

주요용어 : 심장재활 교육프로그램, 심근 경색증, 질병관련 지식, 건강행위 이행

## 심장재활 교육프로그램이 심근 경색증 환자의 질병관련 지식과 건강행위 이행에 미치는 효과

정혜선\* · 김희승\*\* · 유양숙\*\*\* · 문정순\*\*\*\*

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

심근 경색증 환자는 질병의 특성상 재발방지과 최적의 건강유지를 위해 퇴원 후 심근 경색증의 원인이 되는 죽상경화증의 위험요인을 수정해야 한다. 죽상경화증 위험요인 중 심장혈관질환의 가족력, 성별, 연령은 수정이 불가능하지만 흡연, 고지혈증, 고혈압, 당뇨, 운동부족 및 스트레스와 같은 대부분의 위험요인은 개선이 가능하기 때문에 생활습관을 변경하여 위험요인을 개선하는 것은 매우 중요하다(American Association of Cardiovascular & Pulmonary Rehabilitation, 1999; 이하 AACVPR; Kinney & Packa, 1996). 이러한 생활습관 변경이 심근 경색증 환자의 예후와 건강에 영향을 미치는 중요한 변수임에도 불구하고 실제로 많은 환자들은 퇴원 후 가정에서 생활습관을 변경하는데 만족스러운 결과를 얻지 못하고 있다(Castelein & Kerr, 1995). 심근 경색증 환자들이 생활습관을 변경하는데 있어 실패의 원인은 다양하겠지만 대부분은 심근 경색증에 대한 이해 및 질병관리에 대한 지식 부족과 가족들의 지지부족에서 기인한다. 많은 환자와 가족들은

심근 경색증 발병 후 재발이나 합병증 발생에 대한 두려움과 지식부족 등으로 불안과 우울을 경험하고 이로 인한 삶의 질 저하와 건강행위 불이행 등 여러 가지 문제에 직면하지만(Conn, Taylor & Wiman, 1991) 실제적인 대처능력이 저하되어 있기 때문에 환자와 가족에게 올바른 지식을 전달하고 바람직한 생활습관으로 변경하는 데에 직접 참여하여 자가관리 할 수 있도록 지지해주는 것은 매우 의미 있는 일이다.

최근에는 여러 연구에서 심장질환 환자들에게 질병관련 지식 및 건강행위 이행을 높여서 최적의 건강을 유지하고 삶의 질을 증진시키기 위해 심장재활 프로그램을 시도하여 긍정적인 효과가 있음을 입증하였다. 즉 심장재활 프로그램 중 교육 프로그램은 대상자의 질병관련 지식을 증가시켰고(Lindsay, Jennrich, & Biemolt, 1991), 운동 프로그램은 심폐기능을 향상시켰으며(Lavie, Milani, & Littman, 1993), 상담 및 정서적 지지는 대상자와 신뢰관계를 형성하고 부정적 정서문제를 경감시켜, 허혈성 심장질환의 재발과 합병증 발생방지에 기여를 했다고 보고되었다(Hamalainen, Luurila, Kallio & Knuts, 1995; Linden, 1995).

국내의 경우 심장재활 교육프로그램에 관한 연구로는 허혈성 심장질환 환자의 교육과 질병관련 지식의 관계

\* 극동정보대학 조교수  
\*\* 가톨릭대학교 간호대학 부교수  
\*\*\* 가톨릭대학교 간호대학 조교수  
\*\*\*\* 가톨릭대학교 간호대학 교수  
투고일 2001년 8월 7일 심사회의일 2001년 9월 12일 심사완료일 2002년 2월 18일

(Kim, 1991), 관상동맥 질환자에게 실시한 교육의 효과(Lee, 1992), 관상동맥 질환자의 질병관련 지식(Nam, 1998) 등의 조사연구와 심근 경색증 환자를 중심으로 심장재활 프로그램 참여여부에 따른 불안, 건강행위 이행 및 삶의 질(Hong, 1996), 퇴원 후 심근 경색증 환자에게 적용한 운동의 효과(Choo et al., 1997), 심장재활 교육과 건강행위 이행의 관계(Lee, 1998), 허혈성 심장질환 환자에게 적용한 심장재활 프로그램의 효과(Jo, 1999) 등의 실험연구가 진행되었다. 이 중 심근 경색증 단일 질환자를 대상으로 한 연구는 세 편이었으나 심장재활 교육프로그램의 효과를 파악하기 위한 추적기간이 퇴원 1주일 후로 짧았고(Lee, 1998), 개별화된 교육프로그램 보다는 병원에서 운영하는 집단교육 형식의 심장재활 프로그램을 실시하고 효과를 파악하였거나(Hong, 1996), 교육보다는 운동 프로그램에 중점을 두고 심폐기능 향상정도를 파악하는 연구였다(Choo et al., 1997). 또한 아직까지 심근 경색증 단일 질환자를 대상으로 시간경과에 따른 질병관련 지식이나 건강행위 이행의 변화를 추적하여 파악하고 지식과 건강행위 이행의 관계를 파악한 연구는 없었다.

이에 심근 경색증 환자를 대상으로 입원 중 개별화된 심장재활 교육프로그램을 실시하여 퇴원 후 질병관련 지식과 건강행위 이행정도에 미치는 효과를 규명하고자 본 연구를 실시하였다.

## 2. 연구목적

본 연구의 목적은 심근 경색증 환자에게 적용한 심장재활 교육프로그램이 퇴원 후 환자들의 질병관련 지식과 건강행위 이행에 미치는 효과를 규명하고 질병관련 지식과 건강행위 이행의 관계를 파악하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 심장재활 교육프로그램이 심근 경색증 환자의 퇴원 후 질병관련 지식에 미치는 효과를 규명한다.
- 2) 심장재활 교육프로그램이 심근 경색증 환자의 퇴원 후 건강행위 이행에 미치는 효과를 규명한다.
- 3) 심근 경색증 환자의 퇴원 후 질병관련 지식정도와 건강행위 이행의 상관관계를 파악한다.

## 3. 연구기설

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 다음과 같은 연구기설을 설정하였다.

- 1) 제 1가설: 심장재활 교육프로그램을 실시한 실험군은 실시하지 않은 대조군보다 퇴원 후 질병관련 지식정도가 높을 것이다.
- 2) 제 2가설: 심장재활 교육프로그램을 실시한 실험군은 실시하지 않은 대조군보다 퇴원 후 건강행위 이행정도가 높을 것이다.

## 4. 용어의 정의

### 1) 심장재활 교육프로그램

심장재활이란 교육과 운동, 위험요인의 개선 및 상담을 통하여 대상자들이 최적의 건강을 누릴 수 있도록 환자와 가족을 돕는 종합적이고 지속적인 과정으로(AACVPR, 1999), 본 연구에서 심장재활 교육프로그램은 심근 경색증 환자를 대상으로 연구자가 개발한 소책자를 이용하여 질병의 특성, 위험요인, 약물요법, 식이요법, 운동요법의 내용을 총 3회에 걸쳐 개별화된 교육을 실시하는 것이다.

### 2) 질병관련 지식

지식은 사람이 알고 있거나 이해하는 정도를 말하는 것으로(Marriam-Webster's New Collegiate Dictionary, 1991), 본 연구에서는 Lee(1992)와 Nam(1998)의 허혈성 심장질환 환자의 질병관련 지식 측정도구를 이용하여 대상자 자신이 심근 경색증과 관련된 질병의 특성, 위험요인, 식이, 투약, 운동과 일상활동 등의 내용을 어느 정도 알고 있는지 측정할 값을 의미한다.

### 3) 건강행위 이행

건강행위 이행이란 대상자가 신체적·정신적으로 도움을 받을 수 있도록 공식적인 요구사항을 따르고 수행하는 것으로(Marriam-Webster's New Collegiate Dictionary, 1991), 본 연구에서는 Jeong(1996)이 심근 경색증 환자의 건강행위 이행을 측정하기 위해 개발한 도구를 수정·보완하여 측정할 값으로, 심근 경색증 환자가 정상적인 생활과 건강상태를 유지하기 위하여 금연, 식이요법, 운동요법, 스트레스 관리 및 기타 생활습관 변경 등의 자가간호를 선택하여 행동하는 것을 의미한다.

## II. 연구 방법

### 1. 대상

대상자는 1999년 9월 15일부터 2000년 12월 31일 까지 서울과 경기도 소재 대학 부속병원 3곳에서 심근 경색증으로 진단 받고 입원치료를 받은 환자이다. 연령이 30세 이상 70세 이하로 의사소통이 가능하며, 심근 경색증 발병이 처음이고, 정신질환의 과거력이 없는 환자 중에서 연구참여에 동의한 47명을 대상으로 하였다.

최초 연구 참여자는 72명이었으나 이들 중 3명은 수술을 위해 흉부외과로 전과되었고, 2명은 연구도중 외래방문을 중단하였으며, 10명은 대상자의 희망에 따라 타 병원으로 이송되었고, 10명은 연구참여 포기외사를 밝혀서 25명(34.7%)이 탈락하여 최종적으로 실험군 23명 대조군 24명 총 47명이 연구에 참여하였다.

2. 연구설계

본 연구는 심근 경색증 환자에게 입원 중 개별적으로 실시한 심장재활 교육프로그램이 퇴원 후 질병관련 지식과 건강행위 이행 정도에 미치는 효과를 규명하기 위한 비 동등성 대조군 전·후 실험설계를 이용한 유사실험 연구이다<Figure 1>.

3. 실험처치 : 심장재활 교육프로그램

실험군에게 적용한 심장재활 교육프로그램은 실험 전 조사를 실시한 뒤에 본 연구자가 개발한 소책자를 이용하여 실시한 개별화된 교육이다. 심장재활 교육내용은 질병의 특성과 위험요인, 약물요법과 식이요법 및 운동요법으로 3회에 나누어 실시하였고, 교육시간은 1회에 20~25분 가량 소요되었다. 입원 3~5일 후 대상자를 방문하여 연구목적 설명하였으며, 제 1회 교육은 입

원 후 4~6일에 연구자가 병실로 대상자를 방문하여 실시하였고, 제 2회 교육과 3회 교육은 대상자의 관상동맥 조영술 검사일이나 심근 재관류를 위한 중재 시술일을 피하여 약 2~3일씩 간격을 두고 대상자의 병실에서 실시하였다.

교육용 소책자는 문헌고찰과 환자면담을 통하여 심근 경색증 환자에게 필요한 내용을 구성한 후 심장내과 의사 1인과, 간호학교수 2인, 심장내과 중환자실 근무 경력이 5년 이상인 간호사 2인에게 내용 타당도를 검증 받았다.

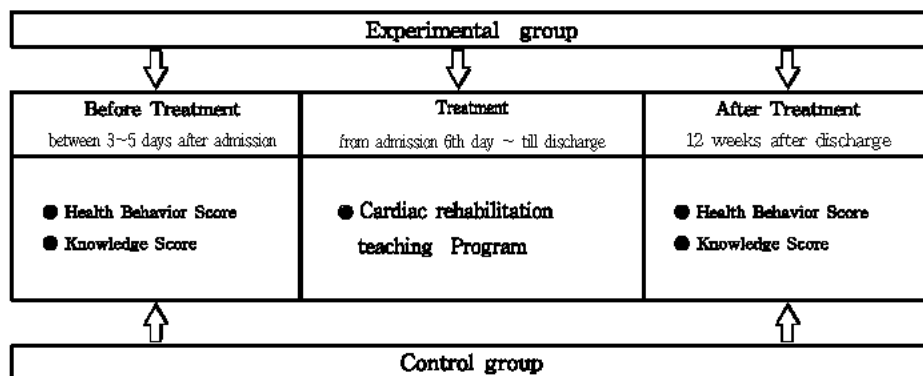
4. 연구도구

1) 질병관련 지식

질병관련 지식 측정도구는 Lee(1992)와 Nam(1998)이 개발한 관상동맥 질환자의 질병관련 지식 측정도구를 수정·보완하여 심장내과 의사 1인과 간호학교수 1인, 심장내과 중환자실 간호사 2인에게 내용 타당도를 검증 받은 후 사용하였다. 본 도구는 진·위를 가리는 문제로서 질병의 특성 4문항, 위험요인 8문항, 식이 8문항, 투약 5문항, 운동과 일상활동 9문항의 총 34문항으로 구성되었다. 오답과 모른다는 경우 0점, 정답의 경우 1점으로 하여 0점에서 34점까지의 범위로 되어있다. 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha 값이 실험 전 조사에서 .92, 실험 후 조사에서는 .90이었다.

2) 건강행위 이행

건강행위 이행은 Jeong(1996)이 개발한 심근 경색증 환자의 건강행위 이행 측정도구를 수정·보완한 구조



<Fig. 1> Research Design

화된 설문지로 측정하였다. 심근 경색증 발병이 처음인 환자가 대상이므로 실험 전 조사에서는 병원방문 및 약 불복용의 2문항을 제외한 금연, 식이요법, 운동요법, 스트레스 관리 및 기타 생활습관 변경의 19문항, 실험 후 조사에서는 이를 포함한 총 21문항의 5점 척도로 측정하였는데 점수가 높을수록 건강행위 이행정도가 높은 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha 값이 실험 전 조사는 .72, 실험 후 조사에서는 .90이었다.

5. 자료수집 절차

- 1) 모든 대상자에게 입원 3~5일 후에 연구목적을 설명하고 서면으로 연구참여 동의서를 받았으며, 구조화된 설문지를 이용한 면담을 통하여 일반적 특성, 질병관련 지식과 건강행위 이행정도를 측정하였고, 의학적 특성은 의무기록지를 검토하여 파악하였다.
- 2) 실험군에게는 대상자의 병실에서 교육용 소책자를 이용하여 3회에 걸쳐 본 연구자가 개별적으로 심장재활 교육을 실시하였으며, 대조군에게는 일상적인 간호를 제공하였다.
- 3) 실험군의 1회 교육은 초기면담 후 1~2일 후에 이루어졌으며, 2회와 3회 교육은 대상자의 관상동맥 조영술 검사일이나 심근 재관류를 위한 중재 시술일을 피하여 2~3일 간격으로 대상자에게 시행되었다.
- 4) 퇴원 12주 후에 내과 외래에서 같은 설문지를 이용하여 질병관련 지식과 건강행위 이행을 측정하였다. 12주 후에 질병관련 지식과 건강행위 이행을 측정하는 이유는 관상동맥 질환자의 지식과 치료지시 이행정도는 상관관계가 있었고(Kim, 1991), 심근 경색증 환자들의 건강행위 이행정도는 퇴원 30일 후 시점에서 상승하였다가 감소하여 그 뒤 60일, 90일, 1년까지 변화가 없었다는 연구(Miller, Wikoff, McMahon, Garrett & Ringel, 1989)와 심장재활 교육 후 실험군에서 퇴원 2

개월 후까지 건강행위 이행정도가 유의하게 상승하였다는 연구(Fletcher, 1987)에 근거하였다. 또한 건강행위 이행의 한 항목인 규칙적인 운동은 운동기간이 최소 10주 이상 되어야 심폐기능 향상에 효과적이므로 운동의 이행여부를 파악하기 위하여 퇴원 12주 후에 질병관련 지식과 건강행위 이행정도를 측정하였다.

6. 자료분석

자료분석은 SAS program for Windows version 6.12를 이용하여 분석하였다. 실험군과 대조군의 일반적 특성 및 의학적 특성은 실수와 백분율, 빈도와 평균을 구하였고, 두 군간의 동질성 검정은 카이제곱 검정을 이용하였다. 질병관련 지식과 건강행위 이행의 변화는 전체 및 하위 영역별로 평균을 구하였으며, 실험군과 대조군 두 군간의 실험 전·후 질병관련 지식과 건강행위 이행의 차이는 univariate procedure로 정규분포 합을 확인한 후 t-test로 검정하였고, 질병관련 지식과 건강행위 이행과의 관계는 Pearson correlation coefficient로 알아보았다.

III. 연구 결과

1. 실험군과 대조군의 동질성 검증

실험군과 대조군의 연령, 성별, 교육수준, 배우자 유무 및 지각하는 경제상태는 유의한 차이가 없었다. 또한 실험군과 대조군의 심장 혈관질환의 가족력, 흡연, 고혈압, 당뇨, 입원 중 심근 경색증과 관련된 합병증 발생, 규칙적 운동 및 이상체중 백분율로 비교한 비판도에는 유의한 차이가 없어 두 군이 동질함을 확인하였다 <Table 1>.

<Table 1> Homogeneity test of the general and the medical characteristics between the experimental and the control group

Characteristics		Exp. N(%)	Cont. N(%)	$\chi^2$	p
General characteristics					
Age(year)	Over 60	9 ( 39.1)	8 ( 33.3)	0.17	.679
	Below 60	14 ( 60.9)	16 ( 66.7)		
Sex	Male	19 ( 82.6)	20 ( 83.3)	0.00	.945
	Female	4 ( 17.4)	4 ( 16.7)		
Educational level	Under Middle School	13 ( 56.5)	14 ( 58.3)	0.02	.900
	Above High School	10 ( 43.5)	10 ( 41.7)		

<Table 1> Homogeneity test of the general and the medical characteristics between the experimental and the control group(continued)

Characteristics		Exp. N(%)	Cont. N(%)	$\chi^2$	p
Spouse	Yes	22 ( 95.7)	22 ( 91.7)	0.31	.577
	No	1 ( 4.3)	2 ( 8.3)		
Economic status	Above middle	13 ( 56.5)	16 ( 66.7)	0.51	.474
	Low	10 ( 43.5)	8 ( 33.3)		
Medical characteristics					
FHC*	Yes	5 ( 21.7)	2 ( 8.3)	0.87	.349
	No	18 ( 78.3)	22 ( 91.7)		
Smoking	Yes	15 ( 65.2)	17 ( 70.8)	0.17	.680
	No	8 ( 34.8)	7 ( 29.2)		
Hypertension	Yes	13 ( 56.5)	11 ( 45.8)	0.53	.464
	No	10 ( 43.5)	13 ( 54.2)		
Diabetes Mellitus	Yes	8 ( 34.8)	9 ( 37.5)	0.03	.746
	No	15 ( 65.2)	15 ( 62.5)		
Complication	Yes	3 ( 13.0)	4 ( 16.7)	0.67	.413
	No	20 ( 87.0)	20 ( 83.3)		
Exercise	Yes	4 ( 17.4)	4 ( 16.7)	0.00	.947
	No	19 ( 82.6)	20 ( 83.3)		
%Ideal Body Weight	>120	13 ( 56.5)	15 ( 62.5)	0.17	.676
	<120	10 ( 43.5)	9 ( 37.5)		
Total		23 (100.0)	24 (100.0)		

Exp.: Experimental group, Cont.: Control group  
\*FHC: Family History of Cardiovascular Disease

2. 가설검정

1) 질병관련 지식에 미치는 효과

실험 전 전체 질병관련 지식정도(P=0.621)와 하위 영역별로 질병의 특성(P=0.434), 위험요인(P=0.484), 식이(P=0.707), 투약(P=0.532), 운동과 일상활동(P=0.561)에서 두 군간에 유의한 차이가 없었다 <Table 2>.

제 1가설 “심장재활 교육프로그램을 실시한 실험군은 실시하지 않은 대조군보다 퇴원 후 질병관련 지식정도가 높을 것이다.”를 검정하기 위해 두 군의 실험 후 평균의 차이를 t-test한 결과는 <Table 3>과 같다.

실험군의 실험 후 질병관련 지식정도는 32.95점으로 대조군의 25.62점보다 유의하게 높았으며(t=6.26; P=0.000), 하위 영역별로 보면 실험 후 질병의 특성(P=0.000), 위험요인(P=0.001), 식이(P=0.000), 투약(P=0.000), 운동과 일상활동(P=0.000)의 모든 항목에서 실험군이 대조군보다 높아 제 1가설은 지지되었다 <Table 3>.

2) 건강행위 이행에 미치는 효과

실험 전 전체 건강행위 이행(P=0.730)과 하위 영역별로 금연(P=0.687), 식이(P=0.829), 운동(P=0.990), 스트레스 관리(P=0.528), 기타 생활습관 변경(P=0.475)의 모든 항목에서 두 군간에 유의한 차이가 없었다 <Table 2>.

제 2가설 “심장재활 교육프로그램을 실시한 실험군은 실시하지 않은 대조군보다 퇴원 후 건강행위 이행정도가 높을 것이다.”를 검정하기 위해 두 군의 실험 후 평균의 차이를 t-test한 결과는 <Table 4>와 같다.

실험군의 실험 후 건강행위 이행정도는 89.08점으로 대조군의 68.29점보다 유의하게 높았으며(t=7.62; P=0.000), 하위 영역별로 보면 실험 후 금연(P=0.005), 식이(P=0.000), 운동(P=0.001), 스트레스 관리(P=0.000) 및 기타 생활습관 변경(P=0.000)의 모든 항목에서 실험군이 대조군보다 높아 제 2가설은 지지되었다 <Table 4>.

3. 질병관련 지식과 건강행위 이행의 상관관계

심근 경색증 환자의 실험 후 질병관련 지식은 실험 전 지식정도와 정 상관관계가 있었고(P=0.040), 실험

<Table 2> Homogeneity test of knowledge level and compliance of health behavior between the experimental and the control group

	Before Treatment		t	P
	Mean±SD			
Knowledge level				
Total				
Exp.	20.73± 9.99		0.49	.621
Cont.	21.95± 6.56			
Nature of disease				
Exp.	1.91± 1.47		0.78	.434
Cont.	2.25± 1.45			
Risk factors				
Exp.	5.34± 2.53		0.70	.484
Cont.	5.79± 1.71			
Diet				
Exp.	5.08± 2.39		0.37	.707
Cont.	4.83± 2.21			
Medication				
Exp.	3.26± 1.54		0.62	.532
Cont.	3.50± 1.02			
Exercise & daily activities				
Exp.	4.39± 2.87		0.58	.561
Cont.	4.79± 1.61			
Compliance of health behavior				
Total				
Exp.	52.95±12.05		0.34	.730
Cont.	54.00± 8.34			
Smoking Cessation				
Exp.	1.34± 0.48		0.40	.687
Cont.	1.29± 0.46			
Diet				
Exp.	3.11± 0.72		0.21	.829
Cont.	3.07± 0.43			
Exercise				
Exp.	2.13± 1.73		0.01	.990
Cont.	2.12± 1.51			
Stress contrl				
Exp.	1.69± 1.18		0.55	.528
Cont.	1.87± 1.10			
Others				
Exp.	3.26± 0.76		0.71	.475
Cont.	3.10± 0.57			

Exp.: Experimental group(N 23), Cont.: Control group(N 24)

<Table 3> Knowledge level between the experimental and the control group after treatment

Category	Exp.	Cont.	t	p
	Mean±SD	Mean±SD		
Total	32.95± 2.18	25.62± 5.28	6.26	.000
Nature of disease	4.00± 0.00	2.95± 9.54	5.23	.000
Risk factors	7.73± 0.86	6.62± 1.34	3.39	.001
Diet	7.73± 0.54	5.33± 2.09	5.43	.000
Medication	4.86± 0.45	3.70± 1.04	4.98	.000
Exercise & daily activities	7.60± 0.78	6.12± 1.51	4.24	.000

Exp.: Experimental group (N 23), Cont.: Control group (N 24)

<Table 4> Compliance of health behavior score between the experimental and the control group after treatment

Category	Exp.	Cont.	t	p
	Mean±SD	Mean±SD		
Total	89.08± 5.86	68.29±11.58	7.62	.000
Smoking Cessation	4.91± 0.28	3.91± 1.55	3.07	.005
Diet	4.44± 0.30	3.46± 0.62	6.96	.000
Exercise	3.73± 1.73	2.04± 1.57	3.51	.001
Stress management	4.30± 0.87	2.66± 1.23	5.21	.000
Others	4.42± 0.36	3.46± 0.65	6.21	.000

Exp. : Experimental group (N 23), Cont. : Control group (N 24)

<Table 5> Correlation of knowledge and compliance of health behavior of the subjects

	Knowledge (Before)	knowledge (After)	Compliance of health behavior (Before)	Compliance of health behavior (After)
Knowledge (Before)		0.300 (P 0.040)	0.014 (P 0.927)	0.017 (P 0.904)
Knowledge (After)			-0.046 (P 0.757)	0.994 (P 0.000)
Compliance of health behavior (Before)				0.097 (P 0.515)
Compliance of health behavior (After)				

후 건강행위 이행은 실험 후의 질병관련 지식과 정 상관관계(P=0.000)가 있었다. 즉 실험 전 지식수준이 높을수록 실험 후 지식정도도 높았고, 실험 후 지식정도도 높을수록 건강행위 이행정도도 높았다<Table 5>.

#### IV. 논 의

교육은 간호의 독자적인 영역의 하나로 대상자의 요구에 맞추어 실시된 교육은 질병관련 지식을 효율적으로 증가시키고 그로 인해 행동변화까지 유도할 수 있어서 간호현장에서 선호하는 중재의 한 방법이다. 심근 경색증을 포함한 허혈성 심장질환은 퇴원 후에도 즉상경화증 위험요인 개선을 위한 자가간호가 필요하므로 대상자로 하여금 건강행위를 할 수 있도록 교육을 해야할 필요가 있다. 그러나 허혈성 심장질환 환자의 질병관련 교육 요구도를 살펴보면 대상자와 가족 및 의료진이 중요하다고 생각하는 점이나 선호하는 교육 내용에 차이를 보여 (Nam, 1998; Turton, 1995) 대상자에게 실시한 교육효과에 대한 확신을 얻기 어렵고 실제적으로 활용하기 쉬운 교육방법이나 매체도 한정되어 있는 실정이다. 심근 경색증 환자들을 위한 재활에서는 대상자의 요구에

맞는 효과적인 교육을 통하여 질병관련 지식정도를 높여서 이를 건강행위로 연결시키는 것이 매우 중요하다.

본 연구에서는 입원중인 심근 경색증 환자에게 개별화된 심장재활 교육프로그램을 실시한 후 심장재활 교육 프로그램이 실험 후 질병관련 지식과 건강행위 이행정도에 미치는 효과를 파악하였고, 이들의 상관관계를 알아보았다.

본 연구에서 실험 전 전체 질병관련 지식과 하위 영역별 질병관련 지식은 실험군과 대조군 사이에 유의한 차이가 없었다. 그러나 실험 후 실험군은 전체 질병관련 지식과 모든 하위 영역별 질병관련 지식이 유의하게 증가한 반면에, 대조군은 식이와 투약을 제외한 질병의 특성, 위험요인, 운동과 일상활동에서만 유의한 증가를 보였고, 증가정도도 실험군보다 적었다. 이는 교육이나 재활프로그램 종료 후 실험군의 질병관련 지식의 증가정도가 대조군보다 더욱 컸다는 여러 연구와 일치하였다 (Lindsay et al., 1991; Raleigh & Odtohan, 1987; Scalzi, Burke & Greenland, 1980). 관상동맥 질환자의 지식정도와 치료지시 이행정도는 정상관 관계가 있었으므로(Kim, 1991) 본 연구에서 실험 후 지식의 증가가 건강행위 이행을 높이는데 기여할 것으로

기대된다. 또한 본 연구에서는 교육용 소책자를 개발하여 3회 교육동안 활용하고 대상자에게 제공하였는데, 일회 학습으로는 습득하기 어려웠던 전문지식이 지속적으로 반복학습 됨으로써 퇴원 12주 후에도 올바른 지식을 유지할 수 있었을 것으로 생각된다. 그러나 질병관련 지식이 증가한 세부 항목은 여러 연구마다 차이가 있어서(Kim, 1991; Lee, 1998), 교육의 효과에 영향을 미칠 수 있는 연령, 성별, 교육수준, 가족력, 합병증 발생유무 등에 대한 고려가 있어야 하며 확실적인 교육내용보다는 다양한 교육 프로그램이 개발되어야 할 것으로 생각된다.

질병의 재발을 막고 건강을 유지하기 위하여 심근 경색증 환자에게 요구되는 건강행위에는 병원방문 및 약물복용, 금연, 식이요법, 운동요법, 스트레스 관리 등 즉상경화증 위험요인 개선이 포함된다. 여러 연구에서 건강행위 이행은 혈중 지질치를 낮추고 비만도를 감소시켜 이상체중을 유지하는 데에 도움이 되었으며(Lavie et al., 1993), 불안과 우울의 부정적인 정서문제를 경감시키고(Conn, Taylor, & Casey, 1992), 사망률을 감소시킬 수 있기 때문에(Hamalainen et al., 1995) 심근 경색증 환자에서 건강행위 이행의 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않는다.

본 연구에서 건강행위 이행정도는 두 군 모두 실험 후 증가하였으나 실험군의 증가정도가 대조군보다 컸다. 이는 교육 프로그램이나 심장재활 프로그램 종료 후 실험군의 건강행위 이행정도가 대조군보다 유의하게 높았다는 연구결과와 일치하는 것이었다(Lee, 1992; Lee, 1998). 본 연구에서는 대조군의 건강행위 이행정도도 유의하게 상승하였는데, 이는 대상자가 심근 경색증이라는 질병의 심각성을 이해하여 재발을 막기 위한 노력을 하고 있기 때문으로 추정된다. 심근 경색증은 재발의 위험성이 있기 때문에 건강행위 이행은 지속적이어야 하는데, 어느 정도까지 이행하면 안전하다는 걱정선이 없고 생활습관을 변경해야 하는 어려움이 따르므로 시간이 흐를수록 건강행위 이행에 대한 만족감은 저하된다(Castelein & Kerr, 1995). 실제로 여러 연구에서 심장재활 프로그램을 실시한 결과 시간이 경과함에 따라 건강행위 이행정도는 상승하였다가 저하된다고 하였으며, 퇴원 1~2년 이후에는 실험군과 대조군사이의 건강행위 이행정도에 유의한 차이가 없었다고 하였다(Miller, Wikoff, Garrett, McMahon, & Smith, 1990). 따라서 건강행위 이행정도가 감소하는 시점에서 대상자들에게 재교육을 실시하고 이행을 격려하는 지지

프로그램이 필요하다.

하위 영역별 건강행위 이행정도를 살펴보면, 금연의 경우 실험군은 실험 전 5점 만점에 1.34점에서 실험 후 4.91점으로, 대조군은 1.29점에서 3.91점으로 퇴원 12주 후까지 비교적 이행을 잘 하였다. 이는 흡연이 관상동맥 혈관 내막을 변화시켜 즉상경화증과 혈전 형성을 촉진시키며, 혈관수축으로 혈류량을 감소시키는 등 심근 경색증의 주요한 위험인자임을 고려할 때 매우 바람직한 현상이다. 본 연구에서는 실험군의 금연 이행정도가 대조군보다 유의하게 높아서 심장재활 프로그램 종료 후 오히려 대조군의 금연 이행정도가 더 높았다는 Miller 등(1990)의 결과와는 달랐다.

식이요법의 이행은 실험군이 실험 전 3.11점에서 4.44점으로, 대조군은 3.07점에서 3.46점으로 두 군 모두 유의하게 증가하였다. 적절한 식이요법은 심근 경색증 환자에게 혈중 지질치를 개선시키고 체중조절을 하는 데에 커다란 이점이 있음에도 불구하고 대부분의 환자들은 조리법과 허용식품 및 제한식품과 같은 구체적인 사항에 대한 지식이 부족하여(Bae & Jun, 1999) 이행이 어려운 부분이었으며 이에 따른 환자들의 교육요구가 높은 항목이었다(Nam, 1998). 또한 기존의 식습관과 입맛을 바꾸는 것은 그 자체만으로도 어려울 뿐 아니라 식생활을 함께 하는 가족의 절대적인 이해와 지지가 필요한 부분이다. 콜레스테롤, 동물성 지방 및 염분의 섭취제한, 섬유소 섭취 격려, 과식 피하기 등의 세부 사항을 이행하기 위해서는 허용식품과 제한식품 등에 대한 구체적인 지식이 필요한데, 본 연구에서는 교육용 소책자에 허용식품과 제한식품 및 염분이 많은 식품 목록표를 제시하여 대상자들이 실생활에서 활용할 수 있었기 때문에 실험군의 식이요법 이행정도가 대조군보다 증가한 것으로 생각한다.

운동에 대한 이행은 실험군이 실험 전 2.13점에서 실험 후 3.73점으로 증가한 반면 대조군은 2.12점에서 2.04점으로 감소하였다. 이는 심장재활 프로그램 실시 후 실험군에서 규칙적인 운동을 하는 대상자가 유의하게 많았다는 Fletcher(1987)와 Scalzi 등(1980)의 연구와 일치하였다. 운동은 심장재활에서 심장기능 향상과 위험요인 개선에 중심적인 역할을 하는데, 대조군은 구체적인 운동의 종류나 주의점을 모르는 상황에서 심장발작에 대한 두려움으로 운동이행을 기피하는 것으로 판단되어 정확한 지식을 제공하는 것이 매우 필요하다. 실제로 실험군에게는 심근 경색증 환자에게 적절한 운동의 종류, 빈도, 시간, 주의점 및 맥박수 측정법을 교육하였



는데, 이러한 구체적인 반복 교육이 퇴원 후 규칙적인 운동이행에 도움이 되었다고 생각한다.

스트레스 관리에 대한 이행은 실험군이 실험 전 1.69점에서 실험 후 4.30점으로, 대조군은 1.87점에서 2.66점으로 증가하였는데, 이는 스트레스가 즉상경화증의 위험요인으로 잘 인식되어 각자에게 알맞은 스트레스 관리법을 찾은 것으로 해석된다. 지각하는 스트레스 정도는 객관적인 측정도 어렵고, 효과적인 관리방법도 대상자마다 차이가 있기 때문에 스트레스 관리를 위한 적절한 중재법을 제시하는 것은 어렵는데, 심근 경색증 환자를 위한 스트레스 중재법으로 이완술, 심상요법, 상담 등이 활용되고 있는 실정이다.

본 연구에서 스트레스 관리법을 적용하지는 못했지만 대상자들이 스트레스가 심근 경색증에 미치는 부정적인 효과는 잘 이해한 것으로 판단되며, 앞으로의 심장재활 프로그램에서 스트레스 중재법을 적용하면 더욱 효과적일 것으로 생각된다.

본 연구의 결과 실험 후 건강행위 이행은 실험 후 질병관련 지식과 유의한 정 상관관계가 있어서 지식정도가 높을수록 건강행위 이행정도도 높았는데, 이는 관상동맥 질환자의 지식정도가 높을수록 치료지시 이행정도가 높았다고 한 Kim(1991)의 결과와 일치하였다.

따라서 앞으로 심근 경색증 환자의 교육 요구도와 지식정도를 미리 파악하고, 정확한 정보를 효과적으로 전달할 수 있는 프로그램을 개발할 필요가 있으며, 프로그램 종료 후 질병관련 지식과 건강행위 이행정도가 감소하는 시점을 파악하여 재교육을 실시하고 문제점을 평가하는 것도 중요하다.

이상의 결과로 본 연구에서 실험군에게 입원 중에 제공한 개별화된 심장재활 교육프로그램은 대상자의 질병관련 지식과 건강행위 이행정도를 증가시키는데 효과적이었으므로 임상 간호실무에서 활용할 수 있는 바람직한 중재법이라고 생각한다.

### V. 결론 및 제언

본 연구는 심근 경색증 환자에게 실시한 심장재활 교육프로그램이 퇴원 후 질병관련 지식과 건강행위 이행정도에 미치는 효과를 파악하고자 실시한 유사실험연구이다. 대상자는 1999년 9월 15일부터 2000년 12월 31일까지 대학부속병원 3곳에서 심근 경색증으로 처음 진단 받고 입원치료를 받은 환자 중 연령이 70세 미만으로 의사소통이 가능하고, 연구참여에 동의하였으며, 정

신질환의 과거력이 없는 실험군 23명, 대조군 24명 총 47명이었다.

실험처치는 심장재활 교육프로그램으로 입원 중에 개별화된 교육을 1회에 20~25분씩 3회 실시하였다. 교육의 내용은 질병의 특성과 위험요인, 약물요법, 식이요법 및 운동요법이었으며, 본 연구자가 개발한 소책자를 이용하여 직접 교육하였다.

실험처치의 효과를 알아보기 위하여 실험 전·후 구조화된 설문지를 이용하여 실험군과 대조군의 질병관련 지식과 건강행위 이행정도를 측정하고 비교하였다. 자료는 SAS Program을 이용하여 카이제곱 검정과 t-test 및 Pearson correlation coefficient로 분석하였고, 그 결과는 다음과 같다.

1. 실험 후 전체 질병관련 지식과 질병관련 지식의 증가정도는 실험군이 대조군보다 유의하게 컸다.
2. 실험 후 하위 영역별 질병관련 지식은 질병의 특성, 위험요인, 식이, 약물, 운동과 일상활동의 모든 항목에서 실험군이 대조군보다 유의하게 높았고 질병관련 지식의 증가정도도 실험군이 대조군보다 컸다.
3. 실험 후 전체 건강행위 이행과 건강행위 이행의 증가정도는 실험군이 대조군보다 유의하게 컸다.
4. 실험 후 하위 영역별 건강행위 이행정도는 금연, 식이, 운동, 스트레스 관리 및 기타 생활습관변경에서 실험군이 대조군보다 유의하게 높았고 건강행위 이행의 증가정도도 실험군이 대조군보다 컸다.
5. 실험 전 질병관련 지식정도가 높을수록 실험 후 지식정도도 높았으며, 실험 후 지식정도가 높을수록 실험 후 건강행위 이행정도도 높았다.

이상의 결과로 심근 경색증 환자에게 실시한 개별화된 심장재활 교육프로그램은 대상자의 질병관련 지식과 건강행위 이행정도를 높이는데 효과적이었으므로 임상 간호실무에서 심근 경색증 환자에게 적용할 수 있는 바람직한 중재라고 생각한다.

이상의 연구결과로 아래와 같이 제언하고자 한다.

1. 퇴원 후 대조군에서 질병관련 지식 중 식이와 투약에서, 건강행위 이행 중 규칙적 운동에서 실험전과 유의한 차이가 없었으므로 앞으로 임상 간호실무에서 이 부분에 대한 집중적인 교육과 지도가 요구된다.
2. 퇴원 후 심근 경색증 환자들의 건강행위 이행정도는 질병관련 지식과 정 상관관계가 있었으므로 질병관련 지식을 상승시키기 위한 다양한 교육 프로그램을 개발하고 각 교육프로그램의 효과를 파악하여 효과적인 프로그램을 개발 및 운영하여야 하겠다.

## References

- American Association of Cardiovascular & Pulmonary Rehabilitation. (1999). *Guidelines for cardiac rehabilitation and secondary prevention programs*. 3rd rev. Ed. Champaign, IL : Human Kinetics.
- Bae, J. H., & Jun, S. S. (1999). A study about dietetic knowledge and educational needs in patients with coronary artery disease and their families. *J Korean Acad Adult Nurs* 11(2), 318-330.
- Castelein, P., & Kerr, J. R. (1995). Satisfaction and cardiac lifestyle. *J Adv Nur* 21, 498-505.
- Choo, J. A., Hong, K. P., Jae, S. Y., Hong, S. H., Park, W. H., Cho, B. R., Ryu, J. C., Park, J. B., Gwon, H. C., Park, S. W., Kim, M. J., & Lee, W. R. (1997). Effects of cardiac rehabilitation in patients with myocardial infarction. *Korean circulation J* 27(3), 342-349.
- Conn, V. S., Taylor, S. G., & Wiman, P. (1991). Anxiety, depression, quality of life, and self-care among survivors of myocardial infarction. *Issues Ment Health Nurs* 12, 321-331.
- Conn, V. S., Taylor, S. G., & Casey, B. (1992). Cardiac rehabilitation program participation and outcomes after myocardial infarction. *Rehabil Nurs* 17(2), 58-63.
- Fletcher, V. (1987). An individualized teaching programme following primary uncomplicated myocardial infarction. *J Adv Nurs* 12, 195-200.
- Hamalainen, H., Luurila, O. J., Kallio, V., & Knuts L-R. (1995). Reduction in sudden deaths and coronary mortality in myocardial infarction patients after rehabilitation. *Eur Heart J* 16, 1839-1844.
- Hong, K. H. (1996). *The outcome of cardiac rehabilitation program in the post myocardial infarction patient*. Unpublished master's thesis. The Kyung Hee University of Korea, Seoul.
- Jeong, H. S. (1996). *Compliance of post myocardial infarction patients according to general and medical characteristics, and emotional status*. Unpublished master's thesis. The Catholic University of Korea, Seoul.
- Jo, H. S. (1999). *The effects of a cardiac rehabilitation program for the patients with ischemic heart disease*. Unpublished doctoral dissertation. The Kyung Hee University of Korea, Seoul.
- Kim, I. J. (1991). *A study for the level of knowledge and compliance of medical regimen of the patient with coronary artery disease*. Unpublished master's thesis, The Yon Sei University of Korea, Seoul.
- Kinney, M. R., & Packa, D. R. (1996). *Comprehensive Cardiac Care*. Missouri : The C.V. Mosby Company.
- Lavie, C. J., Milani, R. V., & Littman, A. B. (1993). Benefits of cardiac rehabilitation and exercise training in secondary coronary prevention in the elderly. *J Am Coll Cardiol* 22, 678-683.
- Lee, H. R. (1998). *The effects of phase I cardiac rehabilitation nursing care on knowledge, anxiety and self-care behavior in patients with acute myocardial infarction*. Unpublished master's thesis, The Keimyung University of Korea, Daegu.
- Lee, Y. H. (1992). *The education on the health behavior of the coronary artery disease patients*. Unpublished master's thesis, The Han Yang University of Korea, Seoul.
- Linden, B. (1995). Evaluation of a home-based rehabilitation programme for patients recovering from acute myocardial infarction. *Intensive and Crit Care Nurs*, 11 10-19.
- Lindsay, C., Jennrich, J. A., & Biemolt, M. (1991). Programmed instruction booklet for cardiac rehabilitation teaching. *Heart Lung*

- 20(6), 648-653.
- Marriam-Webster's New Collegiate Dictionary* (9th ed.). (1991). Springfield MA: Marriam-Webster.
- Miller, P., Wikoff, R., McMahon, M., Garrett, M., & Ringel, K. (1989). Personal adjustments and regimen compliance one year after the myocardial infarction. *Heart Lung* 18, 339-346.
- Miller, P., Wikoff, R., Garrett, M. J., McMahon, M., & Smith, T. (1990). Regimen compliance two years after myocardial infarction. *Nurs Res* 39(6), 333-336.
- Nam, D. L. (1998). *Knowledge and learning needs with coronary artery disease patients and their family members*. Unpublished master's thesis, The Catholic University of Korea, Seoul.
- Raleigh, E. H., & Octohan, B. C. (1987). The effect of a cardiac teaching program on patient rehabilitation. *Heart Lung* 16(3), 311-317.
- Scalzi, C. C., Burke, L. E., & Greenland, S. (1980). Evaluation of an inpatient education program for coronary patients and families. *Heart Lung* 9(5), 846-853.
- Turton, J. (1995). Importance of information following myocardial infarction : A study of the self-perceived information needs of patients and their spouse/partner compared with the perceptions of nursing staff. *J Adv Nurs* 27, 770-778.

- Abstract -

### Effects of Cardiac Rehabilitation Teaching Program on Knowledge Level and Compliance of Health Behavior for Patients with Myocardial Infarction

Jeong, Hye-Sun\* · Kim, Hee -Seung\*\*  
Yoo, Yang-Sook\*\* · Moon, Jung-Soon\*\*

**Purpose:** The purpose of this study was to investigate the effects of cardiac rehabilitation teaching program on knowledge level and compliance of health behavior for the patients with myocardial infarction.

**Method:** The subjects were 47 patients 23 were assigned to the experimental group and 24 were for the control. The cardiac rehabilitation teaching program is a individualized teaching program which was delivered to the experimental group during hospitalization period by present researcher. Data were collected through questionnaire surveys for knowledge level and compliance of health behavior from September 15, 1999 to December 31, 2000. The collected data was analyzed by using the SAS program.

**Results:** 1. With regard to the knowledge scores 1) The total knowledge level in the experimental group was significantly higher than in the control group. 2) As to the knowledge domains, nature of disease, risk factors, diet, medication, exercise, and daily activities were significantly higher in score in the experimental group than in the control group. 2. With regard to the compliance of health behavior 1) The average compliance with good health behavior was significantly higher in the experimental group than in the control

---

\* Keukdong College, Department of Nursing  
\*\* Catholic University, College of Nursing

group. 2) As to the health behavior domains smoking cessation, diet, stress management, regular exercise, and other measures for lifestyle modification were significantly higher in score in the experimental group than in the control group. 3. The pre-treatment knowledge score was positively correlated to the post-treatment knowledge score and post-treatment knowledge score was positively correlated to the post-treatment compliance of health behaviors.

Conclusion: The above findings indicate that the cardiac rehabilitation teaching program for the experimental group was effective in increasing level of knowledge and improvement of compliance with good health behavior of patients with myocardial infarction.

Key words : Cardiac rehabilitation teaching program, Myocardial infarction, Knowledge, Compliance with good health behavior