına daha az travma yapılır, aterosklerotik materyal parçalanma ve embolizasyon olasılığı azalır ve kan akımında daha kısa süreyle kesilme oluşturulur(12). Direkt stent uygulamaları ile kardiyak enzim yükselmesi ve slow yavaş akım fenomeni görülme sıklığının da oldukça azaldığı bildirilmiştir(1). İşlem zamanının kısalması, daha az kontrast madde kullanımı ve daha az radyasyona maruz kalmak da ilave faydalar olarak sayılabilir(13,14).

Direkt stent uygulamalarında en önemli problem stentin lezyondan geçirilmesinde karşılaşılan güçlüklerdir. Bu olayda lezyon öncesi tortuosite, aç ve lezyon darlık derecesi gibi faktörler rol oynayabilir(15,16). Biz de bu çalışmada lezyon darlık derecesinin direkt stent uygulamalarının başarısına etkisini araştırdık. İşlem başarılarımız ortalama %98 civarındaydı ve bu oran mükemmel bir sonuç olarak kabul edilebilir. İşlem öncesi tüm hastalarda lezyon darlık derecesini kantitatif olarak değerlendirdik ve hastaları darlık derecesine göre üç gruba ayırdık. İşlem başarı oranları karşılaştırıldığında üç grup arasından anlamlı bir farklılık saptanmadı. Aksine istatistiksel olarak anlamlı olmasa da direkt stent

TABLO - I
Hastaların İşlem Öncesi ve Sonrası Özellikleri
LAD: Sol Ön İnen Arter

Parametre	Grup A (n:71)	Grup B (n:68)	Grup C (n:70)	p
Darlık derecesi	%70-80	%81-90	>%90	
Ortalama yaş	59,4 $\pm$ 10,8	61,2 $\pm$ 11,9	64,1 $\pm$ 12,6	>0,05
Kadın hasta sayısı	34 (%47,9)	30 (%44,1)	31 (%44,3)	>0,05
Sağ koroner lezyonu	29 (%40,2)	27 (%39,7)	30 (%42,9)	>0,05
LAD lezyonu	26 (%36,7)	24 (%35,3)	21 (%30)	>0,05
Circumfleks lezyonu	16 (%22,5)	17 (%25)	19 (%27,1)	>0,05
Ortalama stent çapı	3,1 $\pm$ 0,3	3,2 $\pm$ 0,3	3,2 $\pm$ 0,4	>0,05
Ortalama stent uzunluğu	17,3 $\pm$ 1,4	18,1 $\pm$ 2,3	15,9 $\pm$ 2,6	>0,05
Başarı oranı	%97,2	% 97,1	% 98,6	>0,05

uygulanmasıyla en ciddi darlık bulunan grupta daha yüksek başarı elde edildi. Çeşitli araştırmacılar da lezyon darlık derecesinin direkt stent uygulamalarının başarısında çok fazla etkili olamayacağını ileri sürmüşlerdir (15,16).

Bizim sonuçlarımıza göre lezyon darlık derecesi direkt stent uygulamalarının başarısını etkileyen bir faktör değildir. Bu nedenle anjiyografik darlıkların fazla olmasına bakılarak direkt stent uygulamalarından vazgeçilmemelidir. Başarıyı azalttığı bilinen proksimal tortuosite gibi özelliklere daha fazla önem verilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Stys, T., Lawson, W.E., Liuzzo, J.P., Hanif, B., Bragg, L., Cohn, P.F.: Direct coronary stenting without balloon or device pretreatment. *Cathet Cardiovasc Intervent* 2001; 54:158-163.
2. Hamon, M., Richardeau, Y., Lecluse, E. et al.: Direct coronary stenting without balloon predilatation in acute coronary syndromes. *Am Heart J* 1999; 138:55-59.
3. Briguori, C., Sheiban, I., Gregorio, J. et al.: Direct coronary stenting without predilatation. *J Am Coll Cardiol* 1999; 34:1910-1915.
4. Leon, M.B., Popma, J.J., Mintz, G.S., Pichard, A.D., Satler, L.F., Kent, K.M.: An overview of US coronary stent trials. *Semin Intervent Cardiol* 1996; 1:247-254.
5. Brophy, J.M.: Public policy and coronary stenting: a different perspective. *Can J Cardiol* 1998; 14:54-57.
6. Belli, G., Ellis, S.G., Topol, E.J.: Stenting for ischemic heart disease. *Prog Cardiovasc Dis* 1997; 40:159-182.
7. Colombo, A., Hall, P., Nakamura, S. et al.: Intracoronary stenting without anticoagulation accomplished with intravascular ultrasound guidance. *Circulation* 1995; 91:1676-1688.
8. Pentousis, D., Guerin, Y., Funck, F. et al.: Direct coronary stent implantation without predilatation using the MultiLink stent. *Am J Cardiol* 1998; 82:1437-1440.
9. Herz, I., Assali, A., Adler, Y. et al.: Coronary stent deployment without predilatation: prevention of complications of venous graft angioplasty. *Angiology* 1998; 49:613-617.
10. Wong, S.C., Baim, D.S., Schatz, R.A. et al.: Immediate results and late outcomes after stent implantation in saphenous vein graft lesions : the multicenter U.S. Palmaz - Schatz stent experience-the Palmaz - Schatz Stent Study Group. *J Am Coll Cardiol* 1995; 26:704-712.
11. Wilson, S.H., Berger, P.B., Mathew, V. et al.: Immediate and late outcomes after stent implantation without balloon predilatation. *J Am Coll Cardiol* 2000; 35:937-943.
12. Figulla, H.R., Mudra, H., Reifart, N., Werner, G.S.: Direct coronary stenting without predilatation: a new therapeutic approach with a special balloon catheter design. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1998; 43:245-252.
13. Hermans, W.R., Rensing, B.J., Foley, D.P. et al.: Therapeutic dissection after succesful coronary balloon angioplasty: no influence on restenosis or on clinical outcome in 693 patients- the MERCATOR Study Group. *J Am Coll Cardiol* 1992; 20:767-780.
14. den, Heijer, P., Foley, D.P., Escaned, J., Hillege, H.L., van Dijk, R.B., Serruys, P.W., Lie, K.I.: Angioscopic versus angiographic detection of intimal dissection and intracoronary thrombus. *J Am Coll Cardiol* 1994; 24:649-654.
15. Carrie, D., Khalife, K., Citron, B. et al.: Comparison of direct coronary stenting with and without balloon predilatation in patients with stable angina pectoris. *Am J Cardiol* 2001; 87:693-698.
16. Hernandez, J.M., Gomez, I., Rodriquez-Entem, F., Zucco, J., Figueroa, A., Colman, T.: Evaluation of direct stent implantation without predilatation by intravascular ultrasound. *Am J Cardiol* 2000; 85:1028-1030.