

Akut Inferior Miyokard İnfarktüsünde Q Dalgası Değişiklikleri ve Hastalığın Erken Prognozu ve Koroner Arter Hastalığı Arasındaki İlişki

THE RELATION OF Q WAVE CHANGES WITH EARLY PROGNOSIS AND CORONARY ARTERY DISEASE IN ACUTE INFERIOR MYOCARDIAL INFARCTION

Uz.Dr.Orhan GEREN, Uz.Dr.Murat ERSANLI, Doç.Dr.Rasim ENAR,
Prof.Dr.Nuran YAZICIOĞLU, Prof.Dr.Cem'i DEMİROĞLU

Istanbul Üniversitesi, Kardiyoloji Enstitüsü, Haseki, İSTANBUL

ÖZET

Bu çalışma akut inferior miyokard infarktüsünde (AMI), geçici O dalgalı miyokard infarktüsü (GQMI), O dalgasız miyokard infarktüsü (NQMI) ve Q dalgalı miyokard infarktüsü (QMI) olan hastalarda, O dalgasının erken prognoz ve koroner arter hastalığının ciddiyetini belirlemedeki rolünü araştırmak için yapıldı.

Enstitümüzde Ocak 1988 - Aralık 1991 tarihleri arasında yatan akut inferior MI'li 438 hasta, EKG bulgularına göre GQMI, NQMI ve QMI olmak üzere üç gruba ayrıldı. Bu hastalardan 148'ine post MI dönemde koroner anjiyografi yapıldı.

Yaş, cinsiyet, risk faktörleri ve AMI öncesi angina görülme sıklığı bakımından gruplar arasında fark saptanmadı.

CPK ve CPK-MB maksimum değerleri QMI'li grupta (613.4±382.4Ü, 55.3±33.5Ü) diğer iki gruba göre (sıra ile 464.4±137.8Ü, 44.6±21.8Ü ve 455.5±99.2Ü, 41.3±14.6Ü) anlamlı olarak yüksek bulundu (p<0.001, p<0.001).

AMI'nin erken komplikasyonlarından konjestif kalp yetersizliği ve sağ ventrikül miyokard infarktüsü (KKY/RVMI) ve AV blok OM'de (%34.2 ve %41.2) GQMI (%7.1 ve %7.1) ve NOMI'ye (%5.5 ve %22.2) göre anlamlı olarak sık görüldü (p<0.001, p<0.001, p<0.001, p<0.001). Hastane içi mortalitede QMI'de (% 13.5) diğer iki gruba (%2.4, % 1.9) göre anlamlı olarak yüksekti (p<0.025, p<0.025).

Post MI angina pectoris ise GOMI'de %50 NOMI'de %55.5 oranı ile QMI'ye (%23.7) göre anlamlı olarak daha fazla bulundu (p<0.05, p<0.05).

Koroner anjiyografik incelemede, MI'de sorumlu arterin total oklüzyonu QMI'de (%55.3), GQMI (%7.1) ve NOMI'ye (% 16.7) göre anlamlı olarak fazla bulunurken

Geliş Tarihi: 8.6.1994

Kabul Tarihi: 6.7.1994

Yazışma Adresi: Uz.Dr.Orhan GEREN

Istanbul Üniversitesi, Kardiyoloji Enstitüsü,
Haseki, İSTANBUL

Turk J Cardiol 1994, 7

SUMMARY

This study has been performed to evaluate the early prognostic value of the Q wave and the severity of coronary artery disease in subgroups of patients with acute myocardial infarction (AMI) consisting of non-Q wave myocardial infarction (NQMI), myocardial infarction with transient Q wave (TQMI) and myocardial infarction with O wave (QMI).

438 patients with MI who have been followed up in our institution between January 1988 and December 1991 have been divided into three categories according to their ECG's consisting of TQMI, NQMI and QMI.

No significant changes were observed between the groups concerning age, sex, risk factors and the frequency of anginal episodes before AMI.

CPK and CPK-MB values were found to be significantly higher in the group with QMI (613.4±382.4U, 55.3±33U) compared to the two other groups (464.4±137.8U, 44.6±21.8U and 455.5 ± 99.2U, 41.3±14.6U) (p<0.001, p<0.001).

The early complications of congestive heart failure/right ventricular MI and AV block observed in AMI were manifested more frequently in the group with QMI (34.2% and 41.2%) compared to the groups with TQMI (7.1% and 7.1%) and NQMI (5.5% and 22.2%) (p<0.001, p<0.001, p<0.001, p<0.001). In hospital mortality was also higher in patients with QMI (13.5%) compared to the other two groups (2.4%, 1.9%) (p<0.025, p<0.025).

Post MI angina pectoris was more frequent in patients with TQMI (50%) and NQMI (55.5%) compared to the group with QMI (23.7%) (p<0.05, p<0.05).

Coronary angiography revealed that total occlusion of the artery responsible for MI was significantly more frequent in QMI (55.3%) compared to TQMI (7.1%) and NQMI (16.7%) (p<0.001, p<0.001). The patients who had normal coronary arteries were significantly higher in the groups with TQMI (14.3%) and NQMI (11.1%) compared to QMI (0%).

($p<0.001$, $p<0.001$) normal koroner arterleri olan hastalar ise GOMİ (%14.3) ve NQMİ'de 1), GMİ'ye (%0) göre anlamlı olarak daha fazla bulundu ($p<0.005$, $p<0.005$).

Sol ventrikülogratide duvar hareketlerinde bozukluk olan hasta sayısı OMİ'de (%93.9), GOMİ (%57.4) ve NOMİ'ye (%66.7) göre anlamlı olarak fazla bulunurken ($p<0.005$, $p<0.005$), anevrizmatik segment sayısı da yine OMİ'de (%4.3) diğer iki gruba göre (%0, %0) anlamlı olarak yüksekti ($p<0.001$, $p<0.001$).

Sonuç olarak GOMİ ve NOMİ'li hastalarda OMİ'li hastalara göre miyokard hasarının daha az, KKY, RVMİ, ciddi ritm ve ileti kusurlarının daha seyrek, erken mortalitenin daha düşük olduğunu saptadık.

Anahtar Kelimeler: inferior miyokard infarktüsü, Q dalgası
Prognoz

T Klin Kardiyoloji 1994, 7:137-143

The number of patients with wall motion impairment in left ventriculography was higher in QMI (93.9%) compared to TQMI (57.4%) and NQMI (66.7%) ($p<0.005$, $p<0.005$). The number of aneurysmatic segments was again higher in QMI (4.3%) compared to the two other groups (0%, 0%) ($p<0.001$, $p<0.001$).

It is concluded that the extent of myocardial lesion was smaller, the congestive heart failure, right ventricular MI, rhythm and conduction disturbance and in hospital mortality were seen less frequently in patients with TQMI and NQMI than in patients with QMI.

Key Words: Inferior myocardial infarction, Q wave,
Prognosis

Turk J Cardiol 1994, 7:137-143

Günümüzde miyokard infarktüsü (AMİ) elektrokardiografik olarak Q dalgalı miyokard infarktüsü (QMİ) ve Q dalgasız miyokard infarktüsü (NQMI) olarak iki gruba ayrılmaktadır (1-3). Yakın zamanlarda araştırmacılar AMİ'nün başlangıcında görülüp sonra kaybolan geçici patolojik Q dalgasına dikkatleri çekmektedirler, inferior Mİ'de daha sık gözlenen bu geçici Q dalgalı AMİ li hastaların klinik anjiyografik ve patolojik yönden farklı özellikleri bildirilmekte ve AMİ'lerin sınıflandırılmasında, bu grubun ayrı değerlendirilmesi önerilmektedir (4-7).

Biz de 148'ine koroner anjiyografi yapılan toplam 438 akut inferior Mİ'li hastayı bu yeni bilgiler doğrultusunda QMİ, NQMİ ve geçici Q dalgalı miyokard infarktüsü (GO.Mİ) olarak 3 gruba ayırıp klinik, anjiyografik özelliklerini erken prognostla karşılaştırmalı olarak inceledik.

MATERYEL VE METOD

Bu çalışmada, Ocak 1988 - Aralık 1991 tarihleri arasında, İstanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü, Koroner Yoğun Bakım Ünitesine AMİ tanısı ile yatırılan 1086 hasta İçinden, akut inferior miyokard infarktüsü saptanan 438 hasta ve bunlardan post Mİ dönemde koroner anjiyografisi yapılan 148'i incelendi.

İnferior AMİ tanısı şu kriterlere göre kondu. 1) 30 dakikadan uzun süren ve dilaltı nlrte cevapsız göğüs ağrısı, 2) Tipik kardiak enzim (CPK ve CPK-MB) yükselmesi, 3) EKG'de DII, Dm, aVF'de tipik ST-T değişiklikleri (en az 2 derivasyonda veya aVF'de) (2).

İnferior Mİ'li 438 hasta. 12 derivasyonlu EKG bulgularına göre, 3 gruba ayrıldı. Grup I: inferior derivasyonlarda yeni gelişen patolojik Q dalgasının ($Q>0.04$ sn. ve kendisini takip eden R dalgasının en az %25'i kadar derin) oluşması ve en az 1 gün devam edip daha sonraki 3 gün içinde kaybolması (GOMİ), Grup II: Patolojik Q dalgası gelişmesi ve R dalgası amplitüdü değişikliği olmaması, inferior derivasyonlarda

yeni gelişen 1 mm. veya daha fazla ST segment depresyonu ve/veya T dalgasının simetrik olarak ters dönmesi (NQMI), Grup III: İnferior derivasyonlarda yeni gelişen ve devamlı gözlenen patolojik Q dalgası bulunması.

Geçirilmiş Mİ tanısı ve EKG bulgusu olan hastalar, Mİ'nin bulgularını saklayabilecek ya da yalancı infarktüs görünümüne neden olabilecek, dal blokları, sağ ve sol ventrikül hipertrofisi, WPW sendromu, kardiyomyopati, perikardit, mitral kapak prolapsusu, valvüler ve konjenital kalb hastalığı olanlarda, digitalis kullanımı, elektrolit bozukluğu gibi ST segment ve T dalgası değişiklikleri bulunanlar çalışmaya alınmadı.

Bütün hastalarda, AMİ öncesi İKH durumu, risk faktörleri, inisiyal göğüs ağrısının süresi, CPK ve CPK-MB maksimum değerleri, AMİ'nin erken komplikasyonları ve mortalite araştırıldı. Sağ ventrikül miyokard infarktüsü (RVMİ) tanısı klinik olarak sağ ventrikül yüklenmesiyle birlikte, sağ derivasyonlarda (özellikle V4 R-Ver'da) 1 mm'nin üstünde ST segment elevasyonu olması ve birlikte venöz dolgunluk, hipotansiyon, hastanın sırtüstü rahat yatabilmesi, supraventriküler aritmi ve A-V ileti kusurları görülmesi durumunda düşünüldü (2).

Hastalar YBÜ'da monitorize edildiler. 24 saatlik sürekli ritm takipleri yapıldı. YBÜ sonrası serviste ise çekilen günlük EKG'lerinde ritimle izlendi.

Hastaların 148'inde koroner ve sol ventrikül sınıangiografisi yapıldı. Koroner arterde damarın çapını %50 veya daha fazla daraltan lezyon anlamlı darlık olarak kabul edildi, %50'nin altında lezyonu olan damarlar normal olarak yorumlandı (8). Koroner damardaki darlık 3 kardiyolog tarafından ayrı ayrı değerlendirilerek lezyon manuel yöntemle çizilip hesaplandı. %50'nin üzerindeki darlıklar, %50-75 arası, %75-95 arası ve %100 darlıklar olarak 3 gruba ayrılarak değerlendirildi. EKG'deki inferior lokalizasyonuna uyan miyokard bölgesini besleyen ve %70 ve üstü anlamlı lezyo-

nu olan, sağ koroner arter ve sirkumfleks arterlerden birisi infarktüse neden olan koroner arter olarak kabul edildi. Ayrıca bütün hastalarda sol ön inen arter lezyonları ve kollateral damarların varlığı incelendi. Bütün hastalar, anlamlı damar lezyonu varlığına ve sayısına göre, normal koronerleri olanlar. 1 damar, 2 damar ve 3 damar lezyonu olanlar şeklinde sınıflandırıldı ve karşılaştırıldı. Kollateralin varlığı için tıkalı olan damara, tıkaçıcı lezyonu olmayan damar yönünden gelen ve çapı 1 mm'den fazla damarların oluşması ölçü alındı.

Duvar hareketleri. 45° sağ ön oblik pozisyonda alınan sol ventrikülografide değerlendirildi. Sol ventrikül anterobazal, anterolateral, apikal, inferior ve inferobazal segmentlere ayrılarak ve duvar hareketleri semikantitatif olarak normal, hipokinetik, akinetik, diskinetik ve anevrizma şeklinde derecelendirilerek incelendi (9).

İstatistiksel olarak, kantitatif veriler için Student 't' testi, kalitatif veriler içinse Ki kare (chi square) ve Fisher testleri kullanıldı. p<0.05 değeri anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Her 3 gruptaki hastalar arasında cinsiyet, yaş ortalaması ve risk faktörleri bakımından anlamlı fark bulunmadı (Tablo 1).

AMİ öncesi angina pectoris GÜMİ'li grupta 24(%57.1), NQMİ'li grupta 30(%55.5), QMİ'li grupta 159(%46.5) hastada vardı ve aralarındaki fark anlamlı değildi.

Hastaların infarktüs ağrısı başlangıcından hastaneye gelişlerine kadar geçen süre, GcTmİ'li grupta 8.2±3.4 saat, NOMİ'li grupta 6.2±3.9 saat, QMİ'li grupta 8.3±6 saat idi ve aralarında istatistiksel fark yoktu.

Hastaların en yüksek CPK ve CPK-MB değerleri ortalaması GQMİ'li grupta 464.4±137.8Ü ve 44.6i 21.8Ü, NQMİ'li grupta 455.5±99.2Ü ve 41.3±14.6Ü, QMİ'li grupta 613.4±382.4Ü ve 55.3±33.5Ü bulundu. CPK ve CPK-MB değerlerinde GQMİ ve NQMİ grupları arasında istatistiksel olarak fark bulunmadı. Fakat QMİ grubunda gerek CPK gerekse CPK-MB değerleri

diğer iki gruba göre anlamlı olarak yüksek bulundu (p<0.001, p<0.001).

AMİ'nin erken komplikasyonları ve mortalitesinin her 3 gruptaki dağılımı ve anlamlılığı Tablo 2'de gösterilmiştir. AMİ sonrası RVMİ ve/veya konjestif kalp yetersizliği (KKY) ÜMİ'li grupta %34.2 (117/342) oranı ile diğer iki gruba göre (sıra ile %7.1, %5.5) anlamlı olarak fazla bulundu (p<0.001, p<0.001). Yine benzer şekilde diğer ritm ve ileti bozukluklarının dağılımında anlamlılık tesbit edilmezken AV blok QMİ'de %41.2 (141/342) oranı ile diğer gruba göre (sıra ile %3, %12) anlamlı olarak daha fazla idi (p<0.001, p<0.001).

Post Mİ angina pectoris ise GQMİ'li grupta 21(%50), NÜMİ'li grupta 30(%55.5), QMİ'li grupta 81(%23.7) hastada saptanarak ilk iki grupta QMİ'li gruba göre anlamlı olarak sık bulundu (p<0.05, p<0.05).

AMİ'de en erken 22, en geç 184, günde toplam 148 hastaya yapılan koroner anjiyografide, normal, anlamlı darlık olan damar sayısı, kollateral gelişimi, infarktüstü sorumlu arterde lezyonların dağılımı Tablo 3te belirtilmiştir. GÜMİ'li grupta 2(%14.3), NOMİ'li grupta 2(%11.1) hastanın koroner arterleri normal bulundu. QMİ'li grupta ise koroner arterleri normal olan hasta yoktu. Kollateral gelişimi yönünden yapılan incelemede GÜMİ'li grupta 3(%21.4), NOMİ'li grupta 3(%18.75), QMİ'li grupta 9(%7.9) hastada efektif kollateral oluşumu gözlemlendi. İstatistiksel olarak gruplar arasında anlamlı fark bulunmadı.

Total oklüzyon GÜMİ'li grupta 1(%7.1), NOMİ'li grupta 3(%16.7). ÜMİ'li grupta 63(%55.3) hastada görüldü. OMİ'li grupta diğer iki gruptan anlamlı olarak yüksek bulundu (p<0.001, p<0.001). Sol ön inen koroner arter GOMİ'de 12(%85.7), NOMİ'de 13(%72.2), OMİ'de 76(%66.7) hastada normal bulundu ve gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmadı.

Segment bozukluğu gösteren hasta sayısı QMİ'de (107 hasta) GQMİ (8 hasta) ve NOMİ'ye (12 hasta) göre anlamlı olarak daha fazla idi (p<0.005, p<0.005).

Tablo 1. Grupların yaş, cins ve risk faktörleri

		A	B	C	P değerleri		
		GQMİ n=42	IMQMİ n=54	QMİ n=342	A-B	A-C	B-C
Yaş		51.07±7.04	52.4±10.6	55.7±8.59	a.d	a.d	a.d
Cins	Kadın	9(%21.43)	12(%22.23)	78(%22.80)	a.d	a.d	a.d
	Erkek	33(%78.57)	42(%77.77)	264(%77.19)	a.d	a.d	a.d
Diabet		6(%14.28)	9(%16.67)	63(%18.42)	a.d	a.d	a.d
Hipertansiyon		12(%28.57)	18(%33.30)	116(%34.21)	a.d	a.d	a.d
Sigara		24(%57.14)	33(%61.11)	216(%63.15)	a.d	a.d	a.d
Kolesterol yüksekliği		12(%28.57)	18(%33.30)	111(%32.45)	a.d	a.d	a.d
Ailede K.A.H		9(%21.43)	12(%22.23)	87(%25.43)	a.d	a.d	a.d
Obezite		9(%21.43)	9(%16.66)	66(%19.29)	a.d	a.d	a.d
Risk faktörü ortalaması		1.71 ±0.83	1,83±0.71	1.94±0.83	a.d	a.d	a.d

Tablo 2. Post MI komplikasyonlar ve mortalite

	A	B	C	P değerleri	A-B	A-C	B-C
	GQMİ n=42	NQMİ n=54	QMİ n=342				
KKY/RVMİ	3(%7.14)	3(%5.55)	117(%34.21)		n.s	0.001	0.001
Post-Mi angina	21(%50)	30(%55.50)	81(%23.68)		n.s	p<0.05	p<0.05
Perikardit	3(%7.14)	3(%5.55)	39(11.40)		n.s	n.s	n.s
Reenfarktüs	3(%7.14)	6(%11.11)	12(%3.50)		n.s	n.s	n.s
Mortalite	1(%2.38)	1(%1.86)	46(%13.5)		n.s	<0.025	<0.025
SıkVEA	27(%64.28)	30(%55.55)	231(%67.54)		n.s	n.s	n.s
VT	6(%14.28)	12(%22.22)	87(%25.43)		n.s	n.s	n.s
VF	-	3(%5.55)	24(%7.01)		n.s	n.s	n.s
PAF	3(%7.14)	3(%5.55)	33(%9.84)		n.s	n.s	n.s
SVT	-	-	15(%4.38)		n.s	n.s	n.s
STK	9(%21.42)	15(%27.77)	120(%35.08)		n.s	n.s	n.s
SBK	6(%14.28)	9(%16.66)	81(%23.68)		n.s	n.s	n.s
A-V bloklar	3(%7.14)	12(%22.22)	141(%41.22)		n.s	<0.001	<0.001
Dal blokları	3(%7.14)	5(%9.25)	42(%12.28)		n.s	n.s	n.s
Hemiblok	6(%14.28)	4(%7.40)	54(%15.78)		n.s	n.s	n.s

Tablo 3. Grupların normal ve anlamlı darlık olan damar sayısı ile kollateral gelişimi açısından karşılaştırılması, infarktüstten sorumlu arterde (RCA veya Cx) lezyonların dağılımı

	A	B	C	P değerleri		
	GQMİ n=14	NQMİ n=18	QMİ n=114	A-B	A-C	B-C
O damar lezyonu (normal- < %50 oklüzyon)	2(%14.28)	2(%11.11)	0(%0)	a.d	<0.001	<0.001
1 damar lezyonu	7(%50)	8(%44.44)	45(%39.47)	a.d	a.d	ad.
2 damar lezyonu	4(%28.57)	6(%33.33)	47(%41.22)	ad	a.d	ad.
3 damar lezyonu	1(%7.14)	2(%11.11)	22(%19.29)	a.d	a.d	ad.
Kollateral gelişimi	3(%21.4)	3(%18.75)	9(%7.89)	a.d	a.d	ad.
%50-75 oklüzyon	5(%35.7)	6(%33.3)	15(%13.1)	a.d	a.d	ad.
%75-95 oklüzyon	6(%42.85)	7(%38.9)	36(%31.6)	a.d	a.d	ad.
%100 tıkalı	1(%7.1)	(%16.7)	63(%55.3)	a.d	<0.001	<0.001

Tablo 4. Anormal segmentlerin sıklık ve dağılımı

	A	B	C	P değerleri	A-B	A-C	B-C
	GQMİ	NQMİ	QMİ				
Hasta sayısı	14	18	114				
Toplam segment	84	108	684				
Segment bozukluğu olan hasta sayısı	8(%57.40)	12(%66.66)	107(%93.85)		n.s	<0.005	<0.005
Anormal segment sayısı	9(%7.14)	13(%12.03)	209(%30.55)		n.s	<0.005	<0.005
Anormal segment ortalaması	0.642+0.633	0.72+0.574	1.85+0.77		n.s	<0.001	<0.001

Kontraksiyon bozukluğu gösteren segment sayısı ortalaması GQMİ'li grupta 0.64*0.63, NQMİ'li grupta 0.72+0.57, QMİ'li grupta 1.85+0.77 olarak hesaplandı. GQMİ ile NQMİ grupları arasında anlamlı fark yoktu.

QMİ'li grubun patolojik segment sayısı ise GQMİ ve NQMİ'li gruplardan ileri derecede anlamlı olarak yüksekli (p<0.001, p<0.001). Segmental hareket bozukluğunun derecesi bakımından yapılan değerlendirilmede,

hipokinezi GOMİ'li grupta 8(%88.9), NOMİ'li grupta 11(%84.6), QMİ'li grupta 118(%56.45) hastada görüldü, istatistiksel anlamlılık yoktu. Akinezi, GOMİ'li grupta 1(%11.1), NOMİ'li grupta 2(%15.4), GMITı grupta 82(%39.2) segmentte saptandı. İstatistiksel olarak OMİ'li grupta, GQMİ ve NOMİ'li gruplara göre anlamlı yükseklik bulundu ($p<0.005$, $p<0.005$). Anevrizmatik segment GQMİ ve NOMİ'li hastalarda görülmezken, OMİ'li grupta 9 hastada (%4.3) bulundu.

TARTIŞMA

Çalışmamızda incelenen 438 inferior Mİ'li hastanın 42'si (%9.6) GQMİ, 54'ü (%12.3) NOMİ'li ve 342'si (%78.1) OMİ'li grubu oluşturdu. Literatürde ise çeşitli çalışmalarda NQMİ sıklığı %6-15.8 ve GQMİ sıklığı %3.3-14 olarak bildirilmiştir (10-14).

Çalışmamızda incelenen 3 hasta grubu arasında yaş ortalaması, kadın-erkek dağılımı ve koroner arter hastalığı risk faktörlerinin görülme sıklığı bakımından fark bulunmamıştır. Thanavaro ve ark. (15), Ogavva ve ark. (16)'da benzer gruplarda yaptıkları karşılaştırmalı çalışmalarında yaş, cinsiyet ve risk faktörlerinin dağılımı ile AMİ'nin tipi arasında ilişki bildirmemişlerdir.

AMİ öncesi angina pectorisi, GOMİ'li grupta %57.1, NOMİ'li grupta %55.5, OMİ'li grupta %46.5 oranında bulduk. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı olmamakla beraber GÖMİ ve NOMİ'li gruplarda OMİ'li gruptan daha yüksek oranda olduğu görüldü. Harper ve ark. (17) da 577 vakalık AMİ serilerinde QMİ ve NQMİ arasında AMİ öncesi angina pectoris yönünden anlamlı fark olmadığını fakat OMİ'de daha az görüldüğünü bildirmektedirler. Aradaki fark NQMİ grubunda inisyel iskemi ve daha iyi gelişmiş kollateral dolaşımının varlığı ile açıklanmaktadır.

CPK ve CPK-MB maksimum değerleri QMİ grupta diğer iki gruptan anlamlı olarak yüksek bulundu. Coll ve ark. (18) da OMİ'li grupta CPK. CPK-MB seviyelerini GOMİ'li gruptan anlamlı olarak daha yüksek bulmuşlardır.

Çalışmamızda KKY ve RVMİ ayrı ayrı değerlendirildiğinde gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmazken, beraber değerlendirildiğinde OMİ'li grupta anlamlı olarak yüksek bulundu. AMİ'den sonra QMİ ve NOMİ'de görülen KKY oranlarını Szklo ve ark. (19) %25 ve %23, Goldberg ve ark. (20) %41.4 ve %35, Madias ve ark. (21) %45 ve %13, Hutter ve ark. (22) %55 ve %25, Ogavva ve ark. (16) ise %12 ve %10 olarak bildirmişlerdir. AMİS çalışmasında da KKY oranının OMİ'de GOMİ'den daha fazla olduğu bildirilmektedir (23). Cannon ve ark. (24) ile Gürlek ve ark. (25) ise 2 grup arasında anlamlı fark bulmadıklarını açıklamışlardır.

Post Mİ angina pectoris, GQMİ ve NOMİ'li gruplarda OMİ'li gruba göre anlamlı yüksek bulundu. Ogavva ve ark. (16) araştırmalarında post Mİ anginayı NOMİ'de %55, OMİ'de %21, Cannon ve ark. (24)

%61 ve %36, Mahony ve ark. (26) %57 ve %38 oranında bildirmişlerdir.

Gerek bizim çalışmamızda, gerekse yapılan diğer çalışmalarda (2) KKY görülen hastalarda CPK ve CPK-MB enzim değerlerinin de yüksek olduğu gözönüne alınır, daha geniş bir infarktüs olduğu; miyokarda geniş bir bölgenin nekroze olup, sol ventrikül fonksiyonlarında ciddi bozukluk olduğu anlaşılmaktadır. NQMİ ve GOMİ'de post Mİ angina pectorisin daha sık görülmesi bu hastalarda Mİ bölgesinde nekrozun küçük, iskeminin ise daha yaygın olmasına ve infarktüsün tamamlanmamış olmasına bağlanmaktadır.

AMİ sonrası gelişen ritm ve ileti bozukluklarında AV tam bloklar dışında diğer tüm aritmilerde gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır. Çalışmamızda GOMİ'de %7.1, NOMİ'de 22 2, OMİ'de %41.2 oranında AV blok saptanmıştır. Cannon ve ark. (24) QMİ ve NOMİ'de AV blokları %9.5 ve %2.5, interventriküler dal blokları ve hemiblokları %24.5 ve %17.5; Thanavaro ve ark. (15) ise AV blokları %20 ve %6, interventriküler ve dal bloklarını ise %16 ve %10 olarak bildirmişlerdir. OMİ'de ciddi ileti bozukluklarının daha fazla görülmesi miyokarddaki nekrozun daha yaygın olması ile uyumlu bir bulgu olarak yorumlanmaktadır.

Hastane içi mortalité, OMİ'de %13.5; NOMİ'de %1.85, GOMİ'de 2.4 olup, OMİ'de diğer iki gruba göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Literatürde yapılan çalışmaların çoğunluğunda erken mortalité OMİ'de anlamlı olarak yüksektir. Goldberg ve ark. (20) OMİ'de %22.5, NOMİ'de %9, Thanavaro ve ark. (15) ise %11 ve %3 oranında erken mortalité bildirmişlerdir. Bizim çalışmamıza uygunluk gösteren bu çalışmalarda, OMİ'de etken mortalitenin fazla oluşu bu hastalarda nekroz gelişen kas kitlesinin fazla olması ve bunun sonucu KKY, RVMİ, ciddi ritm ve ileti bozuklukları gibi ölümcül komplikasyonların daha çok olması ile açıklanmaktadır.

148 hastanın koroner angiografisinin incelenmesi sonucu, GOMİ'li 2(%14.3), NOMİ'li 2(11.1) hastanın koroner arterleri normal bulundu. OMİ'li grupta koroner damarları normal hasta yoktu. İlk 2 grupta normal koroner arterti hasta sayısı anlamlı olarak yüksek bulundu. Colls ve ark. (12)'da bizim bulgularımıza uygun olarak NOMİ'li hastaların %29'unda normal koroner arterler saptarlarken, OMİ'li hastalarda bu oranı %6 olarak bulmuşlardır.

Mİ ile ilgili arterlerin total oklüzyonunun QMİ ve NOMİ'de aynı oranda olduğunu bildiren çalışmalar olduğu gibi (22 27), OMİ'de tutulumun daha fazla olduğunu belirten çalışmalar da bulunmaktadır (1,12). Bizim çalışmamızda Mİ'den sorumlu arterde total tıkanma GOMİ'de %7.14, NOMİ'de %16.7, OMİ'de ise %55.3 oranında görüldü, QMİ grubunda Mİ'den sorumlu arterin total oklüzyonu anlamlı derecede yüksek bulundu.

Kollateral gelişimi GOMİ'de %21.4, NOMİ'de %18.75 ve OMİ'de %7.9 oranlarında saptandı. Gruplar

arasında anlamlı fark bulunmamakla beraber, GQMİ ve NQMİ gruplarında daha yüksek oranda bulundu. GQMİ ve NQMİ'de kollateral dolaşımın daha fazla olması nekroz alanının küçük olmasına, buna karşılık infarkt bölgesinde iskemik olayların daha fazla görülmesine yol açacaktır.

Hastaların sol ventrikülograflerinin incelenmesinde, GQMİ grubunda 8(%57.4), NQMİ grubunda 12(%66.7) QMİ grubunda 107(%93.8) hastada anormal segment hareketi saptandı. QMİ grubunda diğer iki gruptan anlamlı olarak fazla görüldü. Hasta başına düşen anormal segment ortalaması da QMİ grubunda (1.85±0.77) diğer iki gruptan (0.64±0.63 ve 0.72±0.57) anlamlı olarak daha fazla bulundu.

Segmental kontraksiyon bozukluğunun derecesi bakımından yapılan değerlendirmede hipokinetik segment sayısı yönünden 3 grup arasında fark görülmedi. Akinetik, diskinetik ve anevrizmatik segmenti olan hasta GQMİ ve NQMİ grubunda saptanmazken, QMİ grubunda 9 hasta (%43) ile diğer iki gruba göre anlamlı olarak yüksek bulundu.

Sol ventrikülografi ile yapılan incelemeler, QMİ'de sol ventrikül duvar hareket bozukluğunun diğer iki gruptan daha fazla olduğunu göstermektedir. Literatürde de anjiyografik, ekokardiografik ve radyonükleik metodlarla yapılan birçok araştırma LV duvar hareketlerinin QMİ'de NQMİ'den daha sık ve fazla bozulduğunu teyit ederek bizim bulgularımızı desteklemektedir (3,16,28). Sol ventrikül duvar hareket bozukluğunun QMİ'de diğer iki gruba oranla anlamlı olarak daha fazla bozulması, bu grupta Mİ'den sorumlu arterin total tıkanmasının daha sık olması, kollateral gelişiminin daha az olması ile uygunluk göstermektedir.

Sonuç olarak, QMİ'de Mİ'den sorumlu arterde daha yüksek oranda total tıkanma olduğu, nekroz alanının daha geniş olduğu, sol ventrikül fonksiyonlarının daha çok bozulduğu gözlemlendi. Bu bozukluklara bağlı olarak QMİ grubunda KKY, RVMİ, ciddi ritm ve ileti bozuklukları ve bunların yol açtığı erken mortalite daha yüksek bulundu.

GQMİ ve NQMİ gruplarında ise, Mİ'den sorumlu arterin total oklüzyonunun daha düşük, kollateral dolaşımının ise daha yüksek oranda olduğu, sol ventrikül fonksiyonlarının daha az bozulduğu, miyokarda nekroz alanının daha küçük, iskemik bölgesinin daha fazla olduğu görüldü. Bu bulgulara bağlı olarak nekrozla ilişkili komplikasyonların ve erken mortalitenin daha az, buna karşılık post Mİ angina pectoris, reinfarktüs gibi iskemik ile ilgili komplikasyonların daha yüksek oranda gözlemlendiği saptandı.

KAYNAKLAR

- Gerald TG. *Electrocardiography*. In: Giuliani FR. ed. *Cardiology: Fundamentals and Practice*. St Louis: Mosby Year Book, 1991 : 273-93.
- Pasternak RL, Braunwald E, Sabel BE. Acute Myocardial Infarction. In: Braunwald E, ed. *Heart Disease*. Philadelphia: WB Saunders Company, 1992:1200-23.
- Freifeld AG, Schuster EH, Bulkley BH. Nontransmural versus transmural myocardial infarction. A morphologic study. *Am J Med* 1983; 75:423-32.
- Baiord SS, et al. Significance of transient electrocardiographic Q-waves in coronary artery disease. *Cardiology Clinics: (12 lead electrocardiography)* 1987; 5:367-80.
- Marcus EB, Yano K, Maclean C J, Regression of Q waves following acute myocardial infarction. *Am J Epidemiol* 1989; 129:105-11.
- Kaplan BM, Berkson DM. Serial electrocardiograms after myocardial infarction. *Ann Intern Med* 1984; 60:430-4.
- Coll S, Betriu A, Roes T, et al. Significance of Q wave regression after transmural acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 1988; 61:739-42.
- Reeder GS, Smith HC, Frye RL. Cardiac catheterization and angiography. Coronary arteriography. In: Brandenburg E, ed. *Cardiology; Fundamentals and practice*. New York: Year Book Med Publ 1987; 466.
- Gelberg HT, Brundage BH, Galnt S, Parmley WW. Quantitative left ventricular wall motion analysis: A comparison of area, chord and radial methods. *Circulation* 1973; 59:991-1000.
- Fabricius BN, Munkvard M, Knudsen JB. Subendocardial and transmural myocardial infarction. A five year survival study. *Am J Med* 1979;66:986-90.
- Krone RJ, Friedman E, Thanavaro S. Long-term prognosis after first Q wave (transmural) or non-Q-wave (nontransmural) myocardial infarction: Analysis of 593 patients. *Am J Cardiol* 1983; 52:234-9.
- Coll S, Castnener A, Sanz G, et al, Prevalance and prognosis after a first nontransmural myocardial infarction. *Am J Cardiol* 1983;51:1584-88.
- Chuang MY, Spodick DH. Electrocardiographic Q-wave inconsistency in inferior wall myocardial infarction. *Am J Cardiol* 1990; 66:1144-50.
- Ischikawa K, et al. Clinical significance of abnormal Q wave disappearance in acute transmural myocardial infarction. *JPN-CIRC* 1991; 55:213-20.
- Thanavaro S, Krone RJ, Kleiger RE, et al. In hospital prognosis of patients with first nontransmural and transmural infarction. *Circulation* 1980; 61 ;29-33.
- Ogawa H, Hiramori K, Haze K, Saito M, et al. Comparison of clinical features of non-X and Q-wave myocardial infarction. *Am HeartJ* 1986; 111:513-8.
- Harper RW, Kennedy G, De Sanctis R, Hutter AM. The incidence and pattern of angina prior to acute myocardial infarction. A study of 577 cases. *Am HeartJ* 1979;97:178-83.
- Coll S, Betriu A, Flores DT, et al. Significance of Q wave regression after transmural acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 1988;61:739-42.
- Szklo M, Goldberg R, Kennedy HL, Tonascia JA. Survival of patients with transmural myocardial infarction. *Am J Cardiol* 1978; 42:648-52.

20. Goldberg R J, Gore J M, Alpert J S, Dalen J E. Non Q-wave myocardial Infarction: Recent changes in occurrence and prognosis a communitywide perspective. *Am Heart J* 1987; 113:273-9.
21. Madras J E, Chachine R A, Gorlin R, Blacklow D. A comparison of transmural and nontransmural acute myocardial infarction. *Circulation* 1974; 49:498-503.
22. Hutter A M, DeSanctis R W, Flynn T, Yeatman L A. Nontransmural myocardial infarction. *Am J Cardiol* 1981; 48:595-602.
23. Wasserman A G, Bren G B, Ros A M, Richardson D W, et al. Prognostic implications of diagnostic Q waves after myocardial infarction. *Circulation* 1982; 65:1451-55.
24. Cannon D S, Levy W, Cohen L S. The short and long-term prognosis of patients with transmural myocardial infarction. *Am J Med* 1976;61:452-61.
25. Gürlek A, Karaoğuz R, Sonei A, Kervanaoğlu C ve ark. Akut transmural ve nontransmural myokard infarktüsünün karşılaştırılması. *Türkiye Klinikleri, Kardiyoloji* 1989; 2:35-9.
26. Mahony C, Hindman M C, Aronin N, Wagner G S. Prognostic differences in subgroups of patients with electrocardiographic evidence of subendocardial or nontransmural myocardial infarction: The favorable outlook for patients with initially normal QRS complex. *Am J Med* 1980; 69:183-6.
27. Gibson R S, Curling C M, Craddock G B, Watson D D, Beller G A. Prevalence and clinical significance of residual ischemia two weeks after acute non Q-wave infarction. *Circulation* 1983; 63:11-5.
28. Freifeld A G, Schuster E H, Bulkley B H. Nontransmural versus transmural myocardial infarction. A morphologic study. *Am J Med* 1983; 75:423-32.