

Akut Transmural ve Nontransmural infarktüsünün Karşılaştırılması

Yard.Doç.Dr.Adalet GÜRLEK, Uz.Dr.Remzi KARAOĞUZ, Prof.Dr.Ahmet SONEL,
Doç.Dr.Celal KERVANCIOĞLU, Doç.Dr.Çetin EROL.

Ankara Tıp Fakültesi Kardiyoloji Bilim Dalı ve Kardiyoloji Araştırma Merkezi, ANKARA

ÖZET

Bu çalışmada 1985-1987 yılları arasında A.Ü.T.F. Kardiyoloji kliniğinde tedavi gören 225 transmural (112'si anterior 113'i inferior) ve 62 nontransmural miyokard infarktüsü vakası incelendi. İki grup arasında yaş, cinsiyet, hikayede preinfarktüs angina, hipertansiyon ve diabetes mellitus bulunması yönünden fark tesbit edilmedi. Kalp yetmezliği, kardiyojenik şok ve hastane mortalitesi oranı da iki grup arasında farklı değildi. Nontransmural miyokard infarktüsünde CPK maksimum seviyesi düşük ejeksiyon fraksiyonu (EF) ve fraksiyonel kısalma (FS) normal bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Akut transmural miyokard infarktüsü, Non-Q miyokard infarktüsü.

EKG'de Q dalgası göstermeyen, göğüs ağrısı uzun sürmüş vakalar daha önce unstable angina pectoris olarak değerlendirilirdi. Halbuki bu vakaların çoğunda otopside, küçük, transmural olmayan infarktüs saptanmıştır (1,2). EKG'de ST-T değişikliği ile karakterize infarktüsler nontransmural (NTM) veya subendokardiyal olarak adlandırılmıştır.

Literatürde transmural (TM) ve NTM miyokard infarktüsün riskleri ve prognozu bakımından farklı sonuçlar bildirilmiştir (3-7). Non-Q miyokard infarktüsünün (NTM) seyri sırasında enzimler, özellikle CPK'nın maksimum değerleri daha düşük bulunmuştur (5,7-10). Ayrıca bu vakalarda sol ventrikül fonksiyonlarının daha az bozulduğu bildirilmiştir (3,6,7,9,11,

Geliş Tarihi: 14.6.1988 Kabul Tarihi: 21.6.1988
Yazışma Adresi: Yard.Doç.Dr.Adalet. GÜRLEK
İbn-i Sina Hastanesi Kardiyoloji
Sihhiye - ANKARA

SUMMARY

A COMPARISON OF TRANSMURAL AND NONTRANSMURAL ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION

In this study, 225 patients with transmural myocardial infarction (112 of them anterior and the rest inferior type) and 62 patients with non-Q myocardial infarction treated in our clinic between 1985-1987 were investigated. There was not any difference between the two groups with regard to age, sex, history of preinfarction angina, hypertension and diabetes mellitus. Also, there was no difference in incidence of heart failure, shock and hospital mortality between the two groups. The highest value of blood CPK was lower and ejection fraction and fractional shortening were normal in Non-Q MI.

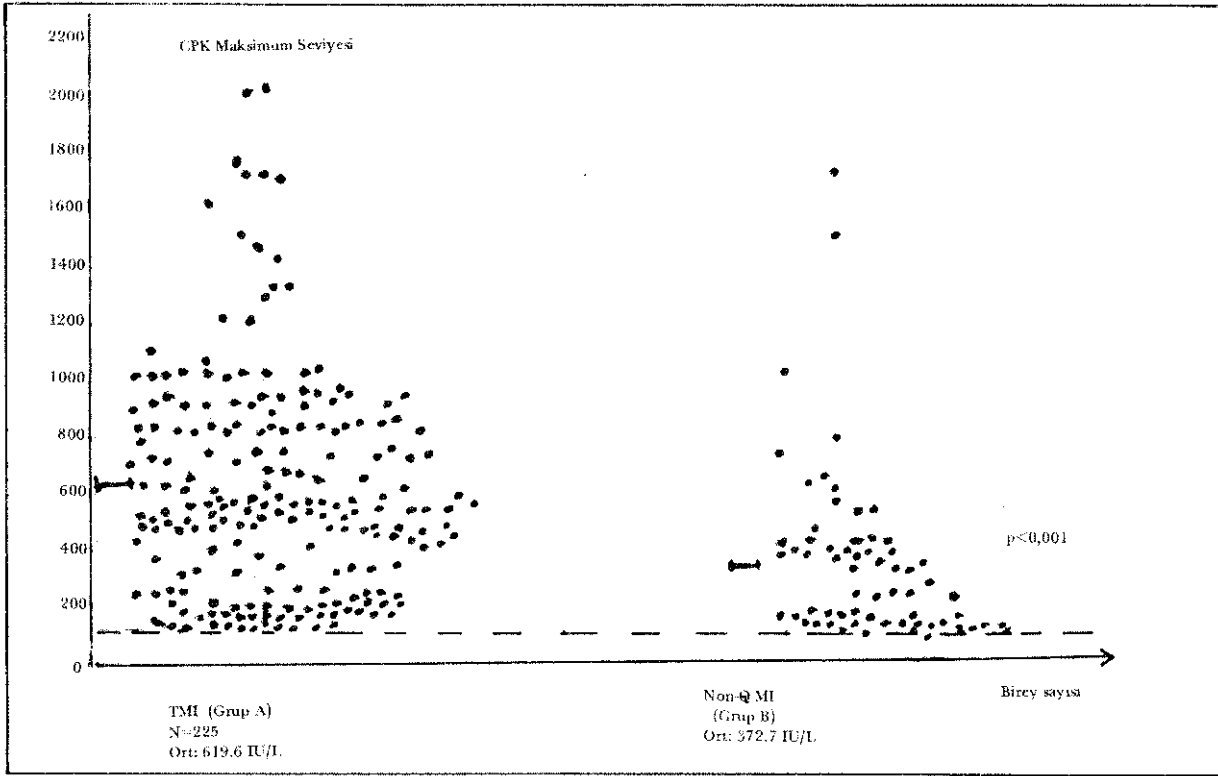
Key words: Transmural myocardial infarction, Non-Q myocardial infarction.

12). Aritmi, kalp yetmezliği, şok ve hastane mortalitesi bakımından bildirilen sonuçlar birbirine uymamaktadır (3,5,8,13-15).

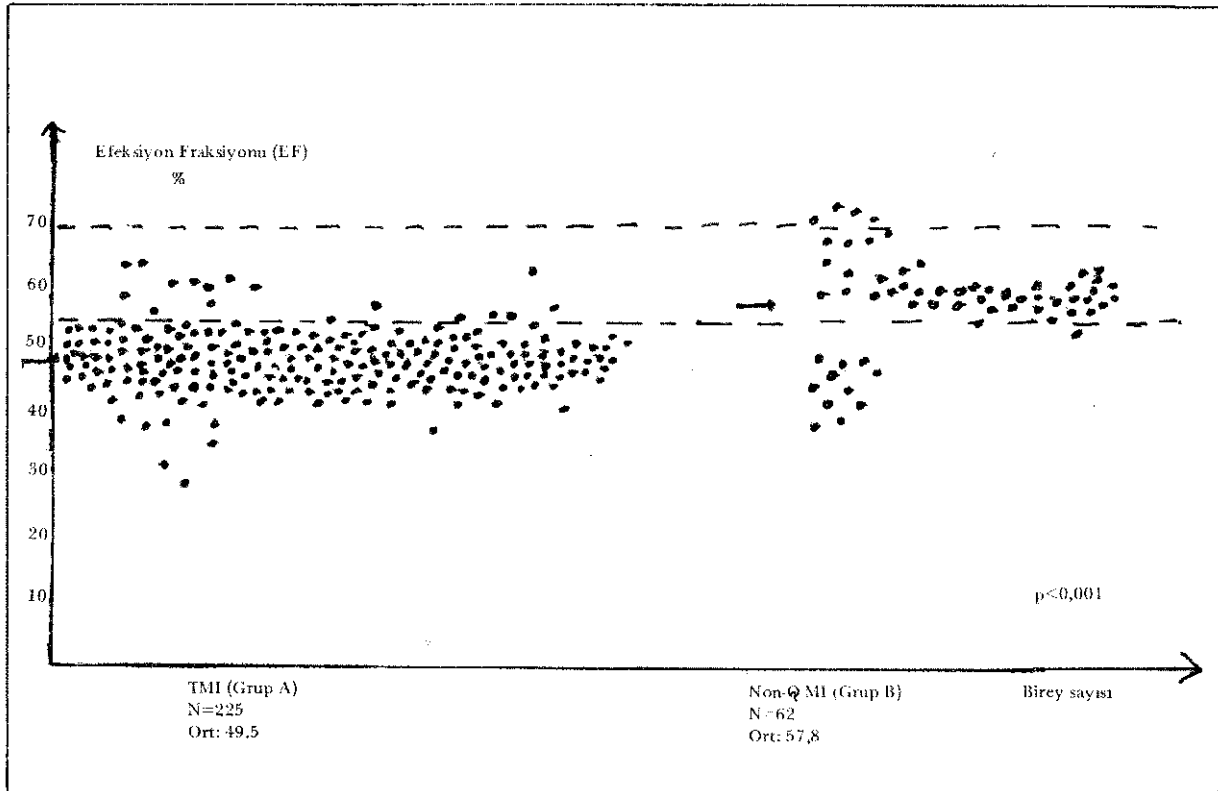
Bunun için biz de Non-Q miyokard infarktüsünün klinik önemini belirtmek; TM ve Non-Q miyokard infarktüsü vakalarında prognostik riskleri, CPK'nın maksimum değerlerini, eko kardiyografide sol ventrikül fonksiyonlarını, miyokard infarktüsünün komplikasyonlarını ve hastane mortalitesini araştırmak istedik.

MATERYAL VE METOD

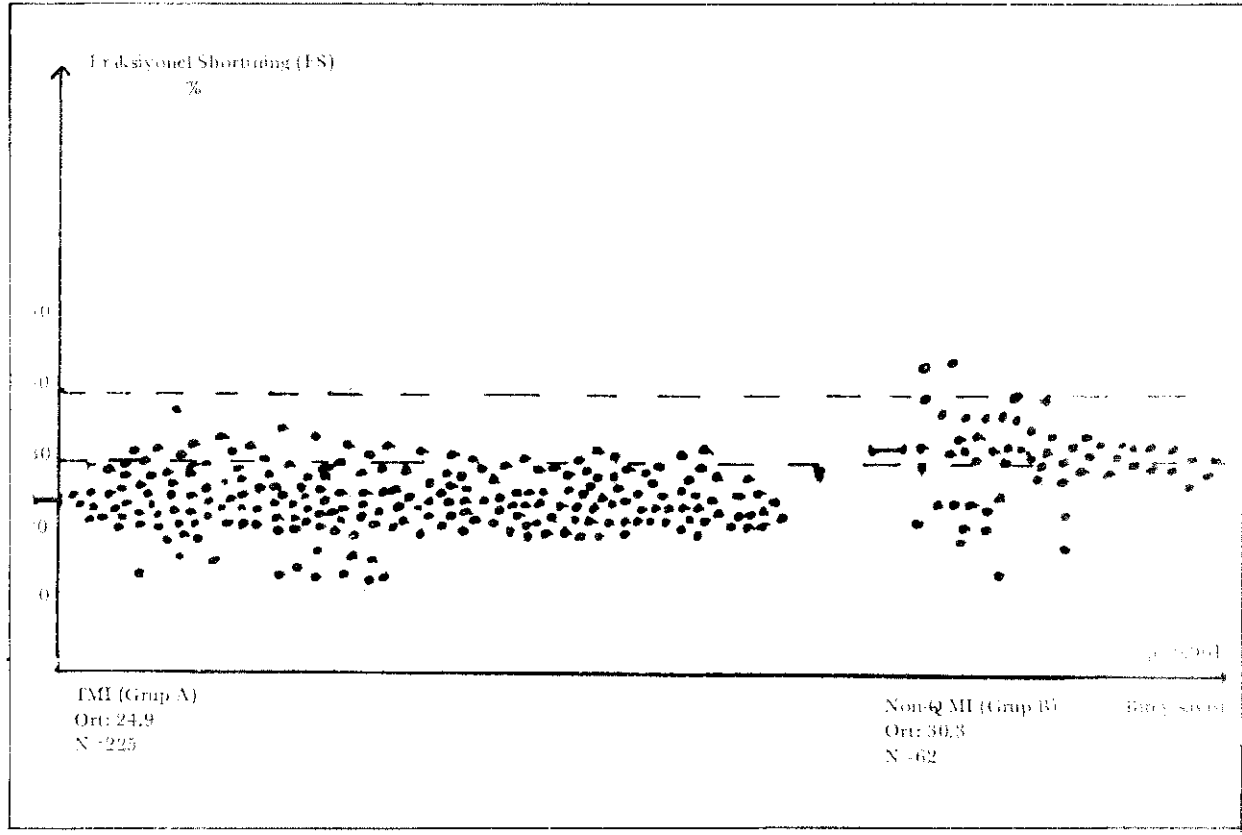
Çalışma 1985-1987 yılları arasında A.Ü.T.F. Kardiyoloji kliniğinde yatan 225 TM(112'i anterior, 113'ü inferior Grup A), 62 Non-Q miyokard infarktüsü (Grup B) vakası üzerinde yapılmıştır. Hastalarda koroner bakım ünitesine yatırıldıktan sonra 6 saatte bir 36 saat süreyle CPK seviyesi tayin edildi ve ritim



Şekil 1. Grupların CPK değerleri



Şekil 2. Grupların EF değerleri.



Şekil 3. Grupların FS Örtterleri.

Tablo 1. Miyokard İnfarktüsünün Komplikasyonları

Komplikasyon	Grup A (TMI) %	Grup B (Non-Q Mİ) %
Sinus takikardisi	36,2	12,9
Sinus bradikardisi	10,4	4,8
Atrial fibrilasyon	9,4	1,6
Atrial flutter	6	1,6
Atrial premature atım	1,7	
Nodal ritim	3,4	
Sık VPS	5,7	19,3
Ventriküler takikardi	16,3	1,6
Ventrikül fibrilasyonu	14,6	3,2
1. AV blok	10,1	-
2. AV blok	14,8	-
(Mobitz Tip I)	7,9	-
(Mobitz Tip II)	6,9	-
AV Tam blok	7,8	-
Sağ dal bloku	10,3	-
Sol dal bloku	5,3	3,3
Kardiyak arrest	5,6	6,4

takibi yapıldı. Miyokard infarktüsünden (Mİ) bir hafta sonra hastalarda ekokardiyografi ile sol ventrikül fonksiyonları değerlendirildi.

BULGULAR

225 TMI'nün 112'si anterior Mİ olup yaşları 53-80 arasında (ortalama:59), 113'ü inferior Mİ olup yaşları 30-80 arasında (ortalama 58) dir. 62 Non-Q miyokard infarktüsünde hastaların yaşları 38-73 (ortalama 57,3) dür.

Hikayede angina pectoris, hipertansiyon ve DM bakımından iki grup arasında istatistik! bakımdan fark bulunmamıştır.

6 saat ara ile 36 saat süreyle CPK tayinleri yapılarak TMI'de ortalama: 619,6* 25,22 İ.Ü/L, Non-Q Mİ'de ortalama: 372,7+41,55 İ.Ü/L bulunmuştur (Normalde 0-120 İ.Ü/L). İstatistik! açıdan bu fark oldukça anlamlı (p<0,001) bulunmuştur (Şekil 1). Hastalar klinikte yatarken kalb yetmezliği ve şok bakımından iki grup arasında fark saptanmadı. **Aritmi özellikle ventriküler takikardi (VT), ventrikül fibrilasyonu (VF) ve AV bloklar Non-Q miyokard infarktüsünde daha az tesbit edildi (Tablo 1),**

Akut miyokard infarktüsünden (AMİ) bir hafta sonra ekokardiyografi ile sol ventrikül fonksiyonun değerlendirildi. TMI'de ejeksiyon fraksiyonu (FF) ortalama %49,5+0,30, Non-Q miyokard infarktüsünde ise ortalama %57,8J 1,01 bulunmuştur (Normalde (%57-70).Q dalgalı miyokard infarktüsünde (TM) İT

da düşme istatistiki bakımdan önemli olmasına karşılık, Non-Q miyokard infarktüsünde düşme olmadı (Şekil-2). Fraksiyonel shortening ise TMİ ortalama % 24.9 ± 0.26 Non-Q miyokard infarktüsünde %30.3*0,73 bulunmuştur (Normalde %30-40). İki grup karşılaştırıldığında istatistiki bakımdan oldukça anlamlı (p<0,001) fark bulunmuştur (Şekil 3).

Septum rüptürü TMİ de 2 vakada (1'i anterior, 1'i inferior) rastlanmış, Non-Q miyokard infarktüsünde hiç rüptüre rastlanmamıştır.

Hastane mortalitesi bakımından iki grup arasında fark saptanmamıştır.

TARTIŞMA

EKG'de Q dalgası göstermeyen, fakat T veya ST-T değişikliği bulunan göğüs ağrısı uzun sürmüş vakaların çoğunda otopside küçük transmural olmayan infarktüs saptanmıştır (1,2). Uzun süre EKG'deki anormal Q dalgası transmural miyokard infarktüsünün (TM) eşdeğeri olarak kabul edilmiştir. Fakat son yıllarda göğüs ağrısı uzun sürmüş, ST-T değişikliği ile karakterlenen vakalar Non-Ç> miyokard infarktüsü olarak tarif edilmiştir. Ancak transmural olmayan veya Non-Q denilen bazı vakalarda otopside transmural infarktüsün olabildiği gösterilmiştir (2).

Literatürde TMİ ve NTMI'ü vakalarında yaş ve cinsiyet bakımından fark olmadığı belirtilmiştir. Bizim vakalarımızda da TM (anterior ve inferior) ve Non-Ç> miyokard infarktüsülü gruplar arasında yaş ve cinsiyet bakımından fark bulunmamıştır.

Risk faktörleri incelendiğinde DM bakımından iki grup arasında fark bulunmamış fakat bazı araştırmacılar Non-Q miyokard infarktüsünde anamnezde hipertansiyona daha fazla rastlandığını bildirmişlerdir (13). Araştırmamızda TM ve Non-Ş miyokard infarktüsü vakalarında DM ve hipertansiyon bakımından önemli bir fark saptanmamıştır. Bazı araştırmalarda anamnezde preinfarktüs angina her iki grupta aynı oranda bulunmuş, fakat bazı araştırmalarda ise TMİ de preinfarktüs angina daha fazla rastlanıldığı belirtilmiştir (3,7,9). Araştırmamızda preinfarktüs angina bakımından iki grup arasında fark bulunmamıştır.

Literatürde TMİ'de CPK zirve veya maksimum seviyesinin daha yüksek olduğu bildirilmiştir (3,7,9, 16). Bu da miyokard hasarının fazla olduğunu ve infarktüsün daha geniş alanda olduğunu gösterir. Araştırmamızda TMİ'ne göre Non-Q miyokard infarktüsünde CPK yükselmesi daha az olmuştur (Şekil 1). Transmural infarktüsde CPK seviyesi vakaların %71'inde 400 İ.Ü. üzerinde iken, Non-Q MI de vakaların %1 Tinde 400 İ.Ü. nin üstünde bulunmuştur. Transmural infarktüsde CPK vakaların %5.4 ünde sınır değerlerde iken, diğer grupta % 16'sını sınırda bulunmuştur.

Bazı araştırmalarda TMİ'de kalp yetmezliği ve şok komplikasyonlarına daha fazla rastlanıldığı bildirilmiştir (3,7,12,17). Bazı araştırmalarda ise iki grup arasında fark tesbit edilmemiştir (6,10,15). Bizim vakalarımızda kalp yetmezliği ve şok bakımından iki grup arasında fark bulunmamıştır.

Non-O miyokard infarktüsünde aritmiye daha az rastlanıldığı (13), bazı araştırmalarda ise iki grup arasında fark olmadığı bildirilmiştir (3,4). Biz Non-Q miyokard infarktüsünde ventriküler takikardi, ventrikül fibrilasyonu, AV blok ve dal bloklarına daha az, fakat kardiyak arreste daha fazla rastladık (Tablo 1).

Transmural infarktüslerde infarktüs alanı daha büyük olduğu için sol ventrikül fonksiyonlarının daha bozuk olduğu, ekokardiyografik olarak ejeksiyon fraksiyonu (EF) ve fraksiyonel shortening (FS) in daha düşük olduğu bildirilmiştir (3,6,7,9,11). Araştırmamızda TMİ EF nu vakaların %3.5 da %40'ın altında %91.5 da %40-50 arasında ancak %5'inde %55 in üstünde bulunmuştur. Non-Ç) MI de EF nu vakaların %3 ünde %40 in altında %14 ünde %40-50 arasında, %77 sinde ^55-70 arasında, %6 sında %70'in biraz üstünde bulunmuştur (Şekil 2). Bu fark istatistiki bakımdan oldukça anlamlıdır (p<0.001). Transmural infarktüsde F S vakaların %6 sında %20 nin altında, %87 sinde %20-30 arasında %1 sinde %30-40 arasında tesbit edilirken, Non-Q miyokard infarktüsünde FS vakaların %6 sında %20 nin altında %25 inde %20-30 arasında, %66 sında %30-40 arasında, %3 ünde %40 in üstünde bulunmuştur. Aradaki bu farkta istatistiksel açıdan anlamlıdır (p= 0.001).

Literatürde TMİ de septum rüptürüne daha fazla rastlanıldığı bildirilmiştir (10,14). Araştırmamızda TMİ de iki vakada septum rüptürüne rastladık. Non-Q miyokard infarktüsünde ise rastlamadık.

Nicholson ve Roubin araştırmalarında Non-Q miyokard infarktüslerinde hastane mortalitesinin daha düşük progno/un daha iyi olduğunu belirtmişlerdir (18). Halbuki Hutter ve ark. ise Non-Q miyokard infarktüsünde ani ölümlerin sık görüldüğünü ve iki grup arasında hastane mortalitesi bakımından fark olmadığını bildirmişlerdir (5). Bizim araştırmamızda da hastane mortalitesi bakımından iki grup arasında fark tesbit edilmemiştir. Non-Ş miyokard infarktüsünde aritmiye daha az rastladığımız halde, ani kalb durması (kardiyak arrest) na sık rastladık (%6.4).

Bu araştırmada Non-Q miyokard infarktüsünün TMİ kadar ciddi olduğu kalp yetmezliği, şok komplikasyonu ve hastane mortalitesi bakımından fark olmadığı sonucuna varılmıştır. Ancak Non-Q miyokard infarktüsünde enzimlerin daha az yükselmesi, ekokardiyografide sol ventrikül fonksiyonlarının daha iyi olması nekroz alanının daha küçük olduğunu göstermektedir. Fakat prognoz tayini için hastaların uzun süreli takip edilmesi uygundur.

KAYNAKLAR

1. Abbott J, Scheinman M: Nondiagnostic electrocardiogram in patients with acute myocardial infarction. Clinical and anatomic correlations. Am J Med 55:608-613, 1973.
2. Savage RM, Wagner GS, Ideker RE, Rodolsky SA, Hackett DB: Correlation, of postmortem anatomic findings with electrocardiographic changes in patients with myocardial infarction. Circulation 55:279-285, 1977.
3. Freifeld AG, Schuster E, Bulkley B: Nontransmural versus transmural myocardial infarction. Am J Med 75: 423-425, 1983.
4. Geltman EM, Ehsan AA, Campbell MK, Schechman K, Roberts R, Sobel B: The influence of location and extent of myocardial infarction on long term ventricular dysrhythmia and mortality. Circulation 60:805-809, 1979.
5. Hutter AM, Flynn T, Yeatman L: Nontransmural myocardial infarction A comparison of hospital and late clinical course of patients with that of matched patients with transmural anterior and transmural inferior myocardial infarction. Am J Cardiol 48: 595-602, 1981.
6. Madias JE, Chahine RA, Gorlin R, Blacklow D: A comparison of transmural and nontransmural acute myocardial infarction. Circulation 49: 498-507, 1974.
7. Spodick DH: Transmural and nontransmural infarction. Circulation 62: 447-448, 1980.
8. Connolly DC, Elveback LR: Comparison of hospital and posthospital course of patients with transmural and subendocardial, myocardial infarction. Am J Cardiol 43: 370-371, 1979.
9. Lekakis J, Katsoyanni K, Trichopoulos D, Tritou-ris G: Q-versus Non-Q wave myocardial infarction: Clinical characteristics and 6-month prognosis. Clin Cardiol 7:283-285, 1984.
10. Thanavaras S, Krone RJ, Kleiger RE, Province H, Miller -IP: In hospital prognosis of patients with first nontransmural and transmural infarction. Circulation 61:29-31, 1980.
11. Ahmed SS, Brancato RR: Transmural versus non-transmural myocardial infarction influence of location on clinical features and mortality. Angiology 30: 240-248, 1979.
12. Spodick DH: Q wave versus ST infarction. Am J Cardiol 51: 913-915, 1983.
13. Cannon DS, Levy W, Cohen LS: The short and long term prognosis of patients with transmural and nontransmural myocardial infarction. Am J Med 61: 452-458, 1976.
14. Krone RJ, Freidman E, Thanavaras S, Miller J, Kleiger R, Oliver G: Long term prognosis after first wave myocardial infarction: Analysis of patients. Am J Cardiol 52: 234-238, 1983.
15. Szklo M, Goldberg R, Kennedy HL, Tonascia JA: Survival of patients with nontransmural myocardial infarction: A population based study. Am J Cardiol 42:648-651,1978.
16. Gibson RS, Curling CM, Craddock GB, Watson DD, Beller GA: Prevalance and clinical significance of residual ischemia two weeks after acute non q wave infarction. Circulation: 63: 11-14, 1983.
17. Scheinmann NM, Abbott JA: Clinical significance of transmural versus nontransmural electrocardiographic changes in patients with acute myocardial infarction. Am J Med 55: 602-607, 1973.
18. Nicholson MR, Roubin GS, Bernstein L, Harris PJ, Kelly DT: Prognosis after and initial non Q wave myocardial infarction related to coronary arterial anatomy. Am J Cardiol 52:462-465, 1983.