

## ARAŞTIRMALAR

# 25 Yaş ve Altında Mîyokard İnfarktüsü Geçiren Erkek Hastaların Klinik ve Laboratuar Özellikleri

### MYOCARDIAL INFARCTION IN MEN UNDER 25 YEARS OF AGE

Cevdet ERDÖL\*, Cemal SAĞ\*\*, Hürkan KURŞAKLIOĞLU\*\*, Nadir BARINDIK\*, Ata KIRILMAZ\*\*, Sedat KÖSE\*\*, Deniz DEMİRKAN\*\*\*

\* Yrd.Doç.Dr.Gülhane Askeri Tıp Akademisi Kardiyoloji ABD,  
\*\* Dr.Gülhane Askeri Tıp Akademisi Kardiyoloji ABD,  
\*\*\* Prof.Dr.Gülhane Askeri Tıp Akademisi Kardiyoloji ABD, ANKARA

#### ÖZET

GATA Kardiyoloji ABD'da 1988-1993 yılları arasında miyokard infarktüsü tanısı ile takip edilen 25 ve daha küçük yaşta hastaların koroner anjiyografi, ekokardiyografi sonuçları incelendi ve risk faktörleri değerlendirildi.

Çalışmaya alınan 10 olgunun hepsi de erkekti. Yaşları 20-25 arasında değişiyordu (ortalama yaş: 21,9±2,2). Sadece bir olgu (%10) iki damar hastası, diğer 9 olgu (%90) tek damar hastasıydı. Üç hastada infarktüs lokalizasyonu ile uyumlu (%33,3) anevrizma mevcuttu. Bu olgulardan birinde apikal anevrizma yerleşimli trombüse rastlandı. İki vaka hariç diğerlerinde kollateral gelişimi yoktu.

Risk faktörleri arasında %80 ile sigara içiciliği başta gelmekteydi. Aile hikayesi olan ve sigara kullanan kişilerin koroner kalp hastalığı yönünden çok genç yaşta risk altına girdiği bilinmeli ve hastalara yaklaşımda bu durum gözönüne alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Miyokard infarktüsü, Genç yaş

T Klin Tıp Bilimleri 1995, 15: 178-180

Uzun süredir tüm dünyada koroner kalp hastalığı ileri yaşlara özgü bir hastalık olarak kabul edilmekteydi. Son 40 yılda yapılan postmortem incelemelerde koroner kalp hastalığının gençlerde de görülebileceği öne sürülmüştür. Ülkemizde Duru ve arkadaşları (1) 30 yaşından küçük miyokard infarktüsü olguları ve koroner anjiyografi sonuçlarını yayınlamışlardır, biz de genç yaş miyokard infarktüslerinin sıklığını ve özelliklerini araştırmayı amaçladık.

Geliş Tarihi: 04.01.1994

Yazışma Adresi: Yrd. Doç. Dr. Cevdet ERDÖL  
GATA Kardiyoloji ABD  
Etlik/ANKARA

#### SUMMARY

The results of the coronary angiographies, echocardiographies and risk factors in men under 25 years of age hospitalized in Gulhane Military Medical Academy Cardiology Department, with a diagnosis of myocardial infarction were evaluated in this study.

The study consisted of 10 young men. Their ages were between 20 and 25 with a mean age of 21,9±2,2 years. Of our cases, only one patient had two-vessel disease (10%). A thrombus in a apical aneurysm was detected in one case. Three patients had an aneurysmal dilatation consistent with the site of infarction (33,3%). No collateral circulation was detected at any of the patients except two. Of the identified risk factors, the most prominent was cigarette-smoking (80%), followed by family tendency, high cholesterol and triglyceride levels.

As a result, we concluded that smokers with a family predisposition to ischemic heart diseases (IHD) had high risk for IHD at a very young age and this must be considered in evaluation of these patients.

Key Words: Myocardial infarction, Young age

T Klin J Med Sci 1995, 15: 178-180

Çalışmamızda miyokard infarktüsü hastalarda genç yaş için üst sınır 25 yaş olarak kabul edildi. Bu hastaların koroner anjiyografi ve ekokardiyografi sonuçları karşılaştırıldı. Ayrıca hastalarda risk faktörleri araştırılarak klasik faktörlerin genç yaş için geçerli olup olmadığı incelendi.

#### MATERYAL VE METOD

Gülhane Askeri Tıp Akademisi Kardiyoloji ABD'da 1988-1993 yılları arasında miyokard infarktüsü tanısı ile takip edilen 1171 olgudan koroner anjiyografi ve ekokardiyografik tetkikleri yapılan, 25 ve daha küçük yaşta olan 10 erkek hasta (%0,8) çalışma grubunu oluşturdu. Hastaların yaşları 20 ile 25 arasında değişiyordu ve ortalama yaş 21,9 ±2,2 idi.

Tablo 1. Erken yaş miyokard infarktüsülü olguların risk faktörlerinin dağılımı

No	Adı	Yaş	Aile	Obesite	Hypertansiyon	Sigara	Kolesterol	Trigliserid
1	M.B.	21	+			+	-	-
2	R.A.	20	+	-		+	+	+
3	G.U.	20	+	+		+	-	+
4	A.T.	20	-	-		-	-	-
5	S.B.	21		-		+	+	+
6	M.A.	24	+	-		-	+	-
8	M.I.	24	-	-		+	-	-
9	B.P.	25	+		+	+	+	-
10	A.C.	22	+	-		+	-	-

Hypertansiyon  
Kolesterol yüksekliği  
Trigliserid yüksekliği

Tablo 2. Risk faktörlerinin yüzde dağılımı (No: 10)

Aile	Obesite	Hipertansiyon	Sigara	Kolesterol	Trigliserid
%70	%10	%10	%80	%40	%30

Miyokard infarktüsü tanısı tipik göğüs ağrısı, kalp enzimlerinin (CK-MB, SGOT, LDH) yüksekliği ve KEG'de tipik değişikliklerin görülmesiyle kondu.

Olguların koroner anjiyografileri ve sol ventrikülografleri miyokard infarktüsünden sonraki 6 hafta içinde Judkins tekniği ile yapıldı. Ekokardiyografik muayeneler koroner anjiyografi öncesinde iki ayrı kardiolog tarafından yapıldı, bu kardiologlar *basal* koroner anjiyografilerinde veya değerlendirilmesinde bulunmadılar, işlemde parasternal uzun eksen, paraster-

nal kısa eksen ve apikal dört oda görüntülerde sol ventrikül duvar hareketleri incelendi. Doppler ve renkli Doppler ekokardiyografi ile kapak akımları değerlendirildi.

Kolesterol düzeyi için üst sınır 200 mg/dl, trigliserid düzeyi için üst sınır 150 mg/dl olarak tayin edildi. Bu sınırların üstündeki değerler yüksek olarak kabul edildi.

Kan basıncının tekrarlanan ölçümlerde sistolik 160 mmHg ve/veya diastolik 95 mmHg'nin üstünde bulunduğu hastalar hipertansif olarak kabul edildiler.

## SONUÇLAR

Yaş, aile hikayesi, obezite, hipertansiyon, sigara içiciliği, kolesterol ve trigliserid yüksekliği gibi değişkenler gözönüne alındığında hastaların %80'inde bulunan sigara içiciliği en başta gelen risk faktörüydü. Bu hastalar ortalama 42,4 aydır en az 15 adet/gün sigara kullanıyorlardı. Hastaların %70'inde en az bir aile ferdinde (anne, baba veya kardeş) iskemik kalp hastalığı hikayesi vardı. Bu olgulardan ikisinin ailesinde genç yaşta miyokard infarktüsü geçirme hikayesi vardı. Hastalardan biri (%10) obez, bir başkası (%10) hipertansif idi. Kolesterol ve trigliserid yüksekliği sırası ile hastaların %40 ve %30'unda mevcuttu. (Tablo 1, Tablo 2).

Olguların hemodinamik incelemesinde lezyonların %80 oranında sol ön inen arter (LAD)'i tuttuğu, %10 circumflex (Cx) ve %10 sağ koroner arter (RCA) tutulmuş olduğu görüldü.

İskemik kardiyomyopati, diğer bir terimle koroner arter hastalığına bağlı kardiyomyopatik sendrom 2 olguda (%20) saptandı. (Tablo 3). Hastaların %80'inde kollateral izlenmezken bir olguda LAD ve Cx, bir başkası olguda da LAD ve RCA arasında kollateral dolaşım görüldü. (Tablo 4)

Tablo 3. Hemodinami sonuçları

No	Adı	Ventrikülografi	Koroner Lezyon	Sonuç
1	M.B.	Apikal+Ant.Lat. Anev.	LAD; Tam Tıkalı	CABGC+Anevrizm
2	R.A.	Yaygın Hipokinezi	Cx; Tam Tıkalı	İskemik KMP
3	G.U.	Apikal Hipokinezi	LAD; Rekanalize	Tıbbi Tedavi
4	A.T.	inferior Hipokinezi	RCA; Tam, LAD; %70	CABGC
5	S.B.	Yaygın Hipokinezi	LAD; Rekanalize	İskemik KMP
6	M.A.	Apikal Hipokinezi	Apikal Hipokinezi	CABGC
7	M.K.	Apikal Anev.+Trombüs	LAD; Rekanalize	CABGC
8	M.I.	Apikal Anevrizma	LAD; Rekanalize	Tıbbi Tedavi
9	B.P.	Apikal Hipokinezi	LAD; Tam Tıkalı	CABGC
10	A.C.	Apikal Hipokinezi	LAD; %70-80	CABGC

LAD: Sol Ön inen Arter

Cx: Sirkumfleks Arter

RCA: Sağ Koroner Arter

Anev: Anevrizma

Ant. Lat.: Anterolateral

CABGC: Koroner Arter Bypass Greft Cerrahisi

KMP: Kardiyomyopati

Anevm: Anevrizmektomi

Tablo 4. Kollateral Gelişim Tablosu

No	Adı	Yaş	EKG'de MI	Kol lateral
1	M.B.	21	Var	Yok
2	R.A.	20	Var	Yok
3	G.U.	20	Var	Yok
4	A.T.	20	Var	Yok
5	S.B.	21	Var	Yok
6	M.A.	24	Var	LAD→Cx
7	M.K.	20	Var	Yok
8.	M.I.	24	Var	Yok
9	B.P.	25	Var	Yok
10	A.C.	22	Var	LAD-RCA

LAD: Sol Ön inen Arter  
Cx: Sirkülfleks Arter

Tablo 5. Ekokardiyografik bulgular

No	Adı	Yaş	EKG'de MI	Ekokardiyografik Bulgular
1	M.B.	21	Var	Apikal Hipokinezi
2	R.A.	20	Var	Anterior Hipokinezi
3	G.U.	20	Var	Apikal Akinezi
4	A.T.	20	Var	inferior Hipokinezi
5	S.B.	21	Var	Yaygın Hipokinezi
6	M.A.	24	Var	Apikal Hipokinezi
7	M.K.	20	Var	Apikal Anevrizma+Trombüs
8	M.I.	24	Var	Apikal Akinezi
9	B.P.	25	Var	Apikal Hipokinezi
10	A.C.	22	Var	Apikal Hipokinezi

Olguların tümünde ventrikül duvar hareketlerinde miyokard infarktüsüne sekonder değişiklikler izlendi. Üç hastada (%33,3) infarktüs lokalizasyonu ile uyumlu anevrizma mevcuttu, bu olgulardan birinde apikal anevrizma yerleşimli trombüs saptandı. Tüm hastalarda ekokardiyografik ve ventrikülografik bulgular uyum içindeydi (Tablo 5).

## TARTIŞMA

Miyokard infarktüsü gerek risk faktörleri gerekse etyopatolojisi açısından ileri yaşların hastalığı olarak düşünülür ve yaşla beraber insidansı da artar. Hatta yaş tek başına bağımsız bir belirleyici konumunda olduğu gibi prognostik indekslerde yer alan faktörlerden biridir (2). Çeşitli çalışmalarda (1,3) genç yaş için 30 ile 45 arasında değişen sınırlar kabul edilmişken bizi çalışmamızda üst sınır olarak 25 yıl olarak kabul edildi. Üst sınırı düşük tutmaktaki amacımız mümkün olduğu kadar genç yaştaki hastaları inceleyip, ileri yaştaki hastalardan farklı özelliklerini araştırmaktı.

Aterosklerozun gelişimi deneysel olarak maymunlarda 1-3 yıl içinde oluşturulsa da insanlarda bu süre 20-30 yılı kapsamaktadır. Ateroskleroz ile beraber düz kas hücre proliferasyonu; çeşitli tip intraarteriyel katekterlerin yaptığı endotel hasarları (4), kronik homosistinü-

ri gibi kimyasal hasarlar (5), immün tip zedelenme (antijen-antikor kompleksine maruz kalma) (6), ve son zamanlarda gösterildiğine göre Marek hastalığı gibi (7) virusların yaptığı hasarlar sonucu artmaktadır. Ateroskleroz çocukluk çağında başlamasına rağmen klinik bulguları orta ve ileri yaşlarda kendini gösterir.

Genç yaşlarda miyokard infarktüsü geçirenlerde ateroskleroz gelişimini hızlandıracak ekstresek ve intrinsek nedenler araştırılmış, prognostik ve klinik farklılıklar sergilenmeye çalışılmıştır. Sistemik lupus eritematозuslu hastalarda prednisolon tedavisi (8), lipoprotein lipaz gen polimorfizmi (9), apolipoprotein A1 ve B (10), LDL kolesterol, minimum kalp hızı (11) ve LDL/HDL oranı genç yaşta miyokard infarktüsü geçirenlerde risk faktörü olarak belirlenmiştir.

Çalışmamızda 1171 miyokard infarktüsü olgusunun 10'unun 25 yaş ve altında olduğunu saptadık (%0,8). Olgularımızın hepsinin erkek olması hastanemize başvuran erkek hasta sayısındaki fazlalığa bağlanabilir. Ancak bu konudaki diğer yayınlarda da erkek hasta sayısında belirgin bir fazlalık vardır (1,12,13).

Bizim sonuçlarımıza göre sigara içiciliği en yüksek oranda rastlanan risk faktörüdür. Bulduğumuz %80 değeri daha önceki yayınlarla uyumludur (12,13,14). Sigara tek başına miyokard infarktüsü için risk faktörü olsa da genç yaşta miyokard infarktüsü için etki mekanizmalarını açıklamak güçtür. Genç yaşta miyokard infarktüsü geçiren hastalarda sigaranın ateroskleroz etkilere karşı bir aşırı duyarlılık sözkonusu olabilir. Belki de bu hastalarda bireysel aşırı duyarlılık nedeniyle belli bir süre alması gereken olaylar oldukça hızlı gelişmekte ve genç yaşta miyokard infarktüsü ile sonuçlanmaktadır. Bu konuda bir yargıya varabilmek için daha fazla ve daha detaylı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Aynı şekilde %70 olarak saptadığımız pozitif aile hikayesi literatür ile uyumludur (12,13). Bu olgulardan ikisinin ailesinde genç yaşta miyokard infarktüsü geçirme öyküsü vardır. İstatistiksel olarak anlam taşımakla beraber bu durum yine çeşitli faktörlere aşırı duyarlılığın ailesel özelliğini düşündürübelir. Ailelerinde iskemik kalp hastalığı hikayesi olanlarda genç yaşta miyokard infarktüsü sıklığının artması kısmen lipoprotein ve hepatik lipaz aktiviteleri, apolipoprotein A1 ve B, lipoprotein lipaz gen polimorfizmi gibi herediter determinantlarla açıklanabilirse de çalışmamızda bu konuya açıklık getirecek inceleme yapılmamıştır.

Hiperkolesterolemi ve hipertrigliseridemiye rastlanma oranları literatür ile uyumludur (12,13). Hem olgudenetim çalışmaları hem de prospektif incelemeler plazma veya serumkolesterol konsantrasyonunun koroner kalp hastalığı ile korele olduğunu göstermektedir. Martin ve arkadaşları (915) yaptıkları çalışmada 35-57 yaşlar arasında 360 binden fazla erkeği 6 yıl boyunca izlediler. Sonuçlarına göre, serum kolesterol düzeyi ile koroner kalp hastalığı riski arasında büyük bir korelasyon vardır, bir risk faktörü olarak hipertrigliserideminin

rolü, hiperkolesteroleminin rolünden daha tartışmalıdır. Ancak son yıllarda hipertrigliserideminin bağımsız bir risk faktörü olduğuna inanılmaktadır. Barbir ve ark. (16) ile Carlson ve ark (17) çalışmalarında çok değişkenli analizde hipertrigliserideminin koroner kalp hastalığı için bağımsız bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir. Ayrıca Framingham çalışması verilerinin yeniden değerlendirilmesi hipertrigliserideminin çok değişkenli analizde koroner kalp hastalığı ile korele olduğunu göstermiştir (18). Genç yaşlarda kolesterol ve trigliserid düzeylerinin yüksek olması erken atheroskleroz gelişimiyle beraber olabilir. Dolayısıyla bu hastalarda genç yaşta miyokard infarktüsüne rastlamak sürpriz değildir.

Olgularımızda tutulan damarlar içinde LAD %80 ile başta gelmekteydi. Diğer çalışmalarda da LAD en sık tutulan arterdir (1,3,12). Aynı çalışmalarda anevrizma görülme oranı %13,6-33 olarak bildirilmektedir. Bizim olgularımızdan 3'ünde (%33,3) anevrizma görüldü. Literatürde miyokard infarktüsü geçirmiş genç yaşta hastalarda kalp içi trombus bildirilmemesine karşılık bizim bir olgumuzda apikal anevrizma yerleşimli trombus görülmüştür.

Sonuç olarak koroner arter hastalığına bağlı miyokard infarktüsünün 25 yaş ve altında oldukça ender oluştuğunu, LAD tutulumunun başta geldiğini saptadık. Sigara içme ve aile hikayesi en sık rastlanan risk faktörleriydi. Bu nedenle risk faktörlerine sahip erkek hastaların değerlendirilmesinde koroner arter hastalığı da gözönüne alınmalıdır.

## KAYNAKLAR

- Duru E, Kütük E, Özer C, et al: Miyokard infarktüsülü genç erişkinlerde (30 yaş ve altında) koroner anjiyografi sonuçları ve risk faktörleri. T Klin Kardiyoloji 1991; 4:156-9.
- Norris R.M, brondt W.T, Caughey D.E. et al: A new coronary prognostic index. Lancet 1969; 1: 274-82.
- Sandkamp M, Funke H, schulte H. et al: Lipoprotein (a) is an independent risk factor for myocardial infarction at a young age. Clin Chem 1990; 36(1): 20-3.
- Bjorkerud S, Bandjers G.: Arterial repair and atherosclerosis after mechanical injury. Atherosclerosis 1971; 13:355.
- Harker L, Ross R, Slichter S. et al: Homocystine-induced arteriosclerosis. J Clin Invest 1976; 58: 731-9.
- Minic C, Murphy G.E.; Experimental induction of atherosclerosis by the synergy of allergic injury to arteries and lipid-rich diet. Am J Pathol 1973; 73:265.
- Fabricant C.G, Fabricant J, Litrenta M.M. et al: Virus-induced atherosclerosis. J Exp Med 1978; 148:33\$.
- Goutom P.S, Michihiro S, Kazuhide Y.: Ischemic heart disease in SLE. Jpn J Med 1989, 28: 599-603.
- Peacock R, Hamsten A, Nilsson-Ehle P, Humphries S.E.: Association between lipoprotein lipase gene polymorphisms and plasma correlation of lipids in young myocardial infarction survivors and age-matched healthy individuals from Sweden. Atherosclerosis 1992; 97:171-85.
- Durrington P.N, Ishola M, Hunt L. et al: Apolipoproteins (a) AI and B and parental history in men with early onset ischemic heart disease. Lancet 1988; i:1070-3.
- Perski A, Olsson G, Landau C. et al: Minimum heart rate and coronary atherosclerosis: Independent relations to global severity and rate of progression of angiographic lesions in men with myocardial infarction at a young age. Am Heart J 1992; 123: 609-16.
- Nitter-Hauge S, eriksen J, Thoulow E. et al: Angiographic and risk factor characteristics of subjects with early onset of ischemic heart disease. Br Heart J 1981, 46: 325-30.
- Al-Koubaisy O.K, Mehdi R.S, Arem F.D, Ahmet I.T.: Cineangiography findings in young Iraqi men with first acute myocardial infarction. Cath Cardiovasc Diag 1990; 19:87-90.
- Rosenberg L, Miller D.R, Kaufman D.W, Helmrich M.S. et al: Myocardial infarction in women under 50 years of age. JAMA 1983; 250: 2801-6.
- Martin M.J, Hulley S.B, Browner W.S, Kuller L.H. et al: Serum cholesterol, blood pressure and mortality: implications from a cohort of 361 662 men. Lancet 1986; ii: 933-6.
- Barbir M, Wile D, Trayner I, Aber V.R. et al: High prevalence of hypertriglyceridaemia and apolipoprotein abnormalities in coronary artery disease. Br Heart J 1988; 60:397-403.
- Carlson L.A, Bottiger L.E.: Risk factors for ischaemic heart disease in men and women. Results of the 19-year follow-up of the Stockholm Prospective Study. Acta Med Scand 1985; 218:207-11.
- Castelli W.P.: The triglyceride issue: a view from Framingham. Am Heart J 1986; 112:432-7.