

Kliniğimizde Kardiyak Kateterizasyon Uygulanan Hastaların İki Yıllık Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Beyhan Eryonucu, Hasan Ali Gümrukçüoğlu, Mustafa Tuncer, Musa Şahin

Özet:

Amaç: Koroner hastalıkların tanı ve tedavisinde kardiyak kateterizasyon işlemi son yıllarda önemli bir yer tutmaktadır. Çalışmamızın amacı kliniğimizde kardiyak kateterizasyon uygulanan hastaların iki yıllık sonuçlarının değerlendirilmesidir.

Gereç ve yöntem: Koroner arter hastalık tanısı konan ve/veya şüphelenilen hastalara laboratuvarımızda Seldinger yöntemi ile sağ femoral arterden kateterizasyon yapıldı.

Bulgular: Nisan 2003 ile Mart 2005 tarihleri arasında kateter laboratuvarımızda 221'i kadın, 449'u erkek olmak üzere toplam 670 hastaya kateterizasyon işlemi yapıldı. 11 hastaya pace-maker işlemi uygulandı. Koroner anjiyografi yapılan hastaların 176'sının (%26.3) koroner arterleri normal olarak değerlendirildi. Hastalarımızın 494'ünde (%73.7) koroner arter hastalığı mevcuttu. Koroner arter hastalığı bulunan hastaların 310 (%62,9) unda ise kritik koroner arter hastalığı tespit edildi. Kateter laboratuvarının açıldığı iki yıllık süre içinde, 114 (%17.01) hastaya koroner girişim önerildi, 73 (%10.8) hastaya girişim uygulandı. 105 (%15.8) hastaya koroner cerrahi, 17 (%2.6) hastaya kapak cerrahisi önerildi. 14 hastaya renal, 20 hastaya periferik anjiyografi ve 8 hastaya da sağ kalp kateterizasyonu yapıldı. Majör komplikasyon gelişmedi. 19 hastamızda morbitide ve mortaliteyi etkilemeyen minör komplikasyonlar gelişti.

Sonuç: Tüm dünya ve ülkemizde olduğu gibi kliniğimizde de kardiyak kateterizasyon işlemleri koroner arter hastalığının teşhis ve tedavisinde önemli yer teşkil etmektedir.

Anahtar kelimeler: Kardiyak kateterizasyon, koroner anjiyografi, anjioplasti.

Tüm dünyada ölüm sebeplerinin yarısını kardiyovasküler hastalıklar teşkil etmektedir. Bunların %60'ı da koroner arter hastalığına bağlıdır. Aynı şekilde ülkemiz için de koroner kalp hastalıkları ve buna bağlı ölümler önemli bir sorundur. TEKHARF (Türk Erişkinlerde Koroner Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri) çalışmasının 2003 yılı verilerine göre ülkemiz genelinde yıllık tüm ölüm oranı bin erişkinde 10.4 olup, bu ölümlerin en büyük payını koroner arter hastalıkları (%39) oluşturmaktadır. 45-74 yaş kesiminde toplam mortalite binde 15.2, koroner kalp hastalığı ölüm prevalansı binde 6 olarak hesaplanmıştır (1). Son yıllarda tüm ölümler ve koroner kökenli ölümlerde azalma eğilimi görülmüş olup, koroner mortalite bin kişi yılında 6 dan 5.1 e gerilediği saptanmıştır (1). Bunun başlıca sebepleri yaşam tarzı değişikliği ve farmakolojik tedavilerin yanında; kardiyak hastalıkların tanı ve tedavisinde kullanılan invaziv teknikler ve girişimlerde önemli bir ilerleme kaydedilmesidir. Bu invaziv girişimlerden en sık kullanılanı koroner arter hastalıklarının tanı ve

tedavisinde önemli bir yer tutan koroner anjiyografidir.

Kardiyak kateterizasyon işlemi ilk defa 1929 yılında Werner Forsmann kendi üzerinde denemiştir (2). 1941 yılında Cournand ve Ranges sağ kalp kateterizasyonunu gerçekleştirmişlerdir (3). 1958 yılında Sones brakiyal arteriyotomi yolu ile, 1967'de Judkins perkütan femoral yaklaşımla selektif koroner anjiyografiyi gerçekleştirmişlerdir (3). Andreas Gruentzig ilk defa perkütan translüminal koroner anjiyoplastiyi LAD proksimal lezyonuna uygulamış (4), 1986 yılında Puel ve Sigwart ilk defa koroner stent implantasyonunu gerçekleştirmişlerdir (3).

Kardiyak kateterizasyon koroner arter, valvüler veya konjenital kalp hastalıklarının teşhis ve tedavisini içerir (3). Hangi işlem söz konusu olursa olsun, kalp kateterizasyonuna karar vermede risk/yarar oranını dikkate almak gerekir. Genel olarak bakıldığında, kuşku edilen kardiyak lezyonun varlığı ya da ağırlığı hakkında noninvazif yöntemlerle tatmin edici bilgi elde edilemez. Oysa bu bilginin klinik olarak önem taşıdığı durumlarda; tanıl ve tedavi amaçlı kalp kateterizasyonu yapılması hasta ve hekime büyük yarar sağlar.

Akut ve kronik iskemik kalp hastalığının kateterle tedavisi dünya genelinde kabul edilen bir metottur.

Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kardiyoloji A.B.D., VAN
Yazışma Adresi: Hasan Ali GÜMRÜKÇÜOĞLU
Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kardiyoloji A.B.D., VAN

Bu prosedür koroner arter bypass greftine göre daha sık uygulanmaktadır. Perkütan koroner müdahale, balon anjiyoplasti ve intrakoroner stent implantasyonuna dayalıdır (5). Teknolojik ilerleme ve operatör deneyimindeki artış sonucunda işlemlerdeki risk büyük oranda azalmış ve başarı %95'in üzerine çıkmıştır (6). Günümüzde sadece Amerika Birleşik Devletlerinde yılda ortalama 2 milyon koroner anjiyografi ve 650.000'den fazla hastaya revaskülarizasyon işlemi yapılmaktadır (7).

Bu çalışmamızın amacı kliniğimizde kardiyak kateterizasyon uygulanan hastaların iki yıllık sonuçlarını değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem

Hastaların hikayesi, fizik muayenesi ve laboratuvar tetkikleri değerlendirildikten sonra koroner anjiyografi (KAG) endikasyonu konulan hastalara, işlem öncesi KAG hakkında bilgi verildi. Onayları alınan ve kontrendikasyonu olmayan hastalar tanı ve tedavi amacıyla kateterizasyon laboratuvarına alındı.

Görüntüleme kliniğimizde kateter laboratuvarında kurulan Siemens AXIOM-Artis (Siemens AG 2001 Muenchen-Germany) cihazı altında yapıldı.

Kateterizasyon işlemi hasta uyanık durumdayken ve gerektiğinde sedasyon yapılarak uygulandı. Damar yoluna girilecek bölge sterilize edilerek lokal anestezi (%2 prilokain hidroklorür) ile uyuşturuldu. İşlem genellikle en sık kullanılan uygulama perkütan iğne-guidewire-dilatör tekniği olan Seldinger yöntemi ile yapıldı. Kateterizasyon daha çok sağ femoral arterden, daha nadir olarak sol femoral ve brakial arterden uygulandı. Selektif koroner anjiyografi yapılırken sağ ve sol Judkins kateterleri, sol kalp ve periferik arter kateterizasyonu için pigtail kateteri kullanıldı.

Koroner arterlerin görüntülenmesinde allerjik ve nefrotoksik özelliği az olan (osmolaritesi düşük ve non-iyonik) radyopak ajanlar tercih edildi. Koroner anjiyo-grafide farklı planlarda alınan kayıtlar değerlendirildi. Koroner lezyonun en fazla görüldüğü poz değerlendirilmeye alındı. Damar çapı ile lezyonun yaptığı darlık oranlandı. Sonuçlar yüzde olarak rapor edildi. %70 ve üzerindeki lezyonlar kritik lezyon olarak kabul edildi. Ana koroner (LMCA), Anterior Desending Arter (LAD), Circumfleks Arter (Cx) ve Sağ koroner arterler (RCA)'nin hepsinde lezyon olan hastalar dört damar hastası olarak adlandırıldı. Anjiyografide kritik koroner darlık tespit edilen hastalara lezyonun

özelliklerine göre medikal tedavi, PTCA, stent veya koroner arter bypass cerrahisi önerildi.

Aynı seansta PTCA ve stent işlem kararı alınan hastaların sheatleri işlem için uygun olan sheatlerle değiştirildi. Hastalara revaskülarizasyon işlemi esnasında ve sonrasında reoklüzyonu önlemek için işlem öncesi; standart heparin (10000 Ü) ve Clopidogrel (300mg), işlem sonrası ise standart heparin ve seçilen bazı hastalarda GPIIb/IIIa antagonisti (Aggrastat) infüzyonu yapıldı. Anjiyoplasti kararı alınan hastaların kateter laboratuvarında işlem esnasında ACT (Active clotting time) seviyesi 300-400msn arasında tutuldu. İşlem sonrası hastaların kanama ve hematoma açısından vital bulguları ve ACT'leri takip edildi. 4-6 saat sonra kanama ve komplikasyonu olmayan hastaların ACT seviyelerine bakılarak sheatleri çekildi ve hemostaz sağlandı.

Kateterizasyon sonrası medikal tedavi ve koroner arter bypass cerrahisi önerilen hastaların sheatleri çekilip hemostaz sağlanana kadar manuel kompresyon yapıldı. Ardından kum torbası ile 4 saat kadar kompresyona devam edildi. Kanama ve komplikasyonu olmayan hastalar genelde 1 gün içerisinde taburcu edildi. Sonuçlar ortalama \pm standart sapma olarak ifade edildi.

Bulgular

Kardiyoloji Anabilim Dalı Kateterizasyon ünitesinin açıldığı tarih olan Nisan 2003 ile Mart 2005 tarihleri arasında yaşları 15 ile 82 arasında değişen 670 hastaya toplam 811 kateterizasyon işlemi uygulandı. Yaş ortalamaları kadınlarda 56.9 ± 11 yıl, erkeklerde 55.3 ± 11.6 yıl idi.

Koroner anjiyografi sonuçları: 649 hastaya koroner anjiyografi yapıldı. Koroner anjiyografi sonucu 173 (%26.3) hasta tamamen normal olarak değerlendirildi. Hastalarımızın 476'sında (%73.7) koroner arter hastalığı mevcuttu. Koroner arterlerinde lezyon bulunan bu hastaların; 92 si (%14) tek damar hastası, 84'ü (%12.7) iki damar hastası, 255'i (%38.7) üç damar hastası, 55'i (%8.4) dört damar hastası olarak değerlendirildi.

Koroner arter hastalığı bulunan vakalardaki lezyonların 310 (% 62,9)'u kritik lezyon olarak değerlendirildi. KAG bulguları: Birinci yıl 85, ikinci yıl 88 ve toplam 173 (%26.3) hasta normal; birinci yıl 60, ikinci yıl 32 ve toplam 92 (%14) hasta tek damar hastası; birinci yıl 53, ikinci yıl 31 ve toplam 84 (%12.7) hasta iki damar hastası; birinci yıl 139,

ikinci yıl 116 ve toplam 255 (%38.7) hasta üç damar hastası; birinci yıl 15, ikinci yıl 40 ve toplam 55 (%8.3) hasta dört damar hastası olarak tespit edildi. Birinci yıl 222, ikinci yıl 201 ve toplam 423 (%64.3) hastaya medikal; birinci yıl 64, ikinci yıl 41 ve toplam 105 (%15.8) hastaya koroner by-pass cerrahisi; birinci yıl 5, ikinci yıl 12 ve toplam 17 (%2.6) hastaya kapak cerrahisi önerildi. (Tablo-1 ve Grafik-1)

Kritik lezyonlar: 84 hastada sadece LAD'de, 29 hastada sadece Cx'de, 39 hastada sadece RCA'da, 33 hastada LAD ve Cx'de, 30 hastada Cx ve RCA'da, 36 hastada LAD ve RCA'da, 1 hastada LMCA ve Cx'de, 72 hastada LAD-Cx-RCA'da yerleştiği tespit edildi (Grafik-2).

By-pass operasyonu geçiren ve anginal şikayetleri olan 16 hastaya by-pass damarlarının kontrolü için koroner anjiyografi yapıldı. 4 hastada safen ven greftinde, 2 hastada internal mammarian arterde kritik lezyon tespit edildi. Bu hastalardan 1 tanesine yeniden operasyon, diğerlerine medikal tedavi önerildi.

Koroner anjiyografi yapılan hastalarımızdan 34'ünde (%5.2) koroner yavaş akım, 5 (%0.76) hastada koroner anomali tespit edildi.

Tablo 1: Kliniğimizde yapılan koroner anjiyografilerin yıllara göre dağılımı ve sonuçları

	Birinci yıl	İkinci yıl	Toplam
KAG bulguları			
Normal koroner arterler	85	88	173-(%26.3)
Tek Damar hastalığı	60	32	92-(%14.0)
İki Damar hastalığı	53	31	84-(%12.7)
Üç Damar hastalığı	139	116	255-(%38.7)
Dört Damar hastalığı	15	40	55-(%8.3)
ÖNERİLER			
Anjioplasti	61	53	114-(%17.3)
Medikal	222	201	423-(%64.3)
Koroner Cerrahi	64	41	105-(%15.8)
Kapak Cerrahi	5	12	17-(%2.6)

Kalp pili takılması: Akut miyokart infarktüsüne bağlı gelişen ritim bozukluğu (A-V tam blok ve geçici dal blokları gibi) nedeni ile 4 hastaya, bradikardisi olup non-kardiyak cerrahiye gidecek 2 hastaya olmak üzere toplam 6 hastaya geçici kalp pili , A-V tam bloğu olan 5 hastaya da kalıcı kalp pili uygulandı. Bir hastada daha önceden yerleştirdiğimiz kalıcı kalp pili lead enfeksiyonu tespit edilmesi üzerine kalıcı kalp pili ve lead'i değiştirildi.

Diğer anjiyografik işlemler: Koroner anjiyografi uygulanan hastalardan kladikasyo tarifleyen 19 hastaya periferik anjiyografi yapıldı. Sağ iliyak arteri tam tıkalı olan 1 olguya iliyofemoral bypass

cerrahisi, iliyak arterde %70 üzeri lezyonu olan 2 olguya stent implantasyonu önerildi. Popliteal arteri tam tıkalı olan ve distalde retrograd doluş gösteren 1 olgu ve nonkritik darlığı olan 2 olguya medikal takip önerildi. Hipertansiyon etyolojisi açısından KAG yapılan 14 hastaya ilave renal anjiyografi yapıldı. Bunların tamamı normal olarak saptandı.

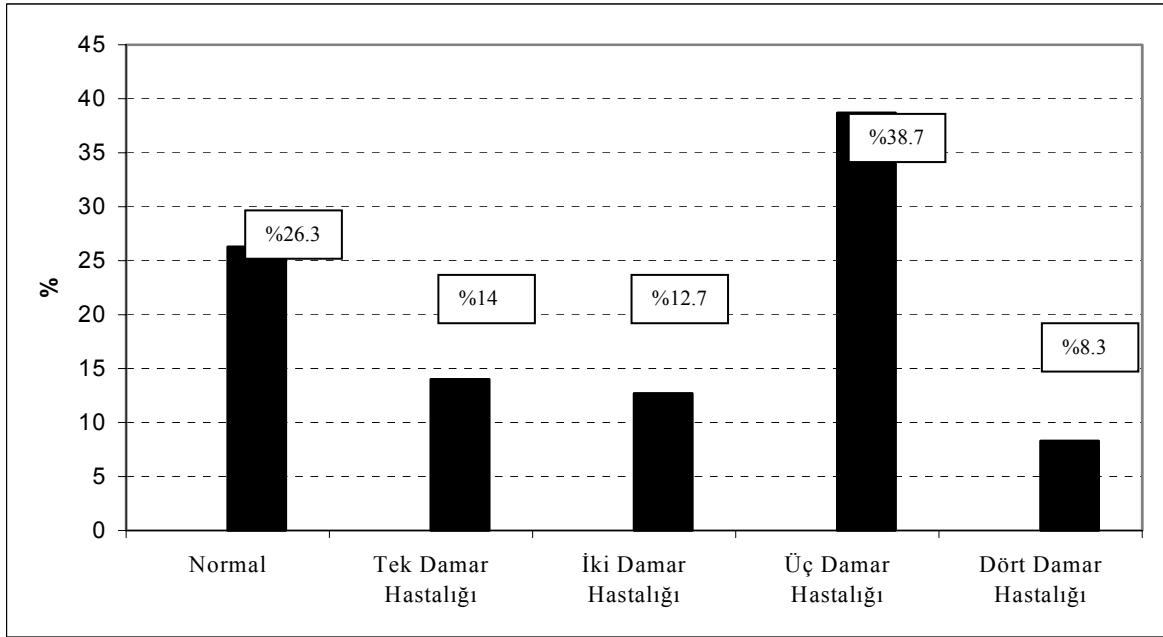
Non-invaziv testler ile kapak hastalığı tespit edilen 44 hastaya aortografi ve/veya ventrikülografi yapıldı ve 17 hastaya kapak cerrahisi önerildi. Konjenital anomali tespit edilen 3 hastaya kateterizasyon yapıldı.

Çeşitli nedenlerle (aortta tortiozite, ileri aort yetersizliği gibi) selektif koroner anjiyografi yapılamayan 5 hastaya ve aort kapak hastalıklarının değerlendirmek için 22 hastaya olmak üzere toplam 27 hastaya aortografi yapıldı.

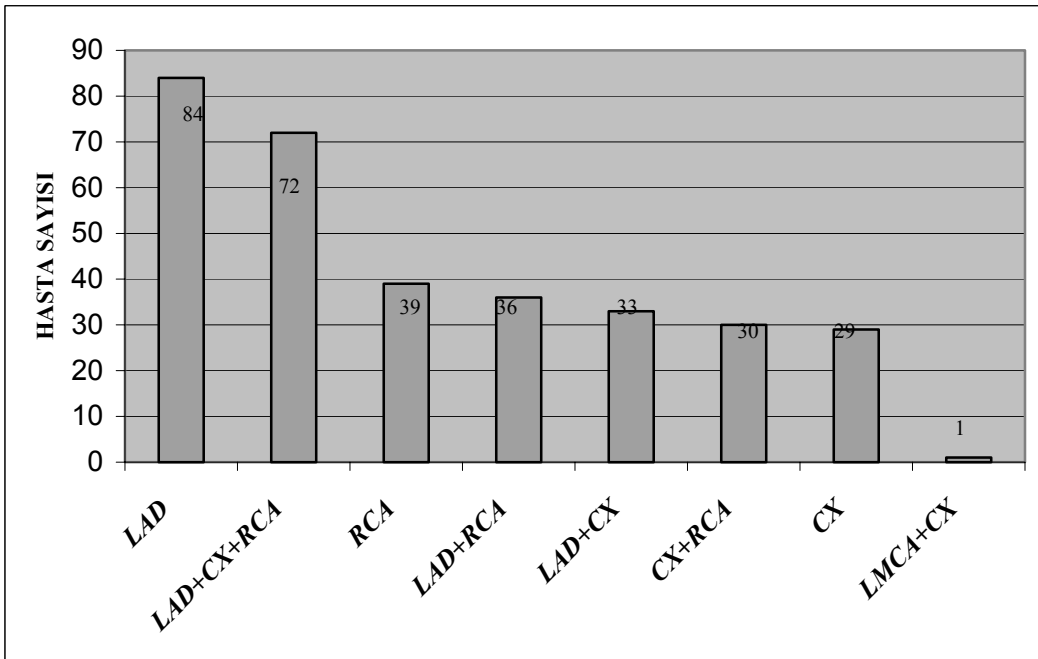
Koroner balon ve stent uygulamaları: KAG sonucuna göre 114 hastaya koroner anjioplasti önerildi. İşlemi kabul eden hastalarımızdan 43'üne koroner balon (birinci yılda 25, ikinci yılda 18 adet), 68'ine koroner stent (birinci yılda 33, ikinci yılda 35 adet) takıldı. 6 hastamızda; lezyonların eski, uzun ve tortiyöz olmasına bağlı olarak lezyon geçilemediği için anjioplasti girişimi başarısızlıkla sonuçlandı. Girişim yapılan vakalardan 16 tanesi akut myokard infarktüsü ile servise gelen ve primer PTCA yapılan hastalar idi. Bu vakaların 9 tanesine koroner balon ve stent birlikte, 7 tanesine direkt stent uygulandı. Bu hastalardan 2 olguya bradikardi, A-V tam blok veya dal bloğu nedeniyle işlem öncesi geçici pacemaker implante edildi.

Restenoz: Koroner girişim uygulanan hastalarımıza rutin anjiyografik kontrol yapmamaktayız. Takiplerimizde olan ve kliniğimizde veya başka merkezlerde stent uygulanan 23 hastada yeni başlayan göğüs ağrısı nedeniyle anjiyografi kontrolü yapıldı. Bunlardan 6 hastada restenoz tespit edildi. Restenoz gelişen hastalarımızdan 5 tanesi ilk altı ay içinde, bir tanesinde altıncı aydan sonra (14'üncü ayda) stent içi restenoz saptandı. Bu vakaların 2 tanesine tekrar balon anjioplasti yapıldı. Stent takılı olan bir hastanın başka bir koroner arterinde kritik lezyon tespit edilmesi üzerine anjioplasti önerildi. Geriye kalan 4 hastaya cerrahi önerildi.

Komplikasyonlar: İşlemler sırasında 11 hastamızda ventriküler fibrilasyon gelişti. Tamamında DC şok ile normal ritim sağlandı. Vasküler komplikasyon olarak 4 hastada iliyak tortiyosite nedeniyle diseksiyon oldu. Bu hastaların takibinde sorun gözlenmedi. 1 hastada geçici solunum durması oldu. Kontrast maddeye bağlı böbrek yetmezliği 1 hastada gözlemlendi, diyaliz ihtiyacı olmadan normal böbrek fonksiyonuna dönüş gözlemlendi. Kalp ve büyük damar perforasyonu, akut MI ve ölüm olmadı.



Grafik-1: Koroner Anjiyografi Sonuçları



Grafik-2: Kritik Lezyonların Yerleşimi

Bir hastamızda stent uygulaması sonrası antiagregan tedavi olarak aspirin, heparin ve glikoprotein IIb/IIIa reseptör antagonisti (tirofiban) verilmesi sonrası ciddi trombositopeni ve buna bağlı kanama meydana geldi. Hastaya kan transfüzyonu

yapıldı. Aynı hastanın 5 ay sonra göğüs ağrılarının olması üzerine yapılan kontrol anjiyografide stent içi restenoz saptanması üzerine hastaya tekrar balon anjioplasti yapıldı. Antikoagulan tedavi olarak aspirin, tirofiban verildi ve hastada yine

trombositopeni geliştirdi. Gelişen trombositopeninin tirofiban'a (Aggrastat) bağlı olduğu düşünüldü (8).

Tartışma

Dünyada bütün ölüm sebeplerinin yarısı kardiyovasküler hastalıklar nedeniyledir. Bunların da, 3/4 aterosklerotik kalp hastalığına bağlıdır. Amerika da her yıl 600 bin kişi iskemik kalp hastalığından ölmekte, bunlarında yarısında olay ani gelişmektedir. Son 20-25 yıldan beri ise ölümlerde cesaret verici azalma olmuştur. Bu azalma; kolesterol seviyesi ve sigara içme oranında azalma ve yaşam tarzı gibi değişikliklere bağlıdır. Ayrıca hastane öncesi resüsitasyon uygulaması, koroner yoğun bakım üniteleri, trombolitik tedavi, balon anjiyoplasti veya koroner bypass cerrahisi gibi revaskülarizasyon girişimlerinin de bu olumlu gelişmeye katkısı büyüktür (9).

Koroner arter daralması veya oklüzyonunu tedavi etmek için kullanılan kateter teknikleri, akut veya kronik iskemik kalp hastalığı olan hastaların tedavisinde büyük gelişmeler sağlamıştır (5). 1977 yılına kadar kardiyolojide invaziv tetkikler tanı amaçlı olarak kullanılmıştır. Gruntzing'in 1977 yılında koroner artere balon anjiyoplasti uygulaması ile invaziv yol ile koroner arter hastalığının tedavisi tıbbin hizmetine girmiş ve girişimsel kardiyoloji doğmuştur (4). 1980'lerde balon anjiyoplasti tekniği geliştirilerek komplike lezyonlarda kullanım imkanı doğmuştur (10). Koroner balon anjiyoplastinin en önemli dezavantajı %40'lara varan restenoz olmaktaydı. 1990'ların başında darlıklara balon dilatasyonu sonrası stent ismi verilen çelik kafesler konulmaya başlanmasıyla, restenoz oranları % 20' lere düşürülmüştür. Yıllar içinde kaliteli stentlerin geliştirilmesi ile balon anjiyoplasti sonrası uygulama miktarı artmış ve restenoz riski daha da azalmıştır (11).

Kateter tekniklerinin endikasyonları sürekli artmaktadır ve giderek daha çok sayıda hastanın bu teknikle tedavi edilmesi beklenmektedir. Koroner anjiyografinin endikasyonları, 1987'de Amerikan Kardiyoloji Koleji ve Amerikan Kalp Birliği tarafından yayınlanan ve 1991 ve 1999'da güncelleştirilen önerilerle özetlenmiştir. Nonspesifik göğüs ağrısı, anstabil koroner sendromlar, post-revaskülarizasyon iskemisi, akut miyokard infarktüsü, cerrahi müdahale gerektiren nonkardiyak durumlar, yeni geçirilen miyokard infarktüsü, kapak hastalığı, konjenital kalp hastalığı, konjestif kalp hastalığı ve diğer hastalıklarda endikasyonları belirler (12,13).

Yeterli ekipman olmayışı ve hastanın işlemi kabul etmemesi dışında mutlak kontrendikasyonu olmayan koroner anjiyografinin (3) nisbi kontrendikasyonları ise; ilerleyici böbrek yetersizliği, yeni geçirilen felç, aktif GIS kanama, dijital intoksikasyonu, enfeksiyona

bağlı olabilen ateş, aktif enfeksiyon veya yaşamı tehdit edici ciddi enfeksiyon, ciddi anemi, kontrolsüz sistemik hipertansiyon ve çok ilerlemiş yaşlıdır (5).

Perkütan translüminal koroner revaskülarizasyondaki (balon ya da stent) amaç koroner arterlerdeki darlığın azaltılması ya da tamamen ortadan kaldırılmasıdır. Anjiyografik olarak başarılı olarak tanımlanan sonuç; hedef lezyonun bulunduğu arterdeki daralmanın en az %20 azaltılması ve lümendeki darlığın %50 altına indirilmesi olarak belirtilir (14). Başlangıçta anjiyografik ve klinik başarı oranı %70 (15) iken, operatör deneyiminin artması, kılavuz kateterlerin ve tellerin gelişmesi ile yeni cihazların tedaviye girmesi ile perkütan koroner müdahalenin klinik başarı oranı son yıllarda %95 üzerine çıkmıştır (16). Ancak kronik total koroner oklüzyon, ostiyal lezyon, yoğun olarak kalsifiye ve kıvrımlı damarlar, bifürkasyon lezyonları olan hastalarda başarı oranı biraz daha düşüktür (5). Bizim kliniğimizde de başarısız PTCA girişimi olan 6 vaka dışında uygulanan revaskülarizasyon vakalarında klinik başarı oranı %100'e yakın idi.

Stent implantasyonunun, perkütan koroner müdahalenin güvenilirliğini artırdığı genel olarak kabul edilmiş olmasına ve CABG gereksinimini önemli derecede azaltmış olmasına rağmen, prosedüre bağlı komplikasyon oranını azaltmamıştır. Akut ve subakut stent trombozu ile geç stent içi restenoz hala çözüm bekleyen stent implantasyonunun iki temel problemidir. Yeni tanımlanan işlem teknikleri, cihazlar ve farmakolojik ajanlara rağmen restenoz oranı 6 ile 12 aylık dönemde halen %25-40 arasında bildirilmektedir (17). Koroner girişim uygulanan hastalarımıza rutin anjiyografik kontrol yapmamaktayız. Takiplerimizde olan kliniğimizde veya başka merkezlerde stent implantasyonu yapılan 23 hastaya göğüs ağrısı nedeniyle anjiyografi kontrolü yapılmış sadece 6 hastada ciddi stent içi restenoz saptanmıştır. Bu hastalardan 2 tanesine koroner anjioplasti yapılmış ve damar açıklığı yeniden sağlanmıştır. 4 hastaya da cerrahi girişim önerilmiştir. Restenoz oranı tedavi edilen damarın tipi, lezyon ve lezyonların yerleşimi, damar boyutu, işlem sonrası lezyonun uzunluğu gibi klinik ve morfolojik özelliklerden etkilenir. Restenozu etkileyen klinik risk faktörleri arasında diyabet, hiperlipidemi, sigara ve bozulmuş renal fonksiyonlar bulunur (18). Kliniğimizde kardiyak kateterizasyon yapılan hastalardan 5 tanesinde (%0.76) koroner anomali tespit edildi. Bu da ülkemizde tespit edilen koroner anomali oranı ile uyumluydu (19).

Ölüm, miyokart infarktüsü, acil koroner arter bypass cerrahi gereksinimi, serebrovasküler olay, vasküler komplikasyonlar, ritim bozuklukları, allerjik olaylar

gibi komplikasyonlar kardiyak kateterizasyon veya girişimsel prosedürlerde gelişebilir (20).

Aspirin ve heparine ek olarak glikoprotein IIb/IIIa antagonistleri ile ek tedavi, prosedüre bağlı istenmeyen major koroner olayların sıklığını önemli derecede azaltmıştır (21,22). Kliniğimizde kardiyak kateterizasyon esnasında ve sonrasında bir vaka dışında önemli major komplikasyon olmadı. Major komplikasyon gelişen bu vakada ilaca (Aggrastat=Tirofiban) bağlı gelişen trombositopeni sonucu transfüzyon gerektiren kanama gözlemlendi. İşleme bağlı minör komplikasyonlardan geçici ritim bozuklukları, opak maddeye bağlı allerjik ve nefrotoksitesite gibi reaksiyonların oranı da kabul edilen komplikasyon oranları ile uyumlu idi.

Sonuç olarak, kardiyak kateterizasyon ve perkütan koroner anjioplasti (primer PTCA ve elektif PTCA) işlemleri kliniğimizde koroner kalp hastalıklarının tanı ve tedavisinde uygulanmakta olup, işlem başarı ve komplikasyon oranı literatür verileri ile uyum göstermektedir.

The Results Of Cardiac Catheterization In Our Clinic During Two Years Period

Abstract:

Aim: Recently cardiac catheterization has become more important in the diagnosis and treatment of coronary artery diseases. The aim of our study was to evaluate results of patients who underwent cardiac catheterization during last two years in our clinic.

Material and Methods: Cardiac catheterization was performed on the patients diagnosed with suspected for coronary artery diseases by using Seldinger method via right femoral artery.

Results: In our study, to catheterization was performed a total of 670 patients to 221 women, 449 men between April 2003 and March 2005. Of these patients, 11 had pace-maker. The results of coronary angiography were as follows: 173 (26.3%) of them was normal; coronary disease was present in 494 (73.7%) of patients. Critical coronary artery disease were observed in 310 (62.9%) of patients who have coronary artery disease. Coronary angioplasty was suggested to 114 (17.01%) patients since opening of our catheterization laboratory. Coronary angioplasties were performed to 73 (10.8%) patients. Coronary surgery to 105 (15.8%) and valve surgery to 17 (2.6%) patients were suggested. Renal angiography were performed to 14, periferal angiography to 20 and right heart catheterization to 8 patients. Any major complication did not develop. Minor complications which don't affect morbidity and mortality, developed in 19 patients.

Conclusion: Cardiac catheterization procedures have an important place in diagnosis and treatment of coronary artery diseases in our clinic like all over the world and Turkey.

Key words: Cardiac catheterization, coronary angiography, angioplasty.

Kaynaklar

1. Onat A., Sarı İ., Tuncer M., Karabulut A., Yazıcı M., Türkmen S., Doğan Y., Keleş İ., Sansoy V. TEKHARF Çalışması Takibinde Gözlemlenen Toplam ve Koroner Mortalite Analizi Türk Kardiyoloji Dern Arş 2004;32:611-617
2. Forssmann-Falck R. Werner Forssmann: a pioneer of cardiology. Am J Cardiol 1997;79:651-60
3. Candan İ., Oral D.: Koroner Kalp Hastalıklarında İnvazif Tedavi. Kardiyoloji. Antip A.Ş. Tıp Kitapları ve Bilimsel Yayınları. Ankara 2002. S.276-277
4. Gruntzig A. Transluminal dilatation of coronary artery stenosis. Lancet 1978;1:263-273.
5. Crawford M H, DiMarco J P: Cardiology. Türkçe çevirisi: 1. Baskı 1. Cilt 2003. İskemik Kalp Hastalığını Tedavi Etmek İçin Kateter Teknikleri 2:4:1-9.
6. Lindsay J Jr, Pinnow EE, Pichard AD: New devices enhance hospital cardiac results of coronary angioplasty. Cathet Cardiovasc Diagn 1998;43:1-7.
7. Braunwald E., Zipes D.P., Libby P. Heart Disease 6th Edition A Textbook of Cardiovascular Medicine: 2001:38:1364-1396
8. Eryonucu B., Tuncer M., Erkoç R. Repetitive Profound Thrombocytopenia After Treatment With Tirofiban: A Case Report. Cardiovascular Drugs and Therapy 18,503-505, 2004
9. Gök H: Klinik Kardiyoloji. 2. baskı Konya 2001, S.155-185
10. Detre K, Holubkov R, Kelsey S, et al: The Co-Investigators of the NHLBI Percutaneous Coronary Angioplasty Registry. Percutaneous transluminal Coronary Angioplasty in 1985-86 and 1977-81. N Engl J Med 1988; 318:265-282
11. Kuntz RE, Safain RD, Corroza JP, et al: The importance of acute luminal diameter in determining restenosis after coronary atherectomy and stenting. Circulation 1992; 86:1827-1849
12. Guidelines for coronary angiography: a report of the American Collage of Cardiology/American Heart Association Task Force on Assessment of Diagnostic and Therapeutic Cardiovascular Procedures. J Am Coll Cardiol 1987;10:935-50.
13. Guidelines for coronary angiography: a report of the American Collage of Cardiology/American Heart Association Task Force on Assessment of Diagnostic and Therapeutic Cardiovascular Procedures. J Am Coll Cardiol 1999;33:1756-1816.
14. Kuntz RE, Safain RD, Corrozza JP, et al: The importance of acute luminal diameter in determining restenosis after coronary atherectomy and stenting. Circulation 1992; 86:1827-1849
15. Detre K, Holubkov R, Kelsey S, et al: The Co-Investigators of the NHLBI Percutaneous Coronary Angioplasty Registry. Percutaneous transluminal Coronary angioplasty in 1985-86 and 1977-81. N Engl J Med 1988 ;318:265-287
16. Ryan TJ, Faxon DP, Gunnar RM, et al: Guidelines for percutaneous transluminal coronary angioplasty. A

- report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on the assesment of diagnostic and therapeutic cardiovascular procedures. *J Am Coll Cardiol* 1988;12:529-553
17. Kuntz RE, Gibson CM, Nobuyoshi M, Baim DS: Generalized model of restenosis after conventional balloon angioplasty, stenting and directional atherectomy. *J Am Coll* 1993 ,21:15-22
 18. Kornowski R, Mintz GS, Kent KM, et al: Increased restenosis in diabetes mellitus after coronary interventions is due to exaggerated intimal hyperplasia: A serial intravascular ultrasound study. *Circulation*, 1997 :95:1366-1378
 19. Tuccar E., Elhan A. Examination of Coronary Artery Anomalies in an Adult Turkish population. *Turk J Med* 2002;32:309-312
 20. Lincoff AM, Topol EJ: Interventional catheterization techniques. In Braunwald E(ed): *Heart Disease*, 5th ed Philadelphia, EB Saunders, 1977: pp.1366-1391.
 21. Randomised placebo-controlled and balloon-angioplasty-controlled trial to asses safety of coronary stenting with use of platelet glycoprotein-11b/111a blockade. The EPISTENT Investigators. *Evaluation of Platelet 11b/111a Inhibitor for Stenting. Lancet* 1998;352:87-92.
 22. Sue Apple, Joseph Lindsay JR: *Principles and Practice of Interventional Cardiology* çevirisi. 2003 Nobel Tıp Kitapevleri. s.281-298