

## 기본간호학 실습교육에서 비디오 녹화학습의 효과연구\* -근육주사 실습교육을 중심으로-

윤 은 자\*\*

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

간호적은 전문화를 통한 사회에의 봉사기능과 이에 더하여 학문적 발전을 통한 간호지식체의 과학적 탐구를 통하여 임상간호는 물론 교육, 연구의 영역에서 발전되고 있으며 국민 건강수준의 향상과 의학기술의 발전과 더불어 간호사의 역할이 다양하게 확대됨으로써 고도의 전문적인 해결능력이 요구되고 있다. 따라서 간호교육기관은 이러한 사회적 요구에 부응할 전문적 능력을 갖춘 우수한 간호사가 배출될 수 있는 다양한 교육적 전략을 통하여 간호대상자에게 양질의 간호를 제공할 수 있도록 해야 한다.

기본간호학 교육은 초보단계의 간호학생들에게 기본적인 간호원리를 실무에 적용하는 이론과 실습을 가르치는 학문이다. 학생들은 이러한 기본간호학 과정을 마친 후 직접적인 임상실습교육을 받게 되므로 현장실습에 임하기 전에 기본간호학실습실에서 간호지식과 기술을 연마하여 자신감과 만족감을 얻고, 임상실습교육을 통해 수준높은 간호기술과 지식을 쌓게 된다. 그러나 현실적으로 간호학생들은 임상실습교육 때부터 부족한 간호

지식과 기술로 인해 간호제공에 대한 자신감이나 흥미를 상실하고, 심한 스트레스를 경험하며, 간호대상자들은 학생들을 신뢰하지 못해 간호를 거부하는 경우가 늘어가고 있다(강규숙, 1996; 양원영, 1994; Megal, Wilken & Volcek, 1987). 또한 병원간호부서의 입장에서는 간호대상자에게 만족스런 양질의 간호를 제공해야 하므로 간호사의 능력향상을 위한 시간적, 재정적 투자가 적잖이 이루어 질 뿐 아니라, 최근에는 일부 종합병원에서 신규간호사 인턴십제도를 통한 숙련된 간호기술향상을 도모하고 있는 실정이다. 이와같은 현상은 환자의 권리주장에 따른 사회적인 분위기 등 여러 가지 요소가 영향을 미치고 있으나, 그 이유 중의 하나는 간호교육과정에서 전문간호수기를 보다 효율적으로 가르치는 학습방법이 다양하지 못한점에 기인한다고 본다.

비디오 녹화 학습법, 즉 행위자가 행하는 동작을 녹화한 비디오를 행위자가 시청하면서 자신의 기술수행에 있어서 문제점을 파악하고 개선하는 방법이 여러분야에서 활용되고 있으며, 무엇보다도 이 방법의 학습효과가 다른 학습방법들에 비해 높다고 보고되고 있는 점과 행위기록을 통한 과학적 측정방법이기 때문에 매우 효과적이어서 광범위하게 이용되고 있다는 점(조은순, 1993; Gross,

\* 이논문은 1997년도 건국대학교 학술진흥연구비 지원에 의한 연구과제임.

\*\* 건국대 의과대학 간호학과

1991)에 비추어 본 연구자는 이와같은 학습방법을 이용하여 연구를 시도하고자 한다. 다시말해 기본간호학 실습교육에 있어서 자신의 간호행위를 비디오테잎에 녹화한후 스스로 자신의 동작을 분석, 검토하고 자신의 간호기술에 어떤 문제점이 있는가를 발견하고 이를 개선하면서 반복시행하도록 한다면 학생들은 학습과정에 보다 능동적이고 적극적인 참여를 함으로써 실습교육의 효과가 클것으로 생각된다. 특히 현대교육이론에 따르면 학생이 학습의 전체과정에서 의사결정과 행동의 주체가 되어 책임감 있게 학습을 이끌게 되면 지적 호기심과 탐구력이 향상된다고 하며(Cook & Hill, 1985), Nolan & Nolan(1997, a,b)은 실습교육의 초보단계에서 자기주도적 학습방법이 간호학생들의 전문간호기술을 더욱 함양할 수 있다고 지적한 바 있다. 그러므로 학생들이 자신의 간호행위를 비디오로 녹화하여 스스로 자신들의 기술에 대한 문제점을 발견, 검토하여 향상시키게 하는 것도 이러한 방법의 하나로써, 영상을 이용한 효과적인 학습방법의 개발이라는 의미있는 일로 생각된다.

따라서 본 연구는 자율학습 및 비디오 녹화학습을 받은 실험군과 전통적 학습방법인 교수의 설명과 시범을 중심으로 실습수업을 받은 대조군 간에 학습효과를 비교분석하여 기본간호학 실습교육방법 개선에 이바지 하고저 시도하였다.

## 2. 연구 목적

본 연구의 구체적인 목적은 자율학습 및 비디오 녹화학습을 받은 실험군과 전통적 학습방법인 교수의 설명과 시범을 중심으로 실습수업을 받은 대조군 간에 이론적 지식성취도, 간호기술성취도, 간호기술수행에 대한 자신감, 학습방법에 대한 만족도 등을 비교하여 두 그룹간에 차이가 있는가를 규명하기 위함이다.

## 3. 연구의 가설

이상의 연구목적을 이루기 위하여 설정된 가설은 다음과 같다.

- 1) 비디오 녹화학습을 실시한 실험군의 간호지식(근육주사술) 성취도가 전통적인 학습방법을 실시한 대조군보다 높을 것이다.
- 2) 비디오 녹화학습을 실시한 실험군의 간호기술(근육주사술) 성취도가 전통적인 학습방법을 실시한 대조군보다 높을 것이다.
- 3) 비디오 녹화학습을 실시한 실험군의 간호수행에 대한 자신감이 전통적인 학습방법만을 실시한 대조군보다 높을 것이다.
- 4) 비디오 녹화학습을 실시한 실험군의 학습방법에 대한 만족감이 전통적인 학습방법만을 실시한 대조군보다 높을 것이다.
- 5) 학생들의 간호지식 성취도, 간호학에 대한 적성도, 흥미도, 간호수행에 대한 자신감 및 학습방법에 대한 만족도가 높아질수록 학생들의 간호기술(근육주사술) 성취도가 높아질 것이다.

## 4. 용어 정의

- 1) **자율학습** : 학생들 스스로 자율학습지침서(기본간호실습, 김금순 저, 1993)를 참고하면서 기본간호술 시범이 담긴 시청각자료(비디오테잎/투약, 기본간호학회제작-1996)를 이용하여 학습하는 방법을 의미한다.
- 2) **비디오 녹화학습** : 학생들이 자신의 간호행위(근육주사술)를 비디오필름에 녹화하여 시청하면서 스스로의 행위를 분석, 검토하여 반복 학습하는 방법을 의미한다.
- 3) **전통적 학습방법** : 교수가 중심이 되는 학습방법으로 자율학습지침서의 이론적원리를 요약, 설명한 후 기본간호술이 담긴 시청각 자료(비디오테잎/투약, 기본간호학회 제작-1996)의 시청, 시범, 실습 등으로 학습하는 방법을 의미한다.

## II. 문헌 고찰

다가오는 21세기의 의료환경은 간호사에게 그 어느 때 보다 개인, 가족 및 지역사회와의 간호에 광범위한 지식을 적용할 수 있는 기반을 요구하고

있다. 더욱이 지식만으로는 양질의 간호를 수행하는데 충분치 못할 뿐 아니라 대상자의 요구에 민감해야 하므로 탁월한 수준의 간호행위를 통한 총체적 간호접근이 필요로 되는 시기이다. 이에 부응하기 위하여 간호교육의 입문과정이라고 할 수 있는 기본간호교육과 임상실습 교육과정 운영에 대한 다양한 문제가 제기되어 왔다. 다시말해 기본간호 실습교육을 어떻게 해야 학생들의 흥미를 유발하여 간호기술 성취도를 높일 수 있는가에 대한 많은 연구를 해왔다(정현숙, 강규숙, 황애란, 1987; 정현숙, 강규숙, 황애란, 이은현, 서예원, 1990; 정현숙, 1994; Megal, Wilken & Volcek, 1987; Scopa, 1993). 또한 간호학생들은 학교실습교육과 임상실습교육간에 괴리가 커서 임상실습시 갈등을 느끼는 경우가 많으며, 학교에서의 간호실습 교육에 문제점이 있어 이를 개선할 필요성이 크고, 다양한 시청각 교육매체의 활성화를 통한 교육적 효과 측정 등 다양한 교수학습전략을 통하여 수요자인 학생들의 학습성취향상을 추구해 왔다(고성희, 김기미, 1994; 김광주, 이향련, 1978; 신경림, 1993; 신명희, 1993; 양원영, 1994; 이병근, 1993; Kiger, 1993).

현재까지 기본간호 실습교육의 학습방법과 관련하여 국내외에서 보고된 연구는 주로 강의와 교수시범에 의존하는 전통적인 학습방법과 시청각자료나 자율학습 지침서를 이용하여 스스로 공부하게 하는 자율학습방법의 효과를 비교하는 연구들이었다. 이러한 연구의 결과에 따르면 대부분 자율학습을 이용한 경우 학습에 대한 학습자의 만족도가 높거나(Cook & Hill, 1985), 지식이나 기술의 성취도가 전통적 학습을 이용한 경우보다 높다고 보고되고 있다(정현숙, 1994; Goldrick, 1989).

정현숙(1994)은 간호학과 2학년 학생을 대상으로 기본간호실습 교육시 자율학습을 이용한 결과, 자율학습을 시행한 집단의 성취도가 높게 나왔다고 보고하고 있고, Goldrick(1989)은 자율학습지침서를 이용해 간호사들에게 감염술을 학습하게 한 후 시험을 실시한 결과 강의만 듣고 학습한 간호사 집단보다 높은 결과가 나왔다고 보고하였다. 다른 연구들도(Bauman, 1981; Prociuk, 1990; Quiring, 1972; Werab, Brunt & Wester,

1994) 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 이론교육에서는 우수하였으나 실습교육에서는 유의한 차이가 나타나지 않았다고 보고하였고, Scopa(1993)는 간호사를 대상으로 신체 움직임에 대한 연구를 한 결과 유의한 차이가 없었다고 보고한 바 있다.

Bauman(1981)은 숙련된 기술개념과 기법은 시청각 교육매체의 자기주도적인 활용을 통해 학습되어지며, 이러한 학습방법은 개개 학생들의 지식적용, 응용 및 전환을 촉진하여 교수로 하여금 교수학습활동을 보다 개방적으로 진행할 수 있도록 한다고 주장하였다.

최근들어 기술을 습득하는 효과적인 학습방법으로 비디오 녹화학습이 개발되어 이용되고 있는데(장원희, 1993), 이러한 교육방법을 많이 시행하고 있는 분야는 체육학이나 임상심리학이다. 이들의 연구결과에 따르면 자신의 행동을 직접 담은 비디오테이프를 시청하면서 학습하는 비디오 녹화학습이 모델의 행동을 담은 비디오 테이프를 시청하는 학습보다 더욱 효과적이었다고 한다. 즉 행위자가 자신이 행하는 동작을 녹화하여, 이 녹화된 비디오테이프를 시청하면서 자신의 기술수행에 있어서 문제점을 파악하고 개선하는 학습방법으로써, 비디오 녹화학습이 여러 분야에서 활용되고 있으며 그 방법의 학습효과가 다른 학습방법과 비교해 높다고 보고되고 있다(이화영, 1991; 조은순, 1993).

이러한 선행연구들을 종합해 볼 때, 자율학습 방법에 비디오 녹화학습을 병용하면 자율학습의 장점을 살릴 수 있고, 교육영상매체인 비디오 장비를 보다 적극적으로 사용함으로써 학생들에게 흥미를 줄 수 있으며 학습방법에 대한 만족도 또한 높일 수 있어 여러 면에서 개선된 학습방법이 될 수 있을 것이다. 아직 간호학에서는 비디오 녹화학습을 이용한 학습효과에 대한 연구가 다양한 측면에서 시도되지 않고 있으나, 체육기술이나 임

상심리기술 습득과정에서 비디오 녹화학습을 했을 때 높은 기술성취도를 보였다면 이 방법의 사용이 간호기술 습득과정에서도 유사한 효과를 나타낼 수 있으리라고 생각한다. 특히 현대 교육이론에 따르면 학생이 학습의 전체과정에서 의사결정과 행동의 주체가 되어 책임감 있게 주도적으로 학습에 참여하게 되면 지적 호기심과 탐구력이 향상된다고 보고 있으므로, 본 연구와 같이 학생이 자신의 행위에 대한 기술수행정도를 비디오로 녹화하여 스스로 자신들의 기술에 대한 문제점을 발견, 분석하여 향상시키도록 하는 것도 효과적인 학습성취를 위한 교수학습방법의 하나가 될 것이다.

### Ⅲ. 연구 방법

#### 1. 연구 설계

본 연구의 설계는 비동등성 대조군 사후 실험설계로서 대상자를 실험군과 대조군으로 배정하였다. 실험군에는 독립변수인 비디오 녹화학습을 처치로 주었으며, 대조군은 전통적인 교수학습방법만을 시행하였다. 종속변수로는 근육주사술에 관한 이론적 지식 성취도, 근육주사술 성취도, 간호수행에 대한 주관적 자신감, 그리고 학습방법에 대한 만족감을 사용하였다. 그리고 종속변수 중에서 이론적 지식성취도는 사전과 사후에 측정하여 그룹의 동질성을 평가하는 변수로 사용하였다.

#### 2. 연구대상자

본 연구의 표적 모집단은 4년제 간호대학에서 기본간호학을 수강하는 학생들로 하였으며 표본은 서울과 지방에 소재하는 2개 간호학과에서 기본간호학을 수강하는 여학생 60명을 편의선정하였다.

#### 3. 연구 절차

1) 대상자들은 K대학 간호학과 30명을 실험군으로, C대학 간호학과 30명을 대조군으로 배정

하였다.

- 2) 실험전 단계에서 두 집단은 함께 동일교수자로부터 근육주사술에 대한 강의를 들었으며 그룹의 동질성 여부를 측정하기 위해 근육주사술에 대한 지식성취도를 필기시험으로 측정하였다.
- 3) 실험군은 첫 번째 일주일간에 학생 스스로 자율학습서의 근육주사술에 대한 이론적 원리와 비디오테이프 시청한 후 모형을 이용하여 자율학습을 하게 하였으며, 대조군에게는 교수가 자율학습지침서를 통한 이론적 설명을 간략히 한후 근육주사술에 관한 비디오 테이프 시청, 모형을 이용한 시범을 실시하였다.
- 4) 두 번째 일주일간에 실험군에게는 자율학습 기간에 캠코더를 이용하여 찍은 자신들의 근육주사술이 담긴 비디오테이프 시청하면서 문제점을 발견, 검토하여 반복학습하게 하였고, 대조군에게는 계속해서 영상부스를 이용하여 투약에 관한 비디오테이프(기본간호학회 제작, 1996)시청과 모형을 이용한 자율학습을 하도록 하였다.
- 5) 두 번째 주가 지난 후 기본간호학 실습지도교수 2명이 대상자들의 기술성취도를 측정하였으며, 이때 질문지를 배부하여 간호학에 대한 적성도, 기본간호학실습에 대한 흥미도, 간호수행(근육주사술)에 대한 자신감, 학습방법에 대한 만족도, 그리고 간호 지식성취도를 측정하였다.
- 6) 대조군 중 간호지식 성취도 및 간호기술(근육주사술) 성취도 측정을 받지 않은 3명을 제외한 57명에 대한 자료를 통계분석 하였다.

#### 4. 측정 도구

##### 1) 간호지식성취도

근육주사술 시행에 필요한 기초적인 간호지식 및 이와 관련된 해부, 생리를 포함한 단답형과 객관식 문항 20개로 구성된 평가지로써, 본 연구자에 의해 제작된 것을 사용하였으며 범위는 0점-100점이다. 점수가 높을수록 간호지식의 성취도가 높음을 의미한다.

## 2) 간호기술(근육주사술)성취도

근육주사술 수행에 필수적인 22개의 문항으로 구성된 평가지로서, 간호수기평가표(의학교육연수원, 1984)를 토대로 본 연구에 적합하도록 수정, 보완한 후 사용하였다. 각 항목을 성공적으로 수행하였을 경우에는 1점을 기록하고 실수하였을 경우는 0점으로 기록하였다. 범위는 0점-22점이며 점수가 높을수록 기술성취도가 높다는 것을 의미한다. 평가는 학생들의 기본간호학 실습지도교수 2인으로 정하였으며, 평가자간의 신뢰도를 높이기 위해 미리 3명의 학생을 평가한 후 평가결과에 관해 항목별로 합의를 거친 후 실시하였다. 또한 실수항목에 기록할 경우에는 그 근거를 제시하여 확인함으로써 측정자간의 오차를 줄이기 위하여 노력하였다.

## 3) 간호기술 수행에 대한 자신감

근육주사술을 수행하고 난 후, 자신의 간호수행에 대한 주관적인 자신감이 어느 정도였는지를 측정하는 단일 항목으로서 5점 척도로 되어 있다. 범위는 1점-5점이며 점수가 높을수록 자신감이 높은 것을 의미한다.

## 4) 학습방법에 대한 만족도

대상자가 근육주사술을 학습하고 난 후, 학습방법에 대한 주관적인 만족정도를 측정하는 단일 항목으로서 5점 척도로 되어 있다. 범위는 1점-5점이며 점수가 높을수록 만족도가 높은 것을 의미한다.

## 5. 자료분석 방법

수집된 자료는 SPSS-PC program을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

- 1) 대상자들의 일반적인 특성은 실수와 백분율을 이용하여 분석하였다.
- 2) 실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성을 알아보기 위하여  $\chi^2$  검증법을 이용하여 분석하였다.
- 3) 실험군과 대조군의 차이검증은 t-test를 이용하여 분석하였다.

- 4) 간호기술성취도와 종속변수들간의 상관관계를 알기위해 피어슨의 상관관계를 이용하여 분석하였다.

## 6. 연구의 제한점

- 1) 학생들이 연구대상자임을 인식하고 있었으므로 Hawthorne effect를 배제할 수 없었다.

## IV. 연구결과 및 논의

### 1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성을 알아보기 위해 대상자의 연령, 고등학교를 다닌 곳, 간호학에 대한 적성도, 기본간호학 실습에 대한 흥미도 등의 변수를 조사하였으며 그 결과는 <표 1>에 제시한 바와 같다. <표 1>에 보듯이 연구대상자의 연령은 만 20세가 50.9%, 21세가 29.8%를 나타내었으며 약 66.7%의 대상자들은 지방에서 고등학교를 다녔으며 33.3%는 서울에서 고등학교를 다닌 것으로 나타났다. 간호학에 대한 적성도는 대상자의 10.5%가 매우 높고 43.9%가 대체로 높은 편이라고 응답한 반면 7%가 적성도가 낮은 편으로 나타났다. 이는 정현숙 등(1990)의 연구에서 간호학이 적성에 맞다고 보고한 57.9%와 비슷하게 나타났다. 그러나 46%의 대상자는 적성이 맞지 않거나 없다고 보고한 강규숙(1996)의 연구와는 상반된 결과를 보였다. 또한 간호학에 대한 흥미도는 대상자의 73.4%가 높은 편으로, 24.6%가 보통이라고 응답하여 대상자의 대부분이 간호학에 흥미를 가지고 있는 것으로 나타났다. 이 결과는 정현숙 등(1990)의 연구에서 과반수 이상인 58%의 학생들이 흥미가 있었다고 보고한 것보다 높은 결과를 보였으나 강규숙(1996)의 연구에서는 51%의 학생들이 간호학에 대한 흥미를 가지지 않는다고 보고하고 있어 상반된 결과를 나타내었다.

본 연구에서 실험군(비디오 녹화학습군)과 대조군(전통적 학습군)간에 일반적 특성에 차이가 있는지를 규명하기 위해 Chi-square test로 검정한 결과 두 그룹간에 유의한 차이가 나타나지

〈표 1〉 연구대상자의 일반적 특성

변 수	구 분	실험군(N, %)	대조군(N, %)	계(%)	$\chi^2$	P
연령(만)	17세		1( 3.7)	1( 1.8)	.	
	19세	2(26.7)	4(14.8)	6(10.5)		
	20세	13(44.3)	16(59.3)	29(50.9)		
	21세	14(46.7)	3(11.1)	17(29.8)		
	23세	-	1( 3.7)	1( 1.8)		
	24세	-	1( 3.7)	1( 1.8)		
	26세		1( 3.7)	1( 1.8)		
	27세	1( 3.3)		1( 1.8)		
출 신 고	서 울	8(26.7)	11(40.7)	19(33.3)	.73	.263
	지 방	22(73.3)	16(59.3)	38(66.7)		
간호학 적성도	매우 높음	5(16.7)	1( 3.7)	6(10.5)	.125	.901
	대체로 높음	9(30.0)	16(59.3)	25(43.9)		
	보 통	14(46.7)	8(29.6)	22(38.6)		
	대체로 낮음	2( 6.7)	2( 7.4)	4( 7.0)		
간호학 흥미도	매우 높음	9(30.3)	9(33.3)	18(31.6)	1.011	.316
	대체로 높음	11(36.7)	13(48.1)	24(42.1)		
	보 통	9(30.0)	5(18.5)	14(24.6)		
	대체로 낮음	1( 3.3)	0	1( 1.8)		
계		30(100.0)	27(100.0)	57(100.0)		

않았다. 따라서 두 그룹은 일반적 특성에서 동질성을 갖고 있는 것으로 생각된다.

## 2. 실험군과 대조군의 처치전 간호지식 성취도

실험군과 대조군의 간호지식 성취도에 차이가 있는지를 분석하기 위해 처치전의 근육주사술에 대한 지식성취도를 비교한 결과 〈표 2〉에서 제시하는 바와 같다. 실험군의 평균점수가 76.17이며 대조군의 평균점수가 56.67로 실험군의 점수가 19.5점이 높게 나타났으나 통계적으로 유의한 차이가 없어( $t=3.297$ ,  $P=.075$ ) 두 그룹간에 이론적 지식의 차이는 없는 동질그룹으로 간주하였다.

## 3. 가설 검증

1) 비디오 녹화학습을 실시한 실험군의 간호지식 성취도가 전통적 학습방법을 적용한 대조군에 비해 높을 것이라든가 가설 1은 〈표 3〉에서 보듯이 실험군의 평균점수가 89.31로, 대조군의 평균점수인 66.93에 비해 22.38정도 높은 점수를 보여 두 그룹간 통계적으로 유의한 차이가 있어 지지되었다( $t=4.721$ ,  $P=.000$ ). 이러한 결과는 강규숙(1996)의 배변술을 적용한 연구에서 비디오 녹화학습이 인지적인 면에 미치는 효과는 불명확하다고 보고한 결과와는 일치되지 않는으나 본 연구의 결과로 미루어

〈표 2〉 실험군과 대조군의 사전 간호지식 성취도에 대한 비교

변 수	실험 군		대 조 군		t	P
	평 균	표준편차	평 균	표준편차		
간호지식 성취도	76.17	12.08	56.67	18.71	3.297	.075

〈표 3〉 실험군과 대조군의 사후 간호지식 성취도에 대한 비교

변 수	실험군		대조군		t	P
	평균	표준편차	평균	표준편차		
간호지식 성취도	89.31	9.22	66.93	18.29	4.721	.000***

\*\*\* P<.001

볼 때, 간호지식 성취도에 있어서 비디오 녹화 학습은 학습자 자신이 적극적으로 참여하는 효과적인 교수법으로 학습자의 능동적 참여와 흥미를 높일 수 있어 이러한 성향이 간호지식 성취도에도 영향을 미친다고 본다.

- 2) 비디오 녹화학습을 실시한 실험군의 간호기술 성취도가 전통적 학습방법만을 실시한 대조군에 비해 높을 것이라는 가설 2는 〈표 4〉에서 보듯이 실험군의 평균은 19.90으로 대조군의 평균은 18.22로 실험군이 1.68점이 높게 나타났으며, 통계적으로도 유의한 차이를 보여 지지되었다( $t=3.542$ ,  $P=.001$ ). 이러한 가설 2의 지지결과는 정현숙(1994)의 연구, 강규숙(1996)의 배변술을 적용한 연구결과와도 일치되게 나타나 간호기술성취도에 있어서 비디오 녹화학습법이 전통적 학습방법보다 효과적이라는 점을 보여주었다고 할 수 있다. 더욱이 비디오 녹화학습법의 장점으로는 학습자 자신의 행위를 관찰하여 문제점이 있을 때 무엇이 잘못되었는지를 스스로 파악하고 반복학습함으로써 행동수정이 가능하다는 데에 있으므로, 기술성취도 향상에 있어서는 비디오 녹화학습법이 효과적인 교육방법이 될 수 있다고 본다.

- 3) 비디오 녹화학습을 실시한 실험군의 간호수행에 대한 자신감이 전통적 학습방법만을 실시한 대조군에 비해 높을 것이라고 한 가설 3은 〈표 5〉에서 보듯이 실험군의 평균이 3.80으로, 대조군의 평균이 2.30으로 나타나 대조군의 간호수행에 대한 자신감이 실험군보다 낮은 것으로 나타났으나 평균의 유의성을 검정한 결과 두 그룹간에 통계적으로 유의한 차이가 없어 지지되지 않았다( $t=.627$ ,  $P=.533$ ). 이와같은 연구결과는 정현숙 등(1987)이 기본간호학 이론 및 실습성과 기본간호실습시 대상자 자신이 평가한 자신감과 유의한 차이가 없다는 보고와 일치된 결과이다. 따라서 학생들은 비디오 녹화학습을 통해 자신의 간호행위에 대한 문제점을 보다 정확히 파악하고 수정할 수는 있으나, 수기의 정확성이 곧 자신감으로 연결된다고 보기는 어렵다고 생각된다. 따라서 실습교육에 있어 학생들의 자신감에 영향을 미칠수 있는 다양한 요소를 확인하고 자신감을 증진시킬 필요가 있겠다.
- 4) 비디오 녹화학습을 실시한 실험군의 학습방법에 대한 만족도가 전통적 학습방법만을 실시한 대조군에 비해 높을 것이라고 한 가설 4

〈표 4〉 실험군과 대조군의 사후 간호기술 성취도에 대한 비교

변 수	실험군		대조군		t	P
	평균	표준편차	평균	표준편차		
간호기술 성취도	19.90	2.09	18.22	1.37	3.542	.001***

\*\*\* P<.001

〈표 5〉 실험군과 대조군의 사후 간호수행에 대한 자신감의 비교

변 수	실험군		대조군		t	P
	평균	표준편차	평균	표준편차		
간호수행 자신감	3.80	.55	2.30	.61	.627	.533

의 결과는 <표 6>에서 보는 바와 같다. 실험군의 평균이 4.33으로 대조군의 평균인 3.56보다 높아 학습방법에 대한 만족도가 더 높은 것으로 나타났으며 t-test로 유의성을 검정한 결과 두 그룹간에 통계적으로 유의한 차이를 보여 지지되었다( $t=4.708, P=.000$ ). 이와같은 연구결과는 정현숙 등(1987)의 연구에서 기본간호술 교육방법에 따른 학습만족도에는 집단간에 유의한 차이가 없었다는 보고와는 상치된 결과이나 조은순(1993)의 상호작용 비디오 학습에 관한 연구와 Cook 등(1985)의 간호수기 교육을 위한 효과적 전략연구에서도 본 연구결과와 유사한 보고를 하고 있어 실습교육에 있어 비디오 장비를 이용한 자율학습이 효과적인 교육방법임을 시사한다고 생각된다.

- 5) 대상자의 간호학에 대한 적성도, 간호학에 대한 흥미도, 간호수행에 대한 자신감, 학습방법에 대한 만족도 및 간호지식 성취도가 올라감에 따라 대상자의 간호기술성취도가 높아질 것이라고 한 가설 5를 검증하기 위한 상관관계는 <표 7>에서 보는 바와 같다. 먼저 간호기술 성취도와 가장 상관관계가 높은 변수는 간호지식 성취도로 나타나( $r=.233, P<.05$ ), 이론적 지식성취도가 높을수록 간호기술 성취정도가 유의하게 높아지는 것을 알 수 있었다. 이들 변수 중 가장 높게 유의한 상관관계를 보

인 것은 간호학에 대한 적성도와 흥미도( $r=.540, P<.01$ )로 나타났으며, 다음으로는 간호수행에 대한 자신감과 학습방법의 만족도간에 보인 상관관계로써  $r값 .488(P<.01)$ 이었다. 또한 간호학에 대한 적성도와 간호수행에 대한 자신감, 학습방법에 대한 만족도간에 통계적으로 유의한 상관관계( $r=.323, P<.01$ ;  $r=.319, P<.01$ )를 나타내었다. 이러한 연구결과가 의미하는 바는, 간호학에 대한 학생들의 적성도가 다른 변수들에 영향을 미칠 가능성이 크며 특히 간호학에 대한 흥미도에 주요한 영향변수로 작용하므로 학습방법 개발에 있어 학생들의 적성도와 흥미도를 높일 수 있는 전략적 연구가 검토되어야 함을 시사하고 있다고 볼 수 있다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 기본간호학 실습교육에 있어서 비디오 녹화학습의 효과를 검증하여 간호학생들이 기본간호기술을 습득하는 데 보다 효과적인 학습방법을 이용할 수 있도록 하기 위해 시도되었다. 자료수집기간은 1997년 10월 7일부터 31일까지였으며, 연구대상은 지방에 소재하는 4년제 K대학교 서울에 소재하는 C대학 간호학과를 편의선정하여 기본간호학을 수강하고 있는 60명의 여학생

<표 6> 실험군과 대조군의 사후 학습방법에 대한 만족도 비교

변 수	실험 군		대 조 군		t	P
	평 균	표준편차	평 균	표준편차		
학습방법 만족도	4.33	.61	3.56	.64	4.708	.000***

\*\*\* $P<.001$

<표 7> 변수들간의 상관관계

	지식성취도	기술성취도	적성도	흥미도	자신감
기술성취도	.233*				
적 성 도	.008	1.23			
흥 미 도	-.120	-.048	.540**		
자 신 감	.037	-.119	.323**	.290*	
만 족 도	.225*	.214	.319**	.124	.488**

\* $P<.05$     \*\* $P<.01$



으로 정하고, 이들을 실험군과 대조군으로 배정하였다.

실험에 사용된 독립변수는 비디오녹화학습이었으며, 종속변수로는 간호지식 성취도, 간호기술 성취도, 간호수행에 대한 자신감, 그리고 학습방법에 대한 만족도 등 이었다.

연구도구는 일반적 특성 4문항, 근육주사술에 관한 이론적 지식성취도 20문항, 근육주사 기술 성취도 22문항, 간호수행에 대한 자신감 1문항, 그리고 학습방법에 대한 만족도 1문항을 사용하였다.

수집된 자료는 SPSS-PC 통계 프로그램을 이용하여 전산처리 하였으며 통계분석방법으로는 일반적 특성은 실수, 백분율, 그리고  $\chi^2$  검증을 구하였으며, 각 종속변수에 대한 실험군과 대조군의 차이를 검증하기 위해서 평균, 표준편차, 그리고 t-test를 사용하였고, 변수들간의 상관관계를 알기 위해 피어슨 상관관계를 구하였다.

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 실험군과 대조군간의 사후 간호지식 성취도는 통계적으로 유의한 차이가 있어( $t=4.721$ ,  $P=.000$ ) 실험군의 간호지식 성취도 점수가 대조군의 것보다 높게 나타날 것이라고 한 가설1은 지지되었다.
2. 실험군과 대조군간의 간호기술 성취도는 통계적으로 유의한 차이가 있어( $t=3.542$ ,  $P=.001$ ) 실험군의 기술성취도 점수가 대조군의 점수보다 높게 나타날 것이라고 가정한 가설 2가 지지되었으며 비디오녹화학습이 실습교육에서 기술성취를 하는데 있어서는 매우 효과적임을 알 수 있었다. 다시말해 학생들 스스로 자신의 기술수행모습을 직접 보고, 잘못된 문제점을 파악, 검토하면서 학습할 수 있기 때문에 좀 더 정확한 기술을 습득하는 데 효과적임을 나타낸 것이라 생각된다. 이러한 결과는 다른 연구에서 보고한 바와 같이 비디오녹화학습이 기술성취를 하는 데 효과적이라는 결과를 지지하고 있다.
3. 실험군과 대조군간의 간호수행에 대한 자신감은 통계적으로 유의한 차이가 없어( $t=.627$ ,  $P=.533$ ) 실험군의 간호수행에 대한 자신감

정도가 대조군보다 높을 것이라고 가정한 가설 3은 지지되지 않았다.

4. 실험군과 대조군간에 학습방법에 대한 만족도는 통계적으로 유의한 차이가 있어( $t=4.708$ ,  $P=.000$ ) 실험군의 학습방법에 대한 만족도가 대조군의 학습방법에 대한 만족도보다 높을 것이라고 가정한 가설 4는 지지되었다.
5. 기술성취도는 지식성취도가 올라감에 따라 높아지는 순상관관계( $r=.233$ ,  $P<.05$ )를 보였다. 또한 대상자의 간호학에 대한 적성, 학습방법에 대한 만족도가 높아짐에 따라 높아지는 상관관계를 보였지만 통계적으로 유의하지 않았다. 그리고 간호학에 대한 적성도가 다른 변수들(간호학에 대한 흥미도, 간호수행에 대한 자신감, 학습방법에 대한 만족도)과 유의한 상관관계를 나타내므로 학습방법을 개발하는데 고려해야 할 중요한 변수임을 알 수 있었다.

이상의 결과를 볼 때 간호기술성취도에 있어서는 비디오 녹화학습을 적용한 실험군이 대조군에 비해 유의하게 높은 점수를 나타내므로, 그 효과가 있다는 것을 알 수 있었다. 이는 또한 기술성취를 하는 데 비디오 녹화학습방법이 효과적이라는 다른 연구결과를 지지하고 있을 뿐만 아니라 다른 학문분야에서 비디오녹화법을 이용하여 기술성취를 높이는 것을 볼 때, 간호학 분야에서도 기술성취도를 높이기 위한 효과적인 학습방법으로 비디오 녹화학습방법을 개발할 필요성이 크다고 사료된다.

이러한 연구결과를 토대로 다음과 같은 제언을 한다.

1. 처치효과를 보다 극대화하고 정밀하게 분석할 수 있는 반복측정분석을 위한 연구설계가 적용된 연구를 수행해야 할 것이다.
2. 이와같은 연구를 여러 집단을 이용하고, 여러 가지 다른 간호기술에 적용하여 반복적으로 연구하여야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

강규숙 (1996). 기본간호 실습교육에 있어서 비디오 녹화학습의 효과 : 배변술을 중심으로.

- 기본간호학회지, 3(2), 273-282.
- 고성희, 김기미 (1994). 간호학생의 첫 임상실습 경험에 대한 연구. 대한간호, 33(2), 59-72.
- 기본간호학회 제작 (1996). 투약에 관한 비디오 테잎 시리즈.
- 김금순 (1993). 기본간호실습. 서울: 서울대학교 출판부, 325-331.
- 김광주, 이향련 (1978). 간호학생의 효과적인 자율학습을 위한 조사연구. 간호학회지, 8(1), 16-38.
- 김희옥 (1981). 기본간호학 실습에 있어 전통적 학습과 자율적인 학습의 비교연구. 연세대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 신경립 (1993). 임상교육의 효과적인 대안에 관한 연구. 대한간호, 32(5), 93-104.
- 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.
- 이화영 (1991). 비디오테이프에 의한 훈련과 강의에 의한 훈련 방법간의 촉진적 상담관계기술훈련의 효과 연구. 경북대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 의학교육연수원 (1984). 간호수기 평가표(Evaluation Tools for Clinical Nursing Skills). 서울: 서울대학교 출판부.
- 장원희 (1993). Interactive-Video System에 관한 연구. 이화여자대학원 연구논집, 24, 113-133.
- 정현숙, 강규숙, 황애란 (1987). 기본간호학 실습 교육에 있어서 교육방법에 따른 학생의 성취도 비교연구: 환자가 누워있는 침상만들기를 중심으로. 연세교육과학, 31, 83-100.
- 정현숙, 강규숙, 황애란, 이은현, 서예원 (1990). 기본간호학 실습교육에 있어서 학습방법에 따른 학생의 성취도 비교연구: 근육주사 실습교육을 중심으로. 연세교육과학, 36, 75-94.
- 정현숙 (1994). 기본간호학 실습교육에서 모듈학습자료 개발과 그 효과 연구: 감염과 배설에 관한 실습교육을 중심으로. 대한간호, 33(3), 56-69.
- 조은순 (1993). 상호작용비디오 학습에서의 인지 연습과 기억강화규칙에 관한 연구. 교육공학연구, 8(1), 225-238.
- Bauman, 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. M. (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.
- Kiger, A. M. (1993). Accord and Disaccord in Students' Image of Nursing. Journal of Nursing Education, 32(7), 309-317.
- 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.
- Nolan, J., & Nolan, M. (1997,a). Self-directed and student-centred learning in nurse education: 1. British Journal of Nursing, 6(1), 51-55.
- Nolan, J., & Nolan, M. (1997,b). Self-directed and student-centred learning in nurse education: 2. British Journal of Nursing, 6(2), 103-107.
- Prociuk, J. L. (1990). Self-Directed Learn-

ing 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.

Werab, B., Brunt, B., & Wester, F. (1994). The use of medication modules for administration problems. Journal of Nursing Staff Development, 10(1), 16-21.

- Abstract -

Key concept : Videotaped-record learning method, Intramuscular nursing skill

## Effectiveness of Video-Record Method on Fundamental Nursing Skill Education\*

- Focused on Intramuscular Injection Practice -

Yeun, Eun Ja\*\*

Effectiveness of the videotaped-record learning method in teaching intramuscular injection skill was investigated using an experimental research methodology.

Data was collected from 57 female students attending Fundamental nursing class from two depts. of nursing in Chung-ju and Seoul. The subjects were assigned to two

groups, the experimental group of 30 and the control group of 27. The independent variable was videotaped-record learning method and the dependent variable were the degree of knowledge achievement, nursing skill achievement, competence on practicing intramuscular injection skill and satisfaction about the learning method.

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

The results were summarized as follows :

1. There was statistically significant difference between the experimental group and control group in knowledge achievement about intramuscular injections( $t=4.721$ ,  $P=.000$ ).
2. There was statistically significant difference between the experimental group and control group in nursing skill achievement( $t=3.542$ ,  $P=.001$ ).
3. There was no statistically significant difference between the experimental group and control group in competence on practicing intramuscular injection skill ( $t=.627$ ,  $P=.533$ ).
4. There was statistically significant difference between the experimental group and control group in satisfaction about learning method( $t=4.708$ ,  $P=.000$ ).
5. There was significant correlation between nursing skill achievement and knowledge achievement( $r=.233$ ,  $p<.05$ ).

In conclusion, this study suggests that videotaped-record learning method is an effective learning method for achieving intramuscular injection skill as a basic nursing skills. Therefore, further study with more developed research design and other fundamental nursing skill practice will be needed to investigate the effectiveness of videotaped-record learning method.

\* This research was supported by KonKuk University, 1997.

\*\* Assistant Professor, Dept. of Nursing, College of Medicine, KonKuk University  
E-mail : eunice@kku.edu