

# CD ROM을 이용한 교육프로그램이 단기입원수술 환자의 수술 전 불안과 수술 후 자가간호 수행을 위한 지식에 미치는 효과\*

황연자\*\*·박연환\*\*\*·박인선\*\*\*\*·김남이\*\*\*\*\*·김정미\*\*\*\*\*·김진영\*\*\*\*\*

## I. 서 론

### 1. 연구의 필요성

수술을 앞 둔 환자는 수술의 대소에 상관없이 마취, 통증, 예후 및 수술자체에 대한 막연한 두려움 등 심리적 불안을 갖고 있으며, 이는 환자와 가족 모두에게 스트레스가 된다(Kang, 1998; Yang, 1995). 특히 불안한 상태로 수술에 임하게 되면 수술과정이나 수술 후 회복에 부정적인 영향을 미칠 수 있기 때문에(Kim, 1995; Lee & Suh 1995; Shuldham, 1999) 수술 예정자의 불안을 감소시키기 위한 간호중재 개발 및 적용은 수술환자 간호의 주요 내용이 되어 왔다. 불안 경감을 위한 간호중재는 교육 및 정보 제공, 이완 요법 등이 많았는데(Lee et al, 1992; Morrell, 2001), 수술 전 교육을 통한 정보의 제공은 환자의 알고자 하는 교육적 요구를 충족시켜 주어 긴장과 스트레스, 불안이나 불편감을 완화시킬 뿐 아니라 회복에 도움이 되는 지식을 습득하게 하여 퇴원 후 자가간호수행 능력 향상을 도모할 수 있는 것으로 보고되고 있다(Cupples, 1991; Kim & Moon, 1999; Kim & Lee, 1996).

지금까지 수술 환자에게 교육 프로그램을 제공하였던

선행 연구들은 전신마취 하에 대수술을 받는 장기 입원 수술 환자를 대상으로 한 연구가 많았고, 개별 교육보다 집단 교육이 많았으며, 교육 내용도 전신마취의 합병증에 초점을 두어 모든 수술 환자들에게 적용할 수 있는 공통적인 내용으로 구성된 경우가 많았다(Kang, 1998; Kim, 1997; Kim & Moon, 1999; Lee et al, 1992). 그러나 최근 DRG 적용과 함께 단기입원 수술 환자 및 외래수술 환자가 증가하는 추세이므로 이들을 대상으로 하는 교육 프로그램 개발이 필요하다. 단기입원 수술환자들도 수술 불안을 경험하며, 상대적으로 입원기간이 짧아 가정에서의 자가간호수행이 수술 후 회복에 중요한 영향을 미칠 수 있기 때문에(Morrell, 2001) 대상자들의 요구에 적합한 교육 프로그램을 개발하여 수술로 인한 불안을 경감시키고, 지식 수준을 향상시킬 필요가 있다. 특히 선행연구에서는 사진(Park, 2000), 소책자(Sung, 1995), 비디오 테잎(Kang, 1992), 녹음(Lee, 1982) 등의 교육매체 활용이 많았는데, 최근 컴퓨터를 이용한 멀티미디어 학습에 관심이 고조되는 상황에서(Ann et al, 2000; Bae, 2003), 대상자들의 흥미와 동기를 유발시킬 수 있는 CD ROM과 같은 교육매체 도입이 필요하다. 특히, 단기입원 수술 대상자들의 교육적 요구를 수용할 수 있는 간호중재 프로그램을 CD

\* 본 연구는 강북삼성병원 간호부 학술연구 지원사업에 의하여 수행되었음  
 \*\* 강북삼성병원 수간호사                   \*\*\*\* 강북삼성병원 간호사  
 \*\*\* 서울여자간호대학 전임강사           \*\*\*\*\* 강북삼성병원 간호부장  
 투고일 2003년 10월 13일   심사의뢰일 2003년 10월 14일   심사완료일 2004년 2월 5일

ROM으로 개발하여 수술 대상자들의 주요 간호 내용인 불안경감과 지식수준 향상으로 효과를 검증하는 연구는 실무에 근거한 간호 중재 정착에 필요하다.

## 2. 연구 목적

본 연구의 목적은 단기 입원 수술 환자의 수술 전 불안 감소와 수술 후 자가간호에 필요한 지식 증진을 위한 간호중재로서 CD ROM을 이용하는 교육프로그램을 개발하여, 그 효과를 수술 전 불안, 수술 후 자가간호에 필요한 지식으로 검증하는 것이었다.

## 3. 연구 가설

- 제 1 가설 : CD ROM 교육프로그램을 제공받은 실험군은 CD ROM 교육프로그램을 제공받지 않은 대조군 보다 수술 전 불안점수가 낮을 것이다.
- 제 2 가설 : CD ROM 교육프로그램을 제공받은 실험군은 CD ROM 교육프로그램을 제공받지 않은 대조군 보다 수술 후 자가간호에 필요한 지식 점수가 높을 것이다.

## 4. 용어의 정의

- 1) CD ROM 교육프로그램 : 부비동염 및 중이염 수술 환자를 대상으로 교육 요구를 조사하여 수술 전 처치, 수술 준비 과정, 수술 후 주의 사항, 전반적인 치료 과정 및 퇴원에 관한 정보 등이 포함되도록 연구팀이 제작한 CD ROM을 의미한다.
- 2) 수술 전 불안 : 수술의 위협에 대하여 느끼게 되는 주관적 정서 반응으로 Spielberg(1972)의 상태불안 측정도구를 기초로 연구팀이 수정 보완한 도구로 측정된 점수를 의미한다.
- 3) 수술 후 자가간호에 필요한 지식 : 퇴원 후 회복에 도움이 되는 자가간호 수행에 필요한 지식으로 Rahe, Scalzi, Shine(1975)이 개발한 자가간호에 필요한 지식 측정 도구를 기초로 연구팀이 단기입원 수술 환자에게 적합하도록 수정한 도구로 측정된 점수를 의미하였다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구설계

본 연구는 단기입원 수술 환자들의 요구를 조사하여 불안경감 및 자가간호 증진을 도모할 수 있는 수술 전 교육 프로그램을 개발하고, 개발한 프로그램이 환자의 불안과 수술 후 자가간호에 필요한 지식에 미치는 효과를 검증하기 위한 실험연구이다. 자료수집장소가 1개 병원이었기 때문에 실험군, 대조군을 동시에 자료 수집할 경우 교육프로그램의 확산효과가 발생할 수 있어서, 자료수집시기를 달리한 비동등성 대조군 전후시차설계를 이용하였다.

### 2. 연구대상

본 연구의 대상은 서울시에 소재한 K 종합병원 이비인후과에 입원한 18~61세 사이의 성인 남녀 환자 중 다음의 조건을 만족시키며 연구 목적을 이해하고 연구 참여를 수락한 대상자 중 편의 표출에 의하여 2002년 5월 1일부터 6월 30일까지 입원하고 있었던 20명을 대조군으로, 7월 1일부터 8월 31일까지 입원하고 있었던 20명을 실험군으로 배정하였다.

- 부비동염 및 중이염으로 단기 입원 수술 예정이며,
- 과거에 수술 경험이 없고,
- 불안에 영향을 미칠 수 있는 정신과 약물을 복용하고 있지 않았다.

### 3. 연구도구

#### 1) CD ROM 교육프로그램

단기 입원 수술환자가 수술 전부터 수술 후 회복기간 동안 경험하게 될 여러 가지 절차와 감각 및 회복을 돕기 위해 해야 할 내용들을 수록한 것으로, 대상자들의 요구도 조사를 기초로 간호정보 제공에 관한 기존문헌 고찰과 이비인후과 의사 1인, 간호학 교수 1인의 자문을 얻어 연구팀이 CD ROM과 소책자로 개발하였다. 주요 내용은 귀·코의 구조와 기능, 병태 생리, 수술전날의 간호 및 수술 전 준비, 수술당일의 처치 및 간호관리, 수술 후 처치 및 간호관리, 치료과정, 퇴원 후 가정에서의 관리, 부비동염 및 중이염의 일별별 치료계획표 등으로 구성하였다. 또한 입원으로 인한 환경 변화에 잘 적응할 수 있도록 입원생활안내, 병실에서의 주의사항, 퇴원절차 등의 내용도 포함시켰다. 특히 그림, 삽화, 동영상, 수술

실 환경에 대한 실물사진 등의 다양한 교육자료를 포함한 CD ROM으로 개발하여 대상자들이 쉽고 친숙하게 이해할 수 있도록 하였다.

#### 2) 수술 전 불안

Spielberger(1972)의 상태불안 측정도구를 한국인에게 맞게 번역한 것을 대상자들이 쉽게 읽고 답할 수 있도록 1-2문항의 어조를 수정, 보완하여 사용하였다. 이 도구는 특정한 상황에 대해서 대상자가 느끼는 감정을 측정할 수 있도록 고안된 4점 척도의 15개의 문항으로 구성되었는데, 점수가 높을수록 불안정도가 높음을 의미하였다. 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$ 가 .8300이었다.

#### 3) 수술 후 자가간호에 필요한 지식

Rahe(1975)등이 심근 경색증 환자들의 퇴원 후 자가간호수행에 필요한 지식을 측정하기 위하여 개발한 도구를 한국적 상황에 적합하도록 수정 보완한 것을 기초로 연구팀이 이비인후과 단기입원 수술 환자에게 적합하도록 수정 보완한 4점 척도의 13개의 문항으로 구성되었다. 이 도구는 점수가 높을수록 수술 후 자가간호에 필요한 지식정도가 높음을 의미하였다. 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$ 가 .93이었다.

### 4. 자료수집방법 및 절차

연구가 수행된 병동 간호사 3명을 연구보조원으로 모집하여 무작위로 설문조사 연구보조원, 교육프로그램 수행 연구보조원, 의무기록 검토 연구보조원으로 배정하였다. 이들은 대상자가 실험군에 속하는지, 대조군에 속하는지 모르도록 비밀을 유지하였다. 의무기록 검토 연구보조원은 사전에 수술 예정 환자의 의무기록을 검토하여 대상자 선정기준에 적합한지를 확인한 후 대상자를 방문하여 연구목적을 설명한 후 동의를 구하였다.

2002년 5월 1일부터 2002년 6월 30일까지 편의 표출한 대상자 중 선정기준에 적합하고, 연구 참여를 허락한 20명을 대조군에 배정하였다. 설문 조사 연구보조원이 수술전날 방문하여 사전조사를 한 후, 수술 당일 오전에 구조화된 설문지를 이용하여 수술 전 불안과 수술 후 자가간호에 필요한 지식을 측정하였다.

2002년 7월 1일부터 2002년 8월 31일까지 편의 표출한 대상자 중 선정기준에 적합하고, 연구 참여를 허락한 20명은 실험군에 배정하였다. 설문 조사 연구보조원이 대조군과 같은 방법으로 수술전날 사전조사를 실시하

였다. 그 후 교육프로그램 수행 연구보조원이 수술 전날 오후 3시~4시에 대상자를 방문하여 소책자를 배부하면서 1차 설명을 하였다. 그 후 오후 5시~6시에 대상자의 집중도를 높이기 위해 소음과 간섭을 받지 않고 외부인 출입이 금지된 이비인후과 병동 상담실에서 15분~25분 정도 CD ROM을 이용하여 반복 설명하였고 대상자의 질문에 부연 설명을 하여 이해도를 높였다. 수술 당일 오전에 설문 조사 연구보조원이 재방문하여 대조군과 같은 방법으로 수술 전 불안과 수술 후 자가간호에 필요한 지식을 측정하였다.

### 5. 자료분석방법

본 연구의 자료는 windows용 SPSS(ver 10.0)을 이용하여 다음과 같이 분석하였다. 연구대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율을 확인하였고, CD ROM 교육 프로그램 제공 전 실험군과 대조군간의 동질성 검증은  $\chi^2$ -test와 t test로 검증하였다. 연구 도구의 신뢰도를 검증하기 위하여 Chronbach's  $\alpha$ 를 이용하였으며, 교육 프로그램 제공 후 실험군과 대조군간의 수술 전 불안과 자가간호수행에 필요한 지식 정도의 차이 비교는 t test로 검증하였다.

### 6. 연구의 제한점

본 연구는 일개 종합병원의 1개 병동에서 이루어졌기 때문에 연구 결과를 일반화하는데 제한점이 있었다.

## III. 연구 결과

### 1. 연구 대상자의 일반적 특성 및 동질성 검증

연구대상자의 일반적 특성은 <Table 1>에서와 같이 실험군과 대조군의 모든 일반적 특성이 통계적으로 유의하지 않은 차이를 보여 동질하였다. 성별은 남성이 22명, 여성이 18명이었고, 연령은 18~61세의 범위에서 평균 39.70±13.26세이었다. 결혼상태는 두 군 모두 기혼이 많았다. 종교는 기독교가 가장 많았고, 다음은 천주교, 불교의 순이었다. 학력은 두 군 모두 고졸이었던 경우가 많았고, 직업은 골고루 분포되어 있었는데 두 군 모두 주부를 제외하고 상업이 가장 많았다. 월 소득은 두 군 모두 150~200만원이 가장 많았다. 가족 수는 3

<Table 1> Homogeneity test for general characteristics of subjects

Variables	Categories	Con. Gr. N(%)	Exp. Gr. N(%)	Total N(%)	X <sup>2</sup>	p
Sex	male	11( 55.5)	11( 55.0)	22( 55.0)	.000	1.000
	female	9( 45.0)	9( 45.0)	18( 45.0)		
Age	below 40years	9( 45.5)	10( 50.0)	19( 47.5)	.100	.752
	41years and over	11( 45.0)	10( 50.0)	21( 52.5)		
Marital status	married	14( 70.0)	13( 65.0)	27( 67.5)	.114	.736
	not married	6( 30.0)	7( 35.0)	13( 32.5)		
Religion	protestant	4( 22.2)	7( 35.0)	11( 28.9)	1.145	.766
	catholic	3( 16.7)	4( 20.0)	7( 18.4)		
	buddhist	3( 16.7)	3( 15.0)	6( 15.8)		
	none	8( 44.4)	6( 30.0)	14( 36.8)		
Education level	high school↓	14( 70.0)	11( 55.0)	25( 62.5)	.960	.327
	college↑	6( 30.0)	9( 45.0)	15( 37.5)		
Job	commercial	3( 15.0)	3( 15.0)	6( 15.0)	4.267	.749
	business man	3( 15.0)	3( 15.0)	6( 15.0)		
	public service	1( 5.0)	2( 10.0)	3( 7.5)		
	professional	2( 10.0)	2( 10.0)	4( 10.0)		
	engineer	1( 5.0)	3( 15.0)	4( 10.0)		
	student	1( 5.0)	3( 15.0)	4( 10.0)		
	house wife	7( 35.0)	3( 15.0)	7( 35.2)		
	ect	2( 10.0)	1( 5.0)	2( 10.0)		
Monthly income (10,000won)	~ 100	5( 27.8)	3( 16.7)	8( 22.2)	6.096	.192
	100 ~ 150	2( 11.1)	7( 38.9)	9( 25.0)		
	150 ~ 200	7( 38.9)	4( 22.2)	11( 30.6)		
	200 ~ 300	1( 5.6)	3( 16.7)	4( 11.1)		
	300 ~	3( 16.7)	1( 5.6)	4( 11.1)		
Number of family	2	3( 15.0)	2( 10.0)	5( 12.5)	.230	.891
	3	16( 80.0)	17( 85.0)	33( 82.5)		
	4	1( 5.0)	1( 5.0)	2( 5.0)		
Diagnosis	chronic otitis media	10( 50.0)	6( 30.0)	16( 40.0)	1.667	.167
	sinusitis	10( 50.0)	14( 70.0)	24( 60.0)		
Operation history	yes	0	0	0		
	no	20(100.0)	20(100.0)	40(100.0)		

<Table 2> Homogeneity test for anxiety, knowledge before intervention between experimental and control group

Variables	Con. group M±S.D	Exp. group M±S.D	t	p
Pre knowlege score	22.75±4.20	20.45±4.03	1.662	.105
Pre state anxiety score	32.15±8.55	33.85±7.51	-.658	.515

인인 경우가 많았으며 진단명은 두 군 모두 부비동염이 많았고, 실험군 대조군 모두 과거 수술 경험은 없었다.

실험군과 대조군의 프로그램 제공 전 수술 전 불안, 지식 점수의 동질성 검증은 <Table 2>에서와 같이 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 수술전 불안 점수는 실험군이 20.45±4.03점으로 대조군의 22.75±4.20 보다 다소 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다. 지식 점수는 실험군이 33.85±7.51점으로 대조군의 32.15±8.55점

보다 조금 높았으며 역시 통계적으로 유의하지 않았다.

## 2. 가설 검증

“CD ROM 교육프로그램을 제공받은 실험군은 CD ROM 교육프로그램을 제공받지 않은 대조군 보다 수술 전 불안점수가 낮을 것이다.”라는 제 1 가설을 t-test로 분석한 결과 프로그램 제공 후 수술 전 불안 점수는 실험

<Table 3> Differences of state anxiety, and knowledge at post test between the experimental and control group

Variables	Con. group M±S.D	Exp. group M±S.D	t	p
Post knowledge	38.47±7.74	44.70±4.41	-3.106*	.004
Post state anxiety	33.05±7.45	30.60±6.07	1.140	.262

군이 30.60±6.07점으로 대조군의 33.05±7.45점 보다 낮았으나 통계적으로 유의하지는 않아 기각되었다. “CD ROM 교육프로그램을 제공받은 실험군은 CD ROM 교육프로그램을 제공받지 않은 대조군 보다 수술 후 자가간호에 필요한 지식 점수가 높을 것이다.”라는 제 2 가설은 프로그램 제공 후 지식 점수가 실험군이 평균 44.70±4.41점으로 대조군의 38.47±7.74점 보다 높았고 이 차이가 통계적으로 유의하여 지지되었다<Table 3>.

#### IV. 논 의

본 연구는 부비동염, 중이염 등으로 단기 입원 수술 예정인 대상자의 요구도를 파악하여 수술전 불안을 감소시키고, 수술 후 자가간호 수행에 필요한 지식을 향상시킬 수 있는 교육 프로그램을 CD ROM을 이용하여 개발한 후 효과를 확인하는 연구이었다. 프로그램 개발을 위한 예비 조사에서 대상자들은 책자와 CD ROM을 병행한 교육방법을 선호하였고, 교육 내용은 수술, 질병과 관련된 내용 뿐 아니라 병원 생활에 대한 전반적인 안내도 포함되기를 원하였다.

프로그램 적용 전의 상태 불안 점수는 실험군이 33.9점, 대조군이 32.2점 이었다. 이와 같은 결과는 같은 도구를 이용하여 자궁적출술 환자의 불안을 측정하였던 Kim(2000)의 연구, 개복수술 환자의 불안을 측정하였던 Lee와 Choi(1999)의 연구결과와 유사하였다. 따라서 본 연구대상자들과 같은 단기입원 수술 환자들도 장기입원 수술 환자와 비슷한 정도의 불안을 경험하고 있으며 이들을 위한 간호 중재가 필요하다고 생각한다. 교육 프로그램 적용 후 불안 점수는 실험군에서는 3.25점 감소하였고, 대조군에서는 0.9점 증가하였으나 이 차이는 통계적으로 유의하지는 않았다. 이러한 결과는 수술 전 간호정보 제공이 장기 입원 환자의 상태 불안을 감소시킨다는 선행 연구(Kang, 1992; Kim, 1995; Kim, 1997; Morrell, 2001; Shuldham, 1999; Yang & Shin, 1999) 결과와 일치하지 않았다. 그러나 정보제공만으로는 특수 검사나 수술 환자가 경험하게 되는 불안

을 감소시키는 효과가 충분하지 않다는 연구(Davis, Maguire, Haraphongse, & Schaumberger, 1994)와 유사하였다. 특히 본 연구에서는 대조군에게도 일상적으로 병동에서 간호사들이 제공하는 수술과 관련된 궁금증을 해소할 수 있는 간단한 설명이 구두로 이루어졌기 때문에 지식부족으로 갖게 되는 불안의 차이를 볼 수 없었던 것으로 생각된다. 또한 이러한 결과는 정보제공이 수술과 같은 스트레스 상황에서 모르는 것으로 인한 불안을 감소시킬 수는 있지만 검사나 수술자체에 두려움을 해결하기에는 부족할 수도 있기 때문으로도 생각한다. 따라서 정보제공 외에 최근 문헌에서 불안 경감에 효과적이라고 보고되고 있는 접촉(Lee & Choi, 1999; Lee & Suh, 1995), 손마사지(Kim, 2000) 등과 같은 심리적, 지지적 간호중재를 함께 제공하는 것이 유용할 것으로 생각한다. 그러므로 향후 단기입원 수술환자, 외래수술 환자, 특수검사 예정 환자들을 대상으로 정보제공과 심리적 지지를 함께 제공할 수 있는 간호중재 프로그램을 개발하고, 효과를 확인하는 연구가 필요할 것이다.

한편, 본 연구에서는 질병의 치료과정, 퇴원 후 가정에서의 자가간호수행에 필요한 각종 정보를 CD ROM을 이용한 시청각 교육매체를 통하여 대상자들이 쉽고 흥미롭게 받아들일 수 있도록 하였다. 프로그램 적용 후의 지식 점수는 실험군이 44.7점으로 대조군의 38.5점보다 높았고 이 차이는 통계적으로 유의하였다. 이러한 결과는 관상동맥우회술을 받는 환자들에게 수술 전 교육프로그램을 적용하여 지식 수준이 상승한 것으로 보고하였던 Cupples(1991)의 연구와 유사하였다. 또한 간경화 환자에게 구조화된 정보를 제공한 결과 실험군이 대조군보다 질병관리에 유익한 지식수준이 증가하였고, 자가간호수행도 증가한 것으로 보고하였던 Bae와 Suh(2001)의 연구결과와 유사하였다. 특히 실험군에게 프로그램 제공 후 실시한 만족도 조사결과 4~5점의 점수범위에서 평균 4.65±.49점으로 매우 만족한 것으로 응답하여 대상자들의 프로그램에 대한 만족도가 매우 높았다. 이러한 결과는 간호정보제공이 복부수술 환자의 간호만족도를 높인 것으로 보고한 선행연구(Kim & Moon, 1999; Hong

& Lee, 2000)와 유사하였으며, 무엇보다 본 연구에서 대상자들의 요구에 근거한 내용과 CD ROM과 같은 시청각 교육매체를 활용하였기 때문으로 생각한다. 이러한 결과는 교육 내용은 대상자의 수준에 적합하고 인쇄물과 다양한 정보기술을 활용한 교육매체를 이용할 때 효과적일 것이라는 연구(Ann et al., 2000; Bae, 2003)와 일치하였다. 따라서 향후 단기입원 수술환자 뿐 아니라 국소마취하에 외래에서 수술받는 환자들을 대상으로도 대상자들의 요구에 적합한 정보기술을 활용한 교육 프로그램을 개발하여 효과를 확인하는 반복연구가 이루어진다면 수술 환자들의 퇴원 후 자가간호에 유용한 지식 수준 향상에 기여할 수 있을 것으로 생각한다. 그러나 본 연구에서는 지식수준이 상승되면 자가간호이행도가 높아질 것이라는 선행연구(Bae & Suh, 2001; Cupples, 1991; Kim & Moon, 1999; Kim & Lee, 1996)를 토대로 이루어져 실제 퇴원 후 자가간호 이행을 측정하여 확인하지는 못한 제한점이 있었으므로, 퇴원 후 자가간호 이행도, 회복 등의 변수를 포함하는 후속연구도 필요할 것으로 생각한다.

연구결과를 종합할 때 단기입원 수술환자들도 장기 입원 수술 환자들처럼 불안을 경험하고, 이러한 불안은 정보 제공으로 일부 해소될 수도 있지만 심리적 지지를 위한 간호중재가 병행되어야 할 것으로 생각된다. 또한 단기입원 수술환자들은 상대적으로 입원기간이 짧기 때문에 CD ROM, 웹 기반 학습 등의 최신식 시청각 기자재를 활용하여 대상자들이 원하는 내용의 교육이 제공된다면 퇴원 후 환자의 회복에 영향을 미칠 수 있는 자가간호 이행을 높일 수 있는 유용한 간호중재 전략이 될 것으로 생각한다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 단기입원 수술예정 대상자에게 CD ROM을 이용한 교육프로그램을 제공한 후 수술 전 불안과 수술 후 자가간호에 필요한 지식에 미치는 효과를 검증하기 위해 시도된 실험연구이다. 2002년 5월 1일부터 2002년 8월 31일 사이에 서울시 소재한 K종합병원 이비인후과 병동에서 수술 예정 대상자를 임의 표출하여 연구 목적을 이해하고 참여를 허락한 경우에 한하여 실험군 20명, 대조군 20명으로 배정하였다. 교육프로그램의 확산 효과를 방지하기 위하여 연구 설계는 시차를 달리하여 자료수집을 하는 비동등성 대조군 전후시차설계

로 구성하였다. 연구도구로 불안은 Spielberger의 상태 불안측정도구를 한국인에 맞게 번역한 도구를 기초로 연구팀이 수정 보완한 것을, 수술 후 자가간호에 필요한 지식은 Rahe 등(1975)이 개발한 자가간호수행에 필요한 지식 측정도구를 한국에 적합하도록 수정 보완한 것을 기초로 연구팀이 수정 보완한 것으로 측정하였다.

CD ROM 교육프로그램은 대상자들의 요구에 적합하도록 마취, 통증, 재수술, 합병증, 입원 및 퇴원시기, 수술 후 치료과정, 수술 후 경과 등 14가지 항목으로 범주화하여 관련 문헌, 이비인후과 의사 1인, 간호학 교수 1인의 자문과 연구팀의 논의 하에 교육 내용을 구성하여 소책자와 CD ROM으로 개발하였다. 프로그램 제공 후 실험군의 수술 전 불안 점수는  $30.60 \pm 6.07$ 점으로 대조군의  $33.05 \pm 7.45$ 점 보다 낮아졌으나 통계적으로 유의하지는 않아 제 1 가설은 기각되었다. 프로그램 제공 후 실험군의 자가간호에 필요한 지식 점수는  $44.70 \pm 4.41$ 점으로 대조군의  $38.47 \pm 7.74$ 점보다 높았고 이 차이는 통계적으로 유의하여 제 2 가설은 지지되었다.

결론적으로 대상자들의 요구에 적합하도록 CD ROM과 같은 정보기술을 이용하여 제작된 교육프로그램은 부비동염 및 중이염과 같은 단기입원 수술 대상자의 자가간호에 필요한 지식 향상에 효과적이었다. 따라서 최근 증가하고 있는 단기입원 수술 환자, 외래 수술 환자 등을 대상으로 대상자의 요구에 근거한 정보기술을 활용하는 체계적인 교육프로그램을 지속적으로 개발, 적용하게 되면 실무에서 효과적인 간호중재로 활용도가 높을 것으로 생각한다. 또한 수술 전 불안을 경감시키기 위해서는 마사지나 이완요법 같은 심리적 간호 중재를 교육프로그램에 포함시키는 간호중재 프로그램을 개발하고, 프로그램의 효과를 확인하는 후속연구가 필요할 것으로 생각된다. 이 외에 국소 마취 하에 외래에서 당일 수술받고 퇴원하는 외래 수술 대상자를 연구대상으로 하는 반복연구도 필요할 것으로 생각된다.

## References

- Ann, I. S., Lee, K. W., Jeon, S. Y., Jeong, S. K., Kim, K. A., Park, J. S. (2000). Development of the multimedia education program for newly employed nurses in the operating room. *J Korean Med Inform*, 6(4), 73-85.

- Bae, H. O., Suh, S. R. (2001). Effect of structured information provided on knowledge and self care behavior of liver cirrhosis patients, *J Korean Acad Adult Nurs*, 13(4), 476-485.
- Bae, J. Y. (2003). Development of the multimedia CD-ROM for prevention of child accident. *J Korean Med Inform*, 9, 73-76.
- Cupples, S. A. (1991). Effects of timing and reinforcement of preoperative education on knowledge and recovery of patients having coronary artery bypass graft surgery. *Heart Lung*, 20(6), 654-60.
- Davis, T. M. A., Maure, T. O., Haraphngse, M. H., & Schaumberger, M. R. (1994). Preparing adult patients for cardiac catheterization : Informational treatment and coping style interactions. *Heart and Lung*, 23(2), 130-139.
- Hong, H. J., & Lee, M. A. (2000) Improvement of parent and family satisfaction by offering informational interventions throughout Surgery. *Korea Medical QA Society*, 7(1), 90-105
- Kang, H. J. (1998). *A study on the stress, anxiety and depression of the pre operative patients*. Unpublished master dissertation, Hanyang University, Seoul.
- Kang, J. Y. (1992) *The effect of the nursing information using video tape on the anxiety and sleep in the preoperative period*. Unpublished master dissertation, Seoul National University, Seoul.
- Kim, J. M. (2000). The effect of hand massage on the anxiety of the hysterectomy patients in immediately prior to surgery, *J Korean Acad Nurs*, 30(2), 476-487.
- Kim, J. R. (1995). *Patients' coping process to the preoperative anxiety*. Unpublished master dissetation. Chung Ang University, Seoul.
- Kim, K. H. (1997). *The effect of supportive nursing intervention on the anxiety of the patients in the operating room in immediately prior to surgery*. Unpublished master thesis, Kosin University in Korea. Seoul.
- Kim, Y. S., & Lee, S. Y. (1996). A Study of the Relationship between Preoperative Anxiety Level and Postoperative Recovery. *J of Korean Surgical Society*.
- Kim, C. K., & Moon, M. S. (1999). Effects of the provision of nursing information on patients satisfaction after abdominal surgery. *J Korean Acad Adult Nurs*, 1(9), 570-580.
- Lee, E. O., Lee, E. J., Lee, E. H., Chun, K., J., Kim, J. H. ,Park, J. S., Lee, B. S., & Jeong, M. S. (1992). Analysis of studies of anxiety and stress conducted in Korea from 1970 to 1990. *J Korean Acad Nurs*, 22(3), 271-296.
- Lee, M. S., & Suh, M. J. (1995). The effect of preparatory information and puoposeful touch of the anxiety level of the patient before surgery. *The Seoul J of Nursing*, 9(1), 107-122.
- Lee, P. H., & Choi, K. S. (1999). A Study on the Effect of Supportive Touch on the Anxiety of the Patients in the Operation Room. *J Korean Acad Adult Nurs*, 11(9), 486-498.
- Lee, S. W. (1982) *The effect of the planned nursing information on the sleep amount*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Morrell, G. (2001). Effect of structured preoperative teaching on anxiety level patients scheduled for cataract surgery. *Insight*, 26(1), 4-9.
- Park, I. O. (2000). *Effect of the preoperative teaching on anxiety level patients with scheduled for operation*. Unpublished master dissertation, Hanyang University, Seoul.
- Rahe, R. H., Scalzi, C., Shine, K. (1975). A teaching evaluation questionnaire for post myocardial infarction patients, *Heart &*

*Lung*, 4(5), Sept-Oct, 759-766.

- Spielberger, C. D. (1972). Anxiety on emotional state in Spielberger C. D. Anxiety. current Trends in Theory and Research, 11. New York : Academic Press, 481-493.
- Shuldham, C. (1999). A review of the impact of pre-operative education on recovery from surgery. *Int J Nurs Stud*, 36(2), 171-7.
- Sung, E. H. (1995). *The effect of nursing intervention on the anxiety, uncertainty, and depression of the patients with the gastrectomy*. Unpublished master thesis, Chennam National University in Korea. Geonjoo.
- Shuldham, C. (1999). A review of the impact of pre-operative education on recovery from surgery. *Int J Nurs Stud*, 36(2), 171-7.
- Yang, K. W. (1995). *The experiences of the patients with a general anesthesia during the period pre, post operation*. Unpublished master dissertation, Chung Ang University, Seoul.
- Yang, S. J., & Shin, Y. H. (1999). Effects of pro-operational nursing information on the anxiety of open heart surgery patient. *Kyemyoung Nursing Science*, 3(1), 1-13.

- Abstract -

### The Effects of Nursing Education using CD ROM on the Anxiety and Knowledge of Patients having Minor Surgery\*

Hwang, Yeon-Ja\*\*Park, Yeon-Hwan\*\*\*  
 Park, In-Seon\*\*\*\*Kim, Nam-Yee\*\*\*\*\*  
 Kim, Jeng Mee\*\*\*\*Kim Jin Young\*\*\*\*\*

**Purpose:** The purpose of this study was to investigate the effect of nursing education using a CD ROM on the anxiety and knowledge of the patients having minor surgery. **Method:** Forty patients hospitalized in K hospital in Seoul from April to August 2002 participated in this study. In the experimental group, twenty patients received nursing education on the operational procedures and post-operational care. The control group, received conventional nursing care only. Anxiety experienced by patients was measured by Spielberger's State-Trait Anxiety Inventory, and knowledge was measured by an instrument developed by Rahe et al. The data were analyzed by SPSS statistical program. **Result:** There were no significant differences in anxiety level between two groups. However, subjects in the experimental group were found to have significantly higher postoperative knowledge levels than those in the control group, and were very satisfied with the CD ROM program. **Conclusion:** The nursing education program using CD ROM before minor surgery proved to be an effective nursing intervention to increase knowledge of patients and contribute to their self care after discharge. To decrease anxiety of the surgery, the nursing education program should be combined with supportive emotional nursing intervention, such as touch, and massage.

Key words : Surgery, Anxiety, Patient education, Knowledge

\* This work was supported by the department of nursing, Kangbuk Samsung Hospital.

\*\* Head nurse, Kangbuk Samsung Hospital

\*\*\* Full time instructor, Seoul Women's College of Nursing

\*\*\*\* Staff nurse, Kangbuk Samsung Hospital

\*\*\*\*\* Nurse director, Kangbuk Samsung Hospital