

## Acil Serviste Akut Miyokard Enfarktüsü Tanısı Almış Hastalarda Trombolitik Tedavi Uygulanmasını Etkileyen Faktörler

Şevki Hakan EREN<sup>a1</sup>, Kerim YILMAZ<sup>1</sup>, İlhan KORKMAZ<sup>1</sup>, Can AKTAŞ<sup>2</sup>, Hakan OĞUZTÜRK<sup>1</sup>, Hakan ALAGÖZLÜ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, SİVAS

<sup>2</sup>Alman Hastanesi Acil Servisi, İSTANBUL

### ÖZET

**Amaç:** Miyokard enfarktüsünden sonraki sağ kalımı belirleyen başlıca faktörler koroner kan akımının hızlıca sağlanması ve komplikasyonların erken tedavisidir. Bu çalışmada, akut miyokard enfarktüsü (AMI) tanısı alan hastaların acil serviste trombolitik tedavi uygulamasını etkileyen faktörler incelendi.

**Gereç ve Yöntem:** Ocak 2002-Ocak 2003 tarihleri arasında Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisi'nde AMI tanısı alan 168 hasta incelendi. Vakalar ile ilgili yaş, AMI tipleri, hastaneye başvuru zamanları ve trombolitik tedavi alan hastaların özelliklerine ait veriler toplandı.

**Bulgular:** AMI tanısı alan bu hastaların 79'una (%47,02) trombolitik tedavi uygulanırken, 22 (%24,72) ST elevasyonu olmayan MI, 47 (%52,81) hastaneye geç başvuru, 15 (%16,85) tanı konulmadaki gecikme, 5 (%5,62) trombolitik tedavi kontrendikasyonu nedeniyle toplam 89 hastaya (%52,98) trombolitik tedavi uygulanamadı.

**Sonuç:** Hastanemiz acil servisinde AMI tanısı alan hastaların yaklaşık yarısına geç başvuru nedeniyle trombolitik tedavi verilememektedir. Bu tedavi oranının düşüklüğünde hastaların hastaneye geç başvurmalarına neden olan ulaşım sorunu rol oynamaktadır. Tanı konulamama ve kontrendikasyonlar trombolitik tedaviyi az oranda etkilemektedir. ©2006, Fırat Üniversitesi, Tıp Fakültesi

**Anahtar kelimeler:** Acil servis, miyokard enfarktüsü, trombolitik tedavi.

### ABSTRACT

#### The Effecting Factors of Thrombolytic Therapy on Acute Myocardial Infarction Which Diagnosed In Emergency Department

**Objectives:** Myocardial reperfusion and early treatment of complications are the most effective factors for survey after AMI. In this study, we evaluated the effecting factors of thrombolytic therapy in patients diagnosed with AMI at emergency department.

**Materials and Methods:** Between the dates of January 2002 and January 2003, 168 patients diagnosed with AMI at emergency department in the Hospital of Medicine Faculty, Cumhuriyet University, Sivas, were included. Data about ages, types of AMI, attending time to the hospital after started chest pain, properties of thrombolytic therapy were collected.

**Result:** Seventy-nine patients with acute myocardial infarction were given thrombolytic therapy. 89 (52.98%) patients weren't given thrombolytic therapy owing to some reasons. These reasons; 47 (52,81%) of these patients with delayed application to the hospital, 22 (24,72%) with non ST elevation myocardial infarction, 15 (16,85%) with delayed diagnosis at emergency department, 5 (5,62%) with thrombolytic therapy contraindications.

**Conclusion:** nearly a half of AMI patients weren't given thrombolytic therapy due to delayed attendance. Transporting difficulties have a major role in delayed attendance. Delayed diagnosis and contraindications for antithrombotic treatment have a minor role in administration of antithrombotic treatment ©2006, Fırat Üniversitesi, Tıp Fakültesi

**Key words:** Emergency department, myocardial infarction, thrombolytic therapy

Akut miyokard enfarktüsü (AMI) ölümlerle sonuçlanabilen bir hastalık olması, genellikle toplumun üretken yaş grubunda daha sık görülmesi, akut dönem sonrası komplikasyonlara bağlı olarak ciddi sorunlara yol açması gibi çeşitli nedenlerle önemli bir toplum sağlığı sorunudur (1). Koroner kalp hastalığına bağlı mortalite hızı 1960'lardan bu yana pek çok ülkede yarı yarıya azalmıştır. Bu azalmanın üçte birinin tedavideki gelişmelerden, kalan üçte ikisinin ise toplumda kalp damar hastalığı risk faktörlerinin azaltılmasından kaynaklandığı bildirilmektedir (2,3). Geçirilmiş miyokard enfarktüsü sonrası sağ kalımı belirleyen başlıca faktörler, koroner kan akımının hızlıca sağlanması ve komplikasyonların erken tedavisidir. Koroner kan akımının tekrar sağlanması

trombolitik tedavinin uygulaması ve uygulama süresi ile yakından ilişkilidir (1,4).

AMI düşündürülen göğüs ağrısı ile birlikte EKG'de en az 2 komşu derivasyonda 1 mm üstünde ST yükselmesi gösteren ve ilk 12 saat içinde başvuran tüm hastalara trombolitik ilaç verilmelidir. 12 saatten sonra başvuran veya ilk 12 saatlik süreden sonraki dönemde iskeminin varlığını gösteren göğüs ağrısı; ayrıca akut reenfraktüs bulgusu varsa, geç dönemde de olsa trombolitik tedavi uygulanmalıdır. Bunların yanında invaziv tanı ve tedavi yapılamayan fakat AMI'ne bağlı kardiyojenik şok tablosu içindeki hastalara, AMI'ne uyan göğüs ağrısı ile birlikte, yeni geliştiği düşünülen sol dal bloklu hastalara da trombolitik tedavi verilmelidir (4,5).

<sup>a</sup> Yazışma Adresi: Dr. Şevki Hakan EREN, Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, SİVAS  
Tel: 0 346 2191308 Faks: 0 346 2191280 e-mail: shakaneren@hotmail.com

Bu çalışmada, AMI tanısı alan hastaların acil serviste trombolitik tedavi uygulamasını etkileyen faktörler incelendi.

## GEREÇ ve YÖNTEM

Ocak 2002-Ocak 2003 tarihleri arasında Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisine göğüs ağrısı şikayeti ile gelen ve 12 kanallı EKG'de AMI görüntüsü, biyokimyasal parametrelerde kardiyak enzim, troponin-I yüksekliği olan 168 hasta çalışmaya dahil edildi. Çalışma retrospektiftir. Vakalar ile ilgili yaş, hastaneye başvuru zamanları ve trombolitik tedavi alan hastaların özelliklerine ait veriler hasta dosyalarından toplandı. AMI tanısı; klasik semptomlarının varlığı (göğüs ağrısı, omuz yada kol ağrısı, terleme, dispne, bulantı kusma, boyun ya da çene ağrısı), 12 kanallı EKG'de ekstremitte derivasyonlarında  $\geq 1$ mm, göğüs derivasyonlarında  $\geq 2$  mm ST segment elevasyonu, kardiyak enzimlerde (CK-NAC/CK-MB  $\geq 5$ ) normal sınırların üzerinde yükselme, troponin -I değerinin  $\geq 2$  ngr/dl olması ile konuldu. Göğüs ağrısı olup yukarıda belirtilen AMI kriterlerine uymayan bireyler çalışmaya dahil edilmedi.

Hastaların EKG kayıtları 12 kanallı Nihon-Kohden Japan marka cihaz ile kaydedilmişti. Hastalardan kardiyak enzimler için vacuette marka vakumlu tüplere 5 cc kan alınıp Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Laboratuvarına gönderilmişti. Kan örnekleri ILAB 900/1800 (ITALY) otoanalizöründe çalışılmıştı.

İstatiksel analiz: Çalışmamızın verileri SPSS (ver =9.05) programına yüklenerek cinsiyet yönünden grupların karşılaştırılmasında 'chi-square', yaş yönünden incelenmesinde iki ortalama arası farkın önemlilik testi uygulanmıştır.

## BULGULAR

Çalışmaya 130'u (%77,38) erkek, 38'i (%22,61) kadın toplam 168 hasta dahil edildi. Erkek hastaların yaş ortalaması  $57.43 \pm 1.75$ , kadın hastaların yaş ortalaması  $59 \pm 1.10$  idi. Yaş ve cinsiyet yönünden istatistiksel açıdan anlamlı farklılık yoktu.

Çalışmaya aldığımız 168 hastanın 18'i (%10,72) göğüs ağrısını takip eden ilk 2 saatte, 29'u (%17,26) 2-4'üncü saatler arasında, 23'ü (%13,69) 4-6'ncı saatler arasında, 98'i (%58,33) göğüs ağrısını takip eden 6'ncı saatten sonra hastaneye başvurdu. (Tablo 1).

**Tablo 1.** Hastaların hastaneye başvuru zamanı

Süre (saat)	n (%)
0-2	18 (10,72)
2-4	29 (17,26)
4-6	23 (13,69)
6-12	26 (15,47)
12-24	31 (18,45)
>24	41 (24,41)

Trombolitik tedavi verilemeyen 47 hasta trombolitik tedavinin pek faydalı olmadığı saatlerde (12 saat ve sonrası) geldiklerinden ve göğüs ağrıları olmadığından tedavi kapsamına alınmamıştır.

Bu hastaların 90'ı (% 53,57) ambulans ile, 78'i (%46,43) yakınlarının araçları ile hastaneye ulaştı. Ambulans veya yakınlarının araçları ile hastaneye gelen hastaların hastaneye ulaşım süresi ve trombolitik tedavi uygulanması arasında anlamlı fark bulunmamıştır.

Bu hastaların AMI tiplerine göre dağılımı; 22 non Q MI, 23 inferior-posterior-lateral MI, 9 inferior-posterior-sağ MI, 18 izole inferior MI, 25 antero-septal MI, 29 yaygın anterior MI, 11 inferior-posterior MI, 6 postero-lateral MI, 10 antero-lateral MI, 15' i ise izole anterior MI şeklinde idi. (Tablo 2).

**Tablo 2.** AMI nedenlerine göre hastaların dağılımları

	Erkek (n)	Kadın (n)	Toplam (n)
Non Q MI	17	5	22
İnferiorposteriorlateral MI	19	4	23
İnferiorposterior-sağ MI	6	3	9
İzole inferior MI	14	4	18
Anteroseptal MI	18	7	25
Yaygın anterior MI	22	7	29
İnferior posterior MI	9	2	11
Posterolateral MI	5	1	6
Anterolateral MI	8	2	10
İzole anterior MI	12	3	15

AMI tanısı alan bu hastaların 79'una (%47,02) trombolitik tedavi uygulanırken, 22 (%24,72) non Q MI, 47 (%52,81) hastaneye geç başvuru, 15 (%16,85) tanı konulmadaki gecikme, 5 (%5,62) trombolitik tedavi kontrendikasyonu (son bir yıl içinde geçirilmiş serebrovasküler olay, son bir ay içinde geçirilmiş major cerrahi) nedeniyle toplam 89 hastaya (%52,98) trombolitik tedavi uygulanamadı. (Tablo 3).

**Tablo 3** Trombolitik tedavi verilememe nedenleri

	n (%)
Non Q MI	22 (24,72)
Geç başvurma	47 (52,81)
Tanı konulamaması	15 (16,85)
Kontrendikasyon	5 (5,62)

## TARTIŞMA

Akut miyokard enfarktüsüne bağlı ölümlerin %50'si ilk bir saat içinde olmakta ve başta ventriküler fibrilasyon olmak üzere büyük çoğunluğu ritim bozukluğuna bağlı nedenlerle olmaktadır (5). Son 10 yıl içinde teşhis ve tedavi yöntemlerinin gelişmesine bağlı olarak AMI'ne bağlı ölümler %30 oranında azalmıştır. AMI'ne bağlı ölümlerde hastaneye taşınma ve hastanın tanı alıp tedaviye başlama süresi büyük rol oynamaktadır. Hastanın göğüs ağrısının başlamasından itibaren hızlı bir şekilde en yakın sağlık kuruluşuna nakli ve tedaviye en kısa sürede başlanması AMI 'ne bağlı ölümleri büyük oranda azaltmaktadır (1,5).

Ritzmann ve arkadaşları, AMI'lü hastaların %15' inin semptomların başlamasından sonra 6 saat içinde hastaneye ulaşabildiklerini bildirmişlerdir (6).

Schou ve arkadaşları hayati önem taşıyan vakaların %66' sının ambulansla hospitalize edildiğini ve acil merkezine ulaşmada gecikme olduğunu bildirmişlerdir (7).

Schneider ve arkadaşları da göğüs ağrısı olan hastaların ancak %42' sinin acil servise ambulansla geldiklerini ve bu hastaların ortalama olarak 6 saat içinde acil servise ulaştıklarını bildirmişlerdir (8).

Canto ve arkadaşları da AMI'lü hastaların yaklaşık yarısının ambulansla getirildiğini ve bu hastaların göğüs ağrısının başlamasından itibaren 6 saat içinde acil merkezine ulaştıklarını bildirmişlerdir (9).

Bizim incelememizde acil servise göğüs ağrısı ile başvurup AMI tanısı alan hastaların %53,57'sinin acil servise ambulansla getirildiğini tespit ettik. Hastaneye gelen hastaların yarısından fazlasının (%52.80) geç dönemde hastaneye geldiği bulundu.

Akut miyokard enfarktüsünde erken koroner reperfüzyonun önemi kanıtlanmıştır (10-12). Reperfüzyonun sağlanmasında başvuru alan ilk tercih trombolitik tedavidir ve mortalite üzerine en olumlu etkisi semptomların başlamasından sonraki ilk 30 dakikadır. Bunu sırasıyla 30-90 ve 91-360 dakika içerisinde verilen trombolitik tedavi izlemektedir. Altıncı saatten sonra verilen tedavinin de mortaliteyi anlamlı derecede etkilediği bilinmektedir (10-14), ayrıca 6. saatten sonra verilen trombolitik tedavinin infarktüs alanına da anlamlı bir etkisinin olduğu belirtilmiştir (15).

AMI'lü hastaların yarısından çoğuna trombolitik tedavi verilebilmektedir (13,14). Ülkemizde yapılan çok merkezli bir çalışmada bu oran %69 oranında tespit edilmiştir (16).

Çalışmamızda trombolitik tedavi verilen hastaların oranı %47,02 iken ilk 6 saatlik oran %41.66 olarak tespit edilmiştir. Hastalara trombolitik tedavi verilememenin en sık nedeni geç dönemde hastaneye başvurulması (%52.80) olarak tespit edildi.

## KAYNAKLAR

1. Fuster V, Alexander RW, O'Rourke R. The Heart. Kaynak E (Çeviren). 10. baskı, İstanbul: AND Danışmanlık, 2002.
2. Tunstall-Pedoe H, Kuulasmaa K, Mahonen M et al. Contributions of trends in survival and coronary events rates to changes in coronary heart disease mortality: 10-year results from 37 WHO MONICA Project populations. Lancet 1999; 353:1547-1557.
3. Capewell S, Beaglehole R, Seddom M et al. Explanation for the decline in coronary heart disease mortality rates in Auckland, New Zealand, between 1982 and 1993. Circulation 2000; 102:1511-1516.
4. American College of Cardiology/American Heart Association task force on assessment of diagnostic and therapeutic cardiovascular procedure: Guidelines for the early management of patient with acute myocardial infarction. J Am Coll Cardiol 1990;137:249-252.
5. Candan İ, Oral D. Kardiyoloji. 1. baskı, Ankara: Ankara tıp yayınları, 2002:605-787
6. Ritzmann P, Frey R, Ruttimann S. Acute myocardial infarction: time delay from onset of pain to hospital presentation and thrombolysis. Schweiz Med Wochenschr 2000; 6;130:657-663.
7. Schou J. Delayed mobilization of the emergency physician in prehospital missions. Eur J Emerg Med 1999;6(4):337-340.
8. Schneider SM, Cobaugh DJ, Leahey NF. Gatekeepers: a missed opportunity for safe transport. Acad Emerg Med 1998;5:587-592.
9. Canto JG, Zalenski RJ, Ornato JP et al. National Registry of Myocardial Infarction 2 Investigators. Use of emergency medical departments in acute myocardial infarction and subsequent quality of care: observations from the National Registry of Myocardial Infarction 2. Circulation 2002;10:106:3018-3023.
10. Bardelli G, Maggi G, Maggi A et al. Successive ischemic events to a first acute myocardial infarct treated with fibrinolysis. An analysis of GISSI-2 patients considered reperfused by a clinical criterion. G Ital Cardiol 1995 ;25:463-472.
11. Baigent C, Collins R, Appleby P et al. 10 year survival among patients with suspected acute myocardial infarction in randomised comparison of intravenous streptokinase, oral aspirin, both, or neither. The ISIS-2 (Second International Study of Infarct Survival) Collaborative Group. BMJ 1998; 316: 1337-1343.
12. Berger AK, Radford MJ, Krumholz HM. Factors associated with delay in reperfusion therapy in elderly patients with acute myocardial infarction: Analysis of the Cooperative Cardiovascular Project. Am Heart J 2000;139:985-992.
13. Yarzebski J, Goldberg RJ, Gore JM et al. Temporal trends and factors associated with extent of delay to hospital arrival in patients with acute myocardial infarction. The Worcester Heart Attack Study. Am Heart J 1994;128:255-263.
14. Cadwell MA, Froelicher ES, Drew BJ. Prehospital delay time in acute myocardial infarction: An exploratory study on relation to hospital outcomes and cost. Am Heart J 2000; 139:788-796.
15. Raitt MH, Maynard C, Wagner GS et al. Relation between symptom duration before thrombolytic therapy and final myocardial infarct size. Circulation 1996; 93:48-53.
16. TÜMAR Çalışma Grubu: Çok merkezli çalışma. Akut miyokard infarktüsü sonrası hastane içi dönem prognozunda cinsiyetin önemi: Türk Akut Miyokard İnfarktüsü Çalışması. XVI. Ulusal Kardiyoloji Kongresi Bildiri Özetleri 11-14 Ekim 2000: SB 73

Kabul Tarihi: 27.03.2006