

# 計劃된 手術前 教育이 手術後 回復에 미치는 影響에 關한 臨床實驗的 研究\*

金 明 淑\*\*

## I. 서 론

과거의 간호가 질병중심의 간호인데 비해서 오늘날의 간호는 변천되어가는 사회적 요구에 따라 인간의 신체적, 심리적, 환경적, 사회경제적 및 교육적 요구가 충족되지 못하는 데서 오는 문제를 발견하고 이 문제를 해결하도록 도와주는 전인간호(Comprehensive Nursing Care)에 그 목적을 두고 있다.<sup>1)</sup>

전인간호(Comprehensive Nursing Care)는 인간 중심의 간호이므로 비록 같은 진단을 받은 환자라도 그가 지닌 사회적 배경도 다르고 문제도 다르므로 오늘날의 임상간호교육은 사회적 요구에 적응하기 위해서 개별적인 간호계획의 방향으로 개선되어 가고 있다.<sup>1,2)</sup>

Abdellah(1967)는 전문직의 가장 중요한 간호역할들은 인간관계기술(human relationship skill)을 바탕으로 하는 것들이며, 이 역할들은 간호원이 환자에게 신체적 간호를 수행할 때 가장 바람직하게 이루어진다고 하였다.<sup>3,4)</sup>

따라서 간호개념의 변천과 독자적 간호 업무 수행을 위한 환자의 교육적 요구를 충족시키기 위해서 임상에서의 체계적인 환자교육의 필요성이 절실히 요구되게 되었다.

전산초(1974)는 “환자교육(patient teaching)이란 병의 재발, 불구 또는 합병증을 예방하고 보다 빠른 회복을 할 수 있는 지식을 터득하게 할 목적에서 대부분의 환자가 지니고 있는 교육적인 요구를 충족시켜 주므로 그들의 문제를 해결해 주고 이 내용과 결과를 가지고 보고서를 작성, 평가, 연구하는 일이다.”라고 정의하였고,<sup>1)</sup>

서정옥(1966)은 전문직 간호원(professional nurse)의 기능중 가장 중요한 기능의 하나는 환자의 육체적, 정신적 간호가 원만히 이루어지기 위해서 환자 및 가

족을 교육하는 것이라 하였으며, 효과적인 환자교육은 회복에 도움을 주며, 좋은 간호(good nursing)란 반드시 환자교육을 포함해야 한다고 하였다.<sup>2,5)</sup>

현재 임상외과 영역에서 간호원이 이미 수술환자 교육을 시행하여 왔으나 환자교육에 대한 책임을 인식하지도 못하고 실천을 할 때도 명확한 진술(statement) 없이 이론에만 그치고, “teaching”보다는 “telling”을 주로 하는 문제점을 내포하고 있으므로,<sup>1,2,6,7,42,47)</sup> 임상간호원의 수술전 교육의 중요성을 재인식시키는 목적과, 수술전 환자교육은 조직적이고 체계적인 개념을 바탕으로 특별한 준비과정으로 환자 자신이 신체적, 정신적으로 수용할 수 있는 적당한 시기에 반복실시하여 환자의 수술에 대한 신체적, 정신적 안정 및 합병증 예방으로 수술후 회복을 돕는 바람직한 간호조정이 요구되게 되었다.

## 1. 연구배경

본 연구의 이론적 근거를 세우기 위해 다음과 같이 문헌을 조사하였다.

### 1) 수술전 교육과 회복과의 관계

Lindeman & Aernam(1971)은 수술전 교육계획에 필수적인 것은 효과적인 수술후 Stir-up regime의 정의 및 기술(describe), 교육적인 보조자료(aids), 교육기술(teaching skill)을 발전시키는 단계가 필요하며, 수술전 환자 간호조정에서 계획된 수술전 교육과 계획되지 않은 수술전 교육효과의 비교연구에서 계획된 수술전 교육이 성인의과 환자의 심호흡, 기침하는 능력을 증가시키며, 평균입원기간을 단축시켰다고 보고하여 수술전 교육의 중요성을 강조했다.<sup>6)</sup>

Healy(1968)는 수술전 환자 교육을 시행한 군에서는 진통제 사용율이 낮아는데 비해 시행치 않은 군에서는 진통제 사용율이 높음으로써 수술전 환자 교육이 긴장(Stress)을 경감시켜 수술후 진통제 사용량을 줄일 수 있었으며 입원기간을 단축시키는데 효과가 있었

\*석사학위논문

\*\*한양대 간호학과

라고 하였다.<sup>9,14)</sup>

박정호·김화중(1971)은 수술후의 조기이상(early ambulation)이 합병증을 감소시키고 환자의 회복 속진을 돕는다고 하였다.<sup>10,16)</sup>

Mezzanotte(1971)는 수술환자에게 심호흡과 기침, 자세변경에 대해 설명해 준 결과 회복이 빠르고 순조로웠고, 수술전 교육방법중 집단교육이 시간절약과 환자상호간의 교육수단이 된다고 하였다.<sup>11,51,52,53,54)</sup>

김조자(1971)는 수술전 심리간호가 회복에 미치는 효과에 관한 실험적 연구에서 수술전 심리간호가 수술후 입원기간을 단축시켰다고 보고하였다.<sup>12,17)</sup>

심치정(1974)은 소아의 수술전 교육이 신체 및 정서에 미치는 영향의 연구에서 수술전 환자교육이 수술후 평균입원일수를 단축시키는 데 효과가 있었다고 보고하였다.<sup>13)</sup>

Weiler(1968)는 개심술 환자 100명을 설문조사(survey)하여 수술전 교육의 평가를 한 결과 가장 중요한 것이 심호흡과 기침하는 방법의 설명 및 기술(technique), 동통, 산소 및 가슴관(chest tube)에 대한 정보, 집중간호(intensive care)에 대한 정보의 순위였다고 보고하였다.<sup>14,18)</sup>

Lindeman(1972)은 폐환기기능 검사는 개인의 심호흡, 기침하는 효과를 측정하는 객관적 자료가므로 수술전 교육 효과의 수단으로 제공되어지며, 개별적 교육(Individual teaching)과 그룹교육(Group teaching)의 효과를 비교한 결과 그룹교육에서 유의한 효과가 있었다고 보고하였다.<sup>19,20)</sup>

전술한 선행연구에서 계획된 수술전 교육이 수술후 회복에 영향을 미침을 보여주고 있다.

## 2) 회복의 지침

수술후 환자의 회복상태를 측정하는 여러지침으로는 진통제 및 안정제 투여회수, 입원기일, 폐환기기능, 체온상승, 오심·구토 유발회수, 호흡기·순환기 합병증, 인공배뇨회수, 조기이상(early ambulation)하는 시기, 가스배출시간을 들 수 있는데,<sup>6,12,13,15)</sup> 본 연구에서는 폐환기기능, 수술후 72시간동안 사용된 진통제 회수, 평균입원기간, 조기이상시간 등을 회복의 지침으로 사용하였다.

임상외과 영역에서 수술전 신체 및 심리간호, 침상운동(bed exercise), 조기이상에 대한 교육이 수술후 합병증 예방 및 회복을 돕는다는 많은 연구보고들이 있는데,<sup>8,9,10,11,12,13,14,49,50)</sup> 체계적으로 계획된 직접적이고 개별적인 환자교육이 바람직하게 이루어지기 위해서는 계획된 수술전 교육(structured preoperative teaching) program의 개발 및 활용이 간호실무와 관

련되어 선행되어야 한다고 생각한다.

따라서 본 연구는 계획된 수술전 교육 program 및 도구를 사용한 환자교육을 시행하여 수술환자의 회복에 미치는 영향을 알아봄으로써 임상에의 적용을 시도하기 위한 문제를 제기하였다.

## 2. 연구목적

구체적인 연구목적으로는 :

1) 계획된 수술전 교육(structured preoperative teaching)이 폐환기기능 검사(Ventilation function test)로 측정된 심호흡, 기침하는 능력에 미치는 영향의 임상적 가치를 검토한다.

2) 계획된 수술전 교육이 수술후 진통제 요구도, 입원기간, 조기이상(early ambulation)에 미치는 영향을 분석하여 회복을 돕는 간호조정의 방향을 제시한다.

3) 계획된 수술전 교육을 위한 효과적인 도구의 개발 및 활용 방안을 모색한다.

## 3. 가 설

이상의 연구목적에 검증하기 위해서 다음과 같은 가설을 설정하였다.

제 1 가설 : 계획된 수술전 교육을 받은 실험군이 계획된 수술전 교육을 받지 않은 대조군에 비해 폐환기기능으로 측정된 수술후 심호흡, 기침하는 능력을 유의하게 증가시킬 것이다.

제 2 가설 : 계획된 수술전 교육을 받은 실험군이 계획된 수술전 교육을 받지 않은 대조군에 비해 평균 입원기간을 유의하게 감소시킬 것이다.

제 3 가설 : 계획된 수술전 교육을 받은 실험군이 계획된 수술전 교육을 받지 않은 대조군에 비해 수술후 72시간동안 진통제 사용요구를 유의하게 감소시킬 것이다.

제 4 가설 : 계획된 수술전 교육을 받은 실험군이 계획된 수술전 교육을 받지 않은 대조군에 비해 조기이상(early ambulation)기간을 유의하게 감소시킬 것이다.

## 4. 용어정의

각 변수의 조작적 정의는 다음과 같다.

회복 : 수술후 환자의 일반적 전신상태가 수술전 간호가 시행되기전 상태로 돌아오는 것으로 전신상태의 지표는 폐환기기능, 진통제 투여회수, 입원기간, 조기이상(early ambulation)으로 하였다.

계획된 수술전 교육(structured preoperative teaching) : 수술에 대한 생리적 요구, 자아개념(self con-

cept), 역할기능(role function), 상호의존관계(Interdependence)에 대한 정보로서, 수술의 적응요구와 심호흡, 기침, 침상운동에 대한 내용을 교육하여 수록한 15분용 녹음테이프와 소책자(pamphlet)를 사용한 조직적이고 체계적인 간호정보.

폐환기기능(Ventilation function) : 폐활량(vital capacity)과 환기량으로 측정된 호흡기전.

① FVC(Forced Vital Capacity) : 가능한 한 강하고 빠르게 호기하고 최대한으로 흡기하여 폐로부터 나올 수 있는 최대의 공기(gas)량.

② FEV<sub>1</sub>(Forced Expiratory Volume one second) FVC를 수행하는 동안 주어진 시간간격(1, 2, 3 second)으로 내뿜는 공기량.

③ MVV<sub>15</sub> (Maximal Voluntary Volume) : 15초 동안 스스로 할 수 있는 최대로 깊고 빠른 호흡을 할 때의 환기량.

입원기간 : 입원첫날부터 퇴원하기 전날까지의 환자의 총입원일수. 단, 수술전 내과적 치료를 받은 것은 수술전날을 입원첫날로 하였다.

조기이상(early ambulation) : 수술후 처음으로 침상에서 내려와 걷는 것.

## II. 연구방법

개복수술을 받기 위해 입원한 환자의 계획된 수술전 교육효과를 실험하기 위해 계획된 수술전 교육을 준 실험군과 계획된 수술전 교육을 주지 않은 대조군의 두그룹의 회복의 차이를 규명하여 효과를 검증한 유사실험연구(Quasi-Experimental design)로서 먼저 변수설정, 연구대상, 연구도구 및 절차와 자료분석에 대해 논하려고 한다.

### 1. 변수설정

독립변인 : 계획된 수술전 교육(Structured preoperative teaching).

종속변인 : 회복(측정은 폐환기기능, 입원기간, 수술후 72시간 동안 진통제 투여회수, 조기이상을 사용하였다.)

### 2. 연구대상

1983년 8월 8일부터 10월 31일까지 약 2개월간 시내 H대학부속병원에 입원한 개복수술환자 40명을 대상으로 하였으며, 그 조건은 다음과 같다.

- ① 15세 이상의 성인외과환자.
- ② 비응급환자.

③ 전신마취 받는 환자.

④ 환기기능(Ventilation Function) 측정을 도울 수 있는 환자.

⑤ IPPB(양압)치료를 하지 않은 환자.

⑥ 연구에 참여하기를 승락한 환자.

### 3. 연구도구 및 절차

#### 1) 연구도구

연구도구는 이소우의 “계획된 간호정보내용”으로 이것은 Roy의 적응모델의 간호중재 이론에 근거한 타당성이 인정된 것으로 본 연구에서는 개복수술에 적용되는 내용을 첨가시킨후 성인의과 분야의 여러 전문가에게 타당성(Validity)을 인정받은 것을 사용하였다. 실험효과의 평형을 위해 이것을 녹음테이프에 기록한 것과 간단한 수술과정 및 수술전 교육내용을 담은 팸플렛(Pamphlet)을 동시에 사용하였다.

#### 2) 연구절차

· 기준에 맞는 일반외과 및 부인과 개복수술 환자 40명을 수술전날 수술계획표를 보고 선정하여 입원날짜순으로 실험군과 대조군에 번갈아가며 각각 20명씩 나누었다.

· 두그룹 모두에게 수술전날 오후에 폐기능검사(Pulmonary Function Test)를 하고 수술후 5일째 되는 날 다시 Posttest를 받도록 하였다.

· 수술전날 오후 폐기능검사후 실험군에게는 계획된 수술전 교육을 환자상태에 따라 15분간 주고 대조군에게는 조직적 교육을 주지 않았다. 실험군이 받은 수술전 교육이외의 모든 간호는 두그룹 모두 기준병실 계획대로 받도록 하고, 편견을 없애기 위해 병실간호원에게는 구분된 실험대상을 밝히지 않았다.

### 4. 자료수집 및 분석

자료수집은 PFT(Pulmonary Function Test) data의 FVC, FEV<sub>1</sub>, MVV<sub>15</sub> 지표와 chart, 환자관찰로서 얻었고, 자료분석 방법은 평균(mean), 표준편차(standard deviation), 백분율(%), 차평균치(mean difference)로 산출하고 가설검증 및 두그룹의 유사성 분석은 t-test를 사용하였다.

## III. 연구결과 및 고찰

### 1. 대상자의 일반적 특성

#### 1) 과별 및 수술종류별 분포

연구대상자 40명중 실험군과 대조군이 각각 20명

표 1 과별 및 수술종류별 분포

특성	성	실 험 군		대 조 군	
		인수(N)	비율(%)	인수(N)	비율(%)
과 별	일 반 외 과	10	50.0	8	40.0
	부 인 과	10	50.0	12	60.0
	계	20	100.0	20	100.0
수술종류	위 수 술	4	20.0	2	10.0
	장 수 술	4	20.0	4	20.0
	담 낭 수 술	2	10.0	2	10.0
	자 궁 수 술	9	45.0	9	45.0
	난 관 수 술	1	5.0	3	15.0
계	20	100.0	20	100.0	

표 2 사회·인구학적 특성

특성	연 령							성 별			결 혼		
	인수	21-30	31-40	41-50	51-60	60 이상	계	남 자	여 자	계	기 혼	미 혼	계
실험군	인수	2	5	8	4	1	20	6	14	20	19	1	20
	비율	10.0	25.0	40.0	20.0	5.0	100.0	30.0	70.0	100.0	95	5.0	100.0
대조군	인수	4	6	2	4	4	20	4	16	20	18	2	20
	비율	20.0	30.0	10.0	20.0	20.0	100.0	20.0	80.0	100.0	95.0	5.0	100.0

  

특성	종 교					직 업					교 육				
	기 독 교	불 교	천 주 교	무 교	계	회 사 원	상 업	농 업	무 교	계	대 중 졸	중 고 졸	국 고 졸	부 학	계
실험군	5	5	1	9	20	3	2	0	15	20	4	9	7	0	20
	25.0	25.0	5.0	45.0	100	15.0	10.0	0	75.0	100	20.0	45.0	35.0	0	100.0
대조군	5	4	2	9	20	2	0	1	17	20	2	12	4	2	20
	25.0	20.0	10.0	45.0	100	10.0	0	5.0	85.0	100	10.0	60.0	20.0	10.0	100.0

적으로, 두그룹의 과별분포를 보면 실험군이 일반외과 환자가 10명, 부인과 환자가 10명이었고, 대조군에서는 일반외과 환자가 8명, 부인과 환자가 12명으로 일반외과와 부인과 환자의 비는 실험군이 1:1, 대조군이 1:1.5이었다.

수술종류별 분포를 보면 실험군 20명에서는 자궁수술이 9명으로 가장 많았고 다음 위와 장수술이 각각 4명이었고, 담낭수술이 2명, 난관수술이 1명이었으며, 대조군 20명에서는 역시 자궁수술이 9명으

로 수위를 차지했고 다음이 장수술이 4명, 난관수술이 3명, 위수술과 담낭수술이 각각 2명이었다. (표 1 참조)

일반적으로 두그룹이 부인과의 자궁수술이 가장 많았고, 수술종류별로 볼 때 대부분이 대수술(major operation)임을 보여 주었다.

2) 사회·인구학적 특성

연령별 분포는 실험군이 41~50세가 8명, 대조군은 31세~40세가 6명이었고 평균연령은 실험군

이 44.90세, 대조군이 44.85세로 두그룹이 유사하였다.

성별분포는 실험군에서 남자:여자의 비가 1:2.3, 대조군에서는 1:4의 비율로 대상자는 남자보다 여자가 더 많았음을 보여주고 있다.

결혼유무별 분포에서는 실험군에서 1명, 대조군에서 2명을 제외하고는 모두 기혼이었다.

종교별 분포는 실험군과 대조군이 무종교가 각각 9명으로 가장 많았고 실험군에서는 기독교와 불교가 각각 5명, 천주교가 1명이었고, 대조군에서는 기독교가 5명, 불교가 4명, 천주교가 2명의 순위였다.

직업별 분포는 실험군에서는 무직이 15명, 대조군에서는 17명으로 수위를 차지했고, 실험군에서는 회사원이 3명, 상업이 2명이었고, 대조군에서 회사원이 2명, 농업이 1명의 분포를 보여주었다. 두그룹에서 직업이 없는 사람이 수위를 차지한 것은 대상자의 대부분이 가정주부였기 때문이다.

교육정도별 분포에서는 실험군에서는 중·고등학교 졸업이 9명, 대조군에서는 12명으로 가장 많았고, 다음에는 실험군에서는 국졸이 7명, 대졸이 4명이었고, 대조군에서는 국졸이 4명, 대졸과 무학이 각각 2명씩으로 두그룹이 유사하였다. ( $t=-1.33$ ,  $df=38$ ,  $p>.05$ ) (표 2 참조)

### 3) 입원회수 및 수술회수별 분포

입원회수별 분포에서는 실험군에서 입원경험이 없는 환자가 14명, 대조군에서는 13명으로 가장 많았고, 수술회수별 분포에서도 실험군이 수술경험이 없는 사람이 17명, 대조군은 13명으로 두그룹이 모두 입원경험과 수술경험이 없는 사람이 과반수 이상을 차지하였고 유의도 검증 결과도 두그룹이 유사하였다(표 3 참조)

## 2. 연구대상자의 유사성 분석

실험군과 대조군의 두그룹의 유사성 검증을 위해 연령, 성별, 수술시간에 대해 t-test로 유의도 검증을 한 결과  $p>.05$  수준에서 유의한 차가 없었으므로 두그룹이 유사함을 보여주었다. (표 4 참조)

### 3. 가설검증과 고찰

연구목적에 의해 설정한 4가지 가설의 분석결과는 다음과 같다.

1) 제 1가설을 검증하기 위해 폐환기기능 검사를 실험군과 대조군의 차평균치(mean difference)를 지표별로 분석한 결과 각각  $p<.001$  수준에서 유의한 차가 있었으므로 제 1가설은 받아들여졌다. 이것은 Lindeman(1971)의 연구결과와 일치된다.<sup>19)</sup>(표 5 참조)

2) 제 2가설인 입원기간별 분포에서는 8~14일간

표 3 입원회수 및 수술회수별 분포

회 수	실험군		대조군		
	인수(N)	비율(%)	인수(N)	비율(%)	
입원	0	14	70.0	13	65.0
회	1	5	25.0	2	10.0
수	2	1	5.0	3	15.0
	3	0	0	1	5.0
	4	0	0	1	5.0
계		20	100.0	20	100.0
평균(표준편차)		0.35회(0.59)		0.75회(1.21)	
수술	0	17	85.0	13	65.0
회	1	2	10.0	3	15.0
수	2	1	5.0	2	10.0
	3	0	0	0	0
	4	0	0	2	10.0
계		20	100.0	20	100.0
평균(표준편차)		0.20회(0.52)		0.8회(1.44)	

표 4 실험군과 대조군의 연령·성별·수술시간별 분포

	실험군		대조군	
	평균	표준편차	평균	표준편차
연령	44.90	10.74	44.85	15.44
성별	1.70	0.47	1.80	0.41
수술시간	157.8(분)	83.96	163(분)	87.49

\* $p>.05$

표 5 실험군과 대조군의 환기기능 지표별 차평균치(mean difference)

그룹별 환기기능지표	실험군 차평균치	대조군 차평균치
FVC	11.10	17.26
FEV <sub>1</sub>	18.20	20.35
MVV <sub>15</sub>	27.80	27.66

\*\* $p<.001$

입원한 환자가 실험군에서는 15명, 대조군에서는 11명으로 가장 많았고, 평균입원일수는 실험군이 대조군

보다 4.15일이 빨랐음을 보여주었으나 t-test로 유의도 검증결과  $p > .05$  수준에서 제 2 가설은 받아들여지지 못했다. ( $t = -1.69, df = 38, p > .05$ )

이것은 연구대상자의 대부분이 대수술(major operation)이므로 회복한 후에도 얼마간 관찰을 한 후 퇴원을 하게 되므로 수술전 교육이 입원기간에 직접 영향을 미치지 않는 것으로 사료된다. (표 6 참조)

3) 제 3 가설 검증을 위해 우선 진통제 투여자와 비투여자의 분포는 실험군에서는 1.5:1, 대조군에서는 4:1로서 대조군에서 진통제 사용율이 많았다. (표 7 참조)

수술후 72시간동안 사용한 진통제의 평균회수는 실험군이 1.65회, 대조군이 2.4회로 실험군이 대조군보다 0.75회가 감소됨을 보여주었지만 유의도 검증결과  $p > .05$  수준에서 유의한 차가 없었으므로 제 3 가설도 받아들여지지 못했다. 이 결과는 수술종류별로 볼 때 실험군과 대조군 모두 부인과 자궁수술이 각각 9명으로 가장 많았는데, 부인과에서는 자궁과 난관수술시 routine order로 진통제 투여처방을 내고 있으므로 수술전 교육과 진통제 사용요구도와는 유의한 차가 없는 것으로 나타났다. ( $t = -1.26, df = 38, p > .05$ ) (표 7-1 참조)

4) 제 4 가설 검증을 위해 조기이상(early ambulation)에 소요된 시간별 분포를 보면 실험군에서는 24~48시간 이내가 9명, 대조군에서는 48~72시간 이내가 7명으로 가장 많았고, 평균이상(ambulation)일수는 실험군이 2.2일, 대조군이 3.6일로 실험군이 1.4일이 빨랐음을 보여주었다.

이 가설을 유의도 검증한 결과  $p < .05$  수준에서

표 6 실험군과 대조군의 입원기간별 분포

입원일수	실험군		대조군	
	인수(N)	비율(%)	인수(N)	비율(%)
1~7	2	10.0	1	5.0
8~14	15	75.0	11	55.0
15~21	2	10.0	3	15.0
22~28	1	5.0	2	10.0
29~35	0	0	2	10.0
36~42	0	0	0	0
43~50	0	0	1	5.0
계	20	100.0	20	100.0
평균입원일수	11.90(3.46)		16.05(10.44)	

$t = -1.69, df = 38, p > .05$

표 7 수술후 72시간동안 진통제 투여자와 비투여자와의 분포

투여 및 비투여	실험군		대조군	
	인수(N)	비율(%)	인수(N)	비율(%)
투여자	12	60.0	16	80.0
비투여자	8	40.0	4	20.0
계	20	100.0	20	100.0

표 7-1 수술후 72시간동안 진통제투여 회수별 분포(1회: Demerol 50mg)

투여 회수	실험군		대조군	
	인수(N)	비율(%)	인수(N)	비율(%)
0	8	40.0	4	20.0
1	2	10.0	5	25.0
2	3	15.0	1	5.0
3	3	15.0	5	25.0
4	4	20.0	2	10.0
5	0	0	2	10.0
5회이상	0	0	1	5.0
계	20	100.0	20	100.0

평균회수(표준편차) 1.65(회)(1.63) 2.4(회)(2.11)

$t = -1.26, df = 38, p > .05$

표 8 최초이상(ambulation)에 소요된 시간에 따른 분포

최초이상시간	실험군		대조군	
	인수(N)	비율(%)	인수(N)	비율(%)
24시간 이내	7	35.0	2	10.0
24~48	9	45.0	5	25.0
48~72	1	5.0	7	35.0
72시간 이후	3	15.0	6	30.0
계	20	100.0	20	100.0
평균이상일수(표준편차)	2.2일 (1.47)		3.6일 (2.26)	

$t = -2.32, df = 38, p < .05$

유의한 차이를 보여주어 제 4 가설은 받아들여졌다. ( $t = -2.32, df = 38, p < .05$ ) (표 8 참조)

이 결과는 박정호·김화중(1971)의 수술후 조기이상(early ambulation)이 합병증을 감소시키고 환자의 회복속진을 돕는다는 연구결과를 고찰해 볼 때,<sup>10)</sup> 수술전 교육내용중에 조기이상(early ambulation)의 증

요성을 강조해 주고 있다.

이상의 결과 및 고찰을 종합해 보면 계획된 수술 전 교육이 폐환기기능 검사로 측정된 심호흡, 기침하는 능력과 조기이상(early ambulation)에는 영향을 주었지만 그의 입원기간 및 수술후 72 시간동안 진통제 사용요구는 유의한 영향을 주지 못한 것으로 설명할 수 있다.

따라서 임상에서 수술전 교육내용중 수술전 교육의 목적, 심호흡, 기침하는 방법과 기술(skill)에 대한 내용, 조기이상(early ambulation)의 임상적 가치의 중요성을 재인식할 필요가 있다고 생각된다.

#### IV. 결론 및 제언

##### 1. 결 론

본 연구는 1983년 8월 8일부터 10월 31일까지 개복수술을 받기 위해 H대학 부속병원에 입원한 수술환자 40명을 대상으로 계획된 수술전 교육(Structured Preoperative Teaching)을 준 실험군과 주지않은 대조군사이의 회복의 차이를 규명하기 위해 수술전 교육 효과를 검증한 유사실험연구(Quasi-Experimental Design)이다.

이러한 연구목적을 검증하기 위해 4가지 가설을 설정하여 유의도 검증한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1) 계획된 수술전 교육이 성인의과 환자의 수술후 심호흡, 기침하는 능력을 유의하게 증가시켰다.

2) 계획된 수술전 교육이 성인의과 환자의 평균입원기간을 유의하게 감소시키지는 못했다.

3) 계획된 수술전 교육이 성인의과 환자의 수술후 72시간내 진통제 사용요구를 유의하게 감소시키지는 못했다.

4) 계획된 수술전 교육이 성인의과 환자의 수술후 조기이상(early ambulation) 시간을 유의하게 감소시킨 결과를 얻었다.

##### 2. 제 언

이상의 연구결과를 바탕으로 앞으로의 연구 및 간호실무 적용을 위한 제언을 하고자 한다.

1) 가설검증의 통계적 유의성을 높이기 위해 연구 대상의 수(Sample)를 많이 선택하여 교차하면제 2·제 3 가설에서도 수술전교육 효과를 기대해볼 수 있다고 생각한다.

2) 임상환자 교육은 단 1회의 교육보다는 환자의 신체적, 정신적상태가 이를 수용할 수 있는 시간의 선택

및 회수를 조정하여 연구하면 바람직한 결과가 있을 것이라고 생각된다.

3) 환자교육 방법으로 개별적인 교육(Individual teaching)과 집단교육(Group teaching)의 효과를 비교해 보는 것도 의의있다고 생각된다.

#### 참 고 문 헌

1. 전산초 ; 전인간호의 임상학적 분석과 실행에 관한 연구, 대한간호학회지, 4(1) : 1~21, 1974.
2. 서경옥 ; 임상에서의 환자교육, 대한간호, 5(2) : 20~29, 1966.
3. 황보선, 최영희 역 ; 비어지니아 헨더슨의 간호의 본질, 수문사, 40~42, 1978.
4. Abdellah, Fay, G.: Patient centered approach to nursing, 6th ed, Mcmillan Co, 37, 1967.
5. Kleuter, F.R.: What is good nursing care?, N. Otl, 302~304, 1957.
6. Lindeman, C.A., & Aernam, B.V.: Nursing intervention with the presurgical patient (the effect of structured and unstructured preoperative teaching, N.R. 20(4) : 319~332, 1971.
7. Cassady, J.R., & Jolin Altirocchi: Patients concern about surgery, N.R., 9 : 219~221, 1960.
8. 한윤복 ; 안위대책간호가 수술후 회복에 미치는 영향, 간호학회지, 3(1) : 85~95, 1972.
9. Healy, K.M.: Does preoperative instruction make a difference? A.J.N., 68 : 62~67, 1968.
10. 박정호, 김화중 ; 수술후 조기이상이 환자회복에 미치는 영향에 대한 조사연구, 최신의학, 14(6) : 135~140, 1971.
11. Mezzaotte, E.J.: Group instruction in preparation for surgery, A.J.N., 71~89, 1971.
12. 김조자 ; 수술전 심리간호가 회복에 미치는 효과에 관한 실험적 연구, 대한간호학회지, 2(1) : 97~113, 1971.
13. 심치정 ; 소아의 수술전 환자교육이 신체 및 정서에 미치는 영향, 간호학회지, 4(2) : 44~54, 1974.
14. Cashel Weiler: Postoperative patients evaluate preoperative instruction, A.J.N., 1467, 1968.
15. 강윤희, 이은옥 ; 수술환자의 진통제 사용 및 회복에 관한 연구, 대한간호학회지, 2(1) : 49~61, 1971.
16. Shafer, et al.: Medical-Surgical Nursing, Mosby-co, 152~166, 1961.

17. Mary, Angela, B., McBride.: Nursing Approach, Pain and relief: An exploratory experiment, N. R., 16 : 337~341, 1967.
18. Dis, L., Carnavali.: Preoperative anxiety, A.J. N., 1537, 1966.
19. Carol, A., Lindeman.: Nursing intervention with the presurgical patient-Effectiveness of group and individual preoperative teaching phase two, N.R., 21(3) : 196~209, 1972.
20. 이정희 ; 폐기능 검사에 의한 폐기능 검사법, 대한내과학회잡지, 22(4) : 247~260, 1979.
21. 이평숙 ; 입원시 정보수집을 위한 간호면담방법의 효과에 대한 연구, 대한간호학회지, 7(1) : 88~98, 1977.
22. Wolfe, J.A.: & Davis, C.E.: Assessment of surgical patients preoperative emotional condition and postoperative welfare, N.R., 19(5) : 402~414, 1970.
23. Nancy, Wells.: The effect of relaxation on postoperative muscle tension and pain, N.R., 31(4) : 236~238, 1982.
24. Aiken, L.H., & Henrichs, D.F.: Systemic relaxation as a nursing intervention technique with open heart surgery patients, N.R., 20(3) : 212~216, 1971.
25. Margaret, L., Pohl.: Teaching activities of the nursing practitioner, N.R., 14(1) : 5, 1965.
26. 전산초 외 2인 ; 외과간호학, 대한간호협회 출판부, 서울, 1969.
27. 강규숙 ; 간호원의 환자교육활동에 관한 연구, 대한간호학회지, 2(1) : 3~33, 1971.
28. Dumas, Rhetaugh, G., & Leonard, R.C.: Effect of nursing on the incidence of postoperative vomiting, N.R., 12 : 12~15, 1963.
29. Mary, Ann. Bruegel.: Relationship of preoperative anxiety to perception of postoperative pain, N.R., 20(1) : 26~31, 1971.
30. Hanken, A.F.: Pain system analysis, N.R., 15 : 139~143, 1966.
31. Barbara, Vosball.: The effect of preoperative teaching on postoperative pain, Topics in clinical nursing in aspen publication, 39~44, 1980.
32. 신경자 ; 병원 간호업무 중요도에 관한 조사연구, 대한간호학회지, 4(1) : 135~148, 1974.
33. 이소우 외 2인 ; 간호원-환자관계에 관한 연구, 대한간호학회지, 7(1) : 20~28, 1977.
34. 김행자 ; 입원환자의 스트레스 정도에 관한 연구, 대한간호학회지, 5(2) : 1~10, 1975.
35. 박정호 ; 정보제공이 입원환자 불안해소에 미치는 효과, 대한간호학회지, 5(2) : 1~10, 1975.
36. Minckely, B.B.: Physiologic and psychologic responses of elective surgical patients, N.R., 23(5) : 392~401, 1974.
37. Johnson, J.E., et al.: Psychosocial factors in the welfare of surgical patients, N.R., 19(1) : 18~28, 1970.
38. Dora, Adam & Wrihr, A.S.: Dissonance in nurse and patient-teaching program, N. Otl, 132~136, 1982.
39. Linchan, D.T.: What does the patient want to know?, A.J.N., 1068, 1966.
40. 전산초 ; 간호교육과 간호연구, 대한간호, 8(6) : 23~31, 1969.
41. 전산초, 변천하는 사회와 현대간호의 경향, 대한간호, 7(6) : 12~20, 1968.
42. Piepgrus, Ruth.: All nurses are teacher, N. Otl, 17 : 49~51, 1969.
43. Hay, Stella I., & Anderson, H.C.: Are nurses meeting patients need, A.J.N., 63 : 96~99, 1963.
44. Robinson, G., et al.: Group teaching with outpatient, A.J.N., 64 : 110~112, 1964.
45. Rubin, R.T., & Kaufman, E.S.: Doctor-nurse conferences a teaching technique, A.J.N., 64 : 160~102, 1964.
46. Wandelt, & Mabel, A.: Teachinque is more than telling, A.J.N., 57 : 625~626, 1957.
47. Leithauser, et al.: Immediate ambulation after extensive surgery, A.J.N., 66 : 2207~2208, 1966.
48. 이소우 ; 계획된 간호정보가 수면량에 미치는 영향에 관한 연구, 박사학위 논문, 1982.
49. Dorothy, & Smith.: Care of the adult patient, 272~308, 1963.
50. Luckman, & Sorensen.: Medical-Surgical nursing, W.B., saunders co, 1185~1191, 1980.

## ABSTRACT

### An Experimental Study on the Effects of Structured Preoperative Teaching on Postoperative Recovery\*

Kim, Myoung Sook\*\*

The purpose of this study was to test the effect of the structured preoperative teaching on postoperative recovery and to observe the effects of an structured preoperative teaching on the adult surgical patient's ventilatory function ability, the length of hospital stay, the number of analgesics within a 72 hour postoperative period, the length of early ambulation.

The research question investigated in this study was: What would be the effects of a structured preoperative teaching upon the adult surgical patients postoperative recovery?

This study was based on a sample of 40 patients who were scheduled for abdominal surgery. They were assigned alternately to experimental and control group.

Among 40 subjects, 20 were placed in the experimental group and 20 in the control group. Preoperative ventilation function testing of control and experimental subjects was done the evening before surgery and before the patient received the structured preoperative teaching. A structured preoperative teaching was given to the subjects in the experimental group only by writer. Postoperative testing was done the 5th postoperative day.

The data were collected over a period of two months, from Aug. 8 to Oct. 31, 1983. For the analysis of the data and test for the hypotheses, the t-test with mean difference was used.

The results of this study regarding the four-

hypotheses were as follows:

1. Experimental group which received structured preoperative teaching will have more increase to cough and deep breathe as measured by his forced vital capacity (FVC), forced expiratory volume 1 (FEV1), maximal voluntary volume 15 (MVV 15) than control group without structured preoperative teaching.

The ventilation function ability was more increase in experimental group than in control group, the mean difference was statistically significant at 0.01 level. Hypotheses 1 was supported.

2. Experimental group with structured preoperative teaching will have more reduced the length of hospital stay than control group without structured preoperative teaching.

The length of hospital stay of the experimental group and control group were 11.90 days and 16.05 days respectively. However, the difference was not statistically significant at .05 level. Therefore the hypothesis 2 was not supported.

3. Experimental group with structured preoperative teaching will have more reduce the number of analgesics within a 72 hour postoperative period than control group.

The number of analgesics within a 72 hour postoperative period of experimental group and control group were 1.65 times and 2.4 times. The difference was not statically significant at .05 level. Therefore, the hypotheses 3 was not supported.

4. Experimental group with structured preoperative teaching will have more reduce the length of early ambulation than control group without structured preoperative teaching.

The length of early ambulation of experimental group and control group were 2.2 days and 3.6 days respectively.

The difference was statistically significant at 0.05 level.

Thus the hypothesis 4 was supported.

\*Theses of Master of Nursing Science

\*\*Department of Nursing  
Hanyang University