

## 기본간호 실습교육에 있어서 비디오녹화학습의 효과\* -배변술을 중심으로-

강 규 숙\*\*

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

기본간호학 교육은 초보적인 간호학생들에게 기본적인 간호원리를 실무에 적용하는 이론과 실습을 가르치는 학문이다. 기본간호학 과정을 마친 후 학생들은 직접적인 임상실습교육을 받게 되므로 임상실습에 임하기전에 학생들은 실습실에서 간호지식과 기술을 연마하여 자신감과 만족감을 얻고, 임상실습교육을 통해 수준 높은 간호기술과 지식을 쌓게 된다. 그리하여 졸업후에는 전문간호사로서 간호소비자들에게 양질의 간호서비스를 제공하고 그들의 건강증진에 기여하는 전문인의 의무를 완수하기 위해 꾸준히 간호지식과 기술을 연마하여 보다 나은 간호술을 개발해 나가야 할 것이다.

그러나 현 한국 실정에서 간호학생들은 임상실습교육 때부터 부족한 간호지식과 기술로 인해 간호제공에 대한 자신감이나 흥미를 상실하고(양, 1994), 심한 스트레스를 경험하게 되며(고 및 김, 1994), 간호대상자들은 학생들을 신뢰하지 못해 간호를 거부하는 경우가 늘어가고 있다(양, 1994).

또한 의료기관에 취업한 대부분의 전문간호사들도 기본간호기술을 충분히 습득하고 있지 못해, 곧바로 대상자들에게 양질의 전문간호를 제공하기 어려울 뿐만 아니라 의료기관에서는 이들을 위한 재교육을 실시해야 하기 때문에 시간과 경비를 소비해야 하는 문제가 있다(이 및 이, 1988 ; 송, 1996). 이러한 문제들이 나타나는 이유 중에 하나는 간호교육과정에서 전문간호술을 보다 효율적으로 가르치는 학습방법이 다양하지 못하다는 점이다(김 & 이, 1978 ; 변, 1983 ; Cook, 1985).

그리하여 간호교육자들은 간호학생들에게 효과적인 기본간호 실습교육을 시키기 위해 새로운 학습방법의 개발에 부단한 노력을 경주 해오고 있다. 자율학습 지침서나 비디오시청을 이용하여 학습하게 하는 것이 그 대표적인 예라 할 수 있다(김, 1981 ; 정, 1987, 1991, 1994, Goldrick, 1989 ; Megel, Wilken, & Volcek, 1987 ; Scopa, 1993). 이 방법들은 교수의 설명과 시범을 중심으로 실습수업을 하던 전통적 학습방법에서 나타났던 단점들을 보완하는데 많은 발전을 이룩하였으나 학생들이 단조롭게 꾸며진 자율학습 지침서를 암기하거나, 어떤 특정모델이 행한 시범을 비디오를 통해 수동적인 자세로 시청하는 방식으로 되기

\* 95년도 연세대학교 학술연구비 지원 연구임.

\*\* 연세대 간호대학 교수

위워(장, 1993), 학생들의 이론적 지식이 행동적인 기술로 변화가 이루어졌는지 알기 어렵고 또한 능동적 참여나 학생들의 흥미유발, 자신감 증진 등이 이루어지지 못하고 있다.

최근 이러한 학습방법을 대체할 수 있는 비디오 녹화학습법, 즉 행위자가 행하는 동작을 녹화하여 이 비디오를 행위자가 시청하면서 자신의 기술수행에 있어서 문제점을 파악하고 개선하는 방법이 여러 분야에서 활용되고 있으며, 이 방법의 학습효과가 다른 학습방법들에 비해 높다고 보고되고 있다(이, 1991 ; 조, 1993). 간호학에서도 자신의 간호행위를 비디오에 담아 스스로 자신의 기술수행 동작을 검토하고, 자신의 간호기술에 어떠한 문제점이 있는지를 찾아내어 이를 개선하게 하면 학생들이 능동적으로 참여하게 되어, 흥미유발을 높일 수 있고(이, 1991 ; 이, 1993 ; 조, 1993), 실습교육의 효율성도 높아지리라 생각된다. 특히 영상 과학기술의 급진적인 발달과 일상화로 생활방식이 문자전달 위주에서 영상위주로 변하면서(이, 1993), 요즘 학생들은 자신들의 행위를 직접 영상을 통하여 보고, 자신의 음성을 듣고, 느끼는데 익숙해져 있어, 영상을 이용한 효과적인 학습방법의 개발은 의의있는 일이라 생각된다. 이에 본 연구는 간호실습교육에서 비디오녹화학습의 효과를 조사하여 기본간호 실습교육방법 개발에 도움을 주고자 한다.

## 2. 연구의 목적

본 연구의 구체적인 목적은 자율학습을 하면서 비디오녹화학습을 받은 실험군과 자율학습만을 실시한 대조군 간에 간호지식성취도, 간호기술성취도, 간호기술수행에 대한 자신감, 학습방법에 대한 만족감을 비교하여 비디오녹화학습의 효과를 알아보기 위함이다.

## 3. 연구가설

연구목적을 달성하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

- 1) 자율학습과 비디오녹화학습을 병용한 실험군의 간호지식 성취도가 자율학습만을 실시한 대조군에 비해 높을 것이다.
- 2) 자율학습과 비디오녹화학습을 병용한 실험군의 간호기술 성취도가 자율학습만을 실시한 대조군에 비해 높을 것이다.
- 3) 자율학습과 비디오녹화학습을 병용한 실험군의 간호수행에 대한 자신감이 자율학습만을 실시한 대조군에 비해 높을 것이다.
- 4) 자율학습과 비디오녹화학습을 병용한 실험군의 학습방법에 대한 만족감이 자율학습만을 실시한 대조군에 비해 높을 것이다.
- 5) 대상자의 간호학에 대한 흥미도, 간호학에 대한 적성도, 간호전문직에 대한 선호도, 학습방법에 대한 만족감, 간호수행에 대한 자신감, 그리고 지식성취도가 올라감에 따라 대상자의 간호기술성취도가 높아 질 것이다.

## 3. 용어의 정의

- 1) 자율학습 : 학생들 스스로 기본간호술에 대한 이론적 설명, 간호를 하는데 필요한 준비물, 간호행위절차, 간호시에 주의할 사항 등이 정리된 자율학습 지침서를 참고로 하여, 기본간호술의 시범이 담긴 시청각 자료(슬라이드 필름이나 비디오테이프)를 이용하여 학습하는 것을 말한다.
- 2) 비디오녹화학습 : 학생들이 비디오 필름에 녹화된 자신의 기본간호술(배변술)을 검토하고, 잘못된 점을 분석하면서 학습하는 것을 말한다.

## II. 문헌고찰

기본간호 실습교육을 어떻게 해야 학생들의 흥미를 유발하여 성취도를 높일 수 있는가에 대한 연구가 많이 이루어져 왔다(정현숙, 1994, 1991, 1987, 1984 ; Baldwin, Hill, Hanson, 1991 ; 김희옥, 1981). 그 이유는 학교실습교육과 임상실습교육 간에 격차가 커서 간호학생은 임상실습시 회의 를 느끼는 경우가 아주 많으며(고 및 김, 1994),

학교에서의 간호실습교육에 문제점이 있어(변, 1983; 문 및 강, 1977; 김 및 이, 1978) 이를 개선할 필요성이 크고(신, 1993; 이, 1993), 다양한 시청각 교육매체의 활성화를 위하여 이들의 교육효과를 측정하기 위해서이다.

현재까지 기본간호 실습교육의 학습방법과 관련하여 국내외적으로 보고된 연구는 주로 강의와 교수시범에 의존하는 전통적인 학습방법과 시청각 자료나 자율학습 지침서를 이용하여 스스로 공부하게 하는 자율학습방법의 효과를 비교하는 연구들이다. 이러한 연구의 결과를 분석하면 대부분 자율학습을 이용한 경우 학습방법에 대한 학습자의 만족도가 높거나(Bauman, Cook, & Larson, 1981; Cook & Hill, 1985), 지식이나 기술의 성취도가 전통적 학습을 이용한 경우보다 높다고 보고 되고 있다(정, 1994; Goldrick, 1989).

정현숙(1994)은 간호학생 2학년생을 대상으로 기본간호 실습교육시 자율학습을 이용한 결과 자율학습을 시행한 집단의 성취도가 높게 나왔다고 보고 하고 있고, Goldrick(1989)은 자율학습지침서를 이용해 간호사들에게 감염술을 학습하게 한 후 시험을 실시한 결과 강의만 듣고 학습한 간호사집단보다 높은 결과가 나왔다고 보고 했다. 다른 연구들도(O'Coner, 1991; Prociuk, 1990; Werab, Brunt, & Wester, 1994 등) 자율학습의 효과가 높은 것으로 보고하고 있다.

그러나 일부 연구결과는 전통적인 학습과 자율학습 간에 별다른 유의한 차이가 없다고 보고하고 있기도 하다. 김희옥(1981)은 지방의 간호전문대 학생들을 대상으로 연구한 결과 자율학습이 이론 교육에서는 우수하였으나 실습교육에서는 유의한 차이가 나타나지 않았다고 보고하였고, Scopa(1993)는 간호사를 대상으로 신체움직임에 대한 연구를 한 결과 유의한 차이가 없었다고 보고했다.

최근에는 기술을 습득하는 효과적인 학습방법으로 비디오녹화학습이 개발되어 이용되고 있는데 이러한 교육방법을 많이 시행하고 있는 분야는 체육학이나 임상심리학이다(이, 1991; 조, 1993). 이들의 연구결과에 따르면 자신의 행동을 직접 담

은 비디오테이프를 시청하면서 학습하는 비디오 녹화 학습이 모델의 행동을 담은 비디오테이프를 시청하는 학습보다 더욱 효과적이었다. 즉 행위자가 행하는 동작을 녹화하여 이 비디오를 행위자가 시청하면서 자신의 기술수행에 있어서 문제점을 파악하고 개선하는 비디오녹화학습이 여러 분야에서 활용되고 있으며 그 방법의 학습효과가 다른 학습방법과 비교해 높다고 보고되고 있다(조, 1993; 이, 1991).

이러한 선행연구들을 종합해 볼 때 자율학습에 비디오녹화학습을 병용하면 자율학습의 장점을 살릴 수 있으면서 기술교육을 더욱 효율적으로 할 수 있고, 비디오장비를 보다 적극적으로 사용함으로써 학생들에게 흥미를 줄 수 있으며(신, 1993) 학습방법에 대한 만족도도 높힐 수 있어 여러 면에서 개선된 학습방법이 될 수 있을 것이다. 특히 현대 교육이론에 따르면 학생이 학습의 전체과정에서 의사결정과 행동의 주체가 되어 책임감 있게 학습을 이끌게 되면, 지적 호기심과 탐구력이 향상된다고 보고 있어(Brill & Kilts, 1993; Hawks, 1992), 학생들이 자신들의 기술행위를 비디오로 녹화하여 스스로 자신들의 기술에 대한 문제점을 발견, 분석하여 향상시키게 하는 것도 이러한 방법의 하나이다.

아직 간호학에서는 비디오녹화학습을 이용한 학습효과에 대한 연구가 시도되지 않고 있으나, 체육기술이나 임상심리기술 습득과정에서 비디오 녹화학습을 했을 때 높은 기술성취도를 보였다면 이 방법의 사용이 간호기술 습득과정에서도 비슷한 효과를 나타내리라고 생각한다.

### Ⅲ. 연구방법

#### 1. 연구설계

본 연구의 설계는 무작위 통제군 사후 실험설계로서 대상자를 실험군과 대조군으로 무작위 배정하였으며, 실험군에는 독립변수인 비디오녹화학습을 처치로 주었으며, 대조군에는 비디오녹화학습을 주지 않았다. 종속변수로는 배변술에 관련된

이론적 지식성취도, 배변술 성취도, 간호수행에 대한 주관적 자신감, 그리고 학습방법에 대한 만족감을 사용하였으며 이중 지식성취도는 사전과 사후에 측정하여 그룹의 동질성을 평가하는 변수로 사용하였다.

## 2. 연구대상자

본 연구의 표적모집단은 4년제 간호대학에서 기본간호학을 수강하는 전체 학생으로 정하고 표본은 편의상 서울지역에 소재하는 일개 간호대학에서 기본간호학을 수강하는 여학생 68명으로 정하였다.

## 3. 연구절차

- 1) 연구내용은 기술습득과정이 너무 단순하지 않고, 습득시간이 너무 오래 걸리지 않으며, 학생들에게 노출되지 않은 간호기술로서 배변술을 선택하였다. 이는 너무 단순하면 교육효과의 측정에 문제가 있으며 시간이 너무 오래 걸리면 실험과정의 통제가 어려워지고 이미 학생들에게 노출되어진 기술은 학생들이 사전지식을 가지고 있기 때문에 교육효과와 사전지식의 효과와의 구분이 어려워 실험대상으로 부적합하다고 생각되어서였다.
- 2) 연구절차는 먼저 대상자들을 실험군과 대조군으로 34명씩 무작위로 배정하였다.
- 3) 실험전 단계에서 두 집단은 함께 배변술에 대한 강의를 들었으며 그룹의 동질성 여부를 측정하기 위해 배변술에 대한 지식성취도를 필기시험으로 측정하였다.
- 4) 실험군과 대조군은 첫 일주간 배변술에 대한 자율학습을 하게 하였다.
- 5) 두번째 일주간에 처치군에게는 자율학습 기간에 찍은 비디오를 이용하여 자신들의 배변술이 담긴 비디오 테이프를 시청하면서 학습하게 하였고, 대조군에게는 계속해서 자율학습을 하도록 하였다.
- 6) 두번째 주가 지난 후 기본간호 실습교육을 담

당하는 교육자 5명이 대상자들의 기술성취도를 측정하였으며, 질문지를 통해 학습방법에 대한 만족도, 간호수행에 대한 자신감, 그리고 간호 지식성취도를 측정하였다.

- 7) 실험군 중 비디오녹화를 하지 않은 3명과 기술성취도 측정을 받지 않은 2명을 제외한 63명에 대한 통계분석을 하였다.

## 4. 측정도구

### 1) 지식성취도

배설기관의 해부, 생리, 그리고 배변술을 하는데 필요한 기초적인 간호지식을 포함한 29개의 단답형 문항을 사용하였으며 범위는 0-29이다. 점수가 높을수록 간호지식의 성취도가 높음을 의미한다.

### 2) 기술성취도

배변술 수행에 필수적인 21개의 항목으로 구성된 평가지로서 각 항목을 성공적으로 수행하였을 경우에는 1점을 기록하고 실수하였을 경우는 0점으로 기록하였다. 범위는 0-21점이며 점수가 높을수록 기술성취도가 높다는 것을 의미한다. 평가는 숙련된 전문간호사로서 학생들의 기본간호학실습을 담당하고 있는 5인으로 정하였으며 측정자간의 오차를 줄이기 위하여 실수항목에 기록할 경우에는 왜 실수라고 판단하였는지 적게하여 확인하였다.

### 3) 간호기술 수행에 대한 자신감

배변술을 수행하고 난 후 자신의 간호수행에 대한 주관적인 자신감이 어느정도였는지를 측정하는 단일 항목으로서 5점 척도로 되어 있다. 범위는 1-5이며 점수가 높을수록 자신감이 낮다.

### 4) 학습방법에 대한 만족도

대상자가 배변술을 학습하고 난 후 학습방법에 대한 주관적인 만족정도를 측정하는 단일 항목으로서 5점 척도로 되어 있다. 범위는 1-5이며 점수가 높을수록 만족도가 낮다.

5. 연구자료분석 방법

수집된 자료는 SPSS(Statistical Package for Social Science)의 전산처리법을 사용하여 다음과 같은 통계법을 사용, 분석하였다.

- 1) 대상자들의 일반적인 특성을 알아보기 위하여 변수들의 실수와 백분률을 이용하여 분석하였다.
- 2) 실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성을 알아보기 위하여  $\chi^2$  검증법을 이용하여 분석하였다.
- 3) 실험군과 대조군의 차이유무에 대한 가설을 검증하기 위하여 t 검증법을 이용하여 분석하였다.
- 4) 간호기술성취도와 종속변수들간의 상관관계를 알아보기 위하여 피어슨의 상관관계를 이용하여 분석하였다.

IV. 연구결과 및 논의

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성을 알아보기 위해 대상자의 나이, 고등학교를 다녔곳, 간호학 선택동기, 간호학 흥미도, 간호학 적성도, 전공과목 공부시간, 간호전문직에 대한 선호도 등의 변수를 조사하였다.

연구대상자의 연령은 평균은 만 21세이며, 약 65%의 대상자들은 서울에서 고등학교를 다녔고 35%는 지방도시에서 고등학교를 다녔다. 간호학 선택동기를 살펴보면 연구대상자의 38%는 자신이 선택하였고 24%는 고등학교 담임선생님의 권유로, 22%는 부모의 권유로 그리고 기타 16%는 타인의 권유로 선택한 것으로 나타나 대상자가 스

<표 1> 대상자의 일반적 특성

변 수	구 분	실험군(N, %)	대조군(N, %)	계(%)	$\chi^2$	P 값
나이(만)	19세	8 (27.6)	7 (20.6)	15 (23.8)		
	20세	13 (44.8)	22 (64.7)	35 (55.6)		
	21세	6 (20.7)	3 ( 8.8)	9 (14.3)		
	22세	1 ( 3.4)	1 ( 2.9)	2 ( 3.2)		
	23세	-	1 ( 2.9)	1 ( 1.6)		
	29세	1 ( 3.4)	-	1 ( 1.6)		
출신교	서울	17 (58.6)	24 (70.6)	41 (65.1)	.98	.320
	지방도시	12 (41.4)	10 (29.4)	22 (34.9)		
간호학 선택동기	자신의 선택	10 (34.5)	14 (41.2)	24 (38.1)	.74	.863
	부모의 권유	7 (24.1)	7 (20.6)	14 (22.2)		
	담임선생 권유	8 (27.6)	7 (20.6)	15 (23.8)		
	타인의 권유	4 (13.8)	6 (17.6)	10 (15.9)		
간호학 흥미도	아주 많음	3 (10.3)	0	3 ( 4.8)	1.55	.127
	조금 있음	13 (44.8)	15 (44.1)	28 (44.4)		
	별로 없음	12 (41.4)	16 (47.1)	28 (44.4)		
	아주 없음	1 ( 3.4)	3 ( 8.8)	4 ( 6.3)		
간호학 적성도	아주 높음	3 (10.3)	0	3 ( 4.8)	1.16	.251
	조금 높음	14 (48.3)	17 (50.0)	31 (49.2)		
	별로 없음	10 (34.5)	14 (41.2)	24 (38.1)		
	아주 없음	1 ( 3.4)	3 ( 8.8)	5 ( 7.9)		
자습공부량 (시간)	0~5	20 (69.0)	27 (79.4)	47 (74.6)	1.06	.587
	5~10	7 (24.1)	6 (17.6)	13 (20.6)		
	10~15	2 ( 6.9)	1 ( 2.9)	3 ( 4.8)		
간호전문직 선호도	선호함	10 (34.5)	1 ( 2.9)	11(17.5)	2.10	.042*
	보통	16 (55.2)	31 (91.2)	47(74.6)		
	선호하지 않음	3 (10.3)	2 ( 5.9)	5( 7.9)		

\*P<.05 \*\*P<.01 \*\*\*P<.005

스로 간호학을 선택한 경우에 비해 다른 사람의 권유로 간호학을 선택한 경우가 약 2배정도 많았다.

간호학에 대한 흥미도는 대상자의 49%가 흥미가 있다고 답한 반면 51%는 흥미를 갖고 있지 않은 것으로 나타나 대상자의 반정도가 간호학에 흥미를 가지지 않은 것으로 나타났다. 이 결과는 정현숙 등(1990)의 연구에서 과반수 이상(58%)의 학생들이 흥미가 있었다고 보고한 것보다 낮은 결과를 보였다. 간호학에 대한 적성도를 보면 5% 정도가 적성이 높다고 했으며 49% 정도는 약간 적성이 있는 것으로 나타났고 46%의 대상자는 적성이 맞지 않거나 없다고 대답하였다. 이는 정현숙 등(1990)의 연구에서 간호학이 적성에 맞다고 보고한 57.9%와 비슷하게 나타났다.

대상자의 75%가 주당 전공과목을 공부하는 시간은 5시간정도였으며 21%는 10시간 정도였고 5%는 10시간 이상 공부하는 것으로 나타났다. 간호전문직 선호도를 살펴보면 대상자의 18%만이 선호하는 것으로 나타났으며, 75%는 그저 그렇다, 그리고 싫어하는 대상자가 8%정도였다. 결과는 아래에 제시한 <표 1>과 같다.

실험군과 대조군의 일반적 특성간에 차이가 있는지를 규명하기 위해 Chi-square test를 해 본 결과 간호전문직에 대한 선호도에 있어 P값 .05 수준에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났고 다른 특성들에 있어서는 두 그룹간에 유의한 차이가 나타나지 않았다.

2. 실험군과 대조군의 처치전 지식성취도

실험집단과 대조집단의 이론지식성취도에 차이가 있는지를 분석하기 위해 처치전의 위장판과 배변술에 대한 지식성취도를 비교하였다<표 2>. 결과는 실험군의 평균이 5.10으로 대조군의 평균인

<표 2> 실험군과 대조군의 사전 지식성취도 비교

변 수	실험군		대조군		t	P
	평균	표준편차	평균	표준편차		
지식성취도	5.10	3.41	3.74	2.14	-1.83	.074

3.74 보다 높게 나타났으나 통계적으로 차이가 없어( $t=-1.83, P>.05$ ) 두 그룹간에 이론적 지식의 차이는 없는 동질그룹으로 간주하였다.

3. 가설검증

자율학습과 비디오녹화학습을 병용한 처치그룹의 간호지식 성취도가 자율학습만을 실시한 대조그룹에 비해 높을 것이다라는 가설 1은 아래 <표 3>에 나타난 결과를 볼 때, 실험군의 평균점수가 12.24로 대조군의 평균점수인 11.94에 비해 .30정도 높지만 두 그룹간의 차이가 유의하지 않은 것으로 나타나 지지되지 않았다. 또한 처치전과 처치후의 각 그룹의 지식성취도를 비교해 볼때 실험군의 경우 평균이 5.10에서 12.24로 7.14가 높아졌으며, 대조군의 경우는 3.74에서 11.94로 8.20이 높아져 오히려 대조군의 지식성취도가 더 많이 향상된 것으로 나타난 것을 볼 수 있다.

이러한 결과는 간호지식 성취도에 있어 비디오 녹화학습이 별효과를 나타내지 못할 가능성을 시사한다고도 볼 수도 있으나, 같은 기간에 대조군은 계속적으로 자율지침서에 따라 공부하므로서 간호지식을 높힐 수 있었던 반면, 실험군은 비디오 녹화학습을 통해 자신의 간호행위가 녹화된 비

<표 3> 실험군과 대조군의 사후 지식성취도 비교

변 수	실험군		대조군		t	P
	평균	표준편차	평균	표준편차		
지식성취도	12.24	3.98	11.94	3.03	-.34	.74

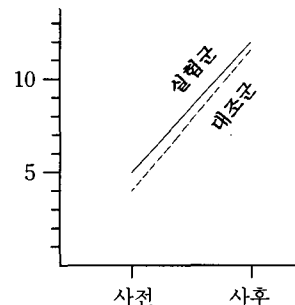


그림 1. 사전, 사후 지식성취도

오데이프를 학습하는데 시간을 할애하므로써 지식 성취도에 차이가 올 수 있으므로 비디오녹화학습 방법이 인지적인 면에 미치는 효과는 불명확하다고 볼 수 있다.

2) 자율학습과 비디오녹화학습을 병용한 처치 그룹의 간호기술 성취도가 자율학습만을 실시한 대조그룹에 비해 높을 것이다라고 한 가설 2는 <표 4>의 결과에 나타난 바와 같이 실험군의 평균(18.72)이 대조군의 평균(16.91)보다 1.81점이 높게 나타났으며, 통계적으로도 유의한 차이( $P < .005$ )를 보여 지지되었다. 이러한 가설 2의 지지결과는 간호기술성취도에 있어서 비디오녹화법이 자율학습방법보다 효과적이라는 점을 보여주었다고 할 수 있다. 특히 비디오녹화학습법의 강점이 자신의 행위를 관찰 할 수 있고 잘못된 점이 있을 때 무엇이 잘못되었는지를 스스로 파악하고 고칠 수 있는 데에 있으므로 기술성취도에 있어서는 비디오녹화법이 효과적인 교육방법이 될 수 있다고 생각한다.

<표 4> 실험군과 대조군의 사후 간호기술성취도 비교

변 수	실험군		대조군		t	P
	평균	표준편차	평균	표준편차		
기술성취도	18.72	1.93	16.91	2.38	-3.21	.002***

\*\*\* $P < .005$

3) 자율학습과 비디오녹화학습을 병용한 처치 그룹의 간호수행에 대한 자신감이 자율학습만을 실시한 대조그룹에 비해 높을 것이다라고 한 가설 3은 실험군의 평균(2.17)이 대조군의 평균(2.29)보다 낮아<표 5>, 실험군의 자신감이 조금 높은 것으로 나타났으나 통계적으로 유의하지 않으므로 지지되지 않았다. 아마도 자신의 간호행위를 분석하고 파악할 수 있어 비디오녹화학습이 간호행위에 대한 정확성을 갖는데는 효과가 크지만, 간호행위에 대해 학생들이 자신감을 갖게하는 데는 여러 가지 다른요소들이 포함될 수 있어 단순히 정확성을 갖게 한다고 해서 자신감이 향상되는 것을

기대할 수는 없다고 볼 수 있다.

<표 5> 실험군과 대조군의 사후 간호행위에 대한 자신감의 비교

변 수	실험군		대조군		t	P
	평균	표준편차	평균	표준편차		
자신감	2.17	.60	2.29	.63	.87	.385

4) 자율학습과 비디오녹화학습을 병용한 처치 그룹의 학습방법에 대한 만족감이 자율학습만을 실시한 대조그룹에 비해 높을 것이다라고 가정된 가설 4는 실험군의 평균이 1.79로 대조군의 평균인 1.94보다 낮아 만족감이 더 높은 것으로 나타났으나 통계적으로 유의하지 않아 지지되지 않았다. 그러나 학습방법에 대한 만족감은 학생의 성향에 따라 개인적인 큰 차이가 있을 수 있고, 익숙해진 학습방법에 비해 새로운 학습방법의 도입은 학생들에게 호기심을 줄 수도 있지만 서먹함과 두려움을 갖게 할 수도 있어 여러 다른 그룹을 대상으로 반복적으로 연구하는 과정을 통해 효과를 검증해 보는 것이 좋겠다고 생각된다.

<표 6> 실험군과 대조군의 사후 학습방법에 대한 만족감의 비교

변 수	실험군		대조군		t	P
	평균	표준편차	평균	표준편차		
만족감	1.79	.68	1.94	.65	.87	.387

5) 대상자의 간호학에 대한 흥미도, 간호학에 대한 적성도, 간호전문직에 대한 선호도, 학습방법에 대한 만족감, 간호수행에 대한 자신감, 그리고 지식성취도가 올라감에 따라 대상자의 간호기술성취도가 높아 질 것이다라고 가정된 가설 5를 검증하기 위해 상관관계의 결과 <표 7>를 보면 기술성취도와 가장 상관관계가 높은 변수는 간호학에 대한 적성도로서 -.166이었고, 간호전문직에 대한 선호도는 -.143을 나타냈으며, 간호학에 대한 흥미도는 -.129, 학습방법에 대한 만족감은 -.085, 간호수행에 대한 자신감은 -.028로 나타

나 모두 양의 상관관계를 보였으나 통계적으로 유의하지는 않아 지지되지 않았다. 변수들간에 가장 높게 유의한 상관관계를 보인 것은 간호학에 대한 흥미도와 간호학에 대한 적성도로서 .752를 보였으며, 다음으로는 간호학에 대한 흥미도와 간호전문직에 대한 선호도간에 보인 상관관계로서 .520이었으며, 학습방법에 대한 만족감과 간호수행에

대한 자신감은 .496 의 상관관계를 보였고, 간호에 대한 적성도와 간호전문직에 대한 선호도는 .453의 상관관계를 나타냈다. 이러한 결과는 즉, 간호학에 대한 학생들의 흥미도가 다른 변수들에 영향을 미칠 가능성이 커 학습방법 개발에 있어 학생들의 흥미도를 높이는 쪽으로 연구가 되어야 함을 시사하고 있다고 볼 수 있다.

<표 7> 상관관계표

	지식성취도	기술성취도	자신감	만족감	흥미도	적성도
기술성취도	.054					
자신감	-.055	-.028				
만족감	-.113	-.085	.496***			
흥미도	.181	-.129	.014	-.182		
적성도	.367	-.166	.061	-.145	.752***	
선호도	-.004	-.143	-.080	-.091	.520***	.453***

\*P<.05 \*\*P<.01 \*\*\*P<.005

V. 요약 및 제언

본 연구는 비디오녹화학습의 효과를 밝혀 저학년 간호학생들이 기본간호기술을 습득하는데 보다 효과적인 학습방법을 이용할 수 있도록 하기 위해 시도되었다.

자료수집기간은 1995년 9월 11일부터 29일까지였으며, 연구대상은 서울에 소재하는 4년제 간호대학 중에서 하나를 편의로 선정하여 기본간호학을 수강하고 있는 68명의 여학생으로 정하고, 이들을 실험군과 대조군으로 무작위 배정하였다. 실험에 사용된 독립변수는 비디오녹화학습이었으며 종속변수로는 간호지식성취도, 간호기술성취도, 간호수행에 대한 자신감, 그리고 학습방법에 대한 만족감이었다.

연구도구는 일반적 특성 7문항, 배변에 관한 지식성취도 29문항, 배변기술성취도 21문항, 간호수행에 대한 자신감 1문항, 그리고 학습방법에 대한 만족감 1문항을 사용하였다.

수집된 자료는 SPSS PC+ 통계프로그램을 이용하여 전산처리하였으며 통계분석방법으로는 일반적 특성은 실수, 백분율, 그리고  $\chi^2$  검증을 구하였으며, 각 종속변수에 대한 실험군과 대조군의

차이를 검증하기 위해서 평균, 표준편차, 그리고 t 검증을 사용하였고, 변수들간의 상관관계를 보기 위해 피어슨 상관관계를 구하였다.

본 연구의 결과를 요약하면 아래와 같다.

1. 실험군과 대조군간의 지식성취도는 통계적으로 유의한 차이가 없어( $t=-1.83, P>.05$ ) 실험군의 지식성취도 점수가 대조군의 것보다 높게 나타날 것이라고 가정한 제 1가설은 지지되지 않았다. 이러한 결과는 비디오 녹화내용이 학생 자신이 행한 간호기술의 수행과정만을 녹화한 것이고 특별히 이론적인 지식을 얻을 수 있는 부과설명이 없기 때문인 것으로 생각된다. 또한 대조군은 계속 자율학습을 하면서 반복학습의 효과를 나타냈을 가능성도 있다.

2. 실험군과 대조군간의 기술성취도는 통계적으로 유의한 차이가 없어( $t=-3.21, P=.002$ ) 실험군의 기술성취도 점수가 대조군의 점수보다 높게 나타날 것이라고 가정한 가설 2가 지지되었으며 비디오녹화학습이 기술성취를 하는데 있어서는 효과적임을 알 수 있었다. 즉 자신의 기술수행모습을 직접 보고, 무엇이 잘못되었는지를 파악하면서 공부할 수 있기 때문에 좀 더 정확한 기술을 습득하는데 효과적인 것이라 생각된다. 이러한 결과는



다른 연구에서 말한 바와 같이 비디오녹화학습이 기술성취를 하는데 주로 효과적이라는 결과를 지지하고 있다.

3. 실험군과 대조군간의 간호수행에 대한 자신감은 유의한 차이가 나타나지 않아 통계적으로 ( $t=.87, p=.385$ ) 실험군의 간호수행에 대한 자신감 점수가 대조군의 간호수행에 대한 자신감 점수보다 높을 것이라고 가정한 가설 3은 지지되지 않았다. 비디오녹화학습법이 학생들에게 자신감을 갖게 하는데 효과적인 학습방법인지를 정확하게 알아보기 위해서는 종적 연구방법을 사용하는 것이 바람직하다고 생각한다.

4. 실험군과 대조군간의 학습방법에 대한 만족감은 통계적으로 유의한 차이가 없어( $t=.87, P=.387$ ) 실험군의 학습방법에 대한 만족감의 점수가 대조군의 학습방법에 대한 만족감의 점수보다 높을 것이라고 가정한 가설 4가 지지되지 않았다.

5. 기술성취도는 대상자의 간호학에 대한 흥미도, 간호학에 대한 적성도, 간호전문직에 대한 선호도, 학습방법에 대한 만족감, 간호수행에 대한 자신감, 그리고 지식성취도가 올라감에 따라 높아지는 상관관계를 보였지만 통계적으로 유의하지 않았다. 그러나 간호학에 대한 흥미도가 다른 변수들(간호학에 대한 적성도, 간호전문직에 대한 선호도, 학습방법에 대한 만족감, 그리고 간호수행에 대한 자신감)과 유의한 상관관계를 나타내 학습방법을 개발하는데 고려해야 할 중요한 변수임을 알 수 있었다.

이상의 결과를 볼 때 간호기술성취도에 있어서는 비디오녹화학습을 한 실험군이 대조군에 비해 유의하게 높은 점수를 나타내 효과가 있다는 것을 알 수 있었다. 이는 또한 기술성취를 하는데 비디오녹화학습방법이 효과적이라는 다른 연구결과를 지지하고 있을 뿐만 아니라 다른 학문분야에서 비디오녹화법을 이용하여 기술성취를 높이는 것을 볼 때 간호학 분야에서 적어도 기술성취도를 높이기 위한 학습방법으로 비디오녹화학습방법을 개발할 필요성이 크다고 생각한다.

학생들의 간호지식성취도, 간호행위에 대한 자

신감, 학습방법에 대한 만족감 등에 있어서는 통계적으로 유의한 효과를 나타내지는 못 하였다. 이러한 결과가 실험설계의 미비에서 나타나는 것인지 또는 실질적으로 비디오녹화학습법이 이러한 면에서는 자율학습보다 더 효과적이 아닌지는 명확치 않다. 그러므로 먼저 처치효과를 보다 극대화하거나 정밀한 분석을 할 수 있는 반복측정분석을 위한 연구설계를 이용한 연구가 수행되어야 하겠고 또한 여러 집단을 이용하고, 다른 간호기술을 이용하여 반복적으로 연구하여야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

- 고성희, 김기미(1994). 간호학생의 첫 임상실습 경험에 대한 연구. 대한간호, 33(2), 59-72.
- 김광주, 이향련(1978). 간호학생의 효과적인 자율 학습을 위한 조사연구. 간호학회지, 8(1), 16-38.
- 김희옥(1981). 기본간호학 실습에 있어 전통적 학습과 자율적인 학습의 비교연구. 연세대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 문희자, 갈희선(1977). 간호학생들의 가치관에 관한 조사연구. 경희간호연구지, 1(1), 79-92.
- 송인자(1995). 임상실무 연구 발표회에서 발표.
- 신명희(1993). 학습방법의 다양한 연구(1). 연세대 교육과학, 42, 65-82.
- 양원영(1994). 간호전문대학 임상실습 교육의 실제. 생활간호, 10, 82-85.
- 이병곤(1993). 미디어 교육에 접근하기. 우리교육, 9, 58-63.
- 이인숙, 이정애(1988). 일부 간호학 실습생의 간호업무 수행정도 및 수행능력에 관한 조사 연구. 춘천간호보건전문대학논문집, 415-467.
- 이화영(1991). 비디오테이프에 의한 훈련과 강의에 의한 훈련 방법간의 촉진적 상관관계 기술 훈련의 효과 연구. 경북대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 장원희(1993). Interactive-Video System에 관한 연구. 이화여자 대학원 연구논집, 24, 113-133.

조은순(1993). 상호작용비디오 학습에서의 인지연습과 기억강화규칙에 관한 연구. 교육공학연구, 8(1), 225-238.

정현숙, 강규숙, 황애란(1991). 기본간호학 실습교육에 있어서 학습방법에 따른 학생의 성취도 비 교연구 : 근육주사 실습교육을 중심으로. 연세교육과학, 36, 75-94.

정현숙, 강규숙, 황애란(1987). 기본간호학 실습교육에 있어서 교육방법에 따른 학생의 성취도 비 교연구 : 환자가 누워있는 침상만들기를 중심으로. 연세교육과학, 31, 83-100.

정현숙(1994). 기본 간호학 실습교육에서 모듈 학습자료 개발과 그 효과 연구 : 감염과 배설에 관한 실습 교육을 중심으로. 대한간호, 33(3), 56-69.

Baumamn, K.M.(1981). Using technology to humanize instruction-An approach to teaching nursing skills. Journal of Nursing Education, 20(3), 27-31.

Cook, J.W. & Hill, P.H.(1985). The impact of successful laboratory system on the teaching of nursing skills. Journal of Nursing Education, 24(8), 344-346.

Goldrick, B. A.(1989). Programmed instruction revisited : A solution to infection control inservice education. The Journal of Continuing Education in Nursing, 20(5), 222-227.

Gross, D.(1991). Issues related to validity of videotaped observational data. Western Journal of Nursing Research, 13(5), 658-663.

Knowels, M. S.(1975). Self-directed learning : A guide for learners and teachers. Chicago : Follet Publishing Co.

La Saught, J. P.(1969). Self instruction in nursing education : The impact of technology on professional curricula. Educational Technology, 9(7), 19-24.

Lanford, T.(1972). Self-directed learning.

Nursing Outlook, 20(10), 648-651.

Megel, M. E., Wilken, M. K., & Volcek, M. K.(1987). Nursing students' performance : Administering injections in laboratory and clinical area. Journal of Nursing Education, 26(7), 288-293.

Prociuk, J. L.(1990). Self-directed learning and nursing orientation programs : Are they compatible? The Journal of Continuing Education in Nursing, 21(6), 252-256.

Quiring, J.(1972). The autotutorial approach. Nursing Research, 21(4), 332-337.

Scopa, M.(1993). Comparison of classroom instruction and independent study in body mechanics. The Journal of Continuing Education in Nursing, 24(4), 170-173.

## Abstract

### Effectiveness of Video-Record Method on Fundamental Nursing Skill Education - Focused on Enema -

Kang, Kyu Sook\*

Effectiveness of the video-record learning method in teaching bowel elimination nursing skill was investigated using an experimental research methodology. Data was collected from 63 female students attending Fundamental Nursing class from a nursing college in Seoul. The subjects were randomly assigned to two groups, one is the experimental group of 29 and the other the control group of 34. The independent variable was video-record learning method and the dependent variable

\* College of Nursing, Yonsei University

were the degree of knowledge achievement, nursing skill achievement, competence on practicing elimination skill, and satisfaction about the learning method.

The hypotheses of the study were as following.

- 1) There will be significant difference between the experimental group and the control group in dependent variables.
- 2) There will be significant positive correlations between nursing skill achievement and other three dependent variables—interest in nursing, adaptation in nursing, and preference of nursing job.

Data was analyzed using descriptive statistics, chi-square test, t-test, and Pearson's correlation coefficient with SPSS PC+ program.

Findings of the study are :

- 1) There was no significant difference between the experimental group and the control group in knowledge achievement using  $P < .05$ .
- 2) There was significant difference between the experimental group and the control group in nursing skill achievement using  $P < .05$ .
- 3) There was no significant difference between the experimental group and the control group in competence on practicing elimination skill using  $P < .05$ .
- 4) There was no significant difference between the experimental group and the control group in satisfaction about learning method using  $P < .05$ .
- 5) There was positive correlation between nursing skill achievement and the other variables but no significant difference was shown.
- 6) This study suggests that video-record learning method is an effective learning method for achieving basic nursing skills but is not effective in other areas such as knowledge achievement, competence in performing nursing practice, and satisfaction about the learning method. Further study with more developed research design and statistical analysis should be done to investigate the effectiveness of video-record learning method in learning basic nursing skill more accurately.

**Key Concept :** video-record learning method,  
bowel elimination nursing skill