

# Akut Miyokard İnfarktüsünün Erken Döneminde Sol Ventrikül Anevrizması, İntraanevrizmal Trombus Sıklığı

Prof.Dr. Ahmet SONEL, Uz. Dr.Kenan ÖMÜRLÜ, Doç.Dr. Çetin EROL.

Ankara Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Araştırma ve Uygulama Merkezi, ANKARA

## ÖZET

*Akut miyokard infarktüsü 439 hastada, hastahane yatış sürelerinde iki boyutlu ekokardiyografik tetkik ile ventrikül anevrizması ve anevrizma içerisindeki trombus mevcudiyetini araştırdık. 72 hastada (%16.40) sol ventrikül anevrizması tespit ettik. Bu hastaların 30 unda anevrizma içerisinde trombus vardı (%41.66).*

Anahtar kelimeler: Akut miyokard infarktüsü, anevrizma, trombus.

Sol ventrikül anevrizması en sık olarak koroner arterin ciddi daralması ve bunun sonucu gelişen miyokard infarktüsü nedeniyle meydana gelir (1,2). Non-koroner kardiyak hastalıklardan ise özellikle hipertrofik kardiyomyopati, miyokardın konjenital eksikliği, sarkoidozis, mitral kapak replasmanı operasyonu sonrası meydana gelebilir (2,3).

Miyokard infarktüsü sonrası anevrizmalarda trombus sıklığı hakkında farklı yayınlar vardır. Anevrizma içerisinde trombus %45-66 bildirilmektedir (4,5).

Akut miyokard infarktüsünün erken dönemlerinde ventrikül anevrizması özellikle geniş, yaygın olarak ön duvarı tutan infarktüslerde görülmektedir (6).

Koroner Bakım Ünitemize iki yıl boyunca yatırılan akut miyokard infarktüslü hastalarda İki boyutlu eko tetkiki ile ventrikül anevrizması sıklığını, anev-

Geliş Tarihi: 18.6.1988 Kabul Tarihi: 21.6.1988

Yazışma Adresi: Uz.Dr.Kenan ÖMÜRLÜ  
Ankara Tıp Fak. Kardiyoloji Araştırma ve Uygulama Merkezi, ANKARA

## SUMMARY

*INCIDENCE OF LEFT VENTRICULAR ANEURYSMS AND MURAL THROMBOSIS IN EARLY STAGE OF ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION*

*We examined 439 patients with acute myocardial infarction. We determined left ventricular aneurysms and thrombosis by 2-D echocardiography. There were left ventricular aneurysms in 72 patients (% 16.40). 30 patients with left ventricular aneurysms have mural thrombosis.*

Key words: Acute myocardial infarction, aneurysm, thrombus.

rizma içerisindeki trombus mevcudiyetini ve hastahane yatış süresi içerisindeki sistemik emboli komplikasyonunu araştırmak istedik.

## MATERYAL VE METOD

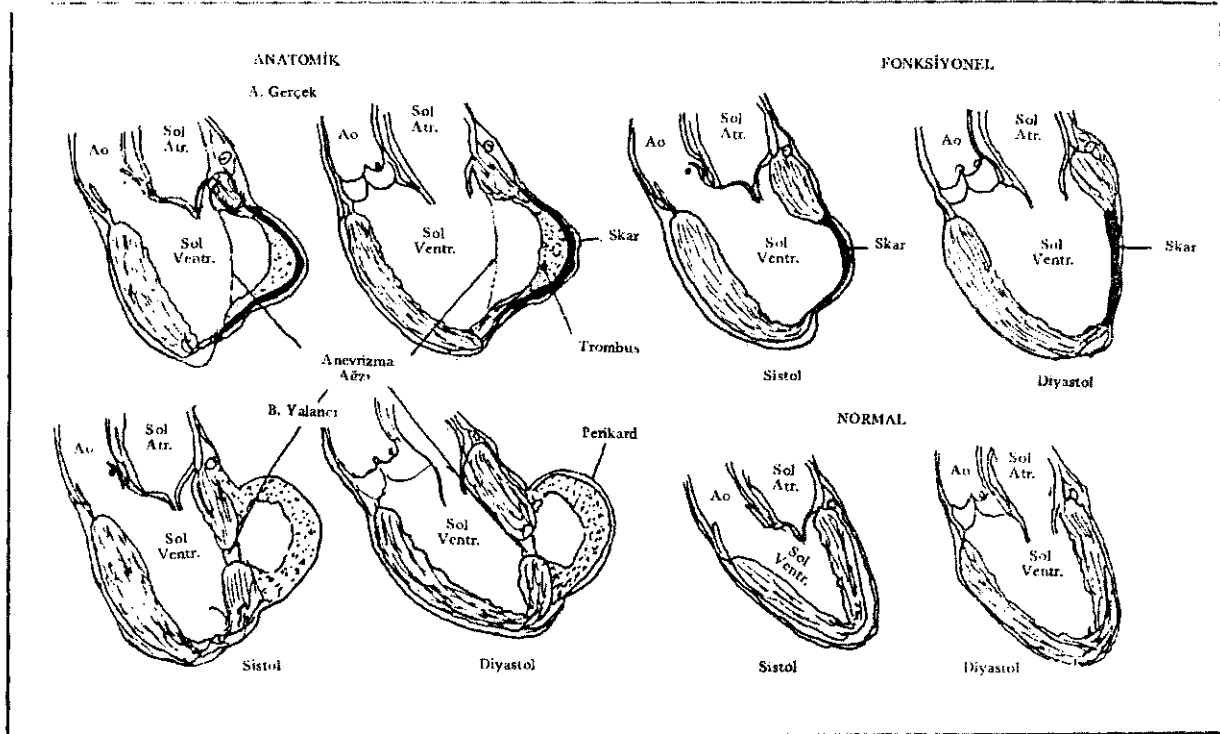
Koroner Bakım Ünitesine 1987-1988 yıllarında yatırılan akut miyokard infarktüslü 439 hasta çalışma programına alındı. Hastaların yaşları 24-78 arasında değişmektedir. Ortalama yaş 52.3 İdi. Hastaların 104 ü kadın (%23,24), 335 İ ise erkek idi.

Hastaların infarktüs lokalizasyonları tablo 1'de gösterilmiştir.

İki boyutlu ekokardiyografik tetkik hastaların yatışlarının 7-15'nci günleri arasında yapıldı. Sol ventrikül anevrizması ve anevrizma içerisinde trombus yönünden değerlendirildi.

## BULGULAR

72 hastada sol ventrikül anevrizması tespit edildi (%16.40). Bu hastaların 30'unda anevrizma içerisinde trombus mevcut idi (%41.66). Anevrizma olan hastaların sadece 4 ünde inferior miyokard infarktüsü vardı.



Şekil 1. Anatomik ve fonksiyonel anevrizma tipleri

Tablo 1. Miyokard İnfarktus Lokalizasyonları

Lokalizasyon	Sayı	%
Inferior	132	30.06
Inferoposterior	24	5.46
Inferoposterolateral	28	6.37
Posterior	4	0.91
Posterolateral	4	0.91
Anteroseptal	64	14.57
Anterior	73	16.62
Anterolateral	32	7.28
Yaygın anterior	33	7.51
Non q	42	9.56
Sag Ventrikül	3	0.75
TOPLAM	439	100.00

Geriye kalan tüm hastalarda ön cidarı ilgilendiren ve özellikle yaygın ön cidar infarktüsü bulunmakta idi. Trombuslu hastalardan sadece üçünde yatış süresinde emboli oldu (%10). İki hastada serebral emboli oluren bir hastada periferik arter embolisi tespit edildi.

## TARTIŞMA

Sol ventrikül anevrizmasını tarif için değişik yazarlar değişik kriterlere dikkati çekmiş ve farklı tarifler yapmışlardır. Simpson "Cerrahi sırasında sol ventrikül serbest duvarının anormal ince, skarlı, balonlaşma göstermesidir", Hines "Kağıt inceliğinden, tam

adele kalınlığına kadar değişen değişik kalınlıktaki skar dokulu sol ventrikül duvarının sistol sırasında dışarıya doğru genişlemesi veya hareketinin yokluğu', Letoc 'Ventrikülün lokalize bir bölgesinin akinezi veya pardoks hareketidir.' Favoloro 'Belirgin diastolik balon ile birlikte, sistolik paradoks hareket.' olarak tarif etmişlerdir (1,2,5,7).

Sol ventrikül anevrizması fonksiyonel ve anatomik olarak ikiye ayrılır. Anatomik sol ventrikül anevrizması da gerçek ve yalancı olarak ikiye ayrılır. Anevrizmaların sistol ve diastoldaki durumları, anevrizma kesesinin ağzı ve duvarları şekil 1 de şematize edilmiştir (1).

Anatomik anevrizmalarda sol ventrikül serbest duvarında hem sistol, hem de diastolde çıkıntı olmaktadır. Fonksiyonel anevrizmada ise çıkıntı, balonlaşma sadece sistolde bulunur. Bazı anatomik anevrizmalarda sadece diastolde balonlaşma tespit edilebilir (1,2,3).

Nekropside anatomik anevrizmalar keseleşme, balonlaşma şeklinde görülürken bu durum fonksiyonel anevrizmalarda yoktur.

Fonksiyonel anevrizma iskemik ve nekrotik miyokardium ihtiva eder. Potansiyel olarak reversibledir (1). Halbuki anatomik anevrizma nekrotik ve fibrotik dokudan ibarettir ve irreversible'dir. Gerçek anatomik anevrizmanın, anevrizma ağzı maksimum anevrizma

çapında da geniştir. Nekrenik myokardium veya fibröz dokudan ibarettir (1). Yalancı anatomik anevrizmada ise anevrizma ağzı, maksimum anevrizma çapından da ufaktır (1). Akut miyokard infarktüsünde rüptür olan serbest miyokard duvarından parietal perikarda kan sızar. Yalancı anevrizmanın duvarını parietal perikard oluşturur (1). Rezidüel miyokard fibrilleri yoktur.

Sol ventrikül anevrizması anjiyografik, radyonüklit ve ekokardiyografik yöntemlerle gösterilebilir. Ekokardiyografi ile oldukça spesifik ve sensitif olarak gösterim mümkün olmaktadır. Biz ekokardiyografik tetkik ile sol ventrikül anevrizmasını araştırdık ve hastalarımızın % 16.40 ında anevrizma saptadık.

Sol ventrikül içi trombuslar otopsi ve klinik çalışmalarda farklı miktarlarda tespit edilmektedir. Otopsi çalışmalarında sol ventrikül trombus miktarı % 14-68 arasında bulunurken klinikte bu oran %2.5-4.9 a kadar inmektedir (1,8). Akut miyokard infarktüsü ile birlikte sistemik antikoagulasyon uygulayan merkezlerde %0.7-1.1 olarak mural trombus bildirilmektedir (6,9). Mural trombus iki boyutlu eko, radyonüklit ventrikülografi, indium-111 trombosit sintigrafisi ile tanınır. İki boyutlu eko ile %92-95 sensitif ve %86-88 spesifik olarak tanı konabilir (10). Trombus sıklıkla akut miyokard infarktüsülü hastalarda anevrizma kesesi içerisinde yer almaktadır. Eko ile yapılan tetkiklerde trombusların %20 sinin spontan gerileme ve kaybolma gösterdiği tespit edilmiştir (11). Eko ile trombusun mobilitesi, heterojenitesi, ekodens durumu, santral eko durumu, tabakalaşma göstermesi incelenerek sistemik emboli riski değerlendirilebilir (12).

Tespit ettiğimiz 30 ventrikül anevrizması olan hastamızın %41.66 sında eko ile anevrizma kesesi içerisinde trombus tespit edildi. Anevrizma içerisinde trombus varlığı %39, %45, %47, %66 gibi değişik oranlarda bildirilmektedir (1,11,12).

Sol ventrikül anevrizması içerisindeki trombusun sistemik emboli yapma riski kardiyomyopati ve iskemik kalb hastalığında anevrizma olmaksızın oluşan mural trombusa nazaran çok azdır (12). Ventrikül anevrizması içerisindeki trombus, anevrizma kesesinden dışarı çıkmaz, çıkış yoluna girmez ve hareketlilik göstermez ise emboli riski çok a/dır (8,12). Sistemik emboli riski %2-3 olarak bildirilmektedir (8). Bizim de hastahane yatışları sırasında üç hastamızda sistemik emboli oldu (%10).

Sol ventrikül anevrizması sıklıkla akut miyokard infarktüsü seyrinde meydana gelebilir, anevrizma kesesi içerisinde sık olarak trombus oluşur. Anevrizma kesesi içerisindeki trombusun emboli yapma riski az olmasına rağmen eğer trombus hareketli ise, anevrizma kesesinden dışarı çıkmış, çıkış yolunda ise antikoagulan veya trombolitik tedavi yapılması gerekmektedir.

#### KAYNAKLAR

1. Cabin IIS, Roberts WC: Left ventricular aneurysm intraaneurysmal thrombus and systemic embolus in coronary heart disease. Chest 77:586-590,1980.
2. Davis RW, Ebert PA: Ventricular aneurysm. Air J Cardiol 29:1-6, 1972.
3. Gorlen R, Klein MD, Sullivan JM: Prospective correlative study of ventricular aneurysm. Am J Med 42:512-531, 1967.
4. Friedman MJ, Cradson K, Marcus F: Clinical correlations in patients with acute myocardial infarction on left ventricular thrombus detected by 2 D echocardiography. Am J Med 72:892-894, 1982.
5. Letac B, Leroux G, Cribier, A, Soyer R: Large ventricular aneurysms occurring after myocardial infarction. Br Heart J 40: 516-523, 1978.
6. Spirito P, Bellati P, Chiarella F: Prognostic significance and natural history of left ventricular thrombi in patients with acute myocardial infarction. Circulation 72:774-782, 1985.
7. Mullen DC, Posey L, Gabriel R, Singh HM, Flemma RJ, Lepley D: Prognostic considerations in the management of left ventricular aneurysms. Ann Thorac Surg 23: 445-460, 1977.
8. Meltzer RS, Visser CA, Kan G: Two dimensional echocardiographic appearance of left ventricular thrombi with systemic emboli after myocardial infarction. Am J Cardiol 55:1491-1493, 1985.
9. Reeder GS, Lenglyel M, Tajik AJ: Mural thrombosis in left ventricular aneurysm. Mayo Clin Proc 56: 77-81, 1981.
10. Stratton JR, Lighty GW, Pearlman A: Detection of left ventricular thrombi by 2D echocardiography. Circulation 66:156-166, 1982.
11. Visser CA, Kan G, Davit GK: 2D echocardiography in diagnosis of left ventricular thrombus. Chest 83:228-232, 1983.
12. Visser CA, Kan G, Meltzer RS: Embolic potential of left ventricular thrombi after myocardial infarction JACC 5:1276-1280, 1985.