

AKUT MİYOKARD İNFARKTÜSÜ ÖNCESİNDE ANGİNA PEKTORİS SIKLIĞI VE İNFARKTÜSÜN FİZİKSEL AKTİVİTE İLE İLİŞKİSİ

Dr. Necip ALP x
Dr. İsa Yalçın xxx
Dr. Sebahattin Ateşal xxx

ÖZET :

Akut miyokard infarktüsü 265 hasta, infarktüstten önceki dönemde angina pektoris olup olmadığına ve infarktüs başlangıcındaki fiziksel aktivite ile ilişkili angina pektorisin niteliğini değerlendirmek üzere gözden geçirildi. Tüm hastaların 118 inde (% 44.5) akut miyokard infarktüsü öncesinde angina pektoris yoktu, 147 sinde ise (% 55.5) vardı. Anginası olan 147 hastadan 85 inde (%32) kronik angina vardı. Bu 85 hastadan 19 unda (% 7) infarktüstten önceki 1 ay içerisinde angina pektoris şikâyetinin kötüleştiği, 66 sında (% 25) ise bir değişiklik olmadığı görüldü. Altmışiki hastada (% 23.5) ise angina, infarktüstten önceki 1 ay içerisinde başlamıştı.

Akut miyokard infarktüsü, önceden anginası olmayan 118 hastadan 11'inde (% 9.4) ağır efor, 26 sında (% 22) hafif efor, 59 unda (% 50) istirahat, 22 sinde (%18.6) ise uykuda meydana geldi. Buna karşılık, iyokarda infarktüsü, önceden kronik satbl angnası olan 66 hastadan 4 ünde (% 6) ağır efor, 15 inde (% 22.7) hafif efor, 44 ünde (% 66.7) istirahat, 3 ünde (% 4.6) ise uykuda meydana geldi.

Sonuç olarak, bizim çalışmamızda fiziksel aktivitenin myokard infarktüsünü meydana getiren etkenlerle doğrudan ilişkili olamayacağı kanaatine vardık.

GİRİŞ VE AMAÇ :

Miyokard infektüsü, kalp dokusunun kanlanmasındaki bozukluğa bağlı olarak iskemik kalması sonucu oluşan bir nekrozdur. Bu nekroz, koroner kan akımının birden azalması veya miyokardın oksijen gereksiniminin ani olarak artması ve bu gereksinmenin, daralmış koroner arter tarafından karşılanamaması sonucu oluşmaktadır (1-4).

x Atatürk Üniversitesi Tıp Fak. Kardiyoloji Bilim Dalı Öğ. Üyesi Doç. Dr.

xx " " " " İç Has. Anabilim Dalı Araş. Gör. Dr.

xxx " " " " Kardiyoloji Bilim Dalı Öğ. Üyesi Yrd. Doç. Dr.

Akut miyokard infarktüsü öncesinde, bazı hastalarda angina pectoris vardır, bazılarında ise yoktur. Bu oran, değişik tarihlerde yapılan çalışmalarda farklı olarak bildirilmiştir. (5,7,11)

Çalışmamızda, akut miyokard infarktüsü öncesindeki angina pectoris sıklığı araştırıldı. Ayrıca, çalışma kapsamına aldığımız hastalar, infarktüsün başlangıcındaki fiziksel aktivite derecelerine göre sınıflandırıldı. Ağır fiziksel aktivitenin, miyokard infarktüsüne neden olan bir etken olup olmadığı incelendi.

MATERYAL VE METOD

Çalışmamız, 4., 9 1985 ile 7.12.1987 tarihleri arasında Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Bilim Dalına yatırılan ve kesin akut miyokard infarktüsü tanısı koyulan 265 hastayı kapsamaktadır. Akut miyokard infarktüsü ile birlikte doğumsal kalp hastalığı, valvuler kalp hastalığı, tekrarlayan infarktüsü olan veya infarktüsün başlangıç tarihi kesin olarak belirlenemiyen hastalar değerlendirme dışı bırakıldı. Tüm hastalarda akut miyokard infarktüsü ile uygunluk gösteren semptomlar vardı. Hastaların hepsinde infarktüs için tipik EKG örneği görüldü ve kardiyak enzim düzeylerinde yükselme gözlemlendi. Klinik hikâye, hastaların kendisinden doktor tarafından alındı.

Çalışma grubumuza giren hastalar aşağıdaki şekilde sınıflandırıldı:

GRUP- I : İnfraktüsten önce anginası olmayanlar,

GRUP- II : İnfraktüsten önce kronik anginası olanlar,

IIA : İnfraktüsten önce kronik stabil anginası olanlar,

IIB : İnfraktüsten önceki 1 ay içinde semptomları kötüleşen kronik angina pectorisliler,

GRUP-III : Anginası infarktüsten önceki 1 ay içinde başlayanlar.

İnfraktüsün başlangıcındaki fiziksel aktivite dört grupta incelendi. Uyku, istirahat, hafif efor ve ağır efor. İstirahat, aktif hareket olmaksızın oturma ya da uzanma olarak belirlendi. Hafif efor, hafif ev işleri, yürüyüş, ayakta durma, masa çalışması ve toplantıya katılma gibi durumları kapsamaktadır. Ağır efor ise koşarak merdiven çıkma, yokuş yukarı veya düz yolda hızlı yürüme, ağır yük taşıma, tarlada çalışma gibi orta dereceden ağır dereceye kadar değişen durumları kapsamaktadır.

İstatistiksel analizler t testine göre yapıldı.

BULGULAR

Çalışma kapsamına alınan toplam 265 hastadan 239 u (% 90.2) erkek, 26 sı (% 9.8) kadın idi. Tüm hastaların yaş ortalaması 54 idi. Toplam 265 hastadan

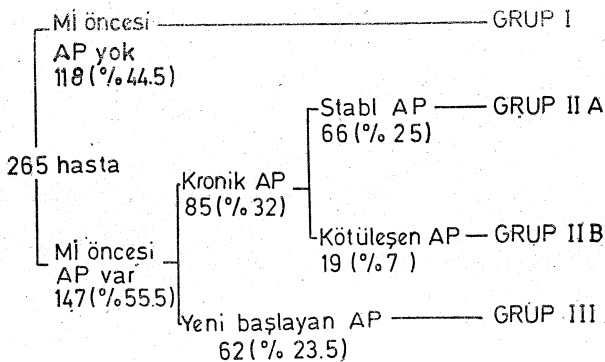
118 inde (% 44.5) infarktüstten önceki dönemde angina pektoris yoktu (GRUP-I), (% 55.5) ise vardı (GRUP-II + III). Bu 147 hastadan 85 inde (% 32) kronik angina tesbit edildi ve bunların 19 unda (% 7) angina pektorisin infarktüstten önceki 1 ay içinde kötüleştiği (GRUP II B), 66 sında (% 25) ise bir değişiklik olmadığı görüldüğü (GRUP II A). Anginası infarktüstten önceki 1 ay içinde başlayan hastaların sayısı ise 62 (% 23.5) olarak saptandı (GRUP III).

Tüm hastaların gruplara göre dağılımı, oranları ile birlikte Şekil-1 de görülmektedir.

Tüm hastaların 145 inde (% 54.5) ön duvar miyokard infarktüsü, 108 inde (% 41) alt duvar, 9 unda (% 3.4) yüksek lateral ve anterolateral infarktüs, 2 sinde (% 0.7) gerçek arka duvar infarktüsü, 1 inde ise (% 0.4) subendokardiyal miyokard infarktüsü saptandı. GRUP-III teki 62 hastadan 48 inde (% 77.4) ön duvar miyokard infarktüsü vardı. Bu oran, diğer gruplardakine göre daha yüksekti ve istatistiksel olarak da anlamlı idi ($p < 0.01$) (Tablo-I).

Tablo-I Her gruptaki hastaların miyokard infarktüsü lokalizasyonlarına göre dağılımı.

	İNFARKTÜSÜN LOKALİZASYONU					
	Yaygın ön Duvar	Antero-Septal	Antero-Apikal	inferior + Posterior	Yük. Lat + A. Lat.	Subendo-Kardial
GRUP I	29	21	4	55	8	1
GRUP II/A	11	16	4	34	1	—
GRUP II/B	2	8	2	7	—	—
GRUP III	31	11	6	14	—	—
TOPLAM	73	56	16	101	9	1



Şekil-1: Toplam 265 hastanın grup I, IIA, IIB ve grup III'e dağılımı.

Miyokard infarktüsü tüm hastaların 42 sinde (% 16 uyku, 147 sinde (% 55.5) istirahat, 54 ünde (% 20.5) hafif efor, 22 sinde (% 8) ise ağır efor sırasında meydana geldi.

Miyokard infarktüsü, önceden anginası olmayan 118 hastandan (GRUP I- (% 44.5) 22 sinde (% 18.6) uyku, 59 unda (% 50) istirahat, 26 sında (% 22) hafif efor, 11 inde (% 9.4) ise ağır efor sırasında meydana geldi.

İnfarktüs öncesinde anginası olanlarda (GRUP II+III) ise miyokard infarktüsünün, 147 hastadan 20 sinde (% 13.5) uyku, 88 inde (% 6,0) istirahat, 28 inde (% 19) hafif efor, 11 inde (% 67.5) ise ağır efor sırasında meydana geldiği görüldü (Tablo-II).

Önceden anginası olan ve olmayan hastalarda, miyokard infarktüsü büyük çoğunlukla uyku istirahat ve hafif efor gibi düşük fiziksel aktivite düzeylerinde meydana geldi. Bu istatistiksel olarak da anlamlı idi ($p<0.01$).

Önceden anginası olan ve olmayan hastaların miyokard infarktüsü başlangıcındaki fiziksel aktivite derecelerine dağılımı arasında anlamlı bir fark görülmedi.

Tablo - II: Her gruptaki hastaların infarktüsün başlangıcındaki fiziksel aktivite derecelerine göre dağılı.

FİZİKSEL AKTİVİTE DERECELERİ

	Uyku	İstirahat	Haf. Efor	Ağır Efor	Toplam
GRUP I	22	59	26	11	118
GRUP II/A	3	44	15	4	66
GRUP II/B	6	10	1	2	19
GRUP III	11	34	12	5	62
TOPLAM	42	147	54	22	265

TARTIŞMA

Akut miyokard infarktüsü öncesindeki angina pektoris sıklığı, daha önce birçok araştırmacı tarafından araştırılmış ve % 9.5 ile % 65 arasında birbirinden çok farklı sonuçlar bildirilmiştir. Bu çalışmalar yaklaşık 50 yıl öncesine dayanır. Bu konudaki çalışmaların bu denli farklı sonuçlar göstermesini, çalışma metodlarının farklı oluşuna tanı kriterlerinin farklılığına ve de çalışmaların farklı popülasyonlarda yapılmış olmasına bağlayabiliriz.

Bizim çalışmamızda akut miyokard infarktüsü öncesinde angina sıklığını % 55.5 bulduk. Bu sonucumuz iliteratüre uygunluk göstermektedir (5-12). Ancak Yater ve arkadaşlarının sonuçlarına uymamaktadır. Aslında Yater ve arkadaşlarının sonuçları % 9.5 ile literatürde tesbit edilen en düşük orandır ve iliteratürdeki diğer sonuçlara da uymamaktadır(5).

Değişik tarihlerde yapılan çalışmalara göre miyokard infarktüsü öncesindeki angina pectoris görülme sıklığı Tablo-III te gösterilmiştir.

Tablo-III: Değişik tarihlerde yapılan çalışmalara göre miyokard infarktüsü öncesindeki angina pectoris sıklığı.

Araştırmacının adı	Yılı	Hasta sayısı	Mi Ö. angina
Feil (5)	1937		% 50
Sampson ve Eliaser (5)	1937		% 48
Master ve ark. (9)	1941		% 27
Yater ve ark. (5)	1948	60	% 9.5
Mounsey (5)	1951	139	% 29
Wood (9)	1951	100	% 45
Vakil (9)	1966	2992	% 36
Kinlen (12)	1969	194	% 49
Solomon ve ark. (7)	1969	100	% 59
Stowers ve ark. (9 12)	1970	180	% 55
Fulton ve ark. (12)	1972	121	% 44
Madias ve ark. (10)	1974	104	% 48.7
Alonzo ve ark. (11)	1975	160	% 65
Harper ve ark. (12)	1979	577	% 52
Matsuda ve ark. (8)	1985	197	% 53
Bizim çalışmamız	1987	265	% 55.5

Miyokard infarktüsü başlangıcındaki fiziksel aktivitenin derecesi de birçok araştırmacı tarafından çalışılmıştır. Phipps (1) 1936 da yaptığı bir çalışmada miyokard infarktüsünün % 13 ağır efor, % 18 hafif ve orta derecede efor, % 6 cerrahi girişim, % 51 istirahat, % 8 oranında ise uykuda meydana geldiğini bildirmiştir.

Roberts (6)'in yaptığı bir çalışmada miyokard infarktüsünün % 2 ağır efor, %9 orta derecede efor, % 20 hafif efor, % 16 normal yürüme, % 31 istirahat, %22 oranında ise uykuda meydana geldiği saptanmıştır.

Solomon ve arkadaşları (7) miyokard infarktüsünün % 23 uyku ve istirahat, % 70 hafif efor, % 5 oranında ise ağır efor sırasında meydana geldiğini belirtmişlerdir.

Matsuda ve arkadaşları (8) bu oranları uykuda % 17, istirahatte % 35, hafif eforda % 36, ağır eforda % 12 olarak bulmuşlardır.

Bizim çalışmamızda miyokard infarktüsünün % 16 uyku, % 55.5 istirahat, %20.5 hafif efor, %8 oranında ise ağır efor sırasında meydana geldiğini tesbit ettik.

Bizim çalışmamızda bulduğumuz uykuda meydana gelen infarktüs oranı, Roberts'in sonucu ile Matsuda ve arkadaşlarının sonucuna uymaktadır. fakat, Phipps'in sonucundan biraz farklıdır.

İstirahatte meydana gelen infarktüs oranı sonucumuz Phipps'in sonucuna uymaktadır, ancak Matsuda ve arkadaşları ile Roberts'in sonucundan biraz fazladır. Solomon ve arkadaşları ise uyku ve istirahatte meydana gelen infarktüs oranlarını birlikte değerlendirmişler ve bu oranı % 23 bulmuşlardır. Bizim çalışmamızda, uyku ve istirahatte meydana gelen infarktüs oranı % 71.5 olup, Solomon ve arkadaşlarının sonuçlarından çok fazladır.

Bizim çalışmamızda, hafif efor sırasında meydana gelen infarktüs oranı (% 20.5), Matsuda ve arkadaşları ile Phipps'in sonucuna uymaktadır, buna karşılık, Solomon ve arkadaşları ile Roberts'in sonucundan düşüktür. Aslında, Solomon ve arkadaşlarının sonuçları % 70 ile literatürdeki en yüksek orandır ve literatür sonuçlarına da uymamaktadır.

Çalışmamızda, ağır efor sırasında meydana gelen infarktüs oranı, Phipps, Matsuda ve arkadaşları ile Solomon ve arkadaşlarının sonuçlarına uymaktadır, Roberts'in sonucundan ise yüksektir (Tablo-IV)

Çalışmamızda, önceden anginası olan ve olmayan hastaların miyokard infarktüsü başlangıcındaki fiziksel aktivite derecelerine dağılımı arasında anlamlı bir fark görülmedi. Önceden anginası olan ve olmayan hastalarda, miyokard infarktüsü büyük çoğunlukla uyku, istirahat ve hafif efor gibi düşük fiziksel aktivite düzeylerinde meydana geldi. Bu, istatistiksel olarak da anlamlı idi ($p < 0.01$), (tablo-II).

Sonuç olarak, fiziksel aktivitenin şekli, miyokard infarktüsü patofizyolojisi dolaylı bir bulgudur. Bizim çalışmamızda ve diğer birçok çalışmada, miyokard infarktüsü çeşitli fiziksel aktivite derecelerinde meydana geldiği için, fiziksel aktivite, miyokard infarktüsünü meydana getiren etkenlerle ilişkili olmayabilir.

Tablo-IV: Değişik tarihlerde yapılan çalışmalara göre, hastaların miyokard infarktüsü başlangıcındaki fiziksel aktivite derecelerine göre dağılımı.

Araştırmacı	İnfarktüs Başlangıcındaki Aktivite Dereceleri					
	Uyku %	İstirahat %	Hafif Efor %	Yürüme %	Cerrahi Girişim %	Başlangıcı Belli Değil %
Phipps (1)	8	51	18		6	13
Roberts (6)	22	31	29	16	—	2
Solomon (7)	23		70		—	5
Matsuda (8)	17	35	36		—	12
Bizim Çalışmamız	16	55.5	20.5		—	5

SUMMARY

THE FREQUENCY OF ANGINA PECTORIS BEFORE ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION AND THE RELATIONSHIP BETWEEN ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION AND PHYSICAL ACTIVITY

265 patients with acute myocardial infarction were evaluated as to whether they have angina pectoris in preinfarction period or not, and as to the relationship between the feature of angina pectoris and physical activity in onset of myocardial infarction. There was no angina pectoris before acute myocardial infarction in 118 out of all patients (44.5 %), the remainder (55.5 %) had angina pectoris in pre-infarction period. Of 147 patients with angina pectoris, 85 had chronic angina pectoris. It was seen that the complaints of angina pectoris became worse within one month before myocardial infarction in 19 patients (7%) of the 85 cases, while 66 (25 %) had no complaint. However, angina pectoris in 62 patients began within one month before myocardial infarction. Of 118 patients with no previous angina, acute myocardial infarction developed in 11 (9.4,%) during severe effort, in 26(22 %) during mild effort, in 59 (50 %) during rest, and in 22(18.6 %) during sleep. However, in 66 patients with previous chronic stable angina pectoris, acute myocardial infarction developed in (4,6 %) during severe effort, in 15(22.7 %) mild effort, in 44 (66.7 %) during rest, and in 3 (4.6 %) during sleep.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- 1- Alpert, J.S., Braunwald, E.: Pathological and clinical manifestation of acute myocardial infarction. Braunwald, E. (ed): Heart Disease, A Textbook of Cardiovascular Medicine. First edition. W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1980, p. 1309-1352.
- 2- Özcan, R.: Akut miyokard infarktüsü. Özcan, R. (ed): Kalb Hastalıkları. 1. Baskı, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, 1983, s. 522-578.
- 3- Abaoğlu, O., Aleksanyan, V.: Semptomdan Teşhise. 9. Baskı, Filiz Kitabevi, İstanbul, 1985, s. 486-494.
- 4- Fowler, N.O.: Cardiac Diagnosis and Treatment. Third edition, Harper and Row Publishers, Hagerstown, 1980, p. 7498-788.
- 5- Mounsey, P.: Prodromal symptom in myocardial infarction. British Heart J. 13: 215, 1951.
- 6- Roberts, W.C.: Coronary arteries in fatal acute myocardial infarction. Circulation 45: 215, 1972.
- 7- Solomon, H.A., et al.: Prodromata in acute myocardial infarction. Circulation, 40: 463, 1969.

- 8- Matsuda, M., et al.: Angina pectoris before and during acute myocardial infarction: Relation to degree of physical activity. *Am J Cardiol*, 55: 1255, 1985.
- 9- Stowers, M., and Short, D.: Warning symptoms before major myocardial infarction. *Br Heart J*, 32: 833, 1970.
- 10- Madias, J.E., et al.: A comparison of transmural and nontransmural acute myocardial infarction. *Circulation*, 49: 498, 1974.
- 11- Alonzo, A.A., et al.: Prodromata of myocardial infarction and sudden death. *Circulation* 52: 1056, 1975.
- 12- Harper, R.W., et al.: The incidence and pattern of angina prior to acute myocardial infarction. *Am Heart J* 97: 178, 1979.