

Akut Myokard İnfarktüsünde Elektif Perkütan Transluminal Koroner Anjiyoplasti*

Y. Doç. Dr. Ender SEMİZ, Doç. Dr. Oktay SANCAKTAR, Doç. Dr. Selim YALÇINKAYA,
Y. Doç. Dr. Filiz ERSEL, Prof. Dr. Necmi DEĞER
Akdeniz Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı. Antalya

ÖZET

Akut myokard infarktüsü (AMİ) tanısı ile kabul edilen olgulardan, hastanede yattıkları süre içerisinde spontan olarak ya da taburcu öncesi submaksimal efor testi ile myokard iskemisi bulguları ortaya çıkan ve koroner anjiyografi (KA)'lerini takiben infarktüstün sorumlu arter (İSA) anatomilerinin uygun olduğu düşünülen 102 olguda, perkütan transluminal koroner anjiyoplasti (PTCA) girişimi gerçekleştirildi.

Olguların 94 tanesinde (% 92) yeterli damar açıklığı sağlanarak başarılı olundu. 8 olguda (% 8) başarılı olunmadı. PTCA girişimi başarısız kalan hastalardan üçünde kılavuz tel ile lezyon yeri geçilemedi, birisinde ise balon ile yeterli açıklık sağlanamadı (% 4); işlem sırasında iki ölüm olayı gerçekleşti (% 2); iki olgu acil "bypass" cerrahisi (CABG)'ne verildi (% 2); reinfarktüs hiç görülmedi. Minör komplikasyon olarak; dördü majör olmak üzere 7 intimal diseksiyon (% 7), bir tane yan dal oklüzyonu gelişti (% 1). Ponksiyon yerinde hematoma 7 hastada (% 7) saptandı. 6. ay kontrol KA'sı yapılan 62 olgunun 42'sinde, İSA'nın açıklığı devam etmekte idi (% 68). Restenoz gelişen 20 hastanın 15 tanesinde başarılı replasti uygulandı (% 75). Bu olgulardan 3 tanesi ve yeterli dilatasyon sağlanamayan 5 olgu ile birlikte toplam 8 hasta (% 13), elektif koşullarda CABG'ye verildi.

Sonuç olarak, AMİ'de literatürde sözü edilen primer, hemen, kurtarma ve ertelenmiş PTCA yaklaşımları gibi diğer stratejiler ile kıyaslandığında, yeterli damar açıklığını sağlamak ya da ortaya çıkabilecek komplikasyonlar açısından ele alındığında, spontan ya da provoke edilebilir iskemisi saptanan ve damar anatomisi uygun bulunan olgularda elektif olarak gerektiğinde yapılan PTCA girişimi daha başarılı bir şekilde sonuçlanabilmektedir. 6. ayda kontrol KA'lerinde olguların büyük bir yüzdesinde damar açıklığının devam ettiği görülmekte ve restenoz gelişen olgularda replasti işlemi yine önemli bir oranda başarı ile gerçekleştirilmektedir.

Anahtar kelimeler: Myokard infarktüsü, perkütan transluminal koroner anjiyoplasti

Alındığı tarih: 24 Ağustos 1995
Yazışma adresi: Y. Doç. Dr. Ender Semiz Akdeniz Üniversitesi
Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı 07060 Kepez / Antalya
Tel. : (0 242) 227 43 43 - 227 43 31 - 332 58 00 Fax: (0 242) 227 44 90

*Bu çalışma 1994'de (İzmir) II. Ulusal İnvazif ve X. Ulusal Kardiyoloji Kongreleri'nde sunulmuştur.

AMİ'de son mekanizmanın intrakoronar trombus olduğunun saptanması ve bu damarların % 75-80'inin, intravenöz trombolitik ajanlar ile 90 dakika gibi bir sürede açılabilmesinin ortaya konulması ile, AMİ'nin tedavisi son on yıl içerisinde büyük bir gelişim göstermiştir (1). Bununla beraber, AMİ'nin tedavisine farmakolojik yaklaşım tek başına tatmin edici olmamakta, çünkü bazı damarlar trombolitik tedavi (TT) ile açılmamakta ve % 30'una yakın bir kısmı ya taburcu edilmeden önce tekrar tıkanmakta ya da alta yatan önemli aterosklerotik stenozun devamlılığına bağlı tekrarlayıcı iskemik ataklara yol açmaktadırlar; bu durum, tekrarlayıcı iskemik olaylar ve reinfarktüs ile sonuçlanabilmektedir (2-4).

TT'nin tek başına yeterli olamaması, birlikte PTCA gibi mekanik revaskülarizasyon girişimlerinin kullanılmasını gerektirmiştir; ancak bu yöntemin TT'den hemen sonraki saatlerde yapılmasının artmış bir riske neden olduğu ve yaşam süresine ya da sol ventrikül (LV) fonksiyonlarının düzeltilmesine yönelik ek bir yarar sağlamadığı bildirilmiştir (5). Bu acil yaklaşımdan öte, tromboliz sonrası 18 - 48. saatlerde geciktirilmiş olarak uygulanan kateterizasyon ve PTCA sonuçlarının da, bu girişimlerin sadece tekrarlayıcı spontan ya da egzersize bağlı iskemili hastalara saklandığı konservatif stratejiye kıyas ile, ek bir üstünlüğü olduğu gösterilememiştir (6). Diğer taraftan bazı araştırmacılar, AMİ'nin erken saatlerinde tıkanık damarları açmak amacı ile primer PTCA'yı kullanarak, TT'ye kıyas ile çok iyi sonuçlar elde etmişlerdir (7).

Bu çalışma, TT alsın ya da almasın, AMİ sonrası erken dönemde anjinaları ortaya çıkan ya da taburcu edilmeden önce yapılan submaksimal efor testleri pozitif olan olgulardan KA sonrası PTCA yapılanlarda, işlem sonrası damar açıklığı ve ilgili komplikasyonlar ile erken ya da geç restenoz oranlarının ortaya konulması amacı ile planlanmıştır.

YÖNTEM VE GEREÇLER

a- Olgular: Akdeniz Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği'ne Ağustos - 1992 / Aralık 1993 arasında AMİ tanısı ile kabul edilen 102 olgu çalışmaya alındı. Hastaların yaş ortalaması 53 (30-70) ve 85 tanesi (% 83) erkek idi. 30 dakika ya da daha fazla süreli göğüs ağrısı yakınması olan, elektrokardiyografi (EKG)'lerinde elektriksel olarak bitişik en az 2 derivasyonda 0.1 mV. ya da daha fazla ST segmenti yüksekliği bulunan hastalarda AMİ tanısı konularak koroner yoğun bakım ünitesine yatırıldılar. Olgulardan ağrısı başlayalı en fazla 6 saat olan 29'unda 1.500.000 Ü. streptokinaz, 250 ml. % 5 dekstrozu serum içerisinde 30 dk. üzerinde gidecek şekilde İV olarak başlandı. Tüm olgularda klasik AMİ tedavisi uygulandı. Son zamanlarda gastro-intestinal kanaması, "stroke", major bir cerrahi ya da travma (uzamış kardiyopulmoner resusitasyon dahil) öyküsü olanlar, kanama diatezi, diabetik retinopati ve kontrol dışı hipertansiyon problemi bulunanlar ve 75 yaşından büyük olan olgularda streptokinaz tedavisi uygulanmadı.

b- Çalışma protokolü: Olgulardan hastanede yattıkları süre içerisinde spontan olarak tekrar iskemik atağı başlayanlar ya da yattıkları süre içerisinde asemptomatik olup, taburcu edilmeden önce submaksimal eforlu EKG'lerinde miyokardiyal iskemi gösteren bulguları bulunanlar, KA laboratuvarına alındılar. İSA'da % 70 ya da daha fazla darlık saptandığı durumda ve bir kontrendikasyon olasılığı yoksa, PTCA işlemine geçildi. İSA'da hemodinamik olarak önemli olduğu düşünülen multipl lezyonların hepsinde de dilatasyon işlemi gerçekleştirildi. Eğer hastada çok damar hastalığı var ve lezyonlar PTCA'ya uygun ise, ilk etapta İSA dilate edildi; diğer damarlar elektif koşullarda ele alındı. Rezidüel stenozun % 50'den az bulunduğu ve PTCA öncesi darlıkta % 35'den fazla dilatasyon sağlanan olgular ile major komplikasyon (ölüm, reinfarktüs ve acil CABG) gelişmeyen PTCA girişimi başarılı kabul edildi. diseksiyon, yan dal oklüzyonu, işlem sonunda ponksiyon yerinde hematoma gibi minor komplikasyonlar kaydedildi. Rezidüel stenozun % 50'den fazla olduğu; kılavuz telin darlık bölgesinden geçirilemediği ya da balon ile yeterli damar açıklığı sağlanamayan; akut oklüzyon, reinfarktüs, ölüm olayları gelişen, acil CABG'ye verilen olgularda PTCA girişimi başarısız kabul edildi. Başarılı PTCA işlemi gerçekleştirilen hastalarda heparin infüzyonuna, ACT 250 saniye üzerinde tutulacak şekilde 1 gün süre ile devam edildi. PTCA'yı takiben her hastada, kontrendikasyon bulunmadığı durumda; aspirin, nitrit ve kalsiyum kanal blokeri tedavisine başlandı. Olgular asemptomatik ve komplikasyonsuz seyredip, enzim değerleri ile EKG'lerinde bir değişiklik saptanmamış ise, genellikle işlem sonrası 3. günde taburcu edildiler. PTCA uygulanan 102 olgunun 62 tanesine (% 61) 6. ay içinde kontrol KA'ları yapıldı. Damar stenozunun % 50'den fazla bulunduğu olgularda restenoz geliştiğine karar verilerek, % 70 ya da daha ciddi darlığı bulunanlarda PTCA işlemi tekrarlandı ve daha önce söz edildiği gibi girişim başarıları, gelişen komplikasyonlar ve diğer sonuçların hepsi kaydedildi.

BULGULAR

AMİ tanısı alan hastaların temel klinik özellikleri Tablo-1'de gösterilmiştir. 102 olgunun 17'sinde

(% 17) diabetes mellitus, 35'inde (% 34) hipertansiyon, 46'sında (% 45) hiperkolesterolemi (>200 mg/dl.), 31'inde (% 30) ailede koroner arter hastalığı öyküsü ve 65'inde (% 64) de sigara alışkanlığı vardı. 4 olgu (% 4) daha önceden miyokard infarktüsü (Mİ) geçirmişti. 102 hastanın 29'una (% 28), göğüs ağrısı başladıktan ortalama 3.9 saat sonra intravenöz streptokinaz tedavisi uygulandı. Anterior yüz AMİ olguların 52'sinde (% 51), inferior AMİ 50'sinde (% 49) saptandı. LV ortalama ejeksiyon fraksiyonları % 52 ± 7 idi.

Tablo 1. Temel klinik özellikler

(n = 102)

Yaş	53	(30-70)
Cinsiyet (erkek) (%)	83	(85)
Diabetes Mellitus (%)	17	(17)
Hipertansiyon (%)	34	(35)
Hiperkolesterolemi (%)	45	(46)
Sigara (%)	64	(65)
Ailede K.A.H. öyküsü (%)	30	(31)
Eski miyokard infarktüsü (%)	4	(4)
Yeni miyokard infarktüsü yerleşimi (%) :		
Anterior	51	(52)
İnferior	49	(50)
Streptokinaza dek geçen ortalama süre (saat)	3.9	(29 olgu)
n = olgu sayısı		

Temel anjiyografik bulgular, Tablo - 2'de belirtilmiştir. Sol ön inen (LAD) arter olguların 52'sinde (% 51), sağ koroner arter (RCA) 40'ında (% 39) ve sirkümfleks (Cx) arter ise 10'unda (% 10), İSA'lar idi. Hastaların 49'unda (% 48) tek damar, 39'unda (% 38) iki damar, 14'ünde (% 14) üç damar hastalığı vardı. PTCA öncesi TIMI derecesi 29 olguda (% 28) 0-1 akım (akım yok) ve 73 olguda (% 72) 2-3 akım (akım var) şeklinde saptandı. 33 olguda (% 32) İSA'nın darlık derecesi % 70-90, 40 olguda (% 39) % 90-99 idi ve 29'unda (% 29) tam tıkalı bulundu. Tüm olguların İSA'larının ortalama darlık oranı % 92 olarak hesaplandı. Olguların hiç birisinde kritik olmayan (< % 70) darlık söz konusu değildi. 32 hastada (% 31), İSA'da trombus gözlemlendi.

PTCA sonrası 102 olgunun 94 tanesinde başarılı dilatasyon sağlandı. 3 hastada kılavuz tel darlık bölgesinden geçirilemedi; bir tanesinde balon ile yeterli dilatasyon elde edilemedi. 4 olguda akut oklüzyon, 1 tanesinde yan dal oklüzyonu, dördü major olmak üzere toplam 7 diseksiyon gelişti. Hiç bir olguda reinfarktüs görülmedi. Per-operatuar 2 ölüm olayı gerçekleşti. PTCA işlemi başarısız olup hemodinamik

durumu bozulan ve uygun damarlı 2 olgu da acil olarak CABG'ye verildi. Olguların 7 tanesinde ponksiyon yerinde hematoma gelişti (Tablo - 3).

Tablo 2. Temel anjiyografik veriler (n = 102)

İnfarktüsteki sorumlu arter (%): (İSA)	LAD	51	(52)
	RCA	39	(40)
	Cx	10	(10)
Hasta damar sayısı (%):	1 damar	48	(49)
	2 damar	38	(39)
	3 damar	14	(14)
İSA'nın lümen stenozu (%):	<70	0	(0)
	70-90	32	(33)
	90-99	39	(40)
	100	29	(29)
İSA'nın lümen stenozu ortalaması		% 92	
TIMI derecesi (%)	(0-1 akım)	28	(29)
	(2-3 akım)	72	(73)
Trombüs (%)		31	(32)
Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu		% 52 ± 7	
<i>n = olgu sayısı</i>			

Tablo 3. PTCA sonuçları % (n = 102)

Başarılı PTCA (Rezidüel lezyon <%50)	92	(94)
Başarısız PTCA (Rezidüel lezyon > % 50)	8	(8)
(Ölüm)	4	(4)
(Acil CABG)	2	(2)
(Reinfarktüs)	2	(2)
0	0	(0)
Minör komplikasyon:		
Diseksiyon	7	(7)
(Majör)	4	(4)
(Minör)	3	(3)
Yan dal oklüzyonu	1	(1)
Ponksiyon yerinde hematoma	7	(7)
<i>n = olgu sayısı</i>		

6. ayda kontrol KA'sı yapılan 62 olgudan 42 tanesinde İSA açık bulundu. 20 tanesinde restenoz geliştiği görüldü ve bu hastalarda PTCA tekrarlandı. PTCA işlemi 15'inde başarılı oldu. Bu olguların 3 tanesi ile birlikte, yeterli damar açıklığı sağlanamayan 5 olgu olmak üzere toplam 8 hasta, elektif koşullarda CABG'ye verildi (Tablo - 2). 6. ayı dolduğu halde kontrol KA'sını yaptırmak istemeyen olgu sayısı 14 ve hepsi de asemptomatik idi. 8 hasta 6. aylarında kontrole gelmediler. Geri kalan 18 olgunun Aralık-1993 itibarı ile 6. ayları dolmamış olup, klinik takip-lerinde bir sorun ile karşılaşılmamıştır.

Tablo 4. Kontrol anjiyografi ve PTCA (6. ay) % (n = 62/102)

Açık damar	68	(42/62)
Restenoz	32	(20/62)
Başarılı PTCA tekrarı (Rezidüel lezyon < % 50)	75	(15/20)
Elektif CABG	13	(8/62)
<i>n = olgu sayısı</i>		

TARTIŞMA

AMI'de PTCA'ya olan ilgi, aterosklerotik plağın öneminden kaynaklanmaktadır. Davies ve Thomas'ın patolojik çalışmalarında (8), plağın çatlaması ya da parçalanmasının olayı başlatan faktör olduğu bildirilmiştir. Gerek anjiyografik, gerekse patolojik çalışmalar, tıkanıklık bölgesinde tipik olarak yüksek dereceli ateromatöz lezyon varlığını doğrulamıştır (9-12). Sadece trombüsün söz konusu olduğu durumda, myokardın reperfüzyonu çoğu hastada sağlanabilmektedir; bununla beraber, İSA'nın rekanalizasyonunun stabilizasyonu konusu asıl önemli sorunu oluşturmaktadır. Kontrollerle kıyaslandığında, İV streptokinaz ile tedavi edilen olgularda tekrarlayıcı iskemik olayların ya da reinfarktüsün daha yaygın olduğunu gösteren çalışmalar vardır (13-14). Öncesinde TT uygulansın ya da uygulanmasın, İSA rekanalizasyonunun stabilitesinin sağlanması ve devam ettirilmesi, değişik PTCA yaklaşımlarından uygun olan birisinin kullanılması ile mümkün olabilmektedir.

İntravenöz TT'nin yerine primer PTCA'nın belirli avantajları vardır. Birincisi; fibrinolizin olmaması kanama komplikasyonlarını azaltmakla kalmayıp, plak içi (15) ya da intramyokardiyal (15-16) kanama insidanslarını da azaltmaktadır. İkincisi; intravenöz trombolize kıyas ile, direkt PTCA ile elde edilen infarktüs arteri rekanalizasyon başarı oranı, kesin olarak % 85 üzerinde bulunmaktadır. Üçüncüsü; intrakoronar streptokinaz ile kıyaslandığında, direkt PTCA ile ventrikül fonksiyonları, koroner kan akımı, infarktüs arterinin lümen çapı daha olumlu değişiklik göstermekte ve tekrarlayıcı iskemik olaylar daha azalmaktadır (17-19). Bununla beraber, bu yöntem pratik olmaktan biraz uzaktır ve uygun koşulların bulunduğu hastanelerde bile, başarılı rekanalizasyon öncesinde yine de 1-2 saat kadar gecikme ile girişim yapılabilmektedir ki bu gecikme myonekrozun ortaya çıkması için yeterli bir süre oluşturmaktadır.

TT sonrası yapılan hemen PTCA'nın başarısızlığı, hemorajik infarktüsün ya da retrombozun oluşmasına bağlı olabilir. İV doku plazminojen aktivatörü (TPA) ve hemen PTCA ile, İV TPA ve ertelenmiş PTCA'yı kıyaslayan 3 büyük çalışma vardır. Bunlar; TAMI (Thrombolysis and Angioplasty in Myocardial Infarction trial), ESCG (European Cooperative Study Group) ve TIMI 2A (Thrombolysis in Myocardial Infarction, phase 2A) çalışmalarıdır.

Çalışma planlarındaki farklılıklara karşın, sonuçları oldukça benzerdir. ESCG'de daha belirgin olmak üzere hepsinde de, ertelenmiş PTCA'ya kıyasla, hemen PTCA'nın daha fazla mortaliteye neden olduğu bulunmuştur. Aynı şekilde, ertelenmiş PTCA'ya kıyas ile, hemen PTCA yaklaşımının taburcu öncesi LV fonksiyonlarını daha iyi düzelttiği de gösterilememiştir. Ek olarak, gerek hemen - gerekse ertelenmiş PTCA işlemlerinin reoklüzyon oranları benzer bulunmuştur. Daha fazla transfüzyona gerek duyulması ve acil CABG'ye olan gereksinimin daha fazla olması, hemen PTCA'nın diğer iki dezavantajıdır. Sonuç olarak; fazla mortaliteye yol açması, acil CABG'ye verilen olguların daha çok olması, reoklüzyonun daha fazla görülmesi ve ventrikül fonksiyonlarının daha fazla iyileşmemesi nedenleri ile, TT sonrası, ertelenmiş PTCA'ya kıyas ile hemen PTCA stratejisinin daha düşük bir güvenilirliği söz konusudur.

TT'nin başarısız kaldığı düşünüldüğünde, yapılacak KA sonrası uygun damar anatomisi saptandığında reperfüzyonu sağlamak amacı ile uygulanan kurtarma PTCA, değişik trombolitik ajanlar kullanmak yolu ile çeşitli hasta gruplarında gerçekleştirilmiştir. Fung ve arkadaşları (20), küçük kontrolsüz bir çalışmada İV streptokinaz sonrası PTCA ile LV fonksiyonlarının düzeldiğini bildirdiler. TAMI-1 çalışmasında, İV TPA sonrası koroner arter tıkanıklığı devam eden 86 hastada kurtarma PTCA stratejisini uygulamışlardır. Sonuçlar oldukça cesaret kırıcıdır; % 10.4 hastane içi mortalite, % 31 reoklüzyon yüzdesi, yüksek aritmik ve hemodinamik komplikasyonlar söz konusudur ve LV fonksiyonlarında hiç bir düzelme sağlanmamıştır (21). TAMI-2 çalışmasında, 27 kişilik bir grupta TPA, ürokinaz ile birlikte uygulandığında daha iyi sonuçlar elde edilmiştir (22). Kombine fibrinolitik tedavinin başarısız kaldığı hastalarda hastane içi ölüm hiç olmamış, 7 günlük ta-

kipte ejeksiyon fraksiyonu 5 puanlık bir artış göstermiş ve İSA açıklığı % 95 oranında bulunmuştur (22). TT'deki değişiklikler dışında, her iki TAMI protokolünün benzer ve tüm temel karakteristikleri itibarı ile her iki gruptaki hastalar benzer özelliklere sahip olmalarına karşın, çalışmaların aynı zamanda ve rastgele yapılmamış olması, kombine TT sonrası kurtarma PTCA'nın gerçek yararını tam olarak ortaya koymamaktadır.

AMI'de PTCA'nın kullanımında asıl karar verilmesi gereken konu, ertelenmiş ya da elektif stratejilerden hangisinin uygulanmasının daha iyi olacağıdır. 3. hastane gününde yapılan PTCA sonrası, kontrollere kıyasla, hastaların egzersizli global ejeksiyon fraksiyonlarında artış olduğu saptanmıştır (23). Gerek TAMI-1 ve gerekse Johns Hopkins çalışmalarında, tromboliz sonrası iskemi ve reinfarktüs insidanslarının % 18-19'dan % 5'e düştüğü belirtilmiştir (23,24). Ancak, tekrarlayıcı iskemik olayları önceden tahmin etmek mümkün değildir; dolayısı ile elektif stratejiye kıyas ile, hangi olguların ertelenmiş PTCA'dan yarar görecekları konusu tartışmalıdır. 1-7. günlerde yapılan ertelenmiş PTCA'da, tekrarlayıcı iskemik olayları önlemek amacı ile, tromboliz sonrası rezidüel stenozun ortaya konulması gerekir ki, bu yaklaşım, KA'nın gereksiz aşırı kullanılmasına yol açacaktır. Alternatif olarak, bu çalışmada olduğu gibi, KA'nın sadece, spontan iskemik atakları olan ya da provoke edilebilir iskemili olgularda sınırlı olarak kullanılması, elektif ya da "bekle ve gör" yaklaşımını ifade etmektedir ve bu yöntem gerektiğinde kullanıldığı için daha ekonomiktir ve KA ve PTCA öncesi kesin klinik kriterlerin bulunması gerekmektedir. Bizim çalışmamızda sadece, post-infarktüs anjinası gelişen ya da taburcu öncesi submaksimal efor testi ile iskemi bulgusu ortaya çıkan ve KA sonrası lezyonların uygun olduğuna karar verilen olguların PTCA ile ilgili işlem sonuçları rapor edilmiştir. Literatürde, doku plazminojen aktivatörü ile birlikte hemen ya da elektif PTCA stratejilerini karşılaştıran araştırmalarla (24) kıyaslandığında, bu çalışmaların elektif PTCA sonuçlarına göre, bizim elektif koşullarda uyguladığımız girişimlerin başarı ve komplikasyon oranları benzerdir. Bizim çalışmamızda % 92 olguda başarılı PTCA gerçekleştirilmiş, olguların % 2'si acil CABG'ye verilmiş ve % 2 ölüm olayı görülmüştür; söz konusu araştırmada başarı oranı % 94 olarak, acil CABG ve ölüm insidansları sırası ile

% 2 ve % 1 olarak rapor edilmiştir. Olguların ilk kabul edildiklerinde sadece % 28'ine İV streptokinaz uygulanmış olmasına ve geri kalan büyük bir yüzdenin PTCA öncesi TT almamasına bağlı olarak, beklenilebileceği üzere kümülatif işlem başarısı ortalaması bir azalma göstermemiş, tersine, tüm olgularında TT ve PTCA'yı birlikte kullanan çalışmalardaki girişim başarıları ile benzer hatta bazılarında da daha iyi sonuçlar elde edilmiştir. TIMI-2 çalışmasında, yaklaşık 4000 hasta rastgele, ya 18-48 saatte ertelenmiş PTCA ya da elektif (gerektiğinde) KA ve PTCA'ya alınmışlardır. Sonuçta; elektif stratejinin daha az morbiditeye neden olduğu ve PTCA'ya daha az gerek duyulduğu, 1 yıllık takipte benzer mortalite (% 8.7), fatal ve non-fatal reinfarktüs (% 8.5), kombine ölüm ve reinfarktüs (% 14.5) ve CABG (% 17.2) oranları bulunduğu saptanmıştır. Bizim ele aldığımız takip süresi 6 aylık bir dönemi içermektedir ve 6. ayda kontrol KA'ları yapılanların çoğu, yakınmaları olan olgulardır. Bu süre sonunda saptadığımız % 32'lik bir restenoz insidansı, diğer çalışmalarda sözü edilen restenoz oranları ile hemen hemen aynıdır. Restenotik damarlara uygulanan replasti sonuçları ise, % 75'lik bir girişim başarısı ile oldukça ümit vericidir. 6 aylık takipte, takibi yapılabilen olgularda reinfarktüs olayının görülmemesi de sevindiricidir. Yine diğer çalışmalar ile kıyaslandığında, elektif olarak CABG'ye verilme sıklığında (% 13) da önemli bir değişiklik yoktur.

Anjiyografik çalışmalar; TT'nin 7-10. günden sonrasında İSA'daki lezyon morfolojisinin progresif olarak düzeldiğini, intraluminal dolma defektlerinin rezolüsyona uğradığını, irregülerite ve ülserasyon indekslerinin azaldığını göstermektedir (25). Prospektif kontrollü çalışmalardan ek veriler elde edilinceye dek, İV TT sonrası konservatif bir yaklaşım indikasyonu söz konusudur. Diğer bir deyiş ile, AMİ'de KA ve sonrasında uygun ise PTCA; post-İnfarktüs anjinalı, ciddi LV disfonksiyonlu, taburcu öncesi submaksimal ya da taburcu sonrası erken dönemde maksimal efor ile saptanan myokard iskemili, tekrarlayıcı ventriküler taşikardi, ventriküler fibrilasyon ya da kardiyojenik şok problemi olan olgularda uygulanmalıdır. Bu şekilde konservatif bir yaklaşım ile, post-İnfarktüs anjiyografik işlemlerin sayısında bir azalma sağlanacaktır; bu da genel sağlık harcamalarının önemli bir miktarda azalması ve hastaların gereksiz bir şekilde riske atılmaması demektir. Uygun

hasta seçimi ve uygun zamanlama ile operatörün deneyimi sayesinde PTCA, gelecekte AMİ'de yaşam devam ettirici bir araç olarak hak ettiği yere ulaşacaktır.

KAYNAKLAR

1. **The TIMI Study Group:** The thrombolysis in myocardial infarction (TIMI) trial - Phase I findings: N Engl J Med 1985; 312: 932
2. **Meyer J, Merx W, Schmitz H, et al:** Percutaneous transluminal coronary angioplasty immediately after intracoronary streptolysis of transmural myocardial infarction. Circulation 1982; 66: 905
3. **Hartzler GO, Rutherford BD, McConahay DR, et al:** Percutaneous transluminal coronary angioplasty with and without thrombolytic therapy for treatment of acute myocardial infarction. Am Heart J 1983; 106: 965-973
4. **Gold HK, Cowley MJ, Palacios LF, et al:** Combined intracoronary streptokinase infusion and coronary angioplasty during acute myocardial infarction. Am J Cardiol 1984; 53: 122c.
5. **Rogers WJ, Baim DS, Gore JM, et al:** Comparison of immediate invasive, delayed invasive and conservative strategies after tissue-type plasminogen activator - results of the TIMI II A trial. Circulation 1990; 81: 1457
6. **The TIMI Study Group:** Comparison of invasive and conservative strategies after treatment with intravenous tissue plasminogen activator in acute myocardial infarction. N Engl J Med 1989; 320: 618-627
7. **O'Keefe JH, et al:** Early results and long-term outcome of direct coronary angioplasty for acute myocardial infarction in 500 consecutive patients. J Am Coll Cardiol 1989; 64: 1221
8. **Davies MJ, Thomas AC:** Plaque fissuring-the cause of acute myocardial infarction, sudden ischemic death, and crescendo angina. Br Heart J 1985; 53: 363-373
9. **Roberts WC, Buja LM:** The frequency and significance of coronary arterial thrombi and other observations in fatal acute myocardial infarction: a study of 107 necropsy patients. Am J Med 1972; 52: 425-443
10. **Silver MD, Baroldi G, Mariani F:** The relationship between acute occlusive coronary thrombi and myocardial infarction studied in 100 consecutive patients. Circulation 1980; 61: 219-227
11. **Dewood MA, Spores J, Notske R, et al:** Prevalence of total coronary occlusion during the early hours of transmural myocardial infarction. N Engl J Med 1980; 303: 897-902
12. **Erbel R, Pop T, Henrichs K, et al:** Percutaneous transluminal coronary angioplasty after thrombolytic therapy: a prospective controlled randomized trial. J Am Coll Cardiol 1986; 8: 485-495
13. **Gruppo Italiano per lo Studio della Streptochinasi nell' Infarcto Miocardio (GISSI):** Effectiveness of intravenous thrombolytic treatment in acute myocardial infarction. Lancet 1986; 1: 397-402

14. The I.S.A.M. Study Group: A prospective trial of intravenous streptokinase in acute myocardial infarction (I.S.A.M.): mortality, morbidity, and infarct size at 21 days. *N Engl J Med* 1986; 314: 1465-1471

15. Waller BF, Rothbaum DA, Pinkerton CA, et al: Status of myocardium and infarct-related coronary artery in 19 necropsy patients with acute recanalization using pharmacologic (streptokinase, r-tissue plasminogen activator), mechanical (percutaneous transluminal coronary angioplasty) combined types of reperfusion therapy. *J Am Coll Cardiol* 1987; 9: 785-801

16. Kalan JM, Roberts WC, Braunwald E: Morphologic findings at necropsy after recombinant tissue plasminogen activator therapy for acute myocardial infarction [Abstract]. *J Am Coll Cardiol* 1988; 11: 193A.

17. O'Neil W, Timmis GC, Bourdillon P, et al: A prospective randomized clinical trial of intracoronary streptokinase versus coronary angioplasty therapy of acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 1986; 314: 812-828

18. Fung AY, Lai P, Juni JE, et al: Prevention of subsequent exercise-induced peri-infarct ischemia by emergency coronary angioplasty in acute myocardial infarction: comparison with intracoronary streptokinase. *J Am Coll Cardiol* 1986; 8: 496-503

19. Nicklas JM, Diltz EA, O'Neill WW, Bourdillon PDV, Walton JA Jr., Pitt B: Quantitative measurement of coronary flow during medical revascularization (thrombolysis or angioplasty) in patients with acute infarction. *J Am Coll Cardiol* 1987; 10: 284-289

20. Fung AY, Lai P, Topol EJ, et al: Value of percutaneous transluminal coronary angioplasty after unsuccessful intravenous streptokinase therapy in acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 1986; 58: 686-691

21. Califf RM, Topol EJ, George BS, et al: Characteristics and outcome of patients in whom reperfusion with intravenous tissue-type plasminogen activator fails: results of the thrombolysis and angioplasty in myocardial infarction (TAMI) trial. *Circulation* 1988; 77: 1090-1099

22. Topol EJ, Califf RM, George BS, et al: Coronary arterial thrombolysis with combined infusion of recombinant tissue-type plasminogen activator and urokinase in patients with acute myocardial infarction. *Circulation* 1988; 77: 1100-1107

23. Guerci AD, Gerstenblith G, Brinker JA, et al: A randomized trial of intravenous tissue plasminogen activator for acute myocardial infarction with subsequent randomization to elective coronary angioplasty. *N Engl J Med* 1987; 317: 1613-1618

24. Topol EJ, Califf RM, George BS, et al: A randomized trial of immediate versus delayed elective angioplasty after intravenous tissue plasminogen activator in acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 1987; 317: 581-588

25. Davies SW, Marchant B, Lyons JP, et al: Coronary lesion morphology in acute myocardial infarction: demonstration of early remodeling after streptokinase treatment. *J Am Coll Cardiol* 1990; 16: 1079-1086

ÜÇ DEV KONGREDE TÜRKİYE'DEN BİLDİRİLER

Dünyada düzenlenen üç büyük ve yüksek düzeyli kardiyoloji kongresi olan Avrupa Kardiyoloji Derneği (ESC) ve Amerikan Kalp Derneği (AHA) ile Amerikan Kardiyoloji Koleji'nin (ACC) Kongrelerine ülkemizden sözlü bildiri ve poster ile katılan meslektaşlarımızın çalışmalarını, bu sayımızdan başlayarak okuyucularımıza duyurmak istiyoruz. Amacımız sizleri bu başarılı çalışmalardan haberdar etmek ve bunların artması konusunda, küçük de olsa, bir teşvikte bulunmaktadır. İlk olarak, Ağustos 1995'de Amsterdam'da yapılan 17. Avrupa Kardiyoloji Kongresi'ne Türkiye'den katılan çalışmalarını bildiriyoruz. Bu çalışmalarını gerçekleştiren meslektaşlarımızı bir kez daha kutlar, bu tür başarılı etkinliklerin giderek artacağı umudu ile yeni yılda hepinize sağlık ve mutluluk dileriz.

Sözlü Bildiriler

1. Influence of global system of mobile telephones on permanent pacemakers.
Ç.Aydın, S.Bayata, M.Güldal, R.Karaoğuz, Y.Nişancı, A.Oto, A.Öncül, Ö.Özsaruhan, P.Pınar, N.Postacı, L.Tokgözoğlu, M.Yeşil (Çokmerkezli, İzmir-Ank.-İst.)
2. Relation between the severity of mitral regurgitation and the presence of left atrial spontaneous echo contrast and thrombus assessed by transesophageal echocardiography.
M.Özkan, C.Kırma, C.Kaymaz, B.Mutlu, K.Sönmez, H.Dinçkal, Y.Ağca, S.Enar, N.Özdemir, O.Pektaş (Koşuyolu, İst.)

Posterler

1. Cardiac involvement in children with Lyme disease.
K.Baysal, G.Kanra, F.Y.Anlar, N.Gürses, A.G.Kalaycı, S.Yaman (19 Mayıs Ü., Samsun)
2. The morbidity rate of cardiogenic shock complicated acute myocardial infarction: ten years ago and now.
R.Enar, S.Pehlivanlıoğlu, M.Ersanlı, S.Enar, C.Çeliker, N.Yazıcıoğlu (İ.Ü.Kard.Enst., İst.)
3. Plasma tPA/PAI-1 complex in patients with coronary artery disease.
N.Üçışık, T.Ulutin, Ç.Bayram, Z.Öngen, G.Sultuybek, Ş.Yavuz, K.Knovac, B.Ülkü (Cerrahpaşa, İst.)