순환기 : 제 21 권 제 2 호 1991

급성 심근경색증 환자의 초기 및 장기 예후에 미치는 인자에 관한연구

한림대학교 의과대학 내과학교실

유규형 · 전노원 · 오동진 · 홍경표 · 임종윤 · 고영박 · 이 영

=Abstract=

Early and Late Prognostic Factors of Acute Myocardial Infarction

Kyu Hyung Ryu, M.D., Rho Won Chun, M.D., Dong Jin Oh, M.D.,
Kyung Pyo Hong, M.D., Chong Yun Lim, M.D.,
Young Bahk Koh, M.D., Young Lee, M.D.

Department of Internal Medicine, College of Medicine, Hallym University

We identified the early and late prognostic factors of acute myocardial infarction, and evaluated the clinical differences and the prognosis between Q-wave myocardial infarction and non-Q wave myocardial infarction. Total 146 patients who were managed from Jan 1987 to Aug. 1989 at Hallym University Hospital were evaluated. According to the presence or absence of Q wave on electrocardiogram, the patients were divided into two groups : a Q wave myocardial infarction group(QMI) and a non-Q wave myocardial infarction group (NQMI). Among 146 patients 109 patients(74.7%) had QMI and 37 patients(25.3%) had NQMI. The mean age, male to female ratio and serum cholesterol level were similar in both groups. But peak level of CPK was significantly higher in the QMI group than that in the NQMI group($P<0.01$). Left ventricular end-systolic dimension and ratio of left ventricular dimension to wall thickness in the QMI group were significantly higher than that in the NQMI group($P<0.01$).

There were no significant differences between two groups in the incidences of mortality, postinfarction angina and re-infarction. During the in-hospital period female gender, old age(more than 60 years), Killip class at admission, early reinfarction and a history of hypertension were significant prognostic factors. Main causes of death during the in-hospital period were ventricular tachyarrthymia, heart failure and cardiogenic shock.

The incidences of mortality, heart failure and post-infarction angina during a mean follow-up period of 14 months (6~30months) were same in the two groups. The late prognostic factors were old age(more than 60 years), Killip class at admission, heart failure occured during follow-up period($P<0.001$) and a history of diabetes mellitus($P<0.05$). The patients with late postinfarction angina had more dilated left ventricular end-systolic demension($P<$

*본 논문의 요지는 1989년도 대한 순환기 학회 추계 학술 대회에서 발표되었음.

0.05) and lower fractional shortening($P<0.01$) than those of patients without late postinfraction angina. There were no significant differences in long term survival rate between QMI group and NQMI group. Further prospective study should be performed to clarify the short and long term prognosis in patients with acute myocardial infarction treated by reperfusion.

KEY WORD : Q wave myocardial infarction · Non-Q wave myocardial infarction · Early and late prognostic factors.

서 론

최근 생활 양식의 서구화와 식생활의 변화등으로 허혈성 심질환의 발생 빈도가 급증하고 있으며, 급성심근경색증으로 초기에 병원을 찾는 예가 점차 빈번해지고 있다. 급성심근경색증은 최근 치료방침이 많이 발전되었고 더우기 심근손상을 방지하는 재관류요법등 여러 치료방법들이 제시되고 있으나 아직도 예후가 불량한 질환이다. 이런 질병의 예후를 예측하는 것은 환자의 조기 치료 뿐만아니라 향후 환자의 진료 방침을 수립 결정 하는데 매우 중요하다[1]. 그러나 국내에서 김[2]등이 관상동맥 조영술을 실시한 급성심근경색증 환자의 장기 생존율에 대한 보고 외에는 대부분 외국의 보고들을 이용하고 있다. 또한 Q파를 동반하지 않은 심근경색증(NQMI)은 Q파를 동반한 심근경색증(QMI)에 비하여 심근괴사가 적어 초기에 양호한 임상 결과를 보이나 경색과 관련된 관동맥 주위에 잔류허혈이 남아있어 오히려 조기 재심근경색증의 빈도가 높으며, 장기 예후 역시 QMI와 차이가 없는 것으로 보고되고 있다[3-5]. 저자들은 급성심근경색증의 초기 및 장기 예후에 미치는 인자들을 관찰하고, Q파를 동반한 심근경색증(QMI)와 Q파를 동반하지 않은 심근경색증(NQMI)간의 임상적 특징과 예후를 관찰하여 보고하는 바이다.

대상 및 방법

1987년 1월부터 1989년 8월까지 한림대학교 부속병원 내과로 입원하여 급성심근경색증으로 확진된 146예를 대상으로 초기 예후를 관찰하였고, 6개월 이상 장기 추적 관찰이 가능한 71예를 대상으로 장기 예후를 관찰하였다. 평균 추적 관찰 기간은 14±3개월(6개월~30개월)이었다. 급성심근경색증의 기준은 특징적인 심근허혈의 임상상과 함께 혈청 creatine kinase치와 MB fraction치의 상승이 있으면서 심전도상 병적인 Q파가 있는 경우를 QMI로 정하였고, ST분절의 상승 또는 하강 및 T파의 변화만을 보이고 병적인 Q파가 발생하지 않은 경우를 NQMI로 하였다. 조기 재심근경색증은 급성심근경색증이 발생한지 48시간이후 2주일 이전에 특징적인 임상상과 새로운 심전도 변화가 동반되고 혈청의 creatine kinase치와 MB fraction치의 상승이 함께 있을 때로 정하였다.

급성심근경색증 발생 한지 48시간 이후 2주일 이내에 심장효소의 증가없이 특징적인 심근허혈의 임상상과 함께 허혈성 ST분절 및 T파 변화가 Holter monitoring이나 답차 운동 검사상 확인된 경우를 조기 심근경색후 협심증으로 정하였다. 후기 심근경색증후 협심증은 심근경색증 발생 2주일 이후 심근허혈이 6개월 이후까지 지속되거나 새로 발생한 예로 하였다.

Killip class II는 흉부 X선상 폐울혈이 있으면서 흉부에서 수포음이 중간 이하에서 청진되는 경우로 하였고 Killip class III는 폐부종이 관찰되고 수포음이 폐전역에서 청진되는 경우로 하였다. Killip class IV인 심인성 쇽크는 부정맥, 탈수, 감염, 심실중격 결손증, 승모판 폐쇄부전등의 원인이 제외된 상태로 순환 허탈이나 심한 저혈압으로 정하였다. 심근경색증후 7~10일 사이에 심초음파 검사와 Holter monitoring을 시행하였고, 10~14일 사이에 답차운동 검사를 시행하였다. 장기 예후에 대한 임상 경과는 퇴원후 통원 외래기록을 참고하였고, 일부 누락된 환자들은 질문서를 통하여 생존여부와 사인을 조사하였다. 통계적 처리는 student t-test, 비율의 유의성 검정과 chi square test를 이용하여, P-value가 0.05미만시 통계적 유

의성을 인정하였다. 장기 생존율은 Keplan-Meier 법을 이용하였고, 각국간의 생존을 차이는 log-rank검사로 검정하였다.

결 과

총 146예에서 QMI군이 109예(74.7%), NQMI군이 37예(25.3%)이었다. 남여의 비는 약 2.2대 1이었고 연령은 QMI군이 59.1±11.4세, NQMI군이 60.9±11.6세이었다. 혈청 cholesterol치는 QMI군이 200.0±54.3(mg/dl), NQMI군이 119.7±40.7(mg/ld)이었고, 혈청 creatine kinase의 최고치는 QMI군이 874.8±650.4(Iu/l)로 NQMI군 666.2±427.0(IU/l) 보다 유의하게 높았다(P<0.01, Table 1). 심초음파 성적으로 좌심실 수축기말 내경은 QMI군이 42.3±10.4(mm)으로 NQMI군 37.6±9.2(mm)보다 유의하게 확장되었고(P<0.01), 확장기말 내경 역시 QMI군이 57.2±9.6(mm)으로 NQMI군 52.4±7.3(mm)보다 유의하게 확장되었다(P<0.005). 분획단출율은 QMI군 26.6±8.4%으로 NQMI군 27.5±8.2(%)로 유의한 차이가 없었으며, 심장벽 두께에 대한 심장내 경비는 QMI군 5.8±1.5으로 NQMI군 5.0±1.3보다 유의하게 증가되어 있었다(P<0.005, Table 2). 심초음파도 성적값은 각 군간의 중복이 많았으나 QMI군이 NQMI군보다 좌심실이 확장되어 있었다(Fig. 1).

QMI군과 NQMI군간의 심근경색부위에 대한 비교는 QMI군에서 전방벽 부위가 많았으나, 이는 NQMI군의 심근경색부위를 정확히 알 수 없었던 이유로 사료되었다(Table 3).

QMI군과 NQMI군간의 조기 사망율은 23.9%와 16.2%로, 조기 심근경색후 협심증 발생율은 6.4%와 13.5%로, 조기재심근경색증의 발생율은 8%와 5.3%로, 모두 통계적 유의한 차이가 없었다(Table 4). 초기사망율에서 입원 24시간 이내에 사망한 비율은 QMI군이 42.3%, NQMI군이 50%로 두 군간의 유의한 차이는 없었다(Table 5). 초기 사망율에 미치는 인자로는 60세 이상의 연령 및 여성과 조기재심근경색증 이었고, 동맥경화증의 위험인자로는 고혈압만이 통계적 유의한 차이가 있었다(P<0.001, Table 6). 입원 당시의 Killip class가 불량할수록 초기 사망율이 높았다(P<0.001, Table 7). 초기 사망율 중에서 입원후 24시간 이후의 사망율은 18예의 사망중 7예가 조기 재심근경색증이었다. 조기재심근경색증이 발생했던 11예중 7예가 사망하여 입원후 48시간이 경과한후 발생한 조기 재심근경색증은 대부분 사망하였다(P<0.001, Table 8). 초기 사망원인은 심실성 빈맥부정맥이 제일 많았고, 좌심실 부전과 심인성

Table 1. Characteristics of patient population

	QMI	NQMI	P-value
Total	109(74.7%)	37(25.3%)	
M : F	74 : 35	26 : 11	NS
Age(years)	59.1± 11.4	60.9± 11.6	NS
Cholesterol(mg/dl)	200.0± 54.3	199.7± 40.7	NS
CPK(IU/L)	874.8± 650.4	666.2± 427.0	P<0.01

QMI : Q wave mycardial infarction NQMI : non-Q wave myocardial infarction
CPK : creatine phosphokinase NS : not significant

Table 2. Echocardiographic parameters in QMI and NQMI

	QMI	NQMI	P-value
ESD(mm)	42.3± 10.4	37.6± 9.2	p<0.01
EDD(mm)	57.2± 9.6	52.4± 7.3	p<0.005
F. S(%)	26.6± 8.4	27.5± 8.2	NS
R/Th	5.8± 1.5	5.0± 1.3	p<0.005

ESD : End-systolic dimension F. S : Fractional shortening
EDD : End-diastolic dimension R/Th : Ratio of radius to left ventricular wall thickness

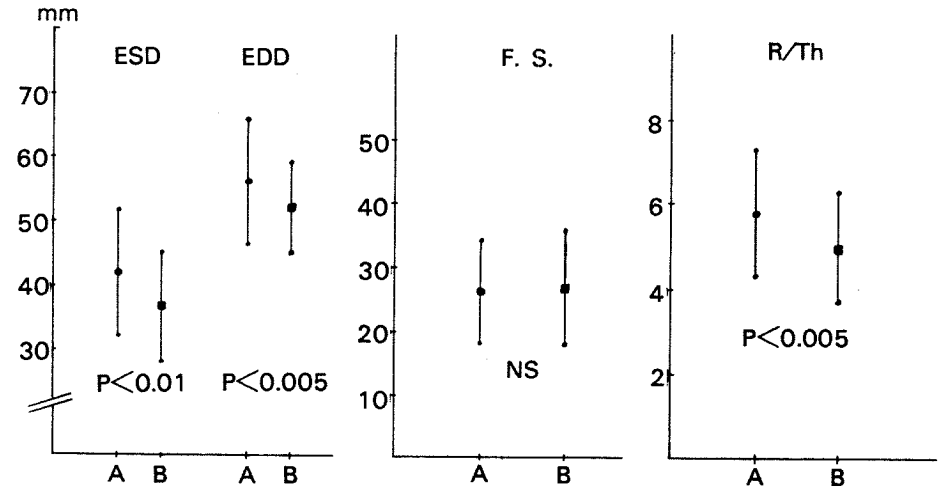

Fig. 1. Echocardiographic parmeter in myocardial infarction patients with and without Q wave.
A : Q wave myocardial infarction
B : non-Q wave myocardial infarction
ESD : End-systolic dimension
NS : not significant
EDD : End-diastolic dimension
F.S. : Fractional Shortening
R/Th : Ratio of radius to wall thickness

Table 3. Location of infarction area in QMI and NQMI

	QMI	NQMI	Total
Total	109	37	146
Anteriouwall	57(52.3%)	10(27 %)*	67(45.9%)
Inferior wall	35(32.1%)	14(37.8%)**	49(33.6%)
Anterior and Inferior wall	8(7.3%)	3(8.1%)**	11(7.5%)
Lateral wall	9(8.3%)	3(8.1%)**	12(8.2%)
Unknown		7(18.9%)	7(4.8%)

* : p-value<0.05
** : not significant
QMI : Q wave myocardial infarction
NQMI : non-Q wave myocardial infarction

Table 4. In-hospital events(≤14days) in acute myocardial infarction with and without Q wave

	QMI	NQMI	Total
Total	109	37	146
Death	26(23.9%)	6(16.2%)*	32(21.9%)
Angina	7(6.4%)	5(13.5%)*	12(8.2%)
Reinfarction	9(8 %)	2(5.3%)*	11(7.5%)

* : not singificant

Table 5. Ratio mortality within 24 hours to early mortality of AMI in hospital

	QMI	NQMI	Total
Early mortality	26	6	32
Mortality within 24 hours	11(42.3%)	3(50%)*	14(43.8%)

* : not singificant

Table 6. Contributing factors to early mortality to acute myocardial infaction

	Group		
	Early death	Surivival	Total
	32	114	146
Age>60year-old	22(68.8%)	56(49.1%)*	32(28.1%)
Female	14(43.8%)	32(28.1%)**	78(31.5%)
Early re-infarction	7(21.9%)	4(3.5%)*	11(7.5%)
Q wave	26(81.3%)	83(72.8%)***	109(74.7%)
Hypertension	15(46.9%)	32(28.1%)	47(32.2%)
Diabetes mellitus	9(28.1%)	19(16.7%)***	28(19.2%)
Both	2(6.3%)	9(7.5%)***	28(7.5%)
Smoking	19(59.4%)	72(63.2%)***	31(62.3%)

Early mortality : during 2 weeks after acute myocardial infaction

Both : hypertension+diabetes mellitus

* : p-value<0.001 ** : p-value<0.05 *** : not significant

Table 7. Killip class contributing to early mortality of accnte myocardial infarction

	Group		
	Early death	Suriral	Total
Total	32	114	146
Killip class	2.5	1.5*	
I	10	67	77(13.0%)
II	2	33	35(5.7%)
III	13	14	27(48.1%)
IV	7	0	7(100 %)

* : p-value<0.001

Table 8. Early mortality rate from 24 hours to 2 weeks after acute myocardial infarction

	Group		
	Early re-infarction	Non re-infarction	Total
Total	11	121	132
Death	7(63%)	11(9%)*	18(13.6%)

acute myocardial infarction * : p-value<0.001

쇽크등 이었다.

조기재심실경색증으로 사망한 예도 비슷한 양상이었다(Table 9). 6개월이상 추적 관찰이 가능했던 71예에 대한 QMI군과 NQMI군간의 사망율은 10.9%와 12.5%, 심부전증 발생율은 10.9%와 6.3%, 협심증 발생율은 32.7%와 31.3%로 두군간의 통계적 유의한 차이가 없었다(Table 10).

6개월 이상 추적이 가능했던 예의 사망군과 생존군간의 비교 관찰한 결과로 장기 예후에 미치는 인자들은 60세 이상의 연령, 입원당시 Killip class,

Table 9. Causes of early mortality of acute myocardial infarction

	32
Ventricular tachyarrhythmia	12(3)
Left ventricular failure	9(3)
Cardiogenic shock	4(1)
Embolism	3
Ventricular septal defect	1
Cardiac rupture	1
Others(infection)	2
Early re-infarction	(7)

Table 10. Long-term cardiac event(≥6months) in acute myocardial infarction patients with and without Q wave

	QMI	NQMI	Total
Total	55	16	71
Death	6(10.9%)	2(12.5%)*	8(11.3%)
Heart failure	6(10.9%)	1(6.3%)*	7(9.9%)
Angina	18(32.7%)	5(31.3%)*	23(32.4%)

* : Not significant

QMI : Q wave myocardial infarction NQNI : non-Q wave myocardial infarction

Table 11. Contributing Factors to long term prognosis of AMI

	Group		
	Death	Survival	Total
Total	8	63	71
Age>60year-old	6(75%)	33(52%)*	
Killip class	2.5	1.4*	
I	1(12.5%)	39(61.9%)	40(56.3%)
II	2(25 %)	22(34.9%)	24(33.8%)
III	5(62.5%)	2(3.2%)	7(9.9%)
Heart Failure	4(50 %)	3(4.8%)*	7(9.9%)
Hypertension	4(50 %)	19(30.2%)***	23(32.4%)
Diabetes mellitus	5(62.5%)	11(17.5%)**	16(22.5%)
Smoking	5(62.5%)	41(65.1%)***	46(64.8%)
ESD(mm)	42.2± 7.9	41.8± 10.2***	
EDD(mm)	55.9± 9.0	54.4± 8.8***	

* : p-value<0.001 ** : p-value<0.05

*** : not significant Killip class : at admission

heart failure : above 6months after AMI

ESD : End-systolic dimension EDD : End-diastolic dimension

경과중 발생한 심부전증(P<0.001)과 위험인자인 당뇨병이(p<0.05) 통계적 유의한 차이가 있었다(Table 11). 장기추적관찰예중 심근경색증후 협심증이 발생한 군과 발생하지 않았던 군간의 심초음파도 성적중 협심증 발생군이 좌심실 수축기말 내경이 협심증이 발생하지 않았던 군에 비해 확장되어 있었고(P<0.05) 분획 단축율은 감소되어 있었다(P<0.001, Table 12). 심초음파의 성적값은 각군간의 중복이 많았으나 심근경색증후 협심증이 발생했던 군이 협심증이 발생하지 않았던 군에 비해 좌심실내경이 확장되어 있었다(Fig. 2). Kaplan-Meier법에 의한 생존율은 QMI군에서 2개월에 0.76, 6개월 0.75, 10개월 0.72, 12개월 0.70, 18개월 0.68, 24개월 0.65, 30개월 0.65이었고, NQMI군은 2개월에 0.84, 6개월 0.8, 14개월 0.74로 두군간의 통계적으로 유의한 차이는 없었다(Fig. 3).

고 찰

Q파를 동반하지 않은 심근경색은 예전에는 심내막하경색으로 생각하였으나, 최근 심전도상의 Q파 생성과 병리학적으로 심근 전층의 경색유무와의 상관관계가 좋지 않은 것으로 밝혀졌다[3-6]. 그러므로 현재는 급성심근경색증을 Q파를 동반한 심근경색(QMI)과 Q파를 동반하지 않은 심근경색(NQMI)으로 분류하고 있다. QMI와 NQMI간의 임상적 특징과 예후에 대한 연구가 많이 진행되고 있다. 현재까지 밝혀진 바는 QMI에 비해 NQMI에서 심근 손상이 적은 것으로 알려졌다[7,8]. 즉

Table 12. Echocardiographic parameters fo patients with and without angina 6months after myocardial infarction

	Group	
	Post infarction angina	Non-post infarction angina
Total	23(20)	48(40)
ESD(mm)	45.1± 9.8	39.8± 10.0*
EDD(mm)	58.1± 10.4	55.4± 8.6***
F. S(%)	22.4± 5.3	28.8± 8.4**
R/Th	6.0± 1.6	5.4± 1.3***

* : P<0.05 ** : P<0.001 *** : Not significant

ESD : End-systolic dimension F.S. : Fractional Shortening

EDD : End-diastolic dimension R/Th : Ratio of radius to left ventricular wall thickness

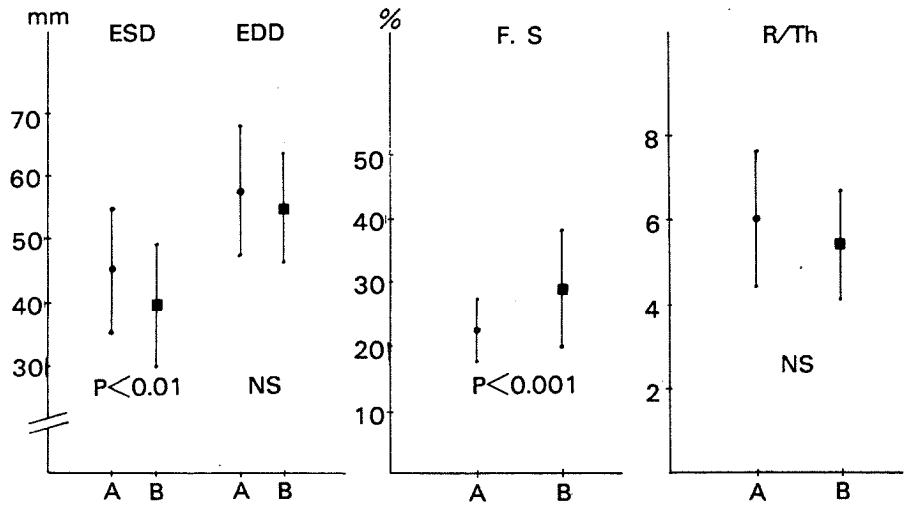

Fig. 2. Echocardiographic parameters of patients with and without angina 6months after myocardial infarction.

A : postinfarction Angina group EDD : End-diastolic dimension

B : non-postinfarction Angina group F.S : Fractional Shortening

ESD : End-systolic dimension R/Th : Ratio of radius to wall thickness

NS : not significant

심근경색의 정도를 나타내는 creatine kinase 및 MB farction의 최고치가 QMI에서 현저히 높으며, 이로 인하여 심근경색 크기와 심기능에 영향을 준다고 한다. 본연구에서도 성별, 나이 및 cholesterol치에 있어서 QMI군과 NQMI군간에 유의한 차이가 없었으나, creatine kinase 최고치에서는 유의한 차이를 보이고 있다. 또한 NQMI군에 비해 QMI군이 좌심실이 확장되어 있었고, 심근벽의 두께도 얇아지는 경향이 있었다. 이는 QMI군에서 초기에 심근손상이 NQMI군에 비해 큰것으로 사료된다. 심근경색위치에 따라 예후가 다르다는 보고와[9,10] 예후 예측에 도움이 되지 않았다는 보고가[11,12] 있다. 본 연구에의 심근경색의 위치는 QMI군에서 전방벽 부위가 많았으나 이는 NQMI군에서 위치 확인이 어려웠던 예가 빠진 경우로 사료되어 경색부위에 대한 양군간의 차이는 없는 것으로 사료된다.

NQMI군이 전체의 25.3%로 이[13]등이 발표한 19.3%와 정[14] 등이 보고한 14% 예보다 NQMI의 발생율이 큰것은 본 연구 병원의 지역적 특성과

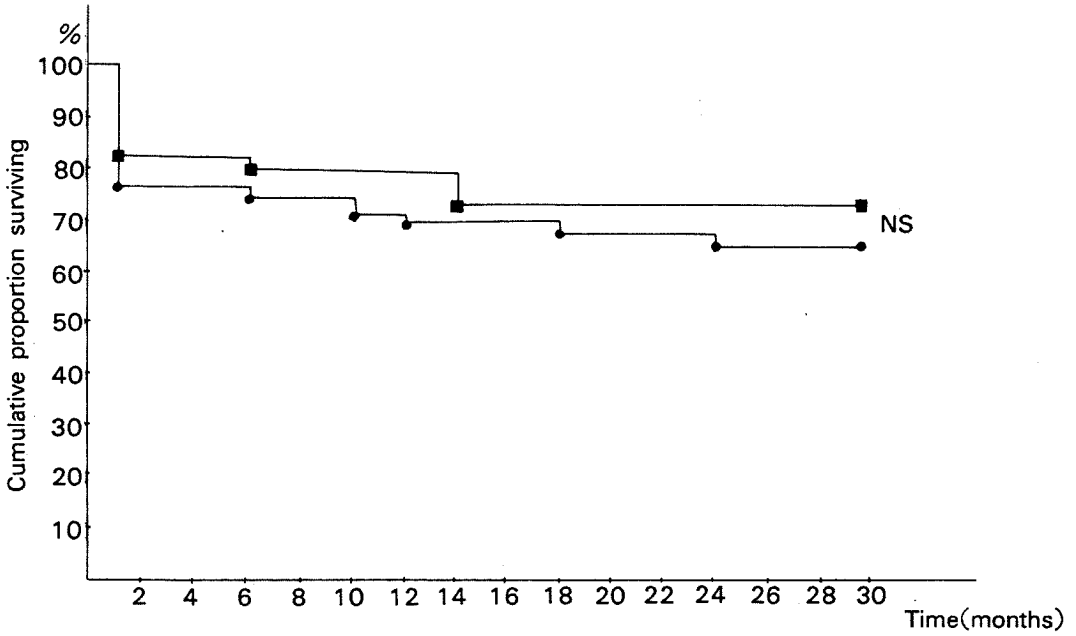

Fig. 3. Survival of patients with Q wave and Non Q wave myocardial infarction.
● : Q wave myocardial infarction
■ : non-Q wave myocardial infarction NS : not significant

2차병원으로 비교적 일찍 병원에 도착하여 Q파가 발생하기 이전에 사망한 예가 상대적으로 많았던 것으로 사료된다. 또한 NQMI군에서 병원입원 기간중의 사망율이 적은 것으로 알려져 있으나[7,15], 본 연구에서는 QMI군에 비해 사망율은 적은듯 하였으나 통계적으로 QMI군과 유의한 차이가 없었다. 초기 심근경색증후의 협심증과 조기 재심근경색증 발생율 역시 QMI군과 유의한 차이가 없었다. 본 연구의 초기 사망율은 QMI군이 23.9%, NQMI군이 16.2%로 전체가 21.9%이었다. 이는 이[13] 등이 보고한 QMI군 15.8%와 권[16] 등이 보고한 11.9% 보다 높다. 또한 본연구에서 병원내 사망한 예중 내원 24시간 이내에 사망한 예를 살펴보면 QMI군과 NQMI군 모두 50%내외가 사망한 것으로 나타났다. 이는 병원도착 수시간내 사망한 예가 많이 포함된 것을 반영하며, 환자가 발병후 일찍 병원을 방문한 것으로 사료된다. 실제로 발병후 병원 방문 시간까지는 확실히 정할 수 없지만, 대부분 4시간에서 14시간 사이인 것으로 관찰되었다.

초기 사망율에 미치는 인자들로 60세 이상의 연령, 여성, 조기재심근경색, 입원 당시 killip class와 동맥경화증의 위험인자중 고혈압이 통계적으로 유의한 의미가 있는 것으로 관찰되었다. 이미 밝혀진 불량한 예후 인자들인 연령[15], 여성[17], 고혈압[18] 등과는 본연구가 일치하지만 당뇨병[19], 심근경색증의 기왕력[20] 등은 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

또한 흡연율은 전예에서 매우 높았다. 초기 사망율이 있어서 조기재심근경색증이 매우 불량 예후 인자로 보고된 바있다[21]. 본연구에서 초기 사망율중 24시간 이후에 발생한 사망 18예중 7예가 조기 재심근 경색증이었고, 조기 재심근경색증이 발생했던 11예중 7예가 사망하였다.

NQMI은 경색주위에 생존 가능한 조직이 있어서 재심근경색 및 경색후 협심증이 더 잘 생기는 것으로 알려져 있다[15,23,24]. 또한 이런점이 장기 예후인 사망율에 영향을 미친다고 한다[24]. 그러나 본 연구에서는 QMI군과 NQMI군간에 조기재심근경색 및 경색 후 협심증 발생율이 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 이 결과는 이[13] 등과 정[14] 등과의 보고와 유사하였다. 입원 당시 killip class

역시 초기 사망율에 있어서 매우 불량한 예후 인자로 밝혀져 있다[22] 초기 사망한 예의 대부분이 killip class Ⅳ의 심부전에 의한 폐부종과 killip class Ⅳ인 심인성 쇽크였다. 이외 전도장애 및 심실성 조기수축등이 예후 인자로 제시되고 있지만[26], 본연구에서는 발생 빈도가 적어 통계적 처리가 곤란하여 생략하였다. 또한 퇴원전 운동부하검사상 밝혀진 고위험군[27] 역시 발생빈도가 적었다.

심근 경색증의 초기 사망원인은 대부분 심실성 빈맥부정맥과 좌심실의 기능부전이었고 뇌와 복부장기의 색전증과 드물게 심장의 기계적 손상이 큰 예도 있었다. 6개월 이상 장기추적한 QMI군과 NQMI군간의 사망율, 심부전증과 협심증 발생율은 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 이 결과는 이[13]등과 정[14]등의 보고와 유사하다. 6개월 이상의 장기추적이 가능한 예에서 관찰한 장기예후인자들은 60세 이상의 연령, 입원당시의 Killip class, 경과중 발생한 심부전과 위험 인자중 당뇨병이 통계적으로 유의한 의미가 있는 것으로 관찰되었다. 입원 당시의 Killip class불량과 경과중 발생한 심부전은 모두 좌심실의 기능부전을 뜻하는 것으로 사료된다. 또한 후기 심근경색후 협심증이 발생한 예에서 전반적으로 좌심실이 확장되거나 수축력이 감소된 것을 관찰할 수 있다. 결국 장기예후에 미치는 인자들은 모두 좌심실기능을 반영하는 것으로 사료된다. 그러므로 향후 좌심실 기능을 초기에 보전할 수 있는 재관류 요법[28]에 대한 연구가 필요하리라 사료된다. QMI군과 NQMI군간의 장기 생존율은 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 이상과 같이 급성심근경색증의 예후에 미치는 인자들이 많은 것을 확인할 수 있었다. 그러므로 이런 예후 인자들은 분류하고 또한 중요한 예후 인자 순으로 stratification화 하려는 노력이 계속되고 있다[29]. 본연구는 주로 후향적 연구였고, 또한 모든환자에게서 약물 투여하는 중에 검사와 장기추적경과 관찰을 시행하였다. 향후 심근경색증 환자의 재관류요법에 대한 치료평가에 따라 장기 예후를 위해 전향적 연구가 필요할 것으로 사료된다.

결 론

급성심근경색증 환자의 초기 및 장기예후에 미치는 인자와 Q파 급성심근경색증(QMI)군과 비Q파 심근경색증(NQMI)군간의 임상적 특징과 예후를 관찰하기 위해서 총 146예의 심근경색증 환자를 추적관찰하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 146예의 대상환자중 QMI군은 109예(74.7%) NQMI군이 37예(25.3%)이었다.

2) QMI군과 NQMI군간의 남여비, 연령, cholesterol치의 유의한 차이가 없었다.

3) creatine kinase의 최고치는 NQMI군에 비해 QMI군이 유의하게 증가되어 있었고($P<0.01$), 좌심실수축기말 내경이 확장되고($P<0.01$), 좌심실수축기말 내경과 심실벽 두께에 대한 좌심실내경 역시 증가 되어 있었다($P<0.005$).

4) QMI군과 NQMI군간의 초기 사망율, 심근경색증후 협심증과 재심근경색증의 발생 비율은 양군간의 유의한 차이가 없었고, 내원 24시간 이내의 사망율 역시 양군간에 유의한 차이가 없었다.

5) 초기 사망율에 미치는 인자는 60세 이상의 연령, 여성, 내원 당시의 Killip class, 조기 재심근경색과, 위험인자중 고혈압이었다.

6) 초기사망원인은 심실성 빈맥부정맥, 좌심실부전증, 심인성 쇽크 및 색전등의 순이었다.

7) 6개월 이상 장기추적이 가능했던 QMI군과 NQMI군간의 사망율, 심부전, 협심증 발생율은 유의한 차이가 없었다.

8) 장기 사망율에 미치는 인자는 60세 이상의 연령, 입원당시 killip class, 심부전증, 위험인자중 당뇨병이었다.

9) 후기 심근경색증후 협심증이 발생한 예는 협심증이 발생하지 않은 예에 비해 좌심실수축기말 내경이 증가되어 있었고($P<0.05$), 분획단축율은 감소되어 있었다($P<0.001$).

10) QMI군과 NQMI군간의 장기 생존율은 유의한 차이가 없었다.

References

1) The muliticenter postinfarction research group : *Risk stratification and survival after myocardal infarction. N Engl J Med 309 : 331, 1983*

2) 김철호 · 이영우 : *급성심근경색증의 장기생존율. 순환기17 : 735, 1988*

3) Lloud WK, Richard HH : *Q-wave and Non-Q*

wave myocardial infarction : Differences and similarities. Progress in Cardiovascular Disease 26 : 205, 1986

4) Robert MS, Galen SW, Raymond EI, Susan AP, Donard BH : *Correlation of postmortem anatomic findings with electrographic changes in patients with myocardial infarction. Circulation 55 : 279, 1977*

5) Hutler AM, De Sanctis RW, Flynn T, Yeatman LA : *Non transmural myocardial infartion : A comfurison of hospital and late clinical course of patients with that of matched patients with transmural anterior and transmural inferior myocardial infarction. Am. J, cardio 48 : 595, 1981*

6) Zeman MJ : *Q wave, S-T segment, and T wave myocardial infarction ; Useful clinical distinction. Am J Medicine78 : 391, 1985*

7) Gibson KS, Beller GA, Georghiade M, Nygaad TW, Waston DD, Huey BL, Sayre SL, Kaisen DL : *The prevalence and clinical significance of residual myocardial ischemia 2 weeks after uncomplicated non-Q wave infarction ; A prospective natural history. Circulation 73 : 1186, 1986*

8) Robrrt AS, Bertran Pitt, Lawrence SC, Griffith Hecter HD, Stephen CA, Michael GB, Humphries JO : *Coronary angiography and ventriculography in survivors of transmural and non-transmural myocardial infarction. Am J Med 64 : 108, 1978*

9) Hands ME, Lloyd BL, Robinson JS, Klerk ND, Thompson PL : *Prognostic signficance of electrocardiographic site of infarction after correction for enzymatic site of infarction. Circulation 73 : 885, 1986*

10) S Sultan Ahmed, Russel RB : *Transmural versus Non-transmural Myocardial infarction ; Influence of loction on clinical features and mortality. Angiology 30 : 204, 1979*

11) Taylor GJ, Humphries ED, Mellits FD, Pitt B, Schulze RA, Griffith LSC, Achuff SC : *Predictors of clinical course, coranary anatomy and left ventricular function after recovery from acute myocardial infarction. Circulation 62 : 960, 1980*

12) Golberger RJ, Kennedy HL, Szklo M, Tonascia J : *Prognosis of anerior myocardial infarction revisited. Am J Cardiol 43 : 370, 1979*

13) 이만영 · 승기배 · 김종진 · 노태호 · 채장성 · 김종상 · 홍순조 · 최규보 : *Q파 급성심근경색증과 Non Q파 급성심근경색증과의 임상상비교. 대한내과학회잡지 초록집 37 : 269, 1989*

14) 정기영 · 홍석호 · 김명아 · 순대원 · 이명묵 · 박영배 · 서정돈 · 이영우 : *Q파 심근경색증과 non Q파 심근경색간의 임상 및 관동맥조영술 소견의 비교. 순환기학회 초록집 19 : 585, 1989*

15) Nicod P, Gilpin E, Dittrich H, Polikar R, Hjalmarson A, Blacky AR, Henning H, Ross J : *Short and long term clinical outcome after Q wave and Non-Q wave myocardial in al large patient population. Circulation 79 : 528, 1989*

16) 권현철 · 류문열 · 정기영 · 고광곤 · 이명묵 · 박영배 · 최윤석 · 서정돈 · 이영우 : *급성심근경색증환자의 장기 생존율 및 예후 인자에 관한 연구. 순환기학회 초록집 19 : 591, 1989*

17) Tofler GH, Stone PH, Muller JE, Willich SN, Davis VG, Poole WK, Willerson JT, Jaffe AS, Robertson T, Passamani E, Braunwald E and the MILIS study group : *Effects of gender and race on prognosis after myocardial infarction : adverse prognosis for women, particularly black women. J Am Coll Cardiol 9 : 473, 1987*

18) Burggraf GW, Parker JO : *Prognosis in coronary artery disease : Angiographic hemodynamic and clinical factors. Circulation 51 : 146, 1975*

19) Smith JW, Marcus FI, Serokman R : *: Prognosis of patients with diabetes mellitus after acute myocardial infarction. Am J Cardiol 54 : 718, 1984*

20) Madsen EB, Gilpin E, Henning H, Ahnve S, Lewinter M, Ceretto W, COllins D, Pitt W, Ross J : *Prediction of late mortality after myocardial infarction from variables measured at different times during hospitalization. Am J Cardiol 53 : 47, 1984*

21) Marmor A, Gletman EM, Schechtman K, Sobd BE, Robets R : *Recurrent myocardial infarction : clinical predictors and progronostic implica-*

tion. Circulation 66 : 415, 1982

22) Killip T, Kimball JT : *Tretment of myocardial infarction in coronary care unit. Am J cardial 20 : 457, 1967*

23) Michale RN, Gary SR, Louis Bernstein, Philip JH, David TK : *Prognosis after an initial non-Q wave myocardial infarction related to coranary arterial anatomy. Am J Card 52 : 462, 1983*

24) David SC, William L, Lawrence SC : *The short and long term prognosis of patients with transmural myocardial infarction. Am J Med 61 : 452, 1976*

25) Niall P, Barry DR, Robert LF : *The clinical course, early prognosis and coronary anatomy of subendocardial infarction. Am J Med 60 : 634, 1976*

26) Biddle TL, Ehrich DA, Hu PN, Hodges M : *Relation of heart block and ventricular dysfunction in acute myocardial infarction. Am J Cardiol 39 : 961, 1977*

27) Hentry RL, Kennedy GI, Crawford MH : *Prognosis value of exercise-inducde ventricular ectopic activity for mortality after acute myocardial infarction. Am J Cardiol 59 : 1251, 1978*

28) Kloner, RA, Ganote SCT, Cangers : *Studies of experimental coronary reperfusion : Effects on infact size, myocardial function, biochemistry, ultrastracture, and microvasculon damage. Circulation 58(1) : 1-8, 1985*

29) Murray DP, Salih M, Tan LB, Murray RG, Litter WA : *Prognosis stratification of patients after myocardial infarction. Br Heart J 57 : 313, 1987*