

İstikrarsız Angina Pektorisde Perkütan Translumininal Koroner Anjioplastinin Yeri

Prof. Dr. Mehmet MERİÇ, Doç. Dr. Yılmaz NİŞANCI, Doç. Dr. Kamil ADALET, Uz. Dr. Taner GÖREN, Uz. Dr. Sabahattin UMMAN, Uz. Dr. Dursun ATILGAN, Uz. Dr. Nevres KOYLAN, Prof. Dr. Ertan ONURSAL, Prof. Dr. Cemil BARLAS, Prof. Dr. Ferruh KORKUT, Prof. Dr. Özen GÜVEN, Prof. Dr. Önal ÖZSARUHAN, Doç. Dr. Faruk ERZENGİN, Prof. Dr. Remzi ÖZCAN, Prof. Dr. Güngör ERTEM, Prof. Dr. Kemalettin BÜYÜKÖZTÜRK, Prof. Dr. Rasim BERKMEN

İstanbul Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Kardiyoloji Bilim Dalı, Çapa, İstanbul

ÖZET

İstikrarsız angina pectoris (İAP) saptanan 32 hastada (6 kadın, 26 erkek, yaş ortalaması 50±9 sene) toplam 38 lezyona koroner anjioplasti uygulandı. Perkütan translumininal koroner anjiyoplasti (PTKA) Gruentzig metoduna uygun olarak yapıldı. 26 hastada tek damara geri kalan 6 hastada aynı seansda 2 lezyona anjiyoplasti uygulandı. Primer başarı % 84.2 olarak saptandı. Mortalite % 6.2 ve minor komplikasyon oranı % 25 idi. Restenoz oranı % 9.4 olarak tesbit edildi. Stabilize İAP'li 20 hastada primer başarı oranı % 78.2, major komplikasyon oranı % 10, minor komplikasyon oranı % 10 ve restenoz oranı % 0 olarak bulundu. Tedaviye refrakter İAP'li 12 hastada primer başarı oranı % 93.3 idi, major komplikasyon gelişmedi; minor komplikasyon oranı % 50 ve restenoz oranı % 25 olarak tesbit edildi.

İAP'de bypass cerrahisine alternatif bir tedavi metodu olan PTKA'nın kabul edilebilir bir risk ve yüksek başarı oranı ile yapılabildiği sonucuna varıldı.

Anahtar kelimeler: *İstikrarsız angina pectoris, perkütan translumininal koroner anjiyoplasti*

İstikrarsız (unstable) angina pectoris (İAP) ve erken infarktüs sonrası İAP tedavisinde perkütan translumininal koroner anjioplasti (PTKA) yüksek primer başarı ile fakat artmış major komplikasyon riski taşıyarak uygulanmaktadır (1-6).

Çalışmamızda stabilize edilen İAP ile medikal tedaviye refrakter İAP'de PTKA uygulanmasından alınan sonuçlar tartışılmış ve komplikasyonları bildirilmiştir.

MATERYEL ve METOD

Çalışmanın materyelini 6'sı kadın (yaş ort. 56.5±3.9 sene), 26'sı erkek (yaş ort. 48.6±9.1 sene) toplam 32 İAP'li hasta (yaş ort. 50.1±8.9 sene) oluşturmuştur. İAP tanısı klinik, elektrokardiyografik ve enzimolojik bulgulara dayanılarak konulmuştur. Variant angina pectoris tanısı istirahatte ortaya çıkan angina pectoris ile birlikte elektrokardiyogramda ortaya çıkan en az 2 mm ST elevasyonunun sublingual nitroglicerinin ile kaybolması ve miyokardial nekroz bulgularının bulunmaması ile konulmuştur. İnfarktüs sonrası erken angina pectoris tanısı infarktüs sonrası hastane periyodu içerisinde angina pectorisin gelişmesi ile konulmuştur. Bu hastalar, yüksek morbidite ve mortalite riski nedeniyle koroner yoğun bakım ünitesinde izlenerek yoğun tedavi altına alınmış ve optimal dozlarda farmakolojik tedavi olarak nitrat, kalsiyum antagonist ve beta bloker tek başına veya kombine şekilde uygulanmıştır. Variant angina pectoris düşünülen vakalarda beta bloker verilmemiştir. Bu tedaviye cevap alınan ve semptomsuz hale gelen stabilize İAP'li vakalarda minimum 72 saat sonra koroner anjiyografik tetkik yapılmıştır. Optimal farmakolojik tedaviye cevap almayan vakalarda ilaveten İ.V. nitroglicerinin ve antikoagulan verilmiştir. Buna rağmen semptomları devam eden vakalar tedaviye refrakter İAP olarak kabul edilerek en kısa zamanda kardiyovasküler cerrahinin beklemesi eşliğinde koroner anjiyografik tetkike alınmıştır. Koroner arter darlığı "Coronary Artery Surgery Study" nin kriterlerine göre (7) tarif edilmiştir.

PTKA uygulama kriteriyumları şunlardı: Tek damarda izole, proksimal ve belirgin (> % 70) darlığın bulunması ve varsa diğer damarlarda darlığın % 50'nin üstünde bulunmaması. Çok damar lezyonunun bulunması (maksimum 2 damarda lokal, proksimal ve belirgin darlığın olması).

Hastalarda PTKA Gruentzig ve arkadaşlarının metoduna (8) uygun olarak yapılmıştır. PTKA'da başarı klinik ve anjiyografik olarak değerlendirilmiştir. İşlemden hemen sonra semptomların kaybolması klinik başarı, anjiyografik olarak darlığın derecesinde % 30 azalma

veya darlığın % 50'nin altına inmesi anjiyografik başarı (9) olarak kabul edilmektedir.

PTKA uygulanan bu İAP'li hastalarda anatomik lezyonların özellikleri, primer başarı, komplikasyonlar ve restenoz oranı; hastalar, stabilize İAP ve tedaviye refrakter İAP olarak iki gruba ayrılarak incelenmiştir.

BULGULAR

I- İstikrarsız Angina Pektoris:

Toplam 32 hastada 38 lezyona PTKA uygulanmıştır. Hastaların 26'sında tek damara, geri kalan 6'sında ise aynı seansda 2 damara (kompleks) anjiyoplasti yapılmıştır. Kompleks anjiyoplasti uygulanan bu hastalardan 3'ünde lezyonlar aynı damarda, geri kalan 3'ünde ise ayrı damarda idi (Tablo 1). PTKA uygulanan 38 lezyonun 11'i (% 28.9) sağ koroner arterde, 27'si ise (% 71.1) sol koroner arterde idi. Sol koroner arterde bulunan 27 lezyondan 23'ü sol ön inen koroner arterde, 2'si sirkumfleks arterde, 1'i obtus marginal arterde ve 1'i de diagonal arterde idi. Hastalardan 1'ine daha önce sol koroner arterine bypass yapılmış olup, proksimal sağ koroner lezyonuna PTKA yapılmıştır. PTKA, 30 hastada femoral yol

ile, 2 hastada ise brakial yol ile uygulanmıştır. Hastaların 21'inde sol ventrikül fonksiyonları normal, geri kalan 11'inde ise sol ventrikül fonksiyon bozukluğu bulunan 11 hastanın hepsinde duvar hareket bozukluğu, 2'sinde ise mitral yetersizliği bulundu.

Anjiyografik olarak total 38 lezyonun 4'ünde oklüzyon total, geri kalan 34'ünde ise non-total olduğu görüldü. Non-total oklüzyonlu hastaların 31'inde konsantrik lezyon, 3'ünde ise eksantrik lezyon saptandı. PTKA öncesi ortalama olarak % 83.6±12.6 olarak saptanan lezyon derecesi PTKA sonrası anlamlı bir şekilde % 16.8±14.4'e düştü (p<0.001). Primer başarı oranı % 84.2, klinik başarı oranı ise % 76.3 olarak tesbit edilmiştir. Vakalardan 10'unda (%31.3) major ve minor komplikasyon ortaya çıkmıştır. Vakalardan 2'sinde akut diseksiyon oluşmuş, bunlardan birisi acil cerrahi girişime alınmış ve perioperatif miyokard infarktüsü ile, diğeri ise cerrahiye verilemeden pompa yetersizliği ile kaybedilmiştir. Mortalite % 6.2 dir. 8 hastada (% 25) minor komplikasyon ortaya çıkmıştır. Bir hastada ventriküler fibrilasyon, 3 hastada koroner spazmı,

Tablo 1. İstikrarsız angina pektorisli hastaların özellikleri

	Total	%	Stab. İAP	%	Refr. İAP	%
Vaka sayısı	32	100	20	62	12	37
Yaş ortalaması	50.1±8.9		48.7±9.4		52.5±7.4	
Erkek	26	81	18	69	8	31
Kadın	6	19	2	33	4	67
Lezyon sayısı	38	100	23	60	15	39
Tek damar	26	68	17	74	9	60
Kompleks	12	32	6	26	6	40
Sağ koroner	11	29	5	22	6	40
Sol koroner:	27	71	18	78	9	60
Sol ön inen koroner arter	23	85	15	83	8	89
Sol sirkumfleks arter	2	7	1	6	1	11
Obtus marginal arter	1	4	1	6	--	--
Diagonal arter	1	4	1	6	--	--
Sol ventrikül fonksiyonu normal	21	66	11	55	10	83
Sol ventrikül fonksiyonu bozuk	11	34	9	45	2	17
Duvar hareket bozukluğu	11	100	9	100	2	100
Mitral yetersizliği	2	18	1	11	1	50
Total oklüzyon	4	10	3	13	1	7
Non-total oklüzyon:	34	89	20	87	14	93
Konsantrik lezyon	31	91	19	95	12	86
Eksantrik lezyon	3	9	1	5	2	14
Geçilebilen lezyon	35	92	21	91	14	93
Geçilemeyen lezyon	3	8	2	9	1	7
Lezyonun derecesi (önce) %	83.6±12.6		86±10.2		79.6±14.5	
Lezyonun derecesi (sonra) %	16.8±14.4		14±10.1		20±18.1	

Tablo 2. İstikrarsız angina pektorisli hastalarımızda PTKA başarı ve komplikasyon oranları

	Total	%	Stab. İAP	%	Refr. İAP	%
Primer başarı		84		78		93
Komplikasyonsuz vaka sayısı	22	69	16	80	6	50
Komplikasyonlu vaka sayısı	10	31	4	20	6	50
Major komplikasyon	2	6	2	10	—	—
Vefat	2	6	2	10	—	—
AMI	—	—	—	—	—	—
Acil cerrahi girişim	1	3	1	5	—	—
Minor komplikasyon	8	25	2	10	6	50
Major aritmi	1	3	—	—	1	8
Koroner spazmı	3	9	1	5	2	17
Akut tromboz	1	3	—	—	1	8
Yan daldaki oklüzyon	3	9	1	5	2	17
Reztenoz:	3	9	—	—	3	25
Redilatasyon	1	—	—	—	1	33
Elektif cerrahi	2	—	—	—	2	17

Stab. İAP: Stabilize istikrarsız angina pektoris,

Refr. İAP: Tedaviye refrakter istikrarsız angina pektoris

1 hastada geçici akut tromboz ve 3 hastada da yan daldaki oklüzyon saptanmıştır. Yaşayan toplam 30 hastanın 3'ünde 1 sene içerisinde restenoz (%10) tesbit edilmiştir. Bu hastalardan birinde redilatasyon uygulanmış, diğer 2 hasta ise elektif bypass operasyonuna verilmiştir (Tablo 2).

Total 32 hastanın 3'ünde (% 9.4) miyokard infarktüsü sonrası tedaviye refrakter erken İAP ve 2'sinde ise (% 6.2) anatomik lezyonlu variant angina pektoris mevcut olup, 13 hastada (% 40.6) geçirilmiş miyokard infarktüsü bulunmuştur.

II. Stabilize İstikrarsız Angina Pektoris:

Toplam 20 hastada 23 lezyona PTKA uygulanmıştır. 17 hastada tek damara, 3 hastada ise aynı seansda 2 damara (kompleks) anjioplasti yapılmıştır. Kompleks anjioplasti uygulanan 3 hastadan 1'inde lezyonlar aynı damarda, 2'sinde ise ayrı damarda tesbit edilmiştir. Total 23 lezyonun 18'i sol koroner arterde, 5'i ise sağ koroner arterde bulunmuştur. Hastalardan 9'unda sol ventrikül fonksiyonları bozuk olup duvar hareket bozukluğu saptanmıştır. Bir hastada da mitral yetersizliği görülmüştür. 23 lezyonun 3'ünde oklüzyon total, geri kalan 20'sinde ise nontotaldır. Bu nontotal lezyonlardan 1'i eksenrik ve geri kalan 19'u ise konsantrikdir. PTKA öncesi % 86±10.2 bulunan lezyon derecesi, PTKA ile anlamlı bir şekilde % 14.4±10.1'e azalmıştır (p<0.001). Primer başarı % 78.2 olarak saptanmıştır. Stabilize istikrarsız angina pektorisli 20 hastanın 4'ünde (% 20) komplikasyon

meydana gelmiştir. Bu 4 hastadan 2'sinde major, 2'sinde minor komplikasyon oluşmuştur. 2 hasta (% 10) vefat etmiştir. Minor komplikasyon olarak vaskülerlerden 1'inde koroner spazmı, 1'inde de yan daldaki oklüzyon oluşmuştur. Stabilize İAP'li hastalarda 1 yıl-lık takip esnasında restenoz oluşmamıştır (Tablo 1).

III. Tedaviye Refrakter İstikrarsız Angina Pektoris:

Toplam 12 hastada 15 lezyona PTKA uygulanmıştır. 9 hastada tek damara, 3 hastada da aynı seansda 2 damara (kompleks) anjioplasti yapılmıştır. Kompleks anjioplasti uygulanan 3 hastadan 2'sinde lezyonlar aynı damarda, birinde ise ayrı damarda tesbit edilmiştir. Total 15 lezyonun 9'u sol koroner arterde, 6'sı ise sağ koroner arterde bulunmuştur. Hastalardan 2'sinde sol ventrikül fonksiyonları bozuk olup ve duvar hareket bozukluğu saptanmıştır. Bir hastada da mitral yetersizliği görülmüştür. 15 lezyonun 1'inde oklüzyon total, 14'ünde ise nontotaldır. Bu nontotal lezyonlardan 12'si konsantrik, 2'si ise eksenrikdir. PTKA öncesi % 79.6±14.5 bulunan lezyon derecesi PTKA ile anlamlı bir şekilde % 20±18.1'e düşmüştür (p<0.001). Primer başarı % 93.3 olarak saptanmıştır. Tedaviye refrakter İAP'li 12 hastanın 6'sında (% 50) minor komplikasyon meydana gelmiştir. Bu grupta major komplikasyon oluşmamıştır. Minor komplikasyon oluşan 6 hastanın 1'inde ventriküler fibrilasyon, 2'sinde koroner spazmı, 1'inde geçici akut tromboz ve 1'inde de yan daldaki oklüzyon saptanmıştır.

Tedaviye refrakter İAP'li 12 hastanın 3'ünde (% 25) bir senelik takip esnasında restenoz tesbit edilmiştir. Bu 3 hastadan birinde redilatasyon yapılmış, geri kalan 2 hasta ise elektif bypass girişimine verilmiştir (Tablo 1).

TARTIŞMA

İAP enzim yükselmesi olmaksızın belirgin elektrokardiyografik ST ve T dalga değişikliklerinin ortaya çıktığı istirahat hâlinde hissedilen göğüs ağrısı olarak tarif edilir. Ve yüksek mortalite ve morbidite riski nedeniyle agresiv bir tedavi uygulanmasını gerektiren bir klinik sendromdur. İAP'de agresiv tedavi nitrat, beta bloker ve kalsiyum antagonistleri ile optimal farmakolojik tedavinin yetersiz kaldığı durumda geçerlidir (10,11). İAP'nin nedenleri multifaktoriyel olduğu ve değişik zamanlarda aynı hastada farklı patofizyolojik mekanizmalar meydana gelebildiği için hastalığın herhangi bir döneminde optimal tedaviyi tayin edebilmek güçtür (12-14). Refrakter iskemide PTKA ve bypass cerrahi ile akut revaskülarizasyon gözönünde bulundurulmalıdır. Koroner anjioplasti İAP'de hem akut iskemik semptomları ortadan kaldırmak ve hem de infarktüs ve ani ölüme gidişi önlemek açısından seçilmiş hastalarda etkin bir tedavi yöntemidir. Optimal farmakolojik tedavi ile akut faz semptomları ortadan kalkmasına rağmen hastalar yüksek riske sahiptir (15,16).

Hem optimal farmakolojik tedaviye refrakter hem de tedavi ile başlangıçta stabilize olan İAP'de PTKA'nın yüksek başarı oranı ile güvenli bir şekilde yapılabildiği gösterilmiştir (1-3,17-19). Çalışmamızda İAP'de başarı oranı % 84.4 bulunmuştur. PTKA başarı oranı stabilize İAP'de % 78.2 ve tedaviye refrakter İAP'de ise % 93.3 olarak tesbit edilmiştir. Tedaviye refrakter İAP'li hastalarımızda başarı oranının daha yüksek oluşunun nedeni, teknik açıdan balonlu kateter sisteminin gelişmesidir.

İAP'de PTKA'nın major komplikasyonu olarak mortalite % 0-4, akut miyokard infarktüsü oranı % 0-12 ve acil cerrahi girişim oranı % 2-12 arasında bildirilmiştir (4-6). Major komplikasyon oranları stabil angina pektorisli hastalarda daha düşük bulunmaktadır. Çalışmamızda, İAP'li 32 hastada major komplikasyon oranı % 6.2 olarak bulunmuştur. Major komplikasyon oranı % 10 olarak tesbit edildiği halde, teda-

viye refrakter İAP'de %0 olarak saptanmıştır. İAP'li hastalarda PTKA'nın major komplikasyonlarının oranlarının yüksek olarak saptanması hastalığın bir taraftan klinik instabilitesi ve diğer taraftan bu hastalarda anjiyografik olarak eksantrik lezyon oranının yüksek bulunması ile açıklanmaktadır (6,20,21). PTKA uyguladığımız total 32 İAP'li hastalarımızda eksantrik lezyon oranı (%8.8) oldukça düşük olarak tesbit edilmiştir. Vakalarımızda minor komplikasyon oranı %25 bulunmuştur. Bunlar major aritmi, koroner spazmı, geçici akut tromboz ve yan dalda oklüzyondur. Tedaviye refrakter vakalarda minor komplikasyon oranı daha yüksek (%50) bulunmuştur. Minor komplikasyonlar sorun teşkil etmemiştir.

PTKA sonrası anjiyografik olarak restenoz oranı ve tekrar angina pektoris ortaya çıkma oranı, İAP'de stabil angina pektoris göre oldukça yüksek bulunmaktadır (1,3). Vakalarımızda bir senelik takip esnasında semptomatik restenoz oranı %9.4 gibi oldukça düşük bulunmuştur. Bu durum, PTKA sonrası 6 ay içerisinde tüm vakalarda anjiyografi yapılmadığından asemptomatik restenoz vakalarının ortaya konulmasından kaynaklanmaktadır. Stabilize İAP'li hastalarda restenoza rastlanmadığı halde tedaviye refrakter İAP'li hastalarda restenoz oranı %25 olarak saptanmıştır.

İster stabilize İAP olsun, isterse tedaviye refrakter İAP olsun tüm İAP olsun tüm İAP vakalarında bypass cerrahisine alternatif olan PTKA metodunun kabul edilebilir bir risk ve yüksek başarı oranı ile yapılabildiği sonucuna varılmıştır. Tek damar lezyonlu ve sol ventrikül fonksiyonu korunmuş İAP vakalarında PTKA ile daha iyi sonuçlar elde edilmektedir. Tedaviye refrakter İAP'de primer başarı ve restenoz oranı stabilize İAP'e oranla daha yüksek bulunmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Faxon DP, Detre KM, McGabe CH, et al: Role of percutaneous transluminal coronary angioplasty in the treatment of unstable angina: Report from the National Heart, Lung and Blood Institute percutaneous transluminal coronary angioplasty and coronary artery surgery study registries. Am J Cardiol 53:131C, 1983
2. Qigley PJ, Erwin J, Maurer BJ, Walsh MJ, Gearty GF: Percutaneous transluminal coronary angioplasty in unstable angina; comparison with

stable angina Br Heart J 55:227, 1986

3. De Feyter PJ, Serruys PW, Hugenholtz PG: Indications for coronary angioplasty in acute myocardial ischemic syndromes. Cardiovas Drugs Ther 2:93, 1988

4. Anderson HV, Roubin GS, Leimgruber PP, Douglas JS, King SB, Gruentzig AR: Primary angiographic success rate of percutaneous transluminal coronary angioplasty. Am J Cardiol 56:712, 1985

5. Block PC: Percutaneous transluminal coronary angioplasty: Role in the treatment of coronary artery disease. Circulation 72 (Suppl V):V-161, 1985

6. Cowley MJ, Dorros G, Kelsey SF, Van Raden M, Detre K: Acute coronary events associated with percutaneous transluminal angioplasty. Am J Cardiol 53:12C, 1984

7. Coronary Artery Surgery Study Investigators: National Heart, Lung and Blood Institute Coronary Artery Surgery Study. Circulation 63 (Suppl I): I-14, 1981

8. Gruentzig AR, Senning A, Siegenthaler WE: Nonoperative dilatation of coronary artery stenosis. Percutaneous transluminal coronary angioplasty. N Engl J Med 301:61, 1979

9. Holmes DR, Vlietstra RE, Mock MB, et al: Angiographic changes produced by percutaneous transluminal coronary angioplasty. Am J Cardiol 51:676, 1983

10. Gazes PC, Mobley EM, Farris HM, Duncan RC, Humphries GB: Preinfarction (unstable) angina--a prospective study. Ten-year follow-up. Circulation 48:331, 1973

11. Olson HG, Lyons KP, Aronow WS, Stinson RJ, Kuperus J, Waters HJ: The high-risk angina patients. Circulation 64:674, 1981

12. Maseri A, L'Abbate, Baroldi G, et al: Coronary vasospasm as a possible cause of myocar-

dial infarction: a conclusion derived from the study of "preinfarction" angina. N Engl J Med 229:1271, 1978

13. Davies MJ, Thomas AC: Plaque fissuring--the cause of acute myocardial infarction, sudden ischemic death and crescendo angina. Br Heart J 53:363, 1985

14. Falk E: Unstable angina with fatal outcome: Dynamic coronary thrombosis leading to infarction or sudden death. Circulation 71:699, 1985

15. Moise A, Theroux P, Talymans Y: Unstable angina and progression of coronary atherosclerosis. N Engl J Med 309:685, 1983

16. Neill WA, Wharton TP, Fluri-Lunden J, Cohen JS: Acute coronary insufficiency--coronary occlusion after intermittent ischemic attacks. N Engl J Med 302:1158, 1980

17. Williams DO, Riley RS, Singh AK, Gewirtz H, Most AS: Evaluation of the role of coronary angioplasty in patients with unstable angina pectoris. Am Heart J 102:1, 1981

18. Meyer J, Schmitz HJ, Kiesslich T, et al: Percutaneous transluminal angina pectoris: Analysis of early and late results. Am Heart J 106:973, 1983

19. de Feyter PJ, Serruys PW, van den Brand M, et al: Emergency coronary angioplasty in refractory unstable angina. N Engl J Med 313:342, 1985

20. Ambrose JA, Winters SI, Stern A, et al: Angiographic morphology and the pathogenesis of unstable angina pectoris. J Am Coll Cardiol 5:609, 1985

21. Dorros G, Cowley MJ, Simpson, et al: Percutaneous transluminal coronary angioplasty: Report of complications from the National Heart, Lung and Blood Institute PTCA registry. Circulation 67:723, 1983