

# 심장재활 교육이 건강행위 이행, 불안과 삶의 질에 미치는 효과

조 현 숙\*

## 1. 서 론

### 1. 연구의 필요성

오늘날 시대적 변천에 따른 질병양상의 변화, 의리지식과 기술의 발달로 인해 만성환자와 외상환자의 삶이 연장되었고 신체 손상환자의 증가로 말미암아 재활의 중요성과 필요성이 강조되고 있다(서문자외, 1993).

그 중에서도 최근 우리나라에서는 노령화 및 생활양식의 변화로 순환기계질환 환자가 늘어나고 있으며 특히, 허혈성심질환(관상동맥질환)의 사망발생 빈도가 인구 10만명당 '86년 4.3명에서 '95년 13.1명으로 10년사이에 102.9%증가 하였다(사망원인 통계연보, 1995).

반면 미국의 경우는 1930년 이후부터 주요 사인으로 되어온 심장질환은 1970년도이후 점차 감소가 이루어지고 있으며, 이는 심장병 유발 위험인들의 색출과 생활양식 교정노력 등의 재활교육의 결과로 추정되고 있다(이일영, 1995).

허혈성 심장질환은 직접적인 원인이 대부분의 경우 동맥경화에서 발병한다고 알려져 있지만, 동맥경화의 주된 원인은 확실하게 밝혀진 상태라고 할 수 없다. 다만 역학조사에 의해 밝혀진 위험인자는 흡연, 고지혈증, 고혈압이며 이밖에도 당뇨, 운동부족, 스트레스, 비만, 호르몬, 가족력 등의 생활양식과 관련된다.

또한 심장질환 환자들은 노손상환자들과 마찬가지로 사회심리적 기능의 위축과 신체적 기능에 장애를 갖게된다. 따라서 환자는 자존감의 저하, 장기적인 불안감과 신경증상을 나타낼 수 있으며, 이로 인해 심장질환의 치료에 따른 회복에 큰 영향을

미친다(이일영, 1995).

이러한 허혈성 심장질환은 만성질환으로 일생동안 계속적인 치료와 식이요법, 활동량의 조절, 위험요인의 저하등 생활양식의 변화를 가져오지 않으면 심장발작이 재발할 가능성이 높은 위험한 질환이다(김조자, 전산초, 최영희 1988).

허혈성 심장질환을 위한 치료에서 대표적인 경피적 경혈관 관동맥 확장술( Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty : PTCA)이나 관상동맥 우회로술은 궁극적인 치료라기 보다는 완화를 위한 방법이므로 지속적인 관리를 위해서는 최신의 내외과적 치료방법과 함께 상기한 위험인자의 교정을 하는 생활양식의 변화가 중요하다(추진아외, 1997).

그런데 심장재활 교육은 생활양식의 교정이 핵심으로 이를 통해 허혈성 심장질환의 재발과 사망율을 크게 줄일 수 있을 뿐만아니라 Heyers(1996), 조기타원으로 인한 인원기간의 단축효과와 직장복귀율 증가로 인한 개인적, 사회적, 경제적 손실 방지 등의 많은 장점 등이 있다(Ades, 1993). 또한 심장재활 프로그램의 참여는 사회심리적인 지지로 삶의 질과 생의 만족도를 상승시켜 사망율을 감소시킨다(Lavie & Milani, 1996).

최근에는 포괄적인 심장재활 프로그램으로 신체적, 정신적 회복외에 심장질환의 진행을 막을 뿐만아니라 이미 진행된 관상동맥내의 병변도 역전시킬 수 있음이 밝혀짐에 따라 많은 심장재활 프로그램이 만들어지고 있다(나은우, 1993).

따라서 심장재활 교육이 반드시 필요로 되며, 포괄적인 심장재활팀에 의해 운영될 때에 더 큰 효과를 가져올 수 있다(Oldridge, 1991).

그러나 우리나라의 경우에는 허혈성 심장환자들의 발생빈도가 점차 증가하면서 이들을 위한 심장재활 프로그램의 필요성이

\* 가천길대학 간호과 부교수

1993년부터 대두되기 시작하여 아직 초기 단계이다(홍경화, 1996).

그러므로 앞으로의 심장재활 교육프로그램 개발을 위한 사전 실험연구로서 팀으로 심장재활교육을 실시하여 교육의 효과를 살펴봄으로서 심장재활 교육프로그램 개발에 기여하고, 이로인해 허혈성 심장환자들의 생활양식 교정과 불안 감소로 심리신체적 회복, 재발 감소, 사회로의 조기 복귀, 사망률 감소에 도움을 주며 궁극적으로 질적인 삶을 영위하도록 하기 위하여 본 연구를 시도하였다.

## 2. 연구목적

팀접근 심장재활 교육이 PTCA시술을 받은 허혈성 심장환자들의 생활양식 교정과 심리적 회복에 도움을 주며 궁극적으로 삶의 질을 높이는 데 기여하는지의 효과를 보기위함이다.

본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

1) 팀접근 심장재활 교육이 PTCA시술을 받은 허혈성 심장환자의 건강행위 이행, 불안과 삶의 질에 미치는 효과를 규명한다.

2) 건강행위 이행, 불안과 삶의 질과의 관계를 분석한다.

## 3. 연구가설

제 1 가설 : 팀접근 심장재활 교육에 참여한 실험군은 대조군 보다 건강행위 이행 정도가 높을 것이다.

제 2 가설 : 팀접근 심장재활 교육에 참여한 실험군은 대조군 보다 불안정도가 낮을 것이다.

제 3 가설 : 팀접근 심장재활 교육에 참여한 실험군은 대조군 보다 삶의 질정도가 높을 것이다.

제 4 가설 : 건강행위 이행, 불안과 삶의 질 정도는 상관관계가 있을 것이다.

## 4. 용어의 정의

### 1) 팀접근 심장재활 교육

이론적 정의 : 학문간 팀접근으로 심장환자들을 가능한 초기에 신체적, 정신적, 심리적으로 보다 건강한 상태로 회복시켜주고, 교육적 및 직업적 능력의 회복을 도모하기 위해 구성된 프로그램(나은우, 1993)이다.

조작적 정의 : 허혈성 심장환자를 대상으로 허혈성 심장질환에 대한 이해 및 치료는 G병원 심장내과의, 약물복용,

기형인자, 위험인자관리의 생활양식 교정에 대한 교육은 심장센터 수간호사, 영양은 영양사, 운동요법 및 부부생활은 본 연구자가 교육하는 G병원 심장센터 심장재활 교실에서 제공하는 것을 의미한다.

### 2) 건강행위 이행

이론적 정의 : 정상적인 생활과 건강상태를 유지하기 위해 취해지는 행동으로서 허혈성 심장질환에 대한 의학적 지식 및 권고에 대한 이행행위(이윤희, 1992)이다.

조작적 정의 : 허혈성 심장환자가 건강상태를 유지하기 위해 이행하는 행동으로서 의료행위, 식이관리, 스트레스 관리, 금연, 운동 등의 생활양식 내용으로 구성된 건강행위 이행 척도에 의한 점수를 의미한다.

### 3) 불안

이론적 정의 : 스트레스에 대한 반응으로 주관적으로 경험하는 정서상태로서 자아를 위협하는 상황이나 고립감과 무력감, 불안정을 느끼게 하는 상황에서 결과적으로 생긴 두려움을 내포한 신경질적이고 걱정스러우며 모호하고 불쾌한 감정이다(유숙자, 1979).

조작적 정의 : 기질, 불안과 상태불안 척도에 의한 점수를 의미한다.

### 4) 삶의 질

이론적 정의 : 삶의 질은 주로 수행, 개인의 태도, 정서상태, 안녕감과 사회적 지지의 4가지의 요소로 구성되는데 수행에는 신체적 기능, 불능상태, 건강상태, 독립적인 신체활동, 자가간호능력, 일할 수 있는 능력, 사회적 활동에의 참여능력, 개인의 태도에는 자신의 신체상에 대한 감정, 치료에 대한 태도, 안녕감에는 치료, 수면, 부부생활, 식습관, 통증과 같은 증상정도, 사회적 지지에는 대인관계에서의 거부, 사회적 접촉, 개인적인 요구도가 포함된다(Padilla & Grant 1985).

조작적 정의 : 일상생활, 수행, 신체적 불편감, 정서상태, 사회적 지지의 내용으로 구성된 삶의 질 척도에 의한 점수를 의미한다.

## Ⅱ . 문헌고찰

### 1. 허혈성 심장질환과 팀접근 심장재활 교육

최근 우리나라는 영양섭취의 증가 그중에서도 동물성 지

방섭취 증가, 평균체중 증가, 평균수명의 연장 및 노인층 인구의 증가, 스트레스 증가, 운동량 감소 등등 여러 요인의 변화와 함께 심장질환으로 인한 사망이 급증하고 있다.

허혈성 심장질환은 심근에 혈액을 공급하는 관상순환계의 불충분한 혈액공급으로 심근이 필요로 하는 충분한 양의 산소를 공급받지 못함으로써 발생하는 관상동맥성 심장질환을 총칭하는 말이다. 심근의 불충분한 순환으로 인한 산소부족으로 인하여 발생하는 중요한 질환으로는 협심증, 관상동맥부전증, 심근경색증 등이 있다.

허혈성 심장질환의 주원인은 관상동맥의 죽상경화증이다. 따라서 동맥경화증과 죽상경화증을 일으키는 위험인자가 허혈성 심장질환을 유발시키는 위험요인이 된다(서문자외, 1996). 동맥경화의 주된 인인은 확실하게 밝혀진 상태라고 할 수 없으며, 단지 역학조사에 의해 밝혀진 위험인자들이 있다(추진아외, 1997).

위험요인으로는 조절 불가능한 요인과 조절 가능한 요인의 두 가지로 대별할 수 있으며 유전적 소인과 연령, 성별, 인종 등은 조절 불가능한 개인적 위험요인으로서 작용한다. 조절 가능한 요인으로는 고콜레스테롤 혈중, 고혈압, 흡연의 가장 위험한 3대 주 요인과 비만, 당뇨병, 앉아서 일하는 생활양식의 변화로 인한 운동부족, 성격, 경구피임약 복용, 정신사회적 스트레스 등은 부요인으로 작용한다. 기타 과음, 과식, 과로, 추위에 노출되는 경우도 질병을 악화시키는 요인으로 영향을 준다(서문자외, 1996).

허혈성 심장질환을 위한 치료에서 대표적인 경피적 경혈관 관동맥 확장술(percutaneous transluminal coronary angioplasty : PTCA)이나 관상동맥 우회술은 궁극적인 치료라기 보다는 완화를 위한 방법이므로 지속적인 관리를 위해서는 최신의 내외과적 치료방법과 함께 상기한 위험인자를 교정하는 생활양식의 변화가 중요하다(추진아외, 1997).

이윤희(1992)는 체계적인 교육이 관상동맥질환자의 긍정적인 행동변화를 가져오는데 중요하며, 심장재활 프로그램의 핵심이 되는 것은 생활양식(life style)의 변화를 통한 위험인자들의 교정(이일영, 1995)을 위한 체계적인 교육으로 심장질환의 증상, 치료방법, 예방 및 재발방지에 대한 교육, 심장질환을 유발시키는 위험인자들의 발견과 교정, 질병의 회복과정 중에 발생하는 여러 가지 정신적 및 심리적 문제들에 대한 인식과 해결을 위한 심리치료의 제공, 환자 개개인에 맞게 계획된 점진적 운동 및 활동 프로그램, 직업상담과 직업훈련을 통한 직업재활 프로그램이 포함된다(cardiac rehabilitation committes, 1982).

심장재활 교육의 주요 목적은 생활양식(life style)의 변화를 통한 위험인자들의 교정(risk factor modification)으로, 환자가 자신감을 갖고 만족한 생활을 하는 것에 있다.

이러한 생활 방식의 변화를 기초로 하는 심장재활 프로그램은 포괄적인 심장재활팀에 의해 운영될 때에 더 큰 효과를 가져올 수 있다. 재활 팀의 구성은 환자, 재활의학 전문의, 심장내과 전문의, 재활간호사, 물리치료사, 직업치료사, 운동생리학자, 영양사, 사회사업가, 심리치료사, 호호치료사, 가족 정신건강 전문의, 보건교육자, 성직자, 약사등으로 구성된다(나은우, 1993; 이일영, 1995). 심장재활 팀은 각 환자들의 심장병 유발인자들을 색출하고 평가를 한 후 정기적으로 모여 정보를 교환하고 공동의 치료목표를 설정하며, 문제를 해결하는 학문간 팀접근(interdisciplinary team approach)방법을 사용한다(Oldrige, 1991; 이일영, 1993).

## 2. 심장재활 교육효과

심장재활 프로그램의 효과를 평가하는 요인들에는 환자의 건강증진, 직장복귀율, 생활습관의 변화, 질적 삶의 영위, 위험인자의 교정, 심리적 적응 등이 포함되며(Goodgold, 1988), 본 연구에서는 건강행위 이행, 불안과 삶의 질의 요인을 보고자 한다.

### 1) 건강행위 이행

이윤희(1992)는 허혈성 심장환자의 건강행위 이행정도를 높이는 데 체계적인 교육이 중요하며, 허혈성 심장질환의 재발과 질병의 심리적 안정을 도모시켜주는 물론 긍정적인 행동변화를 가져올 수 있다. 또한 허혈성 심장환자가 교육을 통한 긍정적인 행동변화로 회복을 위해 취할 수 있는 건강행위에는 식이요법, 운동요법, 정신 육체적 피로감 완화, 술 담배 커피 등의 기호식품 제한, 적절한 약물복용, 스트레스 관리 등이 속한다고 하였다.

Conn등(1992)은 심장재활의 참여도가 높을수록 운동 수행 정도, 식이 관리, 약물의 적절한 복용, 스트레스 관리, 금연 관리가 더 잘된 것으로 보고하였다. 홍경화(1996)도 심장재활 프로그램의 참여가 심근경색증 환자의 건강행위 이행을 높인다고 하였다.

Perk 와 Hedback(1987)은 심근경색증 환자를 대상으로 한 5년 동안의 연구에서 심장재활에의 참여군이 비참여군 보다 금연과 같은 위험인자의 조절이 잘 되었다고 하였다.

Hijerk(1984)는 심장재활 프로그램의 참여가 건강신념의 변화를 일으켜 건강행위 이행 정도를 높인다고 하였다.

## 2) 불안

Spilberger(1970)는 불안을 상태불안과 기질불안으로 나누어 설명하면서 이 불안감은 관찰될 수 있고, 또 인간은 자신의 불쾌한 감정을 기술하고 보고할 수 있는 것으로 여겨 자기보고형의 상태-기질불안 척도를 불안측정에 관한 유용한 도구로 제시하였다.

상태불안이란 시간의 경과에 따라 그 강도가 변화하는 인간의 감정상태로 이것은 주관적이고 스트레스나 덤터기 의식적으로 지각된 감정이며, 자율신경계의 활동을 유발한다. 그러므로 객관적인 위협과는 상관없이 어떤 환경을 개체가 위협적인 것으로 지각하면 상태불안의 수준은 높아지며, 반면에 스트레스 상황이거나 위협이 내재된 환경이라도 개체가 그 상황을 위협적인 것으로 지각하지 않을 때에는 상태불안의 정도가 비교적 낮아진다는 것이다.

기질불안은 불안경향에 있어서 비교적 변화하지 않는 개인차를 지니는 동거나 획득한 행동성향으로 설명된다. 즉 광범위한 자극상황을 위협한 것이나 위협적인 것으로 지각하는 성향은 개인에 따라 다르며, 그러한 위협에 대해 상태불안을 일으키는 경향 역시 달라진다는 것이다. 기질불안은 반응적이고 특별한 위협상황과 연결된 스트레스에 의해 활성화될 때까지는 내재된 채로 남아있게 된다.

허혈성 심장질환은 심장에 산소와 영양분을 공급하는 관상동맥의 혈액순환 장애로 인해 심장근육의 일부가 괴사되게 되는 질환이다. 심장에 영양과 산소를 공급해주는 관상동맥에 질환이 생겼다는 단순한 생각만으로도 대부분의 환자들은 심리적 부담을 느끼게 된다(Moynihan, 1984). 따라서 심장질환 발병후에 환자는 대개 불안과 우울로 고통을 받는다.

이들은 정상적인 생활을 할 수 없다는 것에 대해 공포감을 느끼고 타인에게 의존하며, 가치가 없다는 느낌이 커지고 때로는 그러한 문제들이 심장의 손상보다 더 심각한 문제가 된다(Hart, 1977)

Hijek(1984)도 심근경색증 환자들의 주된 정서적인 문제중의 하나가 심상의 통증 이 나타나기 이전의 어떤 막대한 불안감이라 하였는데 간호사는 심장재활 교육을 통해 협동적인 중재를 하여 최상의 정서상태를 유지하도록 하는 건강신념을 환자가 가지도록 해야 한다고 하였다. 이윤희(1992)도 관상동맥환자의 교육이 심리적 안정성을 도모한다고 하였다.

Burgess(1987)은 허혈성 심장환자를 대상으로 연구하여 심장재활 프로그램에 참여군이 비참여군 보다 불안이나 우울감은 정심심리적 문제가 적다고 하였다.

Raleigh와 Oltohan(1990)은 심근경색증 환자들을 대상으로 연구하여 심장재활 프로그램의 참여가 불안을 감소시킨다고 하였다.

Conn 등(1992)은 심장재활 프로그램을 통해 정서장애의 관리가 잘 된다면 심근경색증 발생 후 1-2년 안에 불안과 같은 정서적 문제는 나타나지 않을 수 있다고 하였다.

## 3) 삶의 질

Smart와 Yates (1987)는 삶의 질이란 신체적 기능이나 질병과 치료에서 나타나는 증상들, 직업적·사회적 상호작용, 행복이나 만족과 같은 안녕에 대한 전체적 평가, 정서를 포함하는 정신적 변수로 구성되는 총체적 속성을 갖는다고 하였다.

심장재활은 인지적, 교육적, 생리적 중재를 통해 심장환자가 가지고 있는 비치료적 행동에 심장질환자의 건강행위에 대한 인지를 재구성하고 양상을 변화시켜 질적 삶을 추구하게 하는 것이다. 즉, 심장재활의 철학적 개념은 신체적 재활 뿐만 아니라 환자의 안녕감과 건강증진 그리고 삶의 질을 상승시키는데 있다.

Koviaro 등(1984)은 심혈관 환자를 대상으로 연구하여 심장재활 프로그램에의 참여군이 비참여군에 비해 긍정적인 자아인식 (건강, 자아개념, 성취도에 대한 기대)을 가졌으며, 여가시간을 더욱 적극적으로 즐겁게 보낸 것으로 나타났다.

Conn등(1992)은 197명의 심근경색증 환자를 대상으로 연구하여 심장재활 프로그램의 참여 횟수가 높을수록 삶의 질이 유의하게 높게 나타났다고 하였다.

홍경화(1996)는 심근경색증 환자를 대상으로 심장재활 프로그램에 참여군이 비참여군보다 삶의 질이 높은 것으로 나타났으며, 불안이 낮을수록, 건강행위 점수가 높을수록 삶의 질이 높은 것으로 나타났다.

Davmer와 Miller(1992)는 관상동맥환자 47명을 대상으로 외래재활 프로그램과 가정재활 프로그램을 비교하여 두 그룹간에 심리 사회적 기능, 생활만족도에 유의한 차이는 없으며 심리 사회적 기능과 생활만족도는 유의하게 연관되어 있다고 보고하였다.

## Ⅲ. 연구방법

### 1. 연구설계

비동등성 대조군 전후설계로 퇴원전 팀집근 심장재활 교육

에 참석한 실험군과 참석하지 않은 대조군간의 건강행위 이행, 불안과 삶의 질을 비교하는 유사실험연구이다.

## 2. 연구대상자 및 자료수집 방법

연구대상은 허혈성 심장환자들 중에서 다음 기준에 의해 선정하였다.

- 1) 심근경색증, 불안정형 협심증으로 진단 받은자
- 2) PTCA시술을 받은 환자
- 3) 의사소통이 가능하고 본 연구의 목적을 이해하고 연구 참여를 허락한자.

본 연구의 대상자를 선정하기 위해 '98년 5월 1일부터 10월 30일까지 인천 광역시 G병원 심장센터에 입원한 허혈성 심장환자에게 재활교육의 필요성을 설명하고 참석여부에 따라 실험군과 대조군으로 배정하였다.

본 연구의 참여 대상자는 실험군 11명, 대조군 10명이었으나, 대조군 2명이 탈락하여서실험군 11명, 대조군 8명으로 자료를수집을 하였다.

## 3. 측정도구

1) 건강행위 이행 : 이윤희(1992)가 고안하고, 홍경화(1996)가 사용한 도구로서 본 연구자가 수정보완한 허혈성 심장환자가 의료행위, 식이관리, 스트레스관리, 금연, 운동 등의 생활양식에관한 총 30문항이다. 4점 척도로 최저 30점에서 최고 120점으로 점수가 높을수록 건강행위 이행정도가 높은것을 의미한다.

본 연구에서 도구의 신뢰도 검정결과 팀접근 심장재활 교육 후 Cronbach's  $\alpha = .8832$ 이었다.

2) 불안 : Spielberger(1970)가 개발하고, 김정택과 신동근(1978)가 번안한 기질불안 혹은 상태불안을 측정하는 각 20문항이다. 4점 척도로 최저 20점에서 최고 80점으로 점수가 높을수록 기질불안 혹은 상태불안의 정도가 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도 검정 결과 팀접근 심장재활 교육 전 Cronbach's  $\alpha = .8228$ , 팀접근 심장재활 교육후 Cronbach's  $\alpha = .8583$ 이었다.

3) 삶의 질 : 암환자 대상으로 padilla 와 Grant(1985)가 고안하고, McGirr 등(1990)이 허혈성 심장환자를 대상으로 수정보완한 도구를 홍경화(1996)가 번안한 총 20문항이다.

4점 척도로 최저 20점에서 최고 80점으로 점수가 높을수록 삶의 질정도가 높은 것을 의미한다.

본 연구에서 도구의 신뢰도 검정 결과 팀접근 심장재활 교육 전 Cronbach's  $\alpha = .7435$ (사전), 교육후 Cronbach's  $\alpha =$

.8568이었다.

## 4. 연구진행 절차

### 1) 연구대상자 선정

### 2) 사전조사

실험군과 대조군 모두에서 입원중 PTCA시술 후 2일이 경과하여 안정되면 건강행위 이행, 기질불안과 삶의 질정도를 병실에서 설문지로 측정하였다

### 3) 팀접근 심장재활 교육 제공

실험군은 퇴원 전 주 2일에 걸쳐서, G병원 심장센터에서 제공하는 총 2시간 30분정도의 심장재활 교실에 참석하였다. 장소는 G병원 심장센터 지하1층 세미나실이었다. 매주 목요일 9:30-10시는 허혈성심장질환에 대한 이해 및 치료로 G 병원 심장내과의, 10:00-10:30분까지는 영양사가 식이요법에 대해서 교육하였고, 질문과 상담을 받았다 (15-20분소요). 매주 금요일 9:20-10시는 약물복용, 위험인자 및 위험인자 관리의 생활양식 교정에 대한 교육으로 심장센터 수간호사가, 10:00-10:30분까지는 운동요법으로 본 연구자가 교육하였고, 질문과 상담을 받았다(15-20분소요). 교육내용은 팀 구성원이 미리 모여서 협의하여 필요한 내용이 빠지거나 중복되지 않도록 하였고, 교육시 슬라이드와 인쇄물을 이용하였다.

### 4) 추후 개별적 상담과 교육 제공

실험군은 퇴원후 외래 방문시( 1-2주 간격) 마다 추후 개별적 상담과 교육을 제공하였다( 20분-40분소요) .

### 5) 사후조사

실험군과 대조군 모두에서 PTCA시술 후 12주되어 외래 방문시에 건강행위 이행, 상태불안과 삶의 질정도를 설문지로 측정하였다.

## 5. 자료분석 방법

측정된 자료는 SPSS를 활용하여 분석하였다.

### 1) 실험군과 대조군간의 동질성 검정

일반적 특성의 동질성은 Chi-Square, Fisher's Extract Test, Mann-Whitney Test를 이용하였다. 종속변수의 동질성 검정은 Mann-Whitney Test를 이용하였다

### 2) 가설 검정

실험군과 대조군의 차이는 Mann-Whitney Test로 분석하였다.

3) 종속변수간의 상관관계는 Spearman Correlation으로 분석하였다.

#### IV. 연구결과 및 논의

##### 1. 연구결과

###### 1) 연구대상자

연구대상자 19명의 연령분포는 42-72세였고, 평균연령은 59.63세였다. 11명은 심근경색증, 8명은 협심증이었으며, 좌심실구혈율의 범위는 26-76%이었고, 평균 EF는 47.89±15.13%이었다. PTCA시술 부위는 주로 LAD로 12명(63.2%), 그 다음 RCA 4명(21.1%)이었고, 6명은 1주일 간격을 두거나 혹은 함께 2차 PTCA시술도 하였다.

시술방법은 Ballon과 함께 Stent시술이 14명(73.7%)으로 가장 많았다. 입원 당시 대상자의 허혈성 심장질환의 위험요인으로는 고혈압 10명(52.6%), 당뇨 7명(36.8%), 고지혈증 8명(42.1%), 과체중 6명(31.6%), 비만 4명(21.1%), 흡연 1갑이상 9명(47.4%) 이었다. 진단시기는 1988년도 1명, 1998년도 10명이었고, 입원횟수는 1회 16명, 2회이상 3명이었고, 허혈성 심장질환의 가족력은 없음 9명, 있음 2명으로 부모 1명, 형제 1명 이었다.

###### 2) 동질성 검증

###### (1) 외생변수의 동질성 검증(표1)

실험군과 대조군의 평균연령은 각각 58.36±8.52세와 61.37±10.40세로 두 군간에 유의한 차이가 없었고( $z=-.99, p=.320$ ), 성별은 실험군에서는 남자 6명, 여자 5명이었고, 대조군에서는 남자 3명, 여자 5명으로 두 군간에 유의한 차이가 없었다( $X^2=.54, p=.462$ ). 교육은 실험군에서 국졸이하 4명, 중졸이상 7명이었고, 대조군에서는 국졸이하 6명, 중졸이상 2명이었으며, 두 군간에 유의한 차이가 없었다( $X^2=2.77, p=.169$ ). 결혼은 실험군에서 기혼 9명, 사별 2명이었고, 대조군에서는 기혼 5명, 사별 3명으로 두 군간에 유의한 차이는 없었다( $X^2=.89, p=.602$ ). 직업은 실험군에서는 있음이 4명, 없음이 7명이었고, 대조군에서는 있음이 4명, 없음이 4명이었으며, 두 군간에 유의한 차이는 없었다( $X^2=.35, p=.552$ ). 경제상태는 실험군이 중정도 8명, 하정도 3명이었고, 대조군에서는 중정도 4명, 하정도 4명이었으며, 두 군간에 유의한 차이는 없었다( $X^2=1.03, p=.376$ ).

따라서 대상자의 일반적 특성에 대해서는 두 군을 동질집단으로 볼 수 있다.

표1. 외생변수의 동질성 검증

일반적 특성	실험군(11명)	대조군(8명)	p	
연령(세)	58.36±8.52	61.37±10.40	.320	
성별(명)	남	6	3	.462
	여	5	5	
교육(명)	국졸이하	4	6	.169
	중졸이상	7	2	
결혼(명)	기혼	9	5	.602
	사별	2	3	
직업(명)	유	4	4	
	무	7	4	.552
경제상태(명)	중	8	4	
	하	3	4	.376

###### (2) 종속변수의 동질성 검증

① 대상자의 실험전 건강행위 이행정도에서 실험군과 대조군간의 유의한 차이는 없었다( $z=.20, p=.836$ ).

② 대상자의 실험전 기질불안정도에서 실험군과 대조군간의 유의한 차이는 없었다( $z=1.24, p=.213$ ).

③ 대상자의 실험전 삶의 질정도에서 실험군과 대조군간의 유의한 차이는 없었다( $z=-.95, p=.341$ ).

따라서 두 군은 동질집단인 것으로 나타났다.

###### 3) 가설 검증

가설 1 : 팀접근 심장재활 교육에 참여한 실험군은 대조군보다 건강행위 이행정도가 높을 것이다. 팀접근 심장재활 교육전에 실험군의 건강행위 이행의 평균 63.36±18.28점에서 팀접근 심장재활 교육후 시술 12주 후에 건강행위 이행의 평균 92.72±16.29점으로 29.36±12.13점 증가하였고, 대조군은 팀접근 심장재활 교육전 건강행위 이행의 평균 61.37±13.79점에서 시술 12주 후에 건강행위 이행의 평균 79.25±6.18점으로 17.88±10.96점 증가하였다. 건강행위 이행은 대조군에 비해서 실험군에서 통계적으로 유의하게 증가하였다( $z=-2.27, p=.022$ ). 따라서 가설 1은 지지되었다.

표2. 실험군과 대조군의 건강행위 이행정도 차이 검증

그룹(명)	참여전		참여후		전후차	z	p값
	평균	표준편차	평균	표준편차			
실험군(11)	63.36	18.28	92.72	16.29	29.36	12.13	
대조군(8)	61.37	13.79	79.25	6.18	17.88	10.96	-2.27 .022

가설 2 : 팀접근 심장재활 교육에 참여한 실험군은 대조군보다 불안정도가 낮을 것이다.

팀접근 심장재활 교육전에 실험군의 기질불안의 평균 43.27 ± 8.08 ± 19.74점에서 팀접근 심장재활 교육후 시술 12주 후에 상태불안의 평균 41.54 ± 8.46점으로 1.73 ± 10.35점 감소하였고, 대조군은 팀접근 심장재활 교육전 기질불안의 평균 50.25 ± 11.06점에서 시술 12주 후에 상태불안의 평균 41.37 ± 11.36점으로 8.8점 감소하였다. 불안은 실험군과 대조군에서 통계적으로 유의한 차이가 없었다( $z = -2.24, p = .803$ ).

따라서 가설 2는 기각되었다.

표3. 실험군과 대조군의 불안정도 차이 검증

그룹(명)	참여전		참여후		전후차	z	p값
	평균	표준편차	평균	표준편차			
실험군(11)	43.27	8.08	41.54	8.46	-1.73	10.35	
대조군(8)	50.25	11.06	41.37	11.36	-8.8	19.74	-2.24 .803

가설 3 : 팀접근 심장재활 교육에 참여한 실험군은 대조군보다 삶의 질정도가 높을 것이다.

팀접근 심장재활 교육전에 실험군의 삶의 질 평균 54.54 ± 9.36점에서 팀접근 심장재활 교육후 시술 12주 후에 삶의 질의 평균 61.54 ± 10.38점으로 7 ± 8.12점 증가하였고, 대조군은 팀접근 심장재활 교육전 삶의 질의 평균 50.62 ± 7.17점에서 시술 12주 후에 삶의 질의 평균 54.25 ± 6.51점으로 3.63 ± 9.29점 증가하였다. 삶의 질정도는 실험군이 대조군보다 유의하게 증가하였으나 통계적으로는 유의한 차이가 없었다( $z = -1.86, p = .061$ ).

따라서 가설 3은 기각되었다.

표4. 팀접근 심장재활 교육 참여여부에 따른 건강행위 이행정도 차이 검증

그룹(명)	참여전		참여후		전후차	z	p값
	평균	표준편차	평균	표준편차			
실험군(11)	54.54	9.36	61.54	10.38	7.00	8.12	
대조군(8)	50.62	7.17	54.25	6.51	3.63	9.29	-1.86 .061

가설 4 : 건강행위 이행, 불안과 삶의 질정도는 상관관계가 있을 것이다.

(1) 건강행위 이행과 불안정도와와의 관계는 통계적으로 유의하지 않았다( $r_s = .07, p = .771$ ).

(2) 건강행위 이행과 삶의 질정도와와의 관계는 통계적으로 유

의하지 않았다

( $r_s = .12, p = .621$ ).

(3) 불안과 삶의 질정도와와의 관계는 통계적으로 유의한 역상관관계를 나타냈다( $r_s = -.49, p = .032$ ).

따라서 가설 4는 부분적으로 지지되었다.

표5. 건강행위 이행, 불안과 삶의 질 정도와의 상관관계

	불안정도	삶의 질정도
건강행위 이행정도	$r_s = .07, p = .771$	$r_s = .12, p = .621$
삶의 질정도	$r_s = -.49, p = .032^*$	

## 2. 논의

본연구는 PTCA시술을 받은 허혈성 심장환자에게 팀접근 심장재활 교육을 제공하고 교육을 제공받지 않은 대조군과 PTCA 시술 12주 후 그 효과를 검토하였다.

실험군의 건강행위 이행정도가 유의하게 증가하였는데 이러한 결과는 허혈성 심장환자에게 중요한 의미를 가진다.

Ornish등(1990), 이(1992), Conn등(1992)과 홍(1996)의 연구에서 심장재활 프로그램 참여여부에 따라 위험인자 개선의 건강행위 이행정도가 향상을 보인 것과 일치하였다.

이는 본 연구의 팀접근 심장재활교육이 심장재활 프로그램의 핵심인 생활양식의 변화를 통한 위험인자들의 교정이라는 목적을 달성한 것으로 생각된다.

또한 체계적 심장재활 교육은 허혈성 심장질환자에게 생활양식의 교정과 긍정적 행동변화를 가져올 뿐만 아니라, 자신감으로 심리적 안정을 도모시켜준다.

따라서 본 연구에서는 심리적 안정의 효과를 보기 위해서 불안정도의 변화를 조사했는데 두 군간에는 유의한 차이가 없었다. 이는 심근경색증 환자들을 대상으로 한 홍(1996), Raleis와 Odothan(1987)의 연구결과와는 상반되는 결과이다. 불안정도의 완화기 효과로 나타내기 위해서는 사회심리적 측면의 지지가 되도록 반복된 충분한 교육과 상담이 요구된다.

심장재활 프로그램의 참여는 생활양식 교정으로 신체적 회복뿐만 아니라, 자신감 사회심리적인 지지로 환자의 안녕감과 건강증진 그리고 궁극적으로 삶의 질을 상승시킨다. 본 연구에서는 궁극적인 심장재활 교육의 목적달성 효과를 보기 위해서 삶의 질정도를 평가하였으며, 통계적으로 유의한 차이는 없었지만

심장재활 교육의 참석군이 비참석군보다 삶의 질정도의 증가가 유의하게 높은 것으로 나타났다. 이는 Conn등(1992), 홍(1996)Daumer와 Miller(1992)의 연구에서 심장재활 프로그램 참여여부에 따라 삶의 질이 유의하게 높게 나온 결과와 유사한 결과이다.

그리고 삶의 질과 불안정도는 통계적으로 유의한 상관관 관계를 나타냈다. 즉, 불안의 평균점수가 낮을수록 삶의 질의 평균점수는 높았다. 이는 홍(1996)의 심근경색증 환자를 대상으로 한 연구에서 나타난 결과와 일치한다. 삶의 질과 건강행위 이행정도는 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났으며, 불안과 건강행위 이행정도와의 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다.

간호연구는 실무적용이 쉽도록 유용한데 본 연구는 임상적용의 효과를 본 임상연구로 재활간호에 유용한 실험연구로 생각된다.

본 연구결과가 사전 실험연구로 한정된 적은 표본을 대상으로 연구하였기 때문에 일반성과 대표성이 낮은 편이긴 하지만, 간호현장에서 팀접근으로 제공된 간호중재라는 점에서 의의가 있다고 본다.

따라서 간호사는 허혈성 심장환자들을 심장재활 교육에 참석하도록 함은 물론 사회심리적인 지지가 충분히 고려된 심장재활 프로그램을 개발하여 허혈성 심장환자들의 질적인 삶에 도움을 주어야 하겠다.

## V. 결론 및 제언

### 1. 결론

본 연구는 허혈성 심장환자에게 제공한 팀접근 심장재활교육이 환자의 건강행위 이행, 불안과 삶의 질에 미치는 효과를 검증하기 위한 유사실험 연구였다.

1998년 5월 1일부터 1998년 10월 30일까지 G병원에 허혈성 심장질환으로 입원하여 PTCA시술을 받은 환자 19명을 대상으로 G병원 심장재활 교실에 참석한 실험군과 참여하지 않은 대조군으로 나누었다. 실험군은 11명 이었고, 대조군은 8명이였다. 심장재활 교실에 참석한 군은 퇴원전 2일, 2시간 30분 정도의 심장전문의, 수간호사, 영양사, 본 연구자로 구성된 팀접근 심장재활 교육을 받았고, 퇴원후는 병원 방문시마다 개별적

추후교육과 상담을 하였다.

두 군 모두 PTCA시술 2일 후에 건강행위 이행, 불안과 삶의 질정도를 알아보기 위해 선 설문 조사하였고, PTCA시술 12주 후에 후 설문 조사하였다. 자료는 spss로 분석하였다.

본 연구결과를 요약해 보면 다음과 같다.

1) 건강행위 이행정도는 실험군이 대조군에 비해 유의하게 증가하였다( $z = -2.27, P = .022$ ).

2) 불안정도는 실험군과 대조군에서 유의한 차이가 없었다( $z = -.24, P = .803$ ).

3) 삶의 질정도는 실험군이 대조군에 비해 유의하게 증가하였으나, 통계적으로는 유의한 차이가 없었다( $z = -1.86, P = .061$ ).

4) 선상행위 이행과 불안정도와의 관계는 통계적으로 유의하지 않았다( $r_s = .07, P = .771$ ).

건강행위 이행과 삶의 질정도와의 관계는 통계적으로 유의하지 않았다( $r_s = .12, P = .621$ ). 불안과 삶의 질정도와의 관계는 통계적으로 유의한 상관관계를 나타냈다( $r_s = -.49, P = .032$ ).

결론적으로 PTCA 시술받은 허혈성 심장환자에서 본 연구의 팀접근 심장재활 교육은 심리적 측면의 강화가 요구되나, 환자의 건강행위 이행에 영향을 주어서 신체적 회복에 도움을 주며, 재발 및 사망을 감소에 기여하며, 궁극적으로 삶의 질을 향상시킨다.

### 2. 제언

1) 허혈성 심장환자 위험인자의 개선과 함께 운동의 습관화가 중요하므로 운동요법의 효과에 대한 연구도 함께 이루어져야 하겠다.

2) 다 학문분야의 포괄적인 심장재활팀으로 구성된 다양하고 포괄적이며 대중적인 심장재활 프로그램의 개발이 이루어져야 겠고, 아울러 효과연구도 이루어져야 하겠다.

3) 장기적인 연구로 심장재활 프로그램의 비용효과적인 측면, 재발감소, 사망율감소 등의 연구가 시도되어야 하겠다.

4) 심장재활 분야에 전문간호사 영역이 개발되어야 하겠다.

## 참 고 문 헌

김정택, 신동균(1978). STAI의 한국표준화에 관한연구, 최신



- 의학, 21(11), 65-75
- 김조자, 전산초, 최영희(1988). 성인간호학 서울:수문사
- 나은우(1993). 심장질환의 재활. 대한재활의학회지, 17(1), 1-8.
- 서문자의(1996). 성인간호학. 서울: 수문사.
- 서문자, 강현숙, 임난영, 오세영, 권혜정 (1993). 재활의 이론과 실제. 서울대학교 출판부.
- 유숙자(1979). 정신간호총론. 서울: 수문사
- 이윤희(1992). 관상동맥질환 환자의 건강행위에 대한 교육효과. 한양대학교 행정대학원 석사학위 논문.
- 이일영(1995). 심장재활의 현 문제점 및 장애. 대한재활의학회지, 19(1), Mar., 1-5.
- 추진아(1997). 심근경색증 환자를 위한 유산소운동 프로그램의 효과. 서울대학교 대학원 석사 학위논문
- 추진아, 홍경표, 제세영, 홍선희, 박원하, 조병렬, 류재춘, 박정배, 권현철, 박승우, 김준수, 김덕경, 이상훈, 박정의, 김배자, 이원로(1997). 심근경색환자에 있어서 심장재활의 효과. 순환기, 27(3), 342-349.
- 홍경화(1996). 심장재활 프로그램 참여여부에 따른 불안, 건강행위 이행 및 삶의 질 -심근경색증 환자를 중심으로. 경희대학교 대학원 석사학위논문.
- Ades, P.A.(1993). Decreased medical costs after cardiac rehabilitation. A case for universal reimbursement. J. Cardiopulm. Rehabi., 13, 75-77.
- Burgess A.W., Lerner D.J., Agostino R.B., Vokonas P.S., Hartman C.R., & Gaccone P.(1987). A randomized control trial of cardiac rehabilitation, Soc. Sci. Med., 24(4), 359-370.
- Cardiac Rehabilitation Committee(1982), Guidline for Cardiac Rehabilitation Centers, 2nd ed., The American Heart Association, Greater LosAngeles Affiliate.
- Conn V.S. Taylor, S. G., Casey B.(1992) et al.(1992), Cardiac rehabilitation program participation and outcomes after myocardial infarction, Rehabilitation Nursing, 17(2), 58-61.
- Conn lifestyle change reverse coronany heart disease? The lifestyle healt trial. Lancet, 336, 129-33.
- Daumer, R. & Miller, S. P. (1992). Effects of cardiac rehabilitation on psychosocial functioning and life satifaction of coronary artery disease client, Rehabilitation Nursing, 17(2), 69-74
- Goodgold, J. (1988). Rehabilitation medicine. Saint Louis : The CV Mosby Co.
- Hart, L.K. & Frantz, R.A. (1977). Characteristics of postoperative patient education program for open heart patient in the United state, Heart and Lung, 6(1), 137-142.
- Hijek T.W.(1984), The health belief model and cardiac rehabilitation, Nursing Clinics of North America, 19(3), Sept., 449-457.
- Lavie, C. J. & Milani, R. V.(1995). Effects of cardiac rehabilitation programs on exercise capacity, coronary risk factors, behavioral characteristics. and. quality of life in a large elderey coh. t. American J. of Cardiology, 76(15), 177-179.
- Meyers, D. G(1996). Relative survival benefits of risk factor modification The American journal of cardiology, 77(1), 298-299.
- McGirr, M., Rukholm, E., Salmoni A., O' Sullivan, P., & Koren, I.(1990), Perceived mood and exercise behaviours of cardiac rehabilitation program referrals, Canadian Journal of Cardiovascular Nursing, 17(3), 14-19
- Moynihan M.(1984), Assessing the ducational needs of post-myocardinal infarction Patient, Nursing Clinics of North America, 17(3), 441.
- Oldridge, N.B. (1991). Compliance with Cardiac rehabilitation services, J. cardiopulmo. Rehabilitation, 11, 115-127
- Ornish, D., Browm, S. E., Scherwith, L. W., Billings, J. h., Amstrong, W. T., Ports, T. A., McLanahan, S. M., Kirkeeide., R. L., Brand, R. J. & Lance Gould, K. (1990).
- Padilla C.V. & Grant M.(1985). Quality of life as a cancer nursing outcome variable, Advances in Nursing Science, October, 45-57.
- Perk, J. & Hedback, V. (1987). 5-years results of a

comprehensive rehabilitation program after myocardial infarction. European Heart Journal, 8, 234-242.

Raleigh, E.H. & Oldohan, B.C. (1987). The effect of cardiac teaching program on patient rehabilitation, Heart & Lung, May, 16(3), 311-317

Roviaro S., Holmes D.S., Holmsten R.D.(1984). Influence of a cardiac rehabilitation program on the cardiovascular, psychological, and social Functioning of cardiac patients. Journal of Behavioral Medicine, 7(1), 61-81.

Smart, C.R., & Yates, J.W.(1987). Quality of life, Cancer, 60(3), 620-622.

Spielberger C. D, Gorsuch, R. L. Lushene, R. E(1970). Manual for state-trait inventory. california:consulting psychologist press.

- Abstract -

The Effect of the Team-based Cardiac Rehabilitation Program on the Health Behavior Performance, Anxiety, and Quality of Life in the Group of Ischemic Heart Disease with PTCA

*Jo, Hyun-Sook\**

This study was designed to determine the outcomes of the team-based cardiac rehabilitation programs for patients with Ischemic Heart Disease(IHD) on their level of health behavior performance, anxiety, and quality of life.

A total of 19 in-patients with IHD who have had PTCA treatment at G.Hospital in Incheon were selected as subject to data collection from 1 May 1998 to 30 Oct. 1998.

The experimental group, consisting of 11 patients participated in the Hospital's cardiac rehabilitation program was compared with the non-rehabilitation control group of 8 patients.

The experimental group has been trained on the

cardiac rehabilitation program for 120-150minute during hospitalization by a team consisted of four specialists. those are cardiologist, head nurse, dietian, and the author. Also individual follow-up training and interview were performed for the members of experimental group at their every visit to the Hospital after discharge.

For all subjects, scores on health behavior performance, anxiety, and quality of life were collected two days and 12 weeks after PTCA treatment by questionnaire. The collected data were analyzed with the SPSS.

The results of this study were summarized as follows :

1) The experimental group shows significant increase in health behavior performance score compared to the control group( -2.27, p= .022).

2) There was no significant difference between two group's anxiety scores ( - .24, p= .803) and quality of life scores( -1.86, p= .061).

3) The correlation between health behavior performance and anxiety ( .07, p= .771), and that between health behavior performance and quality of life( .12, p= .621) respectively were not significant statistically. But the correlation between anxiety and quality of life were significant reversely ( .49, p= .032).

**Key word :** team-based cardiac rehabilitation program, health behavior performance, anxiety, quality of life, Ischemic Heart Disease with PTCA