

## 정보제공이 영구형 심박조율기 이식환자의 불안, 지식 및 치료지시이행에 미치는 효과

이 선 경\*·유 양 숙\*\*

### I. 서 론

영구형 심박조율기는 운동시 호흡곤란이나 현기증, 실신 등의 증상을 호소하는 동기능 부전 증후군이나 방실전도 장애와 같은 서맥 환자에게 보편적이고 효과적인 치료로 알려져 있다(Lee, Chae, Kim & Jung, 1998; Boyle & Rost, 2000).

영구형 심박조율기는 오늘날 시행되는 가장 흔한 심장의 외과적 시술로서 전 세계적으로 548,000명의 이식환자가 있으며(Boyle & Rost, 2000), 우리나라는 2000년 이후 매년 1,000명 이상의 환자가 이식을 받았는데, 2001년에는 1,366명, 2003년에는 1,554명으로 매년 증가하는 추세를 보이고 있다(한국심장재단, <http://www.heart.or.kr>). 영구형 심박조율기의 궁극적인 목표는 손상된 전도계 기능을 가능한 정상 생리상태로 회복시켜 주는 것이지만, 심박발생기가 심내막이나 심외막에 위치하기 때문에 환자는 이물질 삽입으로 인한 불편감을 느낄 수 있으며(Duru et al., 2001), 질병과 치료에 대한 지식이 부족하면 불안을 경험하게 된다.

Dugan(1993)은 환자들이 심박조율기 이식 후 일상생활과 사회생활시 주의사항, 의료행위 및 정기적인 병원 방문의 중요성에 대해 알지 못하기 때문에 생활습관과 신체자아의 변화에 대하여 불안을 느끼며, 특히 젊은

환자들은 신체활동과 직업에 방해를 받는 것, 일생동안 재이식이 반복되어야 하는 것에 대한 두려움을 느낀다고 하였다. 또한 환자들은 이식 후 두려움 때문에 억눌리는 기분이나 정신적인 불안, 신체증상 등을 경험하게 된다(Aydemir et al., 1997). 그러므로 간호사는 환자들이 자신의 건강과 질병 문제에 대해 관심을 가지고 스스로 관리할 수 있도록 정보를 제공해야 할 필요가 있다(Stewart & Sheehan, 1991). 선행연구에서 질병과 치료과정 및 관리에 대한 정보제공은 불안을 감소시키고 치료지시 이행을 증진시킬 수 있는 중요한 요인으로 보고 되었다(Kang, 1999; Kim, 1999).

지금까지 심장질환과 관련된 선행연구는 주로 허혈성 심장질환자(Cho, 1998; Lee, 1998; Jung, Kim, Yoo & Moon, 2002), 심혈관 조영술 환자(Kang, 1999; Jung, 2001), 개심술 환자(Kim, 1999; Hartford, Wong & Zakaria, 2002)를 대상으로 이루어졌으며, 영구형 심박조율기 이식환자를 대상으로 한 국내의 연구는 영구 인공 심박조율기 이식 환자의 간호 사례(Park, 1987)와 영구 인공 심박조율기 이식 환자의 체험 연구(Hwang, 2002)로서 영구형 심박조율기 이식 환자들의 이식 후 생활에 대한 지식이나 치료지시 이행을 파악한 연구는 없는 실정이다.

현재 영구형 심박조율기 이식을 시술하고 있는 국내의

\* 가톨릭대학교 강남성모병원 간호사

\*\* 가톨릭대학교 간호대학 부교수(교신저자 E-mail: ysyoo@catholic.ac.kr)

투고일 2005년 5월 27일 심사위원회일 2005년 5월 30일 심사완료일 2005년 8월 3일

병원에서는 심박조율기 크리닉을 운영하면서 수술 전 동 의서 작성 시 환자에게 수술과정과 합병증, 수술 후 관 리와 주의사항에 대해서 의사가 교육을 하며, 퇴원 시 간호사가 심박조율기 제조회사에서 제작한 교육책자와 함께 수술 후 관리 및 주의사항, 정기적인 점검의 중요 성에 대하여 교육을 하고 있다. 그러나 대부분의 환자는 충분히 교육을 받지 못하고 퇴원을 하며, 퇴원 교육은 체계적으로 이루어지기 보다는 담당 의사나 간호사의 성 의와 능력에 따라 일반적으로 이루어지고 있는 실정이다. 또한 많은 환자들은 퇴원교육을 받았음에도 불구하고 계 속적인 정보를 필요로 하며, 자신의 자가 간호에 대한 염려를 표현하고 있는 것으로 알려져 있다(Lee & Anderson, 1998). 더욱이 영구형 심박조율기를 이식 받는 환자들의 연령은 대체로 높은 편이기 때문에 일회 성의 교육으로는 환자들이 교육 내용을 모두 이해하기 어려우며, 환자들은 영구형 심박조율기 이식만으로 치료 가 끝났다고 생각하고 병원 방문을 정기적으로 하지 않 아 자신의 상태에 대한 정확한 지식을 갖지 못하고, 유 도선의 이상, 배터리 소실로 인한 어지러움증이나 실신 등 위험한 상태에 처하게 되는 경우가 생기게 되므로 정 기적인 점검 및 반복교육의 필요성이 강조되고 있다. 또 한 영구형 심박 조율기는 원인질환 및 심박 조율기의 유 형에 따라 맥박수를 달리 조정하며, 배터리의 크기와 프 로그램화된 조율횟수에 따라 점검해야 하는 사항과 시기 를 달라지기 때문에 개별화된 강화 교육이 필요하다.

이에 본 연구는 영구형 심박조율기를 이식한 환자에게 정보를 제공하여 환자의 불안, 지식 및 치료지시이행에 미치는 효과를 파악함으로써 이식 후 건강한 생활을 하 도록 도울 수 있는 중재를 개발하는 데에 기초를 마련하 고자 하였다.

## II. 연구 방법

### 1. 대상

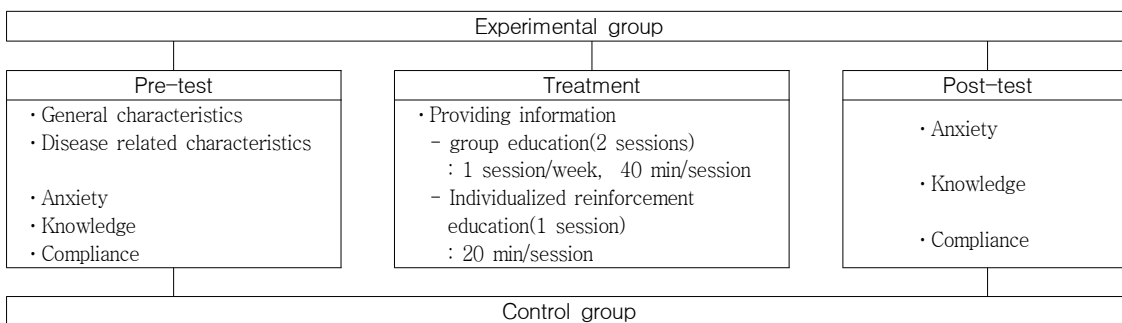
본 연구의 대상자는 서울시 소재 C대학교 병원에서 영구형 심박조율기를 이식받고 심장 내과 외래를 방문하 는 환자 중 연구에 대한 안내를 하여 정보제공에 참여하 기로 동의한 22명과 대조군으로 참여하기를 원하는 28 명이였다. 실험군과 대조군의 일반적인 특성과 질병관련 특성은 유의한 차이가 없었다<Table 1>.

### 2. 연구 설계

본 연구는 영구형 심박조율기 이식환자에게 실시한 정 보제공의 효과를 검증하기 위하여 비동등성 대조군 전후 시차 설계법을 이용한 유사실험 연구이다. 독립변수는 집단교육과 개별교육을 통한 정보제공이고, 종속변수는 불안과 지식 및 치료지시이행이다<Figure 1>.

### 3. 실험처치

본 연구에서는 문헌고찰(Stewart & Sheehan, 1991; Choi, 1997; Boyle & Rost, 2000)을 토대로 하여 연구자가 교육 책자를 개발하였는데, 교육내용은 심장의 구조와 기능, 부정맥에 대한 이해(정의, 종류), 영구형 심박조율기에 대한 이해 (적응증, 심박조율기의 수명, 구성요소), 심박조율기 이식 후 주의사항(수술 직 후의 주의사항, 일상생활 관리 : 운동, 사우나, 성생활, 운전 및 해외여행, 병원검사 및 치료 시 주의사항 : 치 과 진료, 물리치료, 자기공명촬영검사, 수술실 전기 조작 기구 등, 전자기장 관련 주의사항 : 직장생활, 방송국이



<Figure 1> Reserach design

나 공장, 공항이나 상점의 검열장비, 가정용 가전제품, 휴대폰 사용, 전기공구의 사용, 자동차 엔진 점검 등), 심박조율기 관리(정기검진, 신분카드 지참, 심박조율기 조정, 심박조율기 기능 평가 및 맥박측정법)로서 심장내과 전문의 3인과 간호대학 교수 1인, 심장내과 외래 간호사 1인에게 내용타당도를 검증받았다. 교육방법은 연구자가 작성한 교육 책자의 내용을 파워 포인트로 작성하여 병원 내 임상강의실에서 1회에 40분씩 2주 간격으로 2회 집단교육을 실시하였으며, 2주 후에 심장기능 검사실에서 영구형 심박조율기를 점검해 주면서 20분간 개별적으로 강화교육을 추가로 실시하였다.

#### 4. 측정도구

##### 1) 불안

불안은 Spielberger, Gorsuch와 Lushene(1970)의 상태불안척도를 이용하여 측정하였다. 이 도구는 20문항의 4점 척도로서 점수의 범위는 20점부터 80점까지이며, 점수가 높을수록 불안 정도가 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 값은 0.84였다.

##### 2) 지식

심박조율기 관련 지식 정도를 측정하기 위하여 문헌고찰(Stewart & Sheehan, 1991; Dugan, 1993; Boyle & Rost, 2000)과 임상경험을 토대로 문항을 작성한 후 심장내과 전문의 4인, 간호학 교수 1인, 심장내과 외래 간호사 1인에게 내용타당도를 검증받았으며, 대상자 20인에게 사전 조사를 실시하여 내용타당도를 확인받았다. 본 도구의 내용은 영구형 심박조율기에 대한 이해, 심박조율기 이식 후 주의사항, 심박조율기 관리, 일상생활시 주의사항에 대한 것으로서 진위를 가리는 총 21문항으로 되어 있으며, '예'인 경우는 1점, '아니오'인 경우는 0점으로 하여 0점에서 21점까지의 범위이며, 점수가 높을수록 지식 정도가 높은 것을 의미한다. 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$ 값은 0.75였다.

##### 3) 치료지시 이행

치료지시 이행을 측정하기 위하여 문헌고찰(Stewart & Sheehan, 1991; Dugan, 1993; Boyle & Rost, 2000)과 임상경험을 토대로 문항을 작성한 후 심장내과 전문의 4인, 간호학 교수 1인, 심장내과 외래 간호사 1인에게 내용타당도를 검증받은 후 대상자 20인에게 사전

조사를 실시하여 내용타당도를 확인받았다.

본 도구의 내용은 영구형 심박조율기 점검, 약물복용, 일상생활시 주의사항으로 구성되었으며, 총 5문항의 4점 척도로서 '항상 지킨다'는 4점, '대체로 지킨다'는 3점, '대체로 지키지 않는다'는 2점, '전혀 지키지 않는다'는 1점으로 점수화 하였다. 점수의 범위는 5점부터 20점까지로 점수가 높을수록 치료지시이행 정도가 높은 것을 의미하며, 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 값은 0.69였다.

#### 5. 자료수집 절차

자료수집은 2002년 4월부터 2003년 1월까지 이루어졌다.

- 1) 영구형 심박조율기를 이식받은 후 심장내과 외래를 방문하는 환자에게 연구의 목적과 교육 프로그램에 대해 안내한 후 교육참여 여부를 표시하도록 하였다.
- 2) 정보제공을 위한 집단 교육에 참여하기로 동의한 실험군에게 설문지를 이용하여 불안, 지식 및 치료지시이행에 대해 사전 조사하였다.
- 3) 실험군에게 1회에 40분씩 2주 간격을 두고 2회 집단 교육을 실시하였으며, 2주 후에 외래에서 영구형 심박조율기를 점검해 주면서 개별교육을 실시하였다.
- 4) 개별 교육종료 4주 후에 불안, 지식 및 치료지시이행에 대하여 사후 조사를 실시하였다.
- 5) 교육에 참여하지 않은 대조군은 의사의 수술 전 교육과 간호사의 퇴원교육을 받았으며, 대조군에게는 실험군과 같은 시점에 불안, 지식 및 치료지시이행을 측정한 후 본 연구에서 개발한 교육책자를 무료로 제공하였다.

#### 6. 자료 분석

자료는 SAS프로그램을 이용하여 분석하였다. 실험군과 대조군의 특성과 실험 전 불안, 지식 및 치료지시이행에 대한 동질성 검사는 카이제곱 검정과 Fisher's exact 검정, t-test 및 Wilcoxon rank sum test를 사용하였다. 실험 전·후 두 군의 불안, 지식 및 치료지시이행의 변화는 Repeated measures ANOVA, Duncan test로 파악하였다.

### III. 연구 결과

<Table 1> General characteristics and disease related characteristics of the experimental and control groups

Characteristics	Exp.	Con.	χ <sup>2</sup> /t/Z	p
	N(%) or Mean±SD	N(%) or Mean±SD		
Age	64.82± 8.78	62.54± 9.23	48.00	0.379
Gender				
Male	13(59.1)	12(42.9)	1.30	0.254
Female	9(40.9)	16(57.1)		
Spouse*				
Yes	19(86.4)	21(75.0)		0.480
No	3(13.6)	7(25.0)		
Monthly income(10,000won)	288.64± 9.50	291.43±226.53	45.00	0.974
Education				
≤Middle school	8(36.4)	9(32.1)	0.16	0.923
High school	5(22.7)	6(21.4)		
≥College	9(40.9)	13(46.5)		
Job				
Yes	7(31.8)	9(32.1)	0.00	0.981
No	15(68.2)	19(67.9)		
Religion				
Yes	16(72.7)	22(78.6)	0.23	0.631
No	6(27.3)	6(21.4)		
Admission for arrhythmia				
1	12(54.5)	16(57.1)	0.03	0.854
≥2	10(45.5)	12(42.9)		
Admission for other disease				
Yes	10(45.0)	17(6.07)	1.16	0.283
No	12(55.0)	11(39.3)		
Perceived health status*				
Severe	3(13.6)	5(17.9)		1.000
Moderate	19(86.4)	23(82.1)		
Duration of arrhythmia(years)	7.00± 6.26	7.93± 4.58	48.00	0.546
Anxiety**	47.14± 8.20	41.79± 8.86	1.80	0.071
Knowledge**	15.05±19.50	15.82± 16.36	-1.13	0.026
Compliance**	14.14± 2.75	15.68± 2.44	-1.73	0.084

Exp.: Experimental group (n=22) Con.: Control group (n=28)

\*Fisher's exact test \*\* Wilcoxon rank sum test

1. 불안

불안은 실험군이 실험 전 47.14점에서 실험 후 42.55점으로 감소하는 경향이 있었고, 대조군은 실험 전

· 후에 차이가 없었다. 두 군간의 차이와 시점간의 차이는 없었으나, 실험군과 대조군의 실험 전후 불안의 변화 양상은 유의한 차이가 있었다(p=.038)<Table 2>.

<Table 2> Comparison of anxiety in subjects

Group	Before	After	Difference (after-before)	F(p)
	Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD	
Exp.	47.14±8.20	42.55±9.00	-4.59± 7.10	Group Time Group * Time 1.57 2.15 4.57 0.217 0.150 0.038
Con.	41.79±8.86	42.64±8.39	0.85±10.16	

Exp.: Experimental group (n=22) Con.: Control group (n=28)

## 2. 지식

지식은 실험군이 실험 전 15.05점에서 실험 후 19.50점으로 유의하게 증가하였으나(p=.000), 대조군은 실험 전·후에 변화가 없어 두 군간에 유의한 차이가 없었다(p=.004). 또한 실험군과 대조군의 실험 전후 변화 양상은 유의한 차이가 있었다(p=.000)<Table 3>.

## 3. 치료 지시이행

치료지시이행은 실험군이 실험 전 14.14점에서 실험 후 19.09점으로 시점에 따라 증가하였으나(p=.000), 대조군은 실험 전후에 차이가 없었다. 실험 전후 치료지시 이행의 변화는 두 군간에 차이가 없었으나 실험군과 대조군의 실험 전후 변화양상은 유의한 차이가 있었다(p=.000)<Table 4>.

## IV. 논 의

영구형 심박조율기(이하 심박조율기)는 심장의 동기는 부전증후군이나 2도 혹은 3도의 방실차단에 의한 서맥에 주로 사용되고 있는데(Kusumoto & Goldschlager, 1996; Boyle & Rost, 2000), 서맥은 심박출량의 감소로 인해 뇌로 가는 혈액이 저하되며, 인체의 중요한 장기부전을 유발할 수 있기 때문에 반드시 치료가 필요

하다(Lee et al., 1998).

심박조율기 이식 후 환자들은 정기적인 병원 방문을 통해 심박조율기를 관리해야 하며(Stewart & Sheehan, 1991; Dugan, 1993; Boyle & Rost, 2000), 심박조율기에 문제가 있을 때 나타나는 증상과 증후, 대처법, 의료진에게 보고해야 할 이식부위의 감염 증상에 대해서도 알고 있어야 한다(Witherell, 1990).

최근에는 심박조율기 이식도 보편화되고 이식에 따른 위험도 감소되는 추세이지만(Choi et al., 1998), 환자들은 심박조율기 이식과 관련하여 불편감과 불안을 느낄 수 있다. 이러한 불안은 심박조율기에 대한 이해가 부족하거나 이식 후 관리에 대한 지식이 부족한 환자에서 높으며, 환자의 심리적인 안녕도 지식의 정도와 관련이 있어서 심박조율기 이식환자의 불안을 감소시키고 심리적인 안녕을 도모하기 위해서는 심박조율기와 이식과정에 대한 수술 전 교육과 이식 후 관리에 대한 정보를 제공해야 할 필요가 있다(Aydemir et al., 1997).

책자를 이용한 교육 프로그램은 심장 질환자의 건강 유지와 증진을 위하여 널리 이용되고 있는데, 그 궁극적인 목적은 대상자로 하여금 자신의 치료과정에 적극적으로 참여하도록 하고, 치료지시이행을 증진시킴으로써 질병으로부터의 회복을 도모하고 재발을 예방하며 삶의 질을 증진시키는 것이다(Lee, 1998; Smith & Cason, 1998; Jung et al., 2002).

지금까지 선행 연구에서는 허혈성 심장질환자(Jung

<Table 3> Comparison of knowledge in subjects

Group	Before	After	Difference (after-before)	F(p)
	Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD	
Exp.	15.05±2.30 <sup>a</sup>	19.50±1.06 <sup>ab</sup>	4.45±1.68	Group 9.26 Time 39.94 Group * Time 25.02 0.004 0.000 0.000
Con.	15.82±2.34	16.36±1.93 <sup>b</sup>	0.54±3.13	

Exp.: Experimental group (n=22) Con.: Control group (n=28)  
a, b : The same letters mean significant difference by Duncan test(p< .05)

<Table 4> Comparison of compliance in subjects

Group	Before	After	Difference (after-before)	F(p)
	Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD	
Exp.	14.14±2.75 <sup>a</sup>	19.06±1.36 <sup>a</sup>	4.95±2.34	Group 1.50 Time 53.86 Group * Time 32.91 0.227 0.000 0.000
Con.	15.68±2.44	16.29±2.30	0.61±2.88	

Exp.: Experimental group (n=22) Con.: Control group (n=28)  
a : The same letter means significant difference by Duncan test(p< .05)

et al., 2002), 심혈관 조영술 환자(Kang, 1999; Jung, 2001), 개심술 환자(Kim, 1999; Hartford, et al., 2002)에게 정보를 제공하여 긍정적인 효과가 있음을 보고하였다.

본 연구의 결과, 실험군은 실험 후 불안이 감소하는 경향이 있었으나 대조군과 유의한 차이는 없었다. 심장 판막 대치술 환자를 대상으로 심장재활 교육을 실시한 Kim (1999)과 개심술 환자에게 간호정보를 제공한 Kim 과 Yoo(1991)의 연구 결과에서는 실험 후 불안이 감소했으나 허혈성 심장 질환자에게 심장재활 교육을 실시한 Cho(1998)의 연구에서는 실험 후 실험군과 대조군의 불안에 유의한 차이가 없었다. Cho(1998)의 연구에서는 대상자가 실험군 11명, 대조군 8명으로서 대상자 수가 적었고, 실험군은 실험 전 불안이 43.27점에서 실험 후 41.54점으로, 대조군은 50.25점에서 41.37점으로서 실험 전 실험군의 불안 감소정도가 대조군보다 낮았기 때문에 실험 후 불안의 감소정도가 낮았다. 앞으로 심박조율기 이식 환자들에게 반복적인 교육과 심리적인 지지를 제공하여 불안의 감소효과가 있는지 파악하는 연구가 필요하다고 생각한다.

Jung(2002)은 급성 심근경색증 환자를 대상으로 입원기간 동안 3회에 걸쳐 제 1기 심장 재활 프로그램을 실시한 결과 퇴원 후 4주까지 교육의 효과가 지속되었다고 하였으며, Jung 등(2002)은 심근경색증 환자를 대상으로 입원기간 동안 3회에 걸쳐 심장재활 프로그램을 실시한 결과 12주까지 교육의 효과가 지속되었다고 한 것을 토대로 하여 본 연구에서는 정보제공 8주 후에 사후 조사를 실시하였다.

본 연구에서 실험 후 지식의 증가 정도는 실험군이 대조군보다 유의하게 컸다. 이는 급성 심근 경색증 환자에게 심장재활 간호를 실시한 Lee(1998)의 연구 결과 실험군은 지식이 증가하였으나 대조군은 차이가 없었던 것과 유사하였다. Murphy, Fishman과 Shaw(1989)는 경피적 관상동맥 성형술(PTCA)을 받은 환자를 대상으로 퇴원 전에 구조화된 교육 프로그램(슬라이드 테일 시연, 관상동맥 성형술에 관한 책자, 상담)을 실시하고 시술 전, 퇴원 시, 퇴원 후 6개월과 2년에 지식정도를 측정 한 결과 퇴원 시 지식정도가 가장 높았고, 시술 전과 퇴원 후 6개월, 2년에는 차이가 없었다고 하여 퇴원 후에도 정기적인 교육이 필요함을 알 수 있었다.

본 연구에서 실험군의 치료지시 이행정도는 실험 후 유의하게 증가하였다. 이는 심장판막 대치술 환자에게

심장재활 교육을 실시한 결과 실험군의 건강행위 이행 정도가 높았다고 한 Kim(1999)과 심근경색증 환자에게 심장재활 프로그램을 실시한 결과 실험군의 퇴원 후 건강행위 이행정도가 대조군보다 높았다고 한 Jung 등(2002)의 보고와 유사하였다. 그러나 Jaarsma 등(2000)은 심부전 환자를 대상으로 교육을 실시한 후 자가간호 수행 정도를 측정한 결과 교육 후 1개월과 3개월에는 실험군과 대조군 간에 유의한 차이가 있었으나, 9개월에는 두 군 간에 유의한 차이가 없었다고 하였다. 그러므로 일생을 통하여 질병을 관리하고 조절해야 하는 환자에게는 일회성이 아닌 반복적인 정보제공과 지속적인 지지가 뒷받침되어야 지식과 치료지시 이행을 향상시킬 수 있다고 생각한다.

이상의 결과에서 정보제공은 심박조율기 이식 환자의 불안을 감소시키고, 지식과 치료지시 이행을 증가시키는 유용한 중재임을 알 수 있었다. 그러나 본 연구에서 실험군은 연구자와 3회를 만났으나 대조군은 2회를 만났으므로 이러한 긍정적인 결과에 정보제공 이외에 연구자와의 만남이 지지적인 효과로 작용할 수 있음을 통제하지 못하였다. 심박조율기 이식환자를 위한 퇴원 후 반복적이고 체계적인 교육은 환자가 건강하게 생활할 수 있도록 돕고, 환자와 간호사간의 신뢰형성과 치료적인 의사소통에도 기여를 할 수 있으리라고 생각한다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 영구형 심박조율기 이식환자에게 정보제공을 실시한 후 불안, 지식 및 치료지시이행에 대한 효과를 파악하여, 불안을 감소시키고 지식과 치료지시이행을 증진시킬 수 있는 중재를 개발하는 데에 기초 자료를 마련하고자 시도되었다.

C대학교 병원에서 영구형 심박조율기를 이식받은 환자 중 정보제공에 참여한 22명을 실험군으로, 참여하지 않은 28명을 대조군으로 하여 정보제공 전·후 불안, 지식 및 치료지시이행을 측정하여 비교하였다.

불안은 Spielberger 등(1970)의 상태불안 측정도구로, 지식과 치료지시이행은 연구자가 문헌고찰을 토대로 개발한 도구를 이용하여 측정하였으며, 자료는 카이제곱검정과 Fisher's exact 검정, t-test 및 Wilcoxon rank sum test, Repeated measures ANOVA로 분석하였다.

연구 결과는 다음과 같다.

1. 실험 후 실험군의 불안은 감소하는 경향이 있었다.
2. 실험 후 실험군의 지식은 대조군보다 유의하게 증가하였다.
3. 실험 후 실험군의 치료지시이행은 유의하게 증가하였다.

이상의 결과로 영구형 심박조율기 이식환자에게 실시한 정보제공은 환자의 불안을 감소시키고 지식과 치료지시이행을 증진시키는데 효과가 있음을 알 수 있었다.

앞으로 심박조율기 이식 환자에게 정보를 제공한 후 지식과 치료지시이행 정도가 감소하는 시점을 파악하여 재교육을 실시함으로써 그 효과를 파악하는 연구와 이식 전에도 정보를 제공하여 환자들의 수술 전 불안 감소와 안위증진에 도움이 되는지 확인해 볼 필요가 있다고 생각한다.

## References

- Aydemir, O., Ozmen, E., Kuey, L., Kultur, S., Yesi, I. M., Mostaci, N., & Bayata, S. (1997). Psychiatric morbidity and depressive symptomatology in patients with permanent pacemaker. *PACE*, 20, 1628-1632.
- Boyle, J., & Rost, K. (2000). Present status of cardiac pacing : A nursing perspective. *Critical Care Nurs*, 23, 1-19.
- Cho, H. S. (1998). 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. *The Korean J of Rehabilitation Nursing*, 1, 83-92.
- Choi, H. S., Lee, M. Y., Choi, Y. J., Choe, S. C., Kim, H. S., Sohn, D. W., Oh, B. H., Lee, M. M., Park, Y. B., Choi, Y. S., Lee, Y. W., & Lee, M. Y. (1998). Long-term follow-up of the patients with permanent antibradycardia pacemaker. *Korean Circulation J*, 28(5), 768-773.
- Choi, Y. S. (1997). *Clinical electrocardiography*. Seoul National University Press, Seoul.
- Dugan, L. (1993). What you need to know about permanent pacemakers. *Nursing*, 29, 342-346.
- Duru, F., Buchi, S., Klaghofer, R., Mattmann, H., Senscy, T., Buddeberg, C., & Candinas, R. (2001). How different from pacemaker patients are recipients of implantable cardioverter-defibrillators with respect to psychosocial adaptation, affective disorder, and quality of life? *Heart*, 85, 375-379.
- Hartford, K., Wong, C., & Zakaria, D. (2002). Randomized controlled trial of a telephone intervention by nurses to provide information and support to patients and their partners after elective coronary artery bypass graft surgery : effects of anxiety. *Heart Lung*, 31, 199-206.
- Hwang, Y. Y. (2002). *The lived experience of Korean recipient with permanent cardiac pacemaker*. Unpublished doctoral dissertation, Chungang University of Korea, Seoul.
- Jaarsma, T., Halfen, R., Tan, F., Huijter, H., Dracup, K., & Diederiks, J. (2000). Self-care and quality of life inpatients with advanced heart failure : The effect of a supportive educational intervention. *Heart Lung*, 29, 319-330.
- Jung, H. S., Kim, H. S., Yoo, Y. S., & Moon, J. S. (2002). Effect of cardiac rehabilitation teaching program on knowledge level and compliance of health behavior for patients with myocardial infarction. *J Korean Acad Nurs*, 32, 50-61.
- Jung, K. I. (2001). *The effect of an information using computer program on the reduction of anxiety in coronary angiogram subjects*. Unpublished masters thesis, Chunnam University of Korea, Kwangjoo.
- Jung, Y. S. (2002). *Effect of phase I cardiac rehabilitation program on self-efficacy and performance of health behavior in acute myocardial infarction patients*. Unpublished masters thesis, Seoul National University of Korea, Seoul.

- Kang, M. S. (1999). *Reducing coronary artery disease anxiety through musical therapy and providing information*. Unpublished masters thesis, Keimyung University of Korea, Daegoo.
- Kim, K. S., & Yoo, K. H. (1991). The effect of nursing information on knowledge, physical symptoms, state anxiety and daily activity levels of patients recovering from open heart surgery. *J Korean Acad Nurs*, 21, 257-267.
- Kim, S. Y. (1999). The effect of a cardiac rehabilitation education program on anxiety, health compliance and quality of life of the patient with cardiac valve replacement. *The Korean J of Rehabilitation Nursing*, 2, 153-162.
- Kusumoto, F. M., & Goldschlager, N. (1996). Cardiac pacing. *N Engl J Med*, 334, 89-98.
- Lee, B. H., Chae, J. S., Kim, C. J. & Jung, M. Y. (1998). Assessment of the surgical patients with pacemaker. *Korean J Anesthesiol*, 34, 418-424.
- Lee, H. R. (1998). *The effect of phase I cardiac rehabilitation nursing care on knowledge, anxiety and self-care behavior in patients with acute myocardial infarction*, Unpublished masters thesis, Keimyung University of Korea, Daegoo.
- Lee, N. C., & Anderson, N. C. (1998). A survey of patient education postdischarge. *Journal of Nursing Care Quarterly*, 13(1), 63-70.
- Murphy, M. C., Fishman, J., & Shaw, R. E. (1989). Education of patients undergoing coronary angioplasty: Factors affecting learning during a structured educational program. *Heart Lung*, 18, 36-45.
- Park, M. J. (1987). A case study of pacemaker implanted patient. *Koreanurse*, 26(4), 59-63.
- Smith, P. T., & Cason, C. L. (1998). Suitability of patient education materials for cardiac catheterization. *Clinic Nurs Spec*, 12, 140-144.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. (1970). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. California, Consulting Psychologist Press.
- Stewart, J. V., & Sheehan, A. M. (1991). Permanent pacemakers : The nurse's role in patient education and follow-up care. *J Cardiovasc Nurs*, 5, 32-43.
- The Korea Heart Foundation. <http://www.heart.or.kr>.
- Witherell, C. L. (1990). Questions nurses ask about pacemakers : how they work and what to do when they don't. *Am J Nurs*, December, 20-26.

- Abstract -

### Effect of Providing Information on Anxiety, Knowledge and Compliance of Patients with a Permanent Pacemaker

Lee, Sun Kyung\*, Yoo, Yang Sook\*\*

**Purpose:** This study was undertaken to identify the effect of providing information on anxiety, knowledge and compliance in permanent pacemaker patients. **Method:** A quasi experimental design with non-equivalent control group and non-synchronized design was used. The subjects of this study were 50 patients who had received permanent pacemaker implantation at a university hospital in Seoul. They were divided into an experimental group of 22 patients who received education and a control group of 28 patients. The education was composed of group education(twice) and individualized reinforcement education(once) using an education booklet.

\* Registered Nurse, Department of Nursing, Kangnam St. Mary's Hospital

\*\* Associate Professor, College of Nursing, The Catholic University, Seoul, Korea



**Results:** Anxiety decreased in the experimental group. Knowledge significantly increased in the experimental group compared to that in the control group. Compliance significantly increased in the experimental group. **Conclusion:** It can be concluded that providing information is effective for reducing anxiety, increasing

knowledge and improving compliance of the permanent pacemaker patients.

Key words : Providing information, Anxiety,  
Knowledge, Compliance,  
Permanent pacemaker patients