

주요개념 : 급성 심근경색증의 임상적 증상, 치료추구시간

급성 심근경색증환자의 임상적 증상과 치료추구시간의 지연*

박오장** · 김조자*** · 이향련**** · 이해옥*****

I. 서 론

1. 연구의 필요성과 목적

최근 우리 나라에서는 급성 심근경색증환자의 발생 및 사망률이 급격한 증가추세에 있고(조승연, 1990), 서구에서 또한 사망원인 제1위가 관상동맥질환으로 인한다(Tintinalli, Krome, Ruiz, 1996). 이 질병의 발생이 증가하는 이유는 서구사회에서 위험요인으로 지목되고 있는 흡연, 고혈압, 당뇨병, 고지혈증, 비만, 신체적 운동부족 등과 노인인구의 증가에 의한 것으로 알려져 있다(강정채, 1993). 특히 심근경색증 환자의 약 50%정도가 병원에 도착하기 전에 사망하고 있는 것으로 추정되며 발생 한시간 이내에는 68%, 발생 24시간 이내에는 85%의 매우 높은 사망률을 보이고 있다(서문자 등, 2000). 급성 심근경색증은 관상동맥이 폐쇄되어 심근허혈이 급속히 진행되고 심근의 괴사가 초래되는 질환으로 관상동맥 재 관류요법이 시급하게 요구된다. 일반적으로 폐쇄 3시간 이내에 치료가 시작되어야 그 효과를 극대화 할 수 있고 늦어도 6시간 이내에 전문 병원에 도착되어야 혈전용해제 투여가 가능한 기준시간으로 정하고 있다(정윤석, 김준식, 유인술, 조준필, 1996).

그러나 많은 환자가 혈전용해제의 투여나 침습적 방법(direct PTCA) 등의 관상동맥 재 관류요법을 조기에 시행받지 못하고 있는 실정으로, 황성오 등(1994)은 불과 30.0%, 유병수 등(1995)은 39.9%만이 재 관류요법이 가능했다고 했다. 재 관류요법 시행가능한 환자 수가 적은 가장 주된 원인으로는 급성심근경색 증상발현 후 혈전용해제 투여까지의 시간지연으로 보고 치료시간 지연의 요인을 조사하는 연구가 의학계에서는 활발히 진행되고 있다. 시간지연의 과정을 병원 도착까지의 병원전지연과 병원도착 후의 병원내지연으로 크게 둘로 나누고(정진옥 등, 1997; 황성오 등, 1994), 병원전지연을 다시 셋으로 나누어 첫째, 증상발현에서 1차병원에 도착하기까지의 환자 시간지연, 둘째, 1차병원에서의 시간지연, 셋째, 1차병원에서 전문병원으로 환자후송에 소요되는 시간지연으로 나누고 있다(유병수 등, 1995; 정윤석 등, 1996).

이들 연구(유병수 등, 1995; 정진옥 등, 1997; 황성오 등, 1994)에서 모두 공통적으로 치료지연의 과정 중 병원 도착까지의 시간지연을 보다 구체적으로 분석할 필요성을 강조하고 있으며 그 원인이 환자 자신에게 있음을 지적하고는 있으나 실제로 환자가 위급한 상황임을 인식하고 병원에 가기로 결심하기까지 소요된 시간 등 구체적인 분석은 국내문헌에는 전무한 상태이다. 미국의 경우는

* 1997년도 전남대학교 연구년교수 연구비 지원에 의한 논문임

** 전남대학교 의과대학 간호학과 교수

*** 연세대학교 간호대학 교수

**** 경희대학교 의과대학 간호학과학부 교수

***** 미국 콜로라도 대학교 건강과학센터, 간호대학 부교수

병원 도착까지의 시간 중 환자 자신이 병원에 가야겠다고 결심하기까지 소요되는 시간비율이 65%나 차지하여 환자가 증상의 심각성을 인식하는 것이 중요하다고 지적한 Schroeder, Lamb & Hu(1978)와 Clark, Bellam Shah & Feldman(1992)의 연구가 있고, 또 Lee, Bahler, Taylor, Ahern & Alonoz (1998)은 심근경색증의 전형적인 증상으로 알려진 흉통 발생시보다 호흡 곤란이나 오심, 구토 등의 비 전형적인 증상을 경험한 환자에서 치료지연이 더 길었다고 보고하였다.

이에 본 연구팀은 급성 심근경색증 환자의 치료추구 시간을 분류하여 측정하고 증상과 증상에 대한 환자의 인식이 치료추구시간 지연과 관계가 있는지 규명해볼 필요성을 갖게 되었다.

따라서 증상발현으로부터 첫 병원 도착까지의 소요시간을 치료추구시간으로 정하고, 이것을 다시 증상발현에서 병원에 가기로 결심하기까지의 시간, 결심에서 출발까지, 출발에서 첫 병원 도착까지의 시간으로 나누어 각각 산출하고, 시간지연에 영향을 미치는 요인으로 임상적인 증상과 증상인식별로 나누어 시간지연에 차이가 있는지를 규명해보고자 한다.

그러므로 본 연구의 목적은 급성 심근경색증환자의 조기치료 및 병원도착시간 단축을 위한 전략으로 대중홍보자료 마련에 기초자료를 제공하고자 함이며 다음과 같은 구체적 목적을 갖는다.

- 1) 급성 심근경색증 환자의 치료추구시간을 파악한다.
- 2) 급성 심근경색증 환자의 입원 증상별 치료추구시간의 차이를 검정한다.
- 3) 급성 심근경색증 환자의 증상인식별 치료추구시간의 차이를 검정한다.

2. 용어의 정의

치료추구시간(Seeking time for treatment): 증

상에 대한 첫 인식으로부터 치료를 받기 위해 병원에 도착하기까지 소요된 시간(Dracup 등, 1995)을 말하는데 본 연구에서는 급성 심근경색증 환자가 증상발현으로부터 병원에 가기로 결심하기까지의 시간(T1), 결심에서 출발까지의 시간(T2), 출발에서 첫 병원 도착까지의 시간(T3)을 합한 시간을 말한다($T1 + T2 + T3$).

II. 이론적 배경

1. 급성 심근경색증환자의 치료추구시간 지연

급성 심근경색증이란 심장의 관상동맥에 죽상경화반의 파괴에 따른 급성 폐쇄성 혈전에 의해 관동맥이 막혀 심근의 비 가역적 괴사가 초래되는 질환으로 증상발현 후 재 관류요법을 신속히 시행할수록 조기 사망률 감소와 생존률 증가에 효과가 있다(유병수 등, 1995).

재 관류요법으로는 초급성기에 관상동맥이나 정맥내로 혈전용해제를 투여하거나 경피적 경혈관 관상동맥 확장술(Percutaneous transluminal coronary angioplasty; PTCA) 또는 관상동맥 우회로 이식술(Coronary artery bypass graft; CABG)등을 시행함으로써 심근경색의 범위를 줄이고 생존률을 높일 수 있다는 것이 여러 연구에서 밝혀져 있다(GISSI, 1986; 심원윤 등, 1988).

그러나 대부분의 환자가 적절한 시기에 재 관류요법이 가능한 의료기관에 도착하지 못함으로써 혈전용해제를 투여 받지 못하고 있다(황성오 등, 1994). 증상발현 후 1시간과 2-6시간 이내에 재 관류요법을 받음으로써 사망률이 각각 17%와 15%정도까지 감소될 수 있다는 GISSI(1986) 보고는 재 관류요법을 받기까지의 시간지연을 막는 것이 무엇보다도 중요함을 말해주고 있다. 급성 심근경색 증상발현으로부터 전분병원까지 6시간 이내에 도착한 환자는 김범수 등(1993)에서

Hospital arrival time delay			DRT
Patient time delay	First hospital time delay	Transfer time	Door to reperfusion time
from chest pain onset to 1st hosp. arrival		Time delay for transfer	Time delay to reperfusion Tx at ER

유병수 등(1995)의 Definition of time distribution

40.7%, 황성오 등(1994)은 34.0%, 유병수 등(1995)은 46.0%로 발표하였다. 황성오 등(1994)은 전문병원으로 직접 내원한 환자군은 평균 5.9시간, 일차병원 경유시에는 9.9시간으로 4시간이 더 소요되었다고 했다. 김조자와 김기연(1999)은 평균 6.39시간으로 지역병원 경유시에는 시간이 더 소요되어 평균시간 지연에 영향을 미쳤다고 했다. 한편 Lee (1997)가 미국의 병원전 시간지연에 관한 많은 연구들의 종합분석을 통해 산출한 결과는 평균 7시간 이상이었다. Clark 등(1992)은 흑인에서 13.1시간, 스페인계가 12.4시간, 백인에서 3.3시간으로 인종간에 차이가 있었으며, 평균 11.3시간이 소요되었는데 그 중 환자결심까지의 시간이 9.7시간이나 되었다고 했다.

이상의 연구들을 통하여 심근경색증환자의 치료지연 과정과 원인을 보다 구체적으로 분석함으로써 조절가능한 부분을 찾아 낼 필요가 있다고 보았다. 따라서 본 연구에서는 유병수 등(1995)이 제시한 급성 심근경색증환자의 증상발현으로부터 재 관류요법 시행까지의 시간 분류모형을 근거로 환자시간지연을 보다 세분화하여 그림 1과 같은 분석틀에 의하여 분석하였다.

2. 급성 심근경색증환자의 치료추구 시간지연에 영향을 미치는 요인

Dracup 등(1995)은 급성 심근경색증 환자 중 고령, 여성, 낮은 사회경제적 상태, 그리고 협심증, 당뇨병, 고혈압 등의 만성질환 병력이 있는 환자에서 장기적인 치료지연이 있었다고 보고했고 Cooper 등(1986)과 Clark 등(1992)은 인종별 차이가 있는데 흑인에서 백인보다 더 시간지연이 길었다고 했으며 Ell 등(1994)은 흑인, 보험 미가입자, 정기적 검진이 없었던 환자에서 시간지연이 더 길었다고 했다.

증상별로는 심근경색증의 전형적 증상인 극심한 흉통을 경험한 환자보다 호흡곤란이나 오심과 구토, 피로 등의 비 전형적인 증상을 경험한 환자에서 즉각적인 치료추행위가 취해지지 않고 지연되었다고 했다(Cooper

등, 1986). 극심한 흉통을 겪은 환자군에서 응급실 도착시간은 평균 4시간이 소요된 것에 비해 비 전형적인 증상군에서는 12시간으로 나타나 유의한 차이가 있었다(Uretsky, Farquhar, Berezin & Hood, 1977). Clark 등(1992)의 보고에서 CCU에 입원한 304명의 환자 중 85%가, Lee 등(1998)에서는 77.1%가 전형적인 흉통을 경험했는데 흉통이 없는 예는 백인이나 스페인계 보다 흑인에서 유의하게 많았고 증상발현시에 29%의 환자가 심각한 증상으로 인식한 것에 비해 71%의 환자가 심각하지 않은 증상으로 평가했다. Kannel과 Abbott(1984)는 고혈압 병력자에서 비 전형적인 증상 때문에 심근경색증을 인식하지 못하는 수가 많았다고 했다.

III. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 급성 심근경색증 환자의 입원시에 발현된 증상과 증상인식별 치료추구시간의 차이를 검증하기 위한 후향적 서술적 조사연구(Retrospective descriptive survey design)이다.

2. 연구대상 및 자료수집 방법

1998년 3월 1일부터 동년 5월 31일까지 3개월간 전남대학교병원 심장병동과 중환자실에 심근경색증의 첫 발현으로 인하여 입원한 환자 중 연구에 참여할 것을 동의한 89명을 대상으로 급성기를 지난 입원 후 2-3일 양 병동에 근무하는 간호사 각각 1명씩 2명이 설문지와 면담 및 병록지를 참고로 자료를 수집하였다.

3. 연구도구

- 1) 치료추구시간 측정: 입원하게된 증상의 첫 발현에서 병원에 가기로 결심하기까지의 시간(T1), 병원에 가

치료추구시간 (T1 + T2 + T3) = 환자 시간지연 (증상발현 -> 첫 병원 도착)		
증상발현 -> 병원에 갈 환자의 결심	환자 결심 -> 출발	출발 -> 첫 병원에 도착
T1	T2	T3

<그림 1> 급성 심근 경색증 환자의 치료추구시간 분류의 분석틀

기로 결심한 시각부터 출발까지의 시간(T2), 그리고 출발에서 첫 병원 응급실 도착까지의 시간(T3)을 각각 산출하여 합산하였다.

- 2) 급성 심근경색증 환자의 임상적 증상: 심근경색증 환자가 일상생활 도중이나 입원시에 느낄 수 있는 증상을 각각 11개씩 제시하고 증상발현 유무를 조사하였다.
- 3) 증상발현에 대한 인식: 증상발현 시에 그 것에 대하여 심각한 심장문제, 간단한 심장문제, 만성적인 심장 외의 문제중 환자가 인식했던 것을 택일하게 하였다.
- 4) 입원시 교통수단: 첫 병원 도착 시에 사용했던 교통수단 5개를 제시하고 택일하게 하였다.

4. 자료분석 방법

SAS를 이용하여 대상자의 임상적 특성과 일상생활시 및 입원시 증상별 빈도는 실수와 백분율로, 입원시의 증상별, 증상인식별, 교통수단별 치료추구시간의 차이검정은 ANOVA로 분석하였다.

5. 연구의 제한점

연구대상이 광주광역시 소재의 1개 대학병원에 입원한 환자에 국한되어 있으므로 확대적용에 신중을 기해야 한다.

IV. 연구 결과

1. 급성 심근경색증 환자의 임상적 특성

대상자의 성별은 남자가 69.7%, 여자가 30.3%로 남자가 많았다. 연령별로는 50대가 44.9%로 가장 많았고 다음은 60대 23.6%, 40대 15.7%, 70세 이상 11.2%, 40세미만 4.5%의 순이었다 <표 1>. 흡연성향 군이 59.5%, 비흡연군이 40.5%였다. 고혈압이 있는 군이 65.2%, 없는군이 32.6%였고, 당뇨병이 있는군이 11.2%, 없는군이 88.8%였다. 심혈관계 질환의 가족력이 있는군은 34.8%, 없는군은 49.4%였다.

<표 1> 급성 심근경색증환자의 임상적 특성 N=89

	구분	N	%
성별	남	62	69.7
	여	27	30.3
연령(세)	40 미만	4	4.5
	40-50	14	15.7
	50-60	40	44.9
	60-70	21	23.6
	70 이상	10	11.2
흡연경력 유무	유	53	59.5
	무	36	40.5
고혈압 유무	유	58	65.2
	무	29	32.6
	모름	2	2.2
당뇨병 유무	유	10	11.2
	무	79	88.8
심혈관계질환 가족력 유무	유	31	34.8
	무	44	49.4
	모름	14	15.7

2. 급성 심근경색증환자의 일상생활시 증상과 입원시의 증상별 빈도

대상자가 일상생활 시에 느꼈던 증상은 가슴통증이나 불편감이 70.8%로 가장 많았고<표 2>, 피로 67.4%, 호흡곤란 57.3%, 팔 목 턱의 통증 52.8%, 심계항진 48.3%, 소화불량 46.1%, 발한 31.5%, 오심과 구토 30.3%, 수면장애 25.8%, 무증상 9.0%, 쇼크증상 6.7%의 순이었다. 한편 입원시에 발현된 증상은 가슴통증이나 불편감이 97.8%로 많았고, 다음이 호흡곤란 82.1%, 팔 목 턱의 통증 67.4%, 발한 51.7%, 소화불량 25.8%, 오심과 구토 23.6%, 피로 19.1%, 무증상 2.2%, 쇼크 1.1% 순으로 일상생활시 보다 가슴통증 빈도가 현저하게 많아졌으며 증상의 순위가 달라졌음을 알 수 있었다.

3. 급성 심근경색증 환자의 입원시 증상별 치료추구시간의 차이

대상자의 입원시 발현된 증상별 치료추구시간(T1+T2+T3)은 쇼크가 20.2분으로 가장 짧았고<표 3> 다음이 가슴통증이나 불편감 29.7분, 호흡곤란

<표 2> 급성 심근경색증환자의 일상생활시 증상과 입원시 증상별 빈도

N=89

	일상생활시 증상		입원시 증상	
	N	%	N	%
가슴통증이나 불편감	63	70.8	87	97.8
피로	60	67.4	17	19.1
호흡곤란	51	57.3	73	82.1
팔, 목, 턱의 통증	47	52.8	60	67.4
심계항진	43	48.3	23	25.8
소화불량	41	46.1	0	0.0
발한	28	31.5	46	51.7
오심과 구토	27	30.3	21	23.6
수면장애	23	25.8	0	0.0
무증상	8	9.0	2	2.2
쇼크증상	6	6.7	1	1.1

52.4분, 팔 목 턱의 통증 98.0분, 발한 114.6분, 심계항진 118.0분, 오심과 구토 145.1분, 피로 169.7분의 순으로 각 군간에 유의한 차이를 보였다 ($F=2.9$, $p<.05$).

4. 급성 심근경색증환자의 증상인식별 치료추구시간의 차이

대상자의 치료추구시간은 총 94.6분이 소요되었다
(표 4). 그 중 증상발현에서 병원에 가기로 결심한

시간까지(T1)는 평균 70.3분, 결심에서 출발까지(T2)가 8.2분 그리고 출발에서 병원 도착까지(T3)는 16.1분이었다. 증상발현에서 환자의 결심까지의 시간(T1)은 전체 치료추구 시간의 74.2%를 차지했다.

증상인식별 치료추구시간은 심각한 심장문제로 인식한 군이 36.0분으로 가장 짧았고, 다음이 간단한 심장문제 188.6분, 만성적인 심장외의 다른 문제가 441.5분 순이었으며 각 군간에 유의한 차이가 있었다 ($F=6.5$, $p<.01$).

입원시에 발현된 증상을 심각한 심장문제로 인식한

<표 3> 급성 심근경색증환자의 입원시 증상별 치료추구시간(분)의 차이

N=89

입원시 증상	N(%)	T1		T2		T3		계	
		Mean±SD	F	Mean±SD	F	Mean±SD	F	Mean±SD	F
가슴통증, 불편감	87(97.8)	20.5±5.4		3.8±2.1		5.4±1.2		29.7±8.7	
호흡곤란	73(82.1)	41.6±6.7		5.2±3.4		5.6±2.3		52.4±12.4	
팔, 목, 턱의 통증	60(67.4)	80.6±20.3		10.6±5.4		6.8±3.6		98.0±29.3	
발한	46(51.7)	90.8±30.7		15.2±8.5		8.6±3.8		114.6±43.0	
심계항진	23(25.8)	91.6±38.3	2.8*	16.2±9.2	4.9**	10.2±4.6	2.0	118.0±52.1	2.9*
오심과 구토	21(23.6)	98.2±39.6		16.7±9.6		30.2±5.2		145.1±54.4	
피로	17(19.1)	120.3±48.3		18.6±9.7		30.8±5.4		169.7±63.4	
무증상	2(2.2)	59.9±22.7		22.7±10.2		42.4±6.5		125.0±39.4	
쇼크	1(1.1)	10.0±0.0		5.0±0.0		5.0±0.0		20.2±0.0	

T1=증상→결심, T2=결심→출발, T3=출발→도착

* $p<.05$ ** $p<.01$

<표 4> 급성 심근경색증환자의 증상인식별 치료추구시간(분)의 차이

N=89

증상인식	N(%)	T1		T2		T3		계	
		Mean±SD	F	Mean±SD	F	Mean±SD	F	Mean±SD	F
심각한 심장 문제	3(70.7)	20.5±10.6		5.0±3.6		10.5±4.8		36.0±19.1	
간단한 심장문제	1(23.5)	150.6±82.4	4.24*	12.5±6.9	3.9*	25.5±12.3	3.6*	188.6±101.6	6.5*
만성 심장외의 문제	(5.8)	360.5±96.8		30.5±23.5		50.5±23.9		441.5±150.2	
총평균	9(100.0)	70.3±48.6		8.2±3.7		16.1±8.2		94.6±60.5	

* $p<.05$

사람이 70.7%로 가장 많았고 간단한 심장문제로 본 사람이 23.5%, 만성적인 심장외의 다른 증상으로 본 사람이 5.8%였다.

추가분석 : 급성 심근 경색증 환자의 교통수단별 환자후송시간의 차이

대상자가 사용한 교통수단별 첫 병원 도착까지의 환자후송 소요시간 (T3)의 차이는 119나 129가 5.3분, 병원앰블런스가 15.6분, 자가용이 20.6분, 택시 24.8분의 순으로 119나 129가 유의하게 빨랐다 ($F=4.3$, $p<.01$).

<추가분석 표> 급성 심근경색증환자의 교통수단별 환자후송시간(분)의 차이 N=89

	N(%)	T3	
		Mean±SD	F
119나 129	45(50.6)	5.3±2.1	4.3**
앰블런스	6(6.7)	15.6±5.6	
자가용	22(24.8)	20.6±10.6	
택시	10(11.2)	24.8±12.9	
기타	6(6.7)	66.7±46.9	

** $p<.01$

V. 논 의

급성 심근경색증 환자에게 혈전용해제 사용 등의 관동맥 재 관류요법이 빠른 시간 내에 시행될수록 심근허혈 및 심근세포 괴사율을 감소시켜 생존율을 증가시키는 데 효과가 크기 때문에 적어도 증상발현 6시간 내에는 전문 병원에 도착해야 혈전용해제 사용이 가능하다는 일반적인 기준을 세우고 있다(황성오 등, 1994; Schroder 등, 1983). 관상동맥 폐쇄에 혈전용해제 사용의 조기치료 효과에 대한 GISSI (1986)의 보고에 의하면 증상발현 후 1시간 내에 치료를 받은 경우 사망률 감소가 47%, 2-6시간일 경우 15%정도였다고 했고, GUSTO-1 (1996)에서는 증상발현 후 2시간에서 6시간 사이의 환자 중 혈전용해제 사용의 시간지연이 1시간씩 감소됨에 따라 사망률 또한 1%씩 감소되었다고 했다. 그러나 급성 심근경색증환자 중 혈전용해제를 투여 받은 수는 약 30%정도에 불과했다고 했다(황성오 등, 1994). 이와 같이 소수의 환자에서 혈전용해제가 투여되는 이유는 심근경색의 진단이 모호하거나 흉통의 지속시간과 심전도상의 변화가 일치하지 않는 경우, 연

령 등의 문제로 투여되지 않을 수도 있으나 가장 많은 이유는 다수의 환자들이 혈전용해제 투여가 가능한 의료 시설에 내원하기까지 너무 많은 시간을 소요하는 데 있다(유병수 등, 1995; 정윤석 등, 1996; 정진옥 등, 1997).

따라서 더 많은 재 관류요법이 급성 심근경색증 환자에게 이루어지려면 증상발현 후 전문병원 도착시간을 단축시키려는 노력이 필요하며, 이를 위해 전문병원 도착까지의 시간경과를 측정하고, 시간지연의 요인이 무엇인가를 분석할 필요가 있다. 외국의 경우 병원도착까지의 시간지연 중 환자 자신이 병원에 가야겠다고 결정하기까지 소요되는 시간 비율이 65%나 차지하여 환자가 증상의 심각성을 인식하는 것이 중요하다고 지적했고 (Schroeder 등, 1978), 심근경색증의 전형적 증상으로 알려진 흉통 발생시보다 호흡곤란이나 오심과 구토, 피로 등의 비전형적인 증상을 경험한 환자에서 치료시연이 더 길었다고 보고하여(Lee 등, 1998), 유병수 등 (1995)이 분류한 병원전지연 중 환자지연에 해당되는 요인을 분석해 보았다.

연구대상은 1998년 3월부터 5월까지 3개월간 전남 대학교 병원에 심근경색증의 첫 발현으로 입원한 환자 중 연구에 참여할 의사가 있는 환자 89명으로 하였으며 성별 비율은 남 : 여가 2.3 : 1로 남자가 3배정도 더 많았던 타 연구들 (유병수 등, 1995, 정윤석 등, 1996)과 다소의 차이가 있었으나 남자에서 빈도가 높다는 점은 일치했다. 연령별로도 50대와 60대에서 전체의 68.5%를 차지하고 50대에 가장 높은 분포를 보여 평균 연령이 주로 50대 후반으로 집계된 우리 나라 연구들 (정진옥 등, 1997; 황성오 등, 1994)과 비슷했으나 60대 후반에 분포도가 높다고 한 (Lee 등, 1998) 미국과는 약 10년의 차이가 났다.

심근경색증의 주요 위험인자로 지목되고 있는 것 중, 고혈압 65.2%, 흡연경력 59.5%, 가족력 34.8%, 당뇨병 11.2%순으로, 미국의 Lee 등(1998)에서 고혈압 62.8%, 220mg/dl 이상의 고 콜레스테롤 46.9%, 흡연 33.8%, 당뇨병 31.3%, 정윤석 등(1996)의 흡연 71.7%, 고혈압 40.7%, 당뇨 19.5%의 순위, 김범수 등(1993)의 흡연경력 67.6%, 고혈압 39.8%의 순위에서 공통적으로 흡연과 고혈압이 심근경색증의 위험인자로 작용하고 있었다.

대상자들이 일상생활 중에 느꼈던 증상들 중에서 빈도가 높았던 것으로는 가슴통증이나 불편감이 70.8%, 피로 67.4%, 호흡곤란 57.3%, 팔, 목, 턱의 통증이

52.8%순이었고, 입원시의 증상들 중에서는 가슴통증이나 불편감이 97.8%, 호흡곤란 82.1%, 팔, 목, 턱의 통증 67.4%, 발한 51.7% 순으로 가슴통증과 발한의 빈도가 현저하게 높아지고 피로의 순위가 낮아진 것을 볼 수 있었다. 흉통빈도가 미국의 Lee 등(1998)이 보고한 77.1%와 Clark 등(1992)의 85%에 비해 훨씬 더 높은 97.8%나 되었는데 그 것은 아마도 본 연구에서 심근경색증의 흉통을 가슴불편감까지 포함했기 때문이 아닌가 생각된다.

입원시의 증상별로 치료추구시간에 차이가 있는가를 검정해본 결과 가슴통증이나 불편감에서는 29.7분이, 호흡곤란시는 52.4분, 팔, 목, 턱의 통증시에 98분, 발한에 114.6분, 피로에 169분 등으로, 심근경색증의 전형적인 흉통시에 비전형적인 기타 증상에서 보다 유의한 차이로 시간지연이 짧았다($F=2.9, p<.05$). 특히 증상 발현에서 환자 결심까지의 시간 역시 같은 결과를 보여($F=2.8, p<.05$) Cooper 등(1986)이 보고한 심근경색증의 전형적 증상인 극심한 흉통을 경험한 환자보다 호흡곤란, 오심과 구토, 피로 등의 비전형적인 증상을 경험한 환자에서 즉각적인 치료추구행위가 취해지지 않고 지연되었다고 하는 내용과 일치하였다.

대상자의 치료추구에 소모된 시간은 총평균 94.6분(1.57시간)으로 김조자와 김기연(1999)의 서울소재 병원에 입원한 심근경색증 환자를 대상으로한 연구에서 증상발현부터 지역병원 도착까지 3.27시간 소요에 비해 약 1시간 30분정도가 빨랐고, 원주소재의 병원에 입원한 환자를 대상으로 한 황성오 등(1994)의 증상발현에서 직접내원한 환자의 5.9시간에 비해서도 무려 4.3시간 이상이 덜 소요되었는데 아마도 광주 전남지역 주민의 심장병에 대한 인식이 높았을 가능성과 서울 및 원주의 교통사정이 광주 전남지역보다 더 복잡했거나 병원까지의 거리가 더 멀었을 가능성도 배제할 수는 없을 것 같다.

증상발현에서 병원에 가기로 한 환자의 결심까지 소요된 시간은 70.3분(1.16시간), 결심에서 출발까지가 8.2분, 출발에서 병원도착까지는 16.1분으로 총 94.6분 중에서 환자 결심까지가 74.3%나 차지하고 있었다. 이와 같은 결과는 Schroeder 등(1978)이 지적한 증상발현에서 환자 결심까지가 6.7시간으로 가장 큰 비중의 치료지연을 하고 있었는데 총 9시간 소요의 병원전 지연 중 65%를 차지한다 했고, Clark 등(1992)은 병원전 시간지연 11.1시간 중 환자결심까지가 9.7시간, 교통수단 알선 및 후송에는 불과 1.4시간이 소요되었다

고 하여, 심근경색증 환자의 실제적인 시간지연은 주로 환자에게 있는 것으로 판단되었다.

환자의 병원 도착시간이 지연되는 요인은 인종적인 차이(Lee, 1997)나 낮은 교육수준(김조자와 김기연, 1999), 고연령, 여성, 낮은 사회경제적 수준, 협심증·당뇨병·고혈압의 만성병 경력자(Dracup 등, 1995), 보험 미가입자, 정기적인 검진이 없었던 사람(ElI 등, 1994), 증상의 심한 정도가 낮거나 흉통 외 비 전형적인 증상(Cooper 등, 1986) 등으로 보고된 바가 있다. 본 연구에서는 증상에 대한 환자의 인식에 따라 치료추구시간에 차이가 있는가를 규명해본 결과, 증상을 심각한 심장문제로 인식할 경우에 치료추구시간이 36분(0.6시간), 간단한 심장문제로 인식했을 때 188.6분(3.14시간), 만성적인 심장 외의 증상으로 인식했을 때 441.5분(7.36시간)이 소요되어 증상을 심각하게 인식할수록 시간지연이 유의하게 짧았다($F=6.5, p<.01$). Lee 등(1998)은 심근경색 증상 발현시에 29%의 환자가 심각한 증상으로 인식했고 71%의 환자가 심각하지 않은 증상으로 인식했으며, 백인보다 흑인에서, 고혈압이 동반된 환자에서 비 전형적인 증상 때문에 심근경색증을 인식하지 못하는 수가 많다고 했다.

마지막으로 대상자가 입원시에 사용한 교통수단별 환자 후송시간(T_3)의 차이를 검정해본 결과 119나 129를 이용했을 때 5.3분이 소요되어 가장 신속했고 다음은 앰블런스 15.6분, 자가용 20.6분, 택시 24.8분 순이었다($F=4.3, p<.05$).

VI. 결론 및 제언

급성 심근경색증의 치료는 혈전용해제 투여가 시급하게 필요하고 증상발현 후 최소한 6시간 이내에 실시되어야 하는데도 불구하고, 혈전용해제를 투여 받는 환자 수가 그리 많지 않은 실정이다. 그 이유는 혈전용해제 투여가 가능한 의료시설에 도착하기까지의 시간지연이 가장 큰 원인이라고 많은 연구에서 지적하고 있다.

이에 심근경색증 환자가 증상 발현 후 첫 병원에 도착하기까지의 치료추구시간을 세분하여 측정하고, 증상과 증상에 대한 환자의 인식에 따른 치료추구시간의 차이를 검정하고자, 1998년 3월부터 5월까지 3개월간 전남대학교 병원에 급성 심근경색증의 첫 발현으로 입원한 환자 89명을 대상으로, 설문지와 면담 및 병록지를 통하여 자료를 수집하였다.

수집된 자료는 SAS를 사용하여 백분율과 평균, 그리

고 ANOVA로 분석하였다.

연구결과는 다음과 같이 요약할 수 있겠다.

1. 대상자의 임상적 특성은 성별에서 남자가 62명 (69.7%) 여자가 27명(30.3%)으로 남 : 여 = 2.3 : 1이었다. 연령은 50대가 40명(44.9%)으로 가장 많았고 다음은 60대 21명(23.6%), 40대 14명 (15.7%)의 순 이었다. 고혈압 동반은 58명 (65.2%), 흡연경력은 53명(59.3%)이 있었고 심혈 관계질환 가족력은 31명(34.8%), 당뇨병 동반은 10명(11.2%)이 있었다.
2. 대상자의 일상생활 중의 증상은 가슴통증이나 불편 감 63명(70.8%), 피로 60명(67.4%), 호흡곤란 51명(57.3%), 팔, 목, 턱의 통증 47명(52.8%)의 순 이었고, 입원시의 증상은 가슴통증이나 불편감 87명(97.8%), 호흡곤란 73명(82.1%), 팔, 목, 턱 의 통증 60명(67.4%), 발한 46명(51.7%)의 순 이었다.
3. 대상자의 입원증상별 치료추구시간은 가슴통증이나 불편감에서 29.7분, 호흡곤란에서 52.4분, 팔, 목, 턱의 통증에서 98.0분, 발한에서 114.6분 등의 순 서로 나타나 증상별로 유의한 차이를 보였다 ($F=2.9, p<.05$).
4. 대상자의 치료추구시간은 94.6분이었으며 그 중 증상 발현에서 환자가 병원에 가기로 결심하기까지(T1)는 70.3분, 환자의 결심에서 출발까지(T2)는 8.2분, 출발에서 첫 병원 도착까지(T3)는 16.1분이 소요되 었는데, 전체의 74.3%는 증상발현에서 환자가 병원 에 가기로 결심하기까지의 시간이었다.
5. 대상자의 입원시 발현된 증상을 심각한 심장문제로 인식한 사람은 70.7%, 간단한 심장문제로 인식한 사람이 23.5%, 만성적인 심장 의의 다른 증상으로 인식한 사람이 5.8%였는데 증상 인식별 치료추구시 간은 심각한 심장문제로 인식한 환자군이 36.0분, 간단한 심장문제로 인식한 군이 188.6분, 만성적인 심장외의 다른 증상으로 인식한 군이 441.5분이 소 요되어 증상인식별 치료추구시간에 유의한 차이가 있었다($F=6.5, p<.05$).
6. 대상자가 사용한 교통수단별 환자후송에 소요된 시 간(T3)은 119나 129가 5.3분으로 가장 빨랐고, 엠 블런스 15.6분, 자가용 20.6분, 택시 24.8분의 순 서로 유의한 차이가 있었다($F=4.3, p<.01$).

결론적으로 급성 심근경색증 환자의 치료추구시간 중 74% 이상이 환자의 결심까지 소요되는 시간이므로 심 근경색증 첫 발현 시에 즉시 병원에 갈 결심을 할 수 있 도록 증상의 심각성과 조기치료의 필수성에 대한 대민 교육이 필요하다.

따라서 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

1. 급성 심근경색증에 대한 대민교육 자료개발과 교육 실시, 그리고 교육효과에 대한 유사실험 연구가 필요 하다.
2. 병원전 시간지연 중 1차병원에서의 지연과 후송시간 을 측정할 필요가 있다.
3. 전문 병원내 시간지연을 분류, 측정하고 조절이 가능 한 부분을 찾아야 한다.

참 고 문 헌

- 강정채 (1993). 급성심근경색증의 임상. 순환기, 23(4), 495-497
- 김범수, 조승연, 심원홍, 장남식, 장양수, 안중배, 조재 용, 김상순 (1993). 급성 심근경색증환자의 임상 적 고찰. 순환기, 22(4), 498-509
- 김조자, 김기연 (1999). 심근경색증환자의 증상발현과 치료추구행위에 관한 연구. 대한간호학회지, 29(3), 605-613
- 서문자, 김영숙, 박오장, 박춘자, 이정희, 이향련, 유 송자, 최철자 (1994). 성인간호학 하(I), 4째판, 수문사, p 609
- 심원홍, 조승연, 박승정, 정상만, 김성순, 이용구 (1988). 급성 심근경색증환자에서 혈전용해제 투 여 및 경피적 경혈관 관상동맥 확장 성형술. 대한 내과학회지, 34(2), 143-152
- 유병수, 윤정환, 박금수, 여경구, 조윤경, 안승찬, 이용 규, 송광선, 최경훈(1995). 급성심근경색증 환자에서 조기에 적절한 재 관류요법을 시행받지 못한 요 인. 대한내과학회지, 48(6), 783-789
- 정윤석, 김준식, 유인술, 조준필 (1996). 응급의료센터 로 내원한 급성 심근경색증환자. 대한응급학회지, 7(1), 126-140
- 정진옥, 김운철, 성보영, 김준경, 정준용, 류정근, 성인 환, 전은석 (1997). 급성 심근경색증 환자에서 혈 전용해요법의 시간지연에 영향을 미치는 요인. 순

- 환기, 27(8), 842-850
- 조승연 (1990). 급성 심근경색증의 치료. 대한내과학회지, 33(12), 1308-1320
- 황성오, 임경수, 이부수, 김영식, 안무엽, 유병수, 윤정환, 박금수, 최경훈 (1994). 급성 심근경색증 환자에서 최초증상으로부터 재 관류요법 결정까지의 시간경과. 대한응급의학회지, 5(1), 48-57
- Clark, L. T., Bellam, S. V., Shah, A. H., & Feldman, J. G. (1992). Analysis of prehospital delay among inner-city patients with symptoms of myocardial infarction: implications for therapeutic intervention. J. national Medical Association, 84, 931
- Cooper, R. S., Simmons, B., Castaner, A., Prasad, R., Franklin, C., & Feerlinz, J. (1986). Survival rates and pre-hospital delay during myocardial infarction among black persons. Am. J. Cardiology, 57, 208-211
- Dracup, K., Moser, D. K., Eisendero, M., Meischke, H., Alonoz, A., & Braslow, A. (1995). Causes of delay in seeking treatment for heart attack symptoms. Social Science medicine, 40, 379-392
- Ell, K., Haywood, L. J., Sobel, E., DeGuzman, M., Blumfield, D., & Ning, J. P. (1994). Acute chest pain in African Americans: factors in the delay in seeking emergency care. Am. J. Public Health, 84, 965-97
- Gruppo Italiano per lo Studio della Streptochinasi(GISSI) (1986). Effectiveness of intravenous thrombolytic treatment in acute myocardial infarction. Lancet, 1, 397-402
- GUSTO-1 Investigators (1996). Time from symptom onset to treatment and outcomes after thrombolytic therapy. J. Am College Cardiology, 27, 1646-1655
- Kannel, W. B., Abbott, R. D. (1984). Incidence and prognosis of unrecognized myocardial infarction: An update on the Framingham study. New England J. Medicine, 311, 1144-1147
- Lee, H. O. (1997). Typical and atypical clinical signs and symptoms of myocardial infarction and delayed seeking of professional care among blacks. Am. J. Critical Care, 6(1), 7-15
- Lee, H., Bahler, R., Taylor, A., Ahern, D., & Alonoz, A. (1998). Clinical symptoms of myocardial infarction and delayed treatment seeking behavior between Blacks and Whites. J. Applied Behavioral Research, 3(2), 135-159
- Schroeder, J. S., Lamb, I. H., & Hu, M. (1978). The prehospital course of patients with chest pain: analysis of the prodromal symptomatic decision making, transportation and emergency room periods. Am. J. Med., 64, 742-748
- Schroder, R., Biamino, G., & Leithey, E., et. al. (1983). Intravenous short-term infusion of streptokinase in acute myocardial infarction. Circulation, 67, 536
- Tintinalli, J. E., Krome, R. L., & Ruiz, E. (1996). Myocardial ischemia and infarction. emergency Medicine: A comprehensive study guide, (4th ed). McGraw- Hill, pp 325-354
- Uretsky, B.F., Farquhar, D.S., Berezin, A. F., & Hood, W.B. (1977). Symptomatic myocardial infarction without chest pain: Prevalence and clinical course. Am. J. Cardiology, 40, 498-503

-Abstract-

Key concept : Clinical symptoms in patients with acute myocardial infarction seeking time for treatment

A Survey on the Delay Time Before Seeking Treatment and Clinical Symptoms in Patients with Acute Myocardial Infarction*

*Park, Oh Jang** · Kim, Cho Ja***
Lee, Hyang Yeon**** · Lee, Hae Ok******

Many patients of acute myocardial infarction showed delay time before seeking treatment although they needed immediate thrombolytic therapy once they perceived their symptoms.

The objectives of this study were to identify the relationship between clinical symptoms and the delay, and to find the time spent before seeking the treatment.

This study was a retrospective research.

The delay time for the treatment consisted of the length of delay from symptom onset to patients' decision (T1), from patients' decision making to finding transportation (T2), and from taking transportation to the first hospital arrival(T3).

The subjects were 89 patients who were admitted in the ICU and Cardiac Ward at Chonnam University Hospital with the first attack of acute myocardial infarction.

The data was collected for three months from March 1st to May 31st of 1998 through questionnaires and reviewing patients' charts: The chart information was supplied by two nurses working at the ICU and Cardiac Ward

The data was analyzed by using frequency, mean and ANOVA through the SAS program.

The results of study summarized as follows:

1. Sixty two patients (69.7%) were male and twenty seven patients (30.3%) were female, the ratio of male to female was 2.3 : 1.
2. In daily life, the 70.8% of the patients felt chest pain and discomfort fatigue in 67.4%, dyspnea in 57.3%, and pain in arm, neck, and jaw in 52.8%. During the attack, 97.8% of the patients felt chest pain and discomfort dyspnea in 82.1%, pain in arm, neck, jaw in 67.4% and perspiration in 51.7%.
3. The length of time a patient spent seeking time for treatment (T1+T2+T3) was 94.6 minutes, in which the time for patients' decision making for treatment (T1) was 70.3 minutes, time for finding transportation (T2) was 8.2 minutes, and time for the transportation of the patient to the first hospital (T3) was 16.1 minutes. Time for patients' decision making to go to a hospital(T1) was 74.2% of the total time sought for treatment.

* This study was supported by a research grant from Chonnam National University for Professors' Research Year

** Professor : Department of Nursing at Chonnam National University, Kwang-ju, Korea

*** Professor : College of Nursing at Yonsei University, Seoul, Korea

**** Professor : Department of Nursing at Kyung Hee University, Seoul, Korea

***** Associated Professor: School of Nursing, University of Colorado Health Science Center, USA

4. The differences of time sought for treatment between perceptions about the seriousness of the symptoms were significant ($F = 6.5$, $p < .01$). The more serious the heart symptoms they felt, the shorter the seeking time for treatment.
5. The differences of the time delay before treatment between the degree of the symptoms were significant ($F = 2.9$, $p < .05$). The patients with the typical chest pain and discomfort spent shorter the seeking time for treatment than those with the atypical symptoms of acute myocardial infarction.
6. The differences of transportation time to the first hospital between the types of cars that the patients used, were significant ($F = 4.3$, $p < .01$). When the patients used 119 or 129 they spent the least time (5.3 minutes) for transportation, and followed by way of an ambulance (15.6 minutes), private car (20.6 minutes), and taxi (24.8 minutes).