

간호학생의 무균술에 대한 지식정도 및 자신감과 실습교육 방법에 따른 학습효과

김 순 옥* · 조 수 현**

I. 서 론

1. 연구의 필요성

간호학은 현대인의 건강관리면에서 실제로 필요한 학문이며 인간을 그 대상으로하는 응용학문(applied science)으로서 특별한 과정의 기술훈련을 포함하는 교육과정이 필수적이라 하겠다.

그러나 의료기관에서는 신규 간호사들이 기본간호기술을 충분히 습득하고있지 못해 간호기술재교육 실시에 시간과 경비를 소비하게 된다는 문제점이 지적되고 있다(송인자, 1995).

따라서 간호교육자들은 간호학생들에게 효과적인 기본간호 실습 교육을 시키기위해 새로운 학습개발에 노력을 해야하며 학생들은 처음에는 관찰하고 점차 참여자로서 그리고 안전하게 독립적 기능을 수행 할 수 있을 때 까지 단계적으로 계획성 있게 교육되어야 한다.

강규숙과 공은숙(1997)의 결과에서 실습교육이 임상활동에 필수적임을 전체 조사대상자의 97%가 찬성하였으며, 실습교육을 강화해야 한다에 대해서는 3년제 교수의 65%와 4년제 교수의 63%, 임상 간호사의 85%가 찬성을 나타내 기본간호교

육의 변화와 강화에 대한 욕구가 높음을 나타내고 있다.

양원영(1994)에 의하면 최근 간호 소비자(환자)들은 간호학생이 제공하는 간호를 신뢰할 수 없어 거부하는 경우가 있으며 고성희와 김기미(1994)에 의하면 간호학생들은 학교 교육과 임상실무간의 큰 차이와 자신의 부족한 지식과 기술 때문에 혼돈, 스트레스, 자신감 상실, 그리고 간호에 대한 흥미상실등을 느낀다고 했다.

김미라(1976)는 임상실습에 임하는 학생들의 자신감은 철저하고 효율적인 실험실 실습과 밀접한 관계가 있다고 보고하고 있으며, 김남성(1985)에 의하면 실습을 잘 할 수 있다는 신념을 갖게되는 것이 임상에서의 간호수행에 대한 자신감과 깊이 관계된다고 한다. 그러나 현 한국 실정에서 간호학생들은 임상실습 교육때부터 부족한 간호지식이나 기술로 인해 간호제공에 대한 자신감이나 흥미를 상실하고 있고 취업 전문 간호사들도 전문간호술을 충분히 습득하지 못해 대상자들에게 양질의 전문간호를 제공하기 어려워 직업적 긍지나 자신감을 갖지 못하고 있다.

간호 학과목중 기본간호학은 전공과목 실습실을 활용할수 있으며 시범강의와 시청각교육 및 실

* 순천 청암대학 교수

** 순천 청암대학 조교수

제 실습을 대부분의 강의내용에 넣고 있다.

그러나 현재까지는 기본간호 실습교육의 학습 방법은 주로 강의와 교수 시범에 의존하였으나 이를 개선할 필요성이 크고(신, 1993 ; 이, 1993) 다양한 시청각 교육매체의 활성화와 자율적인 반복 학습등의 효율적인 결과를 가져올 수 있는 학습방법이 필요하다고 본다.

따라서 간호학생들이 기본간호 실습교육의 중요성을 올바르게 인식하는 것이 실습교육에 적극적으로 참여하여 독자성을 갖게하는 것이고 또한 실습교육시 다양한 시청각 교육으로 과정을 이해하게한 후 반복학습을 시행하도록하여 실습교육후 학생들의 반응을 정확히 확인 평가하므로 교수-학습계획에 반영하는 것은 의미있는 일이라 사료된다.

따라서 본연구에서는 기본간호학 실습 교육내용중 가장 임상활용도가 높은 무균술을 중심으로 학생들의 실무에서의 적용시 자신감을 높여 실천할 수 있도록 전통적 학습 방법인 강의와 시범외에 비디오를 시청케 하므로써 자가반복 학습을하여 각 단계별 교육의 효과를 알아 보았으며 또한 스스로에 대한 자신감 정도를 파악하여 기본 간호학 실습 교육의 효율성을 높이기 위한 기초 자료를 제공하고자 시도 되었다.

2. 연구의 목적

본 연구는 기본간호학 실습교육에 있어서 간호행위의 가장 많은 비중을 차지하는 무균술을 중심으로 실습교육 방법에 의한 학습효과의 정도를 파악하여 실습교육의 효율성을 높이는데 필요한 기초자료를 제공하고자 다음과 같은 구체적인 목적을 갖는다.

- 1) 무균술에 대한 간호학생의 강의전·후의 지식 정도를 파악한다.
- 2) 무균술에 대한 간호학생의 실습전·후의 자신감을 파악한다.
- 3) 간호학생의 제특성과 지식정도 및 자신감의 관계를 파악한다.
- 4) 무균술에 대한 간호학생의 강의후 지식정도와

실습전·후 자신감과의 상관관계를 파악한다.

- 5) 선정된 실험군을 대상으로 실습교육 방법(강의, 비디오 시청, 실습시범, 실습연습 1회, 실습연습 2회)에 따른 학습효과를 파악한다.

II. 문헌 고찰

박인학(1995)은 학습이란 인간 발달에 있어서 체제체화 과정을 의미한다고 했으며 Gate(1950)는 학습이란 경험과 훈련을 통한 행동의 변화, Kingseley(1957)는 학습이란 행동의 훈련 또는 연습을 통해 창조되어지거나 변화되어가는 과정이라고 했으며 Thorndike에 의하면 학습은 유목적적인 행동의 진보적 변화인데 그러한 변화를 가져오기위한 학습과정이 성공적인 결과를 가져오기위해서는 다음과 같은 기본법칙이 적용된다고 했다. 첫째, 연습의 법칙(law of exercise)으로 빈도의 법칙이라고도하며 효과적인 학습이 이루어지기위해서는 반복학습이 많을수록 학습의 결합이 견고해지고 연습의 양이 적은 학습은 결합이 약해진다. 둘째, 효과의 법칙(law of effect)은 학습의 과정이나 그 결과가 만족스러운 상태에 도달할 때에는 결합이 일층 강화되고 반대로 불만족스러울 때에는 결합이 약해진다. 셋째, 준비성의 법칙(law of readness)은 효과적인 학습이 이루어지기위해서는 심신의 조건이 학습함에 있어 좋은 조건으로 준비되어 있으면 만족을 느끼고 효과가 있지만 준비된 행위의 준비가 없는 경우에는 불만족스러워서 약하다는 것이다.

따라서 실천적 행위인 간호의 본질은 단순히 할 줄 아는 것 뿐만 아니라 능숙하게 할 수 있어야 한다. 즉 간호에 대한 능숙능란한 실력을 갖추어야 하는데 이점은 실습교육에서 실습내용을 충실하고 철저하게 하므로써 이루어질 수 있다. 실제로 졸업 간호사들이 임상 실제에서 학교에서 배운 내용을 실행 할 수가 없었으며 Kremer(1978)는 이를 교육의 위기(education crisis)라고 표현했다. 그 이유는 그들이 재학시 충분한 실습경험을 갖지 못했기 때문으로 사료된다.

김주희(1982)는 바람직한 간호교육의 발전은

간호학의 원리와 실제 실습의 적절한 배합을 통하여 이루어 질 수 있다고 했으며 임상실습은 실제 인간을 대상으로 하기 때문에 시행착오가 허용 될 수 없으므로 학교 실습실에서의 충분하고 효율적인 실습교육이 이루어져야 한다. 실제로 간호학은 인간의 기본욕구를 충족시키는데 관련된 것으로 이러한 과학적 지식과 기술은 이론학습과 이와 병행되는 실습교육을 통해 학습 혹은 훈련되어 지므로 간호교육은 개념이상의 특수한 기능, 기술의 발전을 요구하는 전문직 교육과정이다. 여기에서 실습교육의 목적은 여러 가지 간호의 과학적 지식을 실습에 적용하는 과정을 의미한다(최정신, 1980).

Bandura의 사회 인지 이론에서 인간행동은 환경자극, 인지 및 행동의 상호작용에 의해 결정되며 인간행동 변화에 행위자 자신이 가지고 있는 행동 수정 가능성에 대한 기대가 중요한 역할을 한다고 본다. 이러한 행동 수행에 대한 신념의 정도가 상황에 대처하는 능력에 영향을 주고 행위 시작과 지속에 영향을 주므로 자신감과 직업 만족도를 갖게하여 삶의 질을 높여준다.

또한 학생들의 실습에 대한 자신감은 나아가서는 임상 간호사로서의 대상자의 문제해결 능력에 대한 자기효능감(self efficiency)을 높이는 방법이라고 볼 수 있다.

일반 대학교육에 비해 전문직 교육은 인류의 건강 및 복지증진을 위해 봉사하는 직업인을 육성하는 전문 기술교육을 말한다. 특히 간호교육은 이를 위한 이론교육과 실습교육의 과정으로 이루어져 있다.

간호는 인간의 기본요구를 충족시키는데 관련하여 문제발생시 이를 돕는데 있어서의 방법 및 도구가 된다. 이를 위한 과학적인 지식과 기능·기술은 이론학습과 이와 병행되는 실습교육을 통해 학습 혹은 훈련되어진다. 이러한 과정은 현재 추구하고있는 산(병원)학(학교)협동의 현장실습과 학교실습의 연결로서 졸업후 즉시 실무활동이 가능 할 수 있도록 이루어져 있음이 타 학과와 다른 점이다.

이를 위한 학교내에서의 실습이 기본간호학 실습교육이라 할 수 있으며 기본간호학 실습교육은

대상자의 기본요구의 해결에 필요한 과학적지식 혹은 원리를 실습활동을 통해 적용해 볼 수 있도록 계획되고 이로서 직업적 가치를 확인해 보며 나아가서는 실무에서의 기초적 간호활동의 근간이 될 수 있도록하는데 그목적이 있다고 할 수 있다.

현재 의료기관에서는 졸업간호사를 위해 채용 후 병원 나름대로의 기본간호술에 대한 재교육을 실시하여 시간과 비용의 소모를 가져오고 있다(송인자, 1995). 그러므로 실무시 대상자의 간호에 대한 신뢰도를 높이고 간호지식과 기술에대한 자신감을 높여 질높은 간호제공과 나아가서는 전문직 발전을 도모하는데 있어 완전하고 효과적인 기본간호학 실습교육은 필수적이라 할 수 있다.

이에 시청각 교육의 시범교육, 자율반복 실습교육등의 교육방법을 실시하여 전통적 강의와 시범교육에서 벗어나 기본 간호학 실습이 효율적으로 이루어지도록 해야겠다.

박인학(1995)에 의하면 학습자에게 새로운 지식, 기능, 태도등을 습득시키고 파지 시켰다가 필요시 활용하거나 전이될 수 있는 것을 효과적으로 하기위해 꼭 필요한 것은 연습이라고 하며 실기교육에서는 연습시키는 기술이 능숙 해야한다고 했다.

연습이란 연습(drill)에 의해 기능(skill)을 습득시키거나 세련화 시킬 목적으로하는 학습형태로서 어떤 기능을 바람직한 방향으로 고정시키고 그 기능을 필요할 때 교사의 도움없이 혼자서 용이하게 활용할 수 있는 단계에 이르도록하는 교수 학습 방법이다.

그러나 연습은 정신적, 정서적 활동이 함께 이루어져야 효과적이며 연습을 단순 활동의 반복정도로 생각해서는 안된다.

또한 교육을 효율적으로 유도하는데 사용되는 방법중 교육매체 활용은 학습활동에 동원되는 모든 기기와 자료를 의미하며 교육의 목적을 효율적으로 달성하기위하여 활용되는 모든 수단과 방법을 말하며 교수가 학습현장에서 활용할 수 있는 가능한 모든종류의 자료를 말한다.

그 범주에는 실물(인물, 일어난 사실, 사물, 시범등), 언어표현(교과서, 워크북, 슬라이드, 필립

스트립, TV, 영화, Video등)을 포함한다.

간호교육자들은 간호학생들에게 효과적인 기본간호 실습교육을 시키기위해 새로운 학습방법 및 교재개발에 부단한 노력을 경주해 오고 있다.

따라서 이러한 실습교육의 효율화를 기하기 위해 실제로 전통적 학습 방법과 시청각 자료나 자율학습 지침서를 이용한 경우의 비교 연구결과(Baumann, Cook, & Larson, 1981; Cook & Hill, 1985; 정, 1994; Goldrick, 1989; Prociuk, 1990; 조, 1993; 이, 1991; 신, 1993)가 보고되고 있다.

최근에는 기존의 학습 방법을 대체 할 수 있는 자율 학습 지침서나 비디오를 이용하기도 한다(김, 1981; 1987, 1991, 1994, Goldrick, 1989; Megel, Wilken & Volcek, 1987; Scopa, 1993, 강; 1996).

또한 비디오 녹화 학습법이 대두되어 행위자가 행하는 동작을 녹화하여 행위자가 그것을 시청하면서 자신의 기술 수행의 문제점을 파악하고 개선하는 방법으로서 이방법의 학습효과가 다른 학습방법에 비해 높아 학생들이 이를 활용 하므로써 실습에 능동적으로 참여하게 되어 흥미 유발을 높이고 있다는 연구 결과가 보고되고 있다(이, 1991; 이, 1993; 조, 1993).

이에 기존의 전통적 강의 및 시범교육에서 벗어나 보다 다양한 교육매체 활용과 학습방법을 사용하므로 보다 효율적인 기본간호학 실습이 이루어져 학생들이 임상 실습에서 자신감을 갖고 자기효능감을 높여 간호사로서의 대상자 간호 실무시 전문간호사로서의 책임을 다하기 위한 질적 간호제공과 나아가서는 임상간호가 더욱더 발전하는 계기가 되어야 하겠다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 조사대상 및 기간

본 연구는 기본간호학을 수강하는 전남지역에 있는 3년제 일 간호대학 1학년 32명을 대상으로 1998년 3월 20일 사전조사한 후 1학년 220명을 대

상으로 설문지를 배부하여 무균술에 대한 지식정도와 자신감을 파악하였으며 이중 30명을 선정하여 교육방법(강의, 비디오 시청, 실습시범, 실습연습 1회, 실습연습 2회)에 따른 학습효과를 알아보기 위한 유사 실험연구를 하였다. 자료수집 기간은 1998년 4월 2일 부터 6월 10일까지 였다.

2. 연구 도구

1) 무균술에 대한 지식정도와 자신감

본 도구는 총 40문항으로 지식정도를 묻는 질문에 “그렇다” “그렇지 않다” “모르겠다”로서 정답에 1점, 오답이나 모르겠다에 0점을 배점하여 점수가 높을수록 지식정도가 높은 것으로 해석하였으며 강의전과 강의후에 실시하여 비교해 보았다.

무균술에 대한 지식정도 도구는 본 연구자가 작성하여 도구의 타당도를 높이기 위해 간호학 교수 3인이 검토한 후 작성하여 배포하였다. 본 도구의 신뢰도 계수(Cronbach's α)는 .66 이었다.

무균술 실습에 대한 자신감 도구는 본 연구자가 마스크 착용, 격리실가운 입는법, 격리실가운 벗는법, 멸균포 여는법, 멸균가운 착용법, 이동섭자 사용법등 9문항으로 작성하였다.

2) 실험군의 무균술 교육방법에 따른 학습효과

본 연구자가 기본간호학 실습 지침서를 참조하여 무균술에 대한 실습항목을 선별 작성한 후 도구의 내용 타당도를 높이기 위하여 간호학 교수 3인이 검토하여 사용하였다. 본 도구는 총 34문항(9항목)으로 강의후, 비디오 시청후, 실습 시범후, 실습연습 1회후, 실습연습 2회후에 각각 실시하여 정확하게 실시한 경우에 각 문항별로 1점씩 배점하였다.

3. 자료분석 방법

수집된 자료는 SAS를 사용하여 전산처리 하였으며, 일반적 특성은 frequency analysis, 무균술에 대한 지식정도 및 자신감은 산술평균을 구했으며, 제 특성과의 관계는 t-test, one way ANOVA

로 검증하였다. 간호학생의 무균술에 대한 강의후 지식정도와 실습전·후 자신감과의 상관관계는 Pearson Correlation Coefficient로 검증하였고, 간호학생의 무균술에 대한 지식정도와 실습전·후의 자신감에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위해 Stepwise Multiple Regression을, 도구의 신뢰도는 Cronbach's Alpha Coefficient로 검증하였다.

IV. 연구결과 및 고찰

1. 대상자의 제특성

연구대상 학생의 성장지역은 중소도시 54.5%, 읍·면 42.3%, 대도시 3.2% 였고, 학과지원은 자의 68.2%, 타의 31.8% 였다. 학과지원 목적은 취업 50.4%, 간호사 선호 18.2%, 가족추천 17.3%, 진로가 다양하여 10.5%, 성적에 맞추어 1.8% 순으로 나타났으며, 간호학에 대한 호기심은 보통이다 52.3%, 안좋다 42.7%, 별로없다 5.0% 였다. 현 건강상태는 좋다 56.4%, 보통이다 41.4%, 안좋다 2.3%로 나타났으며, 3일이상 입원경험이 없다 85.5%, 있다 14.5% 였으며, 수술경험이 없다. 85.9%, 있다 14.1%로 나타났다. 가족중 간호사가 있는 경우가 14.1% 였으며 가족중 입원경험이 있는 경우가 79.5% 였다. 졸업후 원하는 진로가 임상간호사 62.7%, 의무실 18.6%, 양호교사 9.7% 순으로 나타났다<표 1>.

2. 무균술에 대한 지식정도와 자신감

1) 무균술에 대한 강의전·후의 지식정도

간호학생의 무균술에 대한 강의전 지식정도는 평균평점이 1점 만점에 0.68점, 강의후 지식정도 평균평점은 0.88점으로 강의후에 지식정도가 높게 나타났으며 통계적으로 유의한 차이가 있었다 ($p=.000$)<표 2>.

2) 무균술에 대한 자신감

간호학생의 무균술에 대한 자신감을 파악하기

위하여 9항목으로 구분하여 무균술을 강의한 후 무균술 실습 전·후에 각각 조사하였다.

무균술에 대한 자신감은 5점 만점에 실습후에 4.27점, 강의후 실습전에 3.41점으로 실습후에 자신감이 더 높게 나타났으며 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p=.000$).

항목별로 실습전보다 실습후에 전반적으로 자신감이 높게 나타났으며 실습후 마스크 착용과 이동섭자 사용법에 대한 자신감이 가장 높게 나타났고(4.57점), 멸균포 여는법, 멸균가운 착용법에 대한 자신감이 가장 낮게 나타났다(4.00점). 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p=.000$)<표 3>.

김미라(1976)의 보고에 의하면 전체적으로 임상실습후가 임상실습전보다 자신감의 수준이 높아진 것으로 나타나고 따라서 학교내의 기본간호학 실습만으로 보다는 임상실습후의 자신감이 현저히 높게 나타났으므로 실무현장에서의 실습은 기본간호학 실습 교육을 강화시키는데 필수적이며 중요한 교과과정의 하나로 볼 수 있다.

3. 대상자의 제특성과 무균술에 대한 강의전·후 지식정도, 실습전·후 자신감과의 관계

1) 제특성과 무균술에 대한 강의전·후 지식정도
간호학에 대한 호기심 여부에 따른 무균술에 대한 강의전 지식정도의 평균평점은 1점 만점에 “호기심이 많다” 0.71점, “보통이다” 0.67점, “별로없다” 0.63점의 순으로 높게 나타났으며 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p<.001$).

성장지역에 따른 무균술에 대한 강의후 지식정도는 “중소도시” 0.88점, “읍·면” 0.87점, “대도시” 0.82점의 순으로 나타났으며 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p<.05$). 학과지원 목적에 따른 강의후 지식정도는 “간호사 선호” 0.90점, “진로가 다양하여” 0.89점, “취업” 0.87점의 순으로 높게 나타났으며 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p<.01$). 졸업후 원하는 진로에 따른 강의후 지식정도는 “보건소” 0.93점, “임상간호사”와 “조산사”가 각각 0.88점, “의무실”과 “양호교사”가 각각 0.87점 “계속학업” 0.70점으로 나타났으며 통

<표 1> 제특성에 따른 무균술에 대한 지식정도 및 자신감

(N=220)

특 성 구 분	실수(%)	지 식 정 도				자 신 감				
		강의전		강의후		실습전		실습후		
		Mean	F(t)	Mean	F(t)	Mean	F(t)	Mean	F(t)	
성장 지역	대도시	7(3.2)	0.67	0.09	0.82	2.60*	3.41	0.56	4.27	0.33
	중소도시	120(54.5)	0.68		0.88		3.39		4.11	
	읍·면	93(42.3)	0.68		0.87		3.32		4.09	
학과 지원	자 의	150(68.2)	0.69	1.08	0.88	0.45	3.39	1.08	4.11	-0.19
	타 의	70(31.8)	0.67		0.87		3.31		4.12	
학과 지원 목적	취업	111(50.4)	0.68	1.68	0.87	3.41**	3.35	2.19*	4.08	0.79
	간호사 선호	40(18.2)	0.72		0.90		3.43		4.08	
	진로가 다양하여	23(10.5)	0.69		0.89		3.55		4.23	
	성적에 맞추어	4(1.8)	0.65		0.79		2.86		4.25	
	가족 추천	38(17.3)	0.67		0.85		3.25		4.18	
	기타	4(1.8)	0.62		0.86		3.61		3.75	
간호학에 대한 호기심	별로 없다	11(5.0)	0.63	6.42***	0.86	0.64	3.38	3.07*	3.78	2.59*
	보통이다	15(52.3)	0.67		0.87		3.29		4.10	
	많다	94(42.7)	0.71		0.88		3.46		4.17	
현 건강상태	좋다	124(56.4)	0.68	0.91	0.88	0.65	3.39	0.42	4.14	0.79
	보통이다	91(41.4)	0.68		0.87		3.23		4.08	
	안좋다	5(2.3)	0.74		0.84		3.44		3.87	
입원경험 (3일이상)	있다	32(14.5)	0.68	-0.01	0.88	0.12	3.46	1.13	4.06	-0.61
	없다	188(85.9)	0.68		0.88		3.45		4.12	
수술 경험	있다	31(14.1)	0.67	-0.69	0.86	-1.52	3.41	0.61	4.14	0.37
	없다	189(85.9)	0.68		0.88		3.36		4.11	
가족중 간호사	있다	31(14.1)	0.70	0.86	0.88	0.30	3.53	2.02*	4.14	0.34
	없다	189(85.9)	0.68		0.87		3.34		4.11	
졸업후 원하는 진로	임상간호사	138(62.7)	0.68	0.96	0.88	4.21***	3.37	1.71	4.12	0.31
	의무실	41(18.6)	0.67		0.87		3.40		4.12	
	양호교사	20(9.1)	0.67		0.87		3.11		4.05	
	보건소	1(0.5)	0.73		0.93		3.67		4.33	
	조산사	17(7.7)	0.71		0.88		3.56		4.14	
	계속 학업(편입학)	3(1.4)	0.60		0.70		3.33		3.78	
가족 중 입원경험	있다	175(79.5)	0.68	-0.96	0.87	-0.61	3.39	1.54	4.12	0.72
	없다	45(20.5)	0.69		0.88		3.28		4.06	

* P<.05 ** P<.01 *** P<.001

<표 2> 무균술에 대한 지식정도 (N=220)

	강의전 평균평점±표준편차	강의후 평균평점±표준편차	t값 (p값)
지식 정도	0.68±0.09	0.88±0.07	23.5 (.000)

계적으로 유의한 차이가 있었다(p<.001)<표 1>.

2) 제특성과 무균술에 대한 실습전·후의 자신감

간호학생의 학과지원 목적에 따른 무균술에 대한 실습전 자신감의 평균평점은 5점 만점에 “진로가 다양하여” 3.55점, “간호사 선호” 3.43점, “취업” 3.35점, “성적에 맞추어” 2.86점 순으로 나타났다. 통계적으로 유의하였다(p<.05). 간호학에 대한 호기심에 따른 실습전 자신감은 “호기심이 많다” 3.46점, “별로없다” 3.38점, “보통이다” 3.29점으로 나타났다. 통계적으로 유의하였다(p<.05). 가족중 간호사 유무에 따른 실습전 자

〈표 3〉 무균술에 대한 자신감

(N=220)

자신감	실습전 평균평점±표준편차	실습후 평균평점±표준편차	t값(p값)
마스크 착용	3.57±0.57	4.57±0.53	10.29(.000)
격리실가운 입는법	3.00±1.00	4.29±0.49	15.95(.000)
격리실가운 벗는법	3.14±0.69	4.29±0.49	15.96(.000)
외과적 손씻는법	4.00±0.58	4.14±0.38	4.92(.000)
멸균장갑 착용법	2.86±1.07	4.14±0.38	13.09(.000)
장갑 벗는법	3.86±0.90	4.43±0.53	10.45(.000)
멸균포 여는법	3.71±0.76	4.00±0.82	6.04(.000)
멸균가운 착용법	2.86±0.90	4.00±0.58	14.46(.000)
이동섭자 사용법	3.71±0.76	4.57±0.53	8.15(.000)
총 평균 평점	3.41±0.45	4.27±0.36	14.78(.000)

신감은 “있다” 3.53점, “없다” 3.34점으로 간호사가 있는 경우가 실습전 자신감이 높게 나타났으며 통계적으로 유의하였다(p<.05).

간호학에 대한 호기심 여부에 따른 무균술에 대한 실습후 자신감은 “호기심이 많다” 4.17점, “보통이다” 4.10점, “별로없다” 3.78점으로 호기심이 많은 경우에 실습후 자신감이 높은 것으로 통계적으로 유의하였다(p<.05)〈표 1〉.

4. 무균술에 대한 강의후 지식정도와 자신감과의 상관관계

강의후 지식정도와 실습전·후 자신감과의 상관관계는 관계가 없는 것으로 나타났으며 손영희(1978)의 연구에서도 실습전·후 학생들의 간호행위에 대한 자신감 수준과 지식정도와 관계가 통계적으로 의의가 없는 것으로 나타났다.

강의후 실습전 자신감과 실습후 자신감과의 상관관계는 상관계수 r=.25의 비교적 낮은 순상관관계로서(p=.000) 실습전 자신감이 높을수록 실습후 자신감도 높게 나타났다〈표 4〉.

5. 간호학생의 무균술에 대한 강의후 지식정도와 실습전·후 자신감에 영향을 주는 중요한 예측변수를 파악하기 위해 간호학생의 제특성과 다변수 상관관계를 분석하여 본 바 간호학에 대한 호기심이 강의후 지식정도를 약 4%(p=.02), 실습전 자신감을 약 3%(p=.02), 실습

후 자신감을 약 2%(p=.05)로 설명할수 있는 것으로 나타났다〈표 5〉.

〈표 4〉 무균술에 대한 강의후 지식정도와 자신감과의 상관관계 (N=220)

	강의후 지식정도	실습전 자신감	실습후 자신감
강의후 지식정도	1.00	.08	.05
실습전 자신감	(.000)	(.22)	(.48)
실습후 자신감			.25
			(.000)

〈표 5〉 무균술에 대한 강의후 지식정도, 실습전·후 자신감에 영향을 미치는 변수의 설명력

변 수	기여도(R ²)	F
지식정도		
간호학에 대한 호기심	.04	3.97*
수술경험	.03	2.89*
가족중 간호사	.02	4.09*
학과 지원 목적	.02	3.55*
자신감		
실습전 : 간호학에 대한 호기심	.03	3.97*
가족중 간호사	.02	4.09*
실습후 : 간호학에 대한 호기심	.02	3.69*

* p<.05

6. 실험군의 무균술에 대한 지식정도와 자신감

실험군(N=30)의 무균술에 대한 강의전 지식정도의 평균평점은 1점 만점에 0.72점, 강의후 지식정도는 0.90점으로 유의한 차이가 있는 것으로 나

타났으며(p=.000), 무균술에 대한 실습전 자신감의 평균평점은 5점 만점에 3.18점, 실습후 자신감은 4.32점으로 실습후 자신감이 실습전보다 유의하게 높게 나타났다(p=.000)<표 6>.

<표 6> 무균술에 대한 지식정도와 자신감(실험군) (N=30)

지식정도	강의전	강의후	t값 (p)
	0.72±0.09*	0.09±0.07*	1.87(.000)
자신감	실습전	실습후	
	3.18±0.38*	4.32±0.46*	1.42(.000)

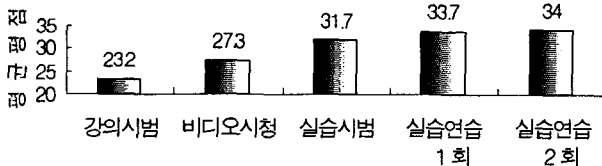
* 평균±표준편차

7. 실험군의 무균술 교육방법에 따른 학습효과

실험대상인 간호 학생(30명) 일 구룹의 무균술에 대한 학습효과 평균평점은 34점 만점에 강의와 시범후 23.2점, 비디오 시청후 27.3점, 실습 시범후 31.7점, 실습연습 1회후 33.7점, 실습연습 2회후 34점으로 나타났다<표 7>. 이중 비디오 시청과 실습시범이 가장 학습효과가 높은 것으로 나타났다.

<표 7> 무균술 교육방법에 따른 학습효과

교육방법	학습효과 평균평점
강의&시범	23.2
비디오 시청	27.3
실습 시범	31.7
실습연습 1회	33.7
실습연습 2회	34



<그림 1> 무균술 교육방법에 따른 학습효과

실습 시범후에 4.4점, 비디오 시청후 4.1점의 점수 증가를 보여 실습시범과 비디오 시청이 가장 학습의 효과가 높은 교육방법으로 확인 되었으므로 기본 간호학 실습시 교수의 직접적인 실습시범

과 비디오 시청은 필수적인 교육방법으로 사료된다.

실험군 30명의 무균술에 대한 실습평가에서 강의와 시범후, 비디오 시청후에는 만점이 없었으나 실습 시범후부터 만점이 4명, 연습 1번후에는 만점이 25명, 연습 2번후에 만점이 30명으로 나타났다.

간호학생을 대상으로 기본간호 행위에 대한 손(1978)의 연구 결과에서는 간호행위별 실습회수가 일부 항목에서는 자신감의 변화에 작용하는 상관도가 높은 것으로 나타났다. 따라서 반복된 실습이 보다 중요한 학습 방법으로 활용되어야 함을 시사해 주고 있다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 전남지역의 3년제 일 간호대학 1학년 220명을 대상으로 기본간호학 학습내용중 무균수에 대한 지식정도 및 자신감을 조사하였으며 이중 30명을 선정하여 교육방법에 따른 학습효과를 알아보기 위해 유사실험 연구를 하였다.

자료수집 기간은 1998년 4월 2일부터 6월 10일까지였으며 그 결과는 다음과 같다

1. 간호학생(220명)의 무균술에 대한 강의전 지식정도의 평균평점은 1점 만점에 0.68점, 강의후 지식정도의 평균평점은 0.88점으로 강의후가 강의전 보다 높게 나타났다(p=.000).
2. 간호학생(220명)의 무균술에 대한 실습전 자신감의 평균평점은 5점 만점에 3.41점, 실습후 자신감의 평균평점은 4.27점으로 실습후가 실습전 보다 더 높게 나타났다(p=.000). 무균술에 대한 항목별 자신감은 실습후 마스크 착용(4.57점)과 이동접자 사용법(4.57점)에 대한 자신감이 가장 높게 나타났고 멸균포 여는 법(4.00점)과 멸균가운 착용법(4.00점)에 대한 자신감이 가장 낮게 나타났다(p=.000).
3. 간호학생(220명)의 제특성과 무균술에 대한 강의전 지식정도와와의 관계에서 평균평점 1점 만점에 간호학에 대한 호기심 항목에서 “많다” 0.71점으로 가장 높았다(p=.001). 강의후 지식정도 에서는 성장지역이 “중소도

시” 0.88점($p < .05$), 학과지원 목적항목에서 “간호사 선호” 0.90점($p < .01$), 졸업후 원하는 진로 항목에서 “보건소” 0.93점($p < .001$), “임상간호사” 0.88점($p < .001$), “조산사” 0.88점($p < .001$)으로 가장 높게 나타났다.

간호학생의 제특성과 실습전 자신감과의 관계에서 평균평점이 5점 만점으로 학과지원 목적항목에서 “진로가 다양하여” 3.55점($p < .05$), 간호학에 대한 호기심 항목에서 “많다” 3.46점($p < .05$)으로 가장 높게 나타났다.

제특성과 실습후 자신감에서는 간호학에 대한 호기심의 경우 “많다” 4.17점($p < .05$)으로 가장 높게 나타났다.

4. 강의후 지식정도와 실습전·후 자신감과의 상관관계는 관계가 없는 것으로 나타났으며, 실습전 자신감과 실습후 자신감과의 상관관계는 비교적 낮은 상관관계로 실습전 자신감이 높을수록 실습후 자신감이 높게 나타났다($r = .25, p = .000$).
5. 무균술에 대한 강의후 지식정도와 실습전·후 자신감에 영향을 주는 중요 예측변수를 파악하기 위해 간호학생의 제특성과 다변수 상관관계를 분석하여 본바 간호학에 대한 호기심이 강의후 지식정도를 약 4%($p = .02$), 실습전 자신감을 약 3%($p = .02$), 실습후 자신감을 약 2%($p = .05$)로 설명할 수 있는 것으로 나타났다.
6. 실험군(30명)의 무균술에 대한 지식정도에서 평균평점 1점 만점에 강의전 지식정도 0.72점, 강의후 지식정도 0.90점으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며($p = .000$), 무균술에 대한 자신감의 평균평점은 5점 만점에 실습전 자신감 3.18점, 실습후 자신감 4.32점으로 실습후 자신감이 실습전보다 유의하게 높게 나타났다($p = .000$).
7. 실험군(30명)의 무균술에 대한 교육방법에 따른 학습효과의 평균평균은 34점 만점에 강의와 시범후 23.2점, 비디오 시청후 27.3점, 실습시범후 31.7점, 실습연습 1회후 33.7점, 실습연습 2회후 34점으로 나타났다. 이중 비디오 시청과 실습시범이 가장 학습효과가 높은 것으로 나타

났다.

실험군 30명의 무균술에 대한 실습 평가에서 강의와 시범후, 비디오 시청후에는 만점이 없었으나 실습시범후 부터 만점이 4명, 연습 1번후에는 만점이 25명, 연습 2번후에 만점이 30명으로 나타났다.

따라서 본 연구를 기초로하여 다음과 같이 제언한다.

- 1) 이 결과를 일반화 하기위해 표집대상을 확대 적용할 필요가 있다.
- 2) 다양한 시청각 교육매체의 활성화와 자율적 반복학습을 효율적으로 적용할 필요가 있다.
- 3) 실험군에 적용한 기본 간호술을 무균술 외에 다양한 항목으로 연구할 필요가 있다.

참 고 문 헌

강규숙 (1996). 기본간호 실습교육에 있어서 비디오 녹화 학습의 효과. 기본간호학회지, 3(2), 273.

강규숙, 공은숙 (1997). 기본간호학 교과내용 개선을 위한 일 조사연구. 간호학회지, 27(1), 83-92.

고성희, 김기미 (1994). 간호학생의 첫 임상실습 경험에 대한 연구. 대한간호, 33(2), 59-72.

김남성 (1985). 인지적 행동수정. 서울: 교육과학사.

김미자 (1976). 기본간호행위에 대한 간호학생들의 자신감 조사. 대한간호, 15(2), 46-55.

김순자 (1982). 기본간호학 교육의 현황. 대한간호, 21(3), 37.

김주희 (1982). 간호 대학생들의 임상실습에 대한 태도 조사연구. 대한간호, 21(1), 45-55.

김희옥 (1981). 기본간호학 실습에 있어 전통적 학습과 자율적인 학습의 비교연구. 연세대학교 교육 대학원 석사학위논문.

박인학 (1995). 교사를 위한 교수 학습 방법론. 현문사.

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.
- 이화영 (1991). 비디오테이프에 의한 훈련과 강의에 의한 훈련 방법론의 촉진적 상담관계 기술 훈련의 효과연구. 경북대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 정현숙 (1994). 기본간호학 실습교육에서 모듈 학습자료 개발과 그 효과연구: 감염과 배설에 관한 실습교육을 중심으로. 대한간호, 33(3), 56-69.
- 정현숙, 강규숙, 황애란 (1987). 기본간호학 실습교육에 있어서 교육방법에 따른 학생의 성취도 비교연구: 환자가 누워있는 침상 만들기를 중심으로. 연세교육과학, 31, 83-100.
- 정현숙, 강규숙, 황애란 (1991). 기본간호학 실습교육에 있어서 학습방법에 따른 학생의 성취도 비교연구: 근육주사 실습 교육을 중심으로. 연세교육과학, 36, 75-94.
- 조은숙 (1993). 상호작용 비디오 학습에서의 인지 연습과 기억강화 규칙에 관한연구. 교육공학연구, 8(1), 225-238.
- 최정신 (1980). 간호전문 대학생들의 기초간호 실습활동에 대한 반응조사연구. 이화여자대학교 교육대학원 석사학위논문.
- Bandura, A., & Simon, K. M. (1977). The role of proximal intentions in self-regulation of refractory behavior. Cognitive Therapy & Research, 1, 177-193.
- Baumar, K. N. (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 Nsg. Skills. Journals of Nursing Education, 24(8), 344-346.
- Gates, A. I., & Others (1950). Educational Psychology(New York: Macmillian Inc.), p.288.
- Goldrick, B. A. (1989). Programmed instruction revisited: A solution to infection control inservice education. The Journal of Continuing Education in Nsg, 20(5), 222-227.
- Keyser, V., & Barling, J. (1981). Determinants of children's self efficacy beliefs in academic environment. Cognitive Therapy & Research, 5, 29-40.
- Kingsley, H. L., & Garry, R. (1957). The nature and Conditions of Learning (Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall), p.12.
- Kramer, M. (1978). Role Canceptions of Baccalaureate Nurses and Success in Hospital Nursing. N.R., 15(5), 428-439.
- Megel, M. E., Wilken, M.K., & Volcek, M. K. (1987). Nsg student' performance: Administering ingections in labortory and clinical area. Journal of Nursing Education, 26(7), 288-293.
- Prociuk, J. L. (1990). Self-directed learning and nursing orientation program: Are they Compatible? The Journal of continuing Education in Nsg., 21(6), 252-256.
- Scopa, M. (1993). Comparison of classroom instruction and independent study in body mechanics. The Journal of Continuing Education in Nursing, 24(4), 170-173.
- Thorndike, E. L. (1906). The Principles of teaching.

Abstract

Key concept : Aseptic technique, Practical teaching method, Learning effectiveness

Learning Effectiveness according to the Practical Teaching Method, Self-Confidence and Degree of Knowledge Achievement or Aseptic Technique by Nursing Students

Kim, Sun Ock* · Cho, Su Hyun*

This study investigated the degree of knowledge achievement and self-confidence in aseptic technique as a part of the fundamental nursing practice classes. The subjects were 220 nursing students in a junior college in Chonnam and an applied Quasi-experimental research methodology was used thirty of them comprised an experimental group to examine learning according to the teaching method. Wata were collected over 80 days, from April to June 1988, analyzed using descriptive statistics, percentages, means, t-test, one way ANOVA, Pearson's correlation coefficient and stepwise multiple regression with the SAS program. The conclusions are as follows.

1. The mean score of the degree of knowledge achievement of aseptic technique of the 220 students was 0.68(possible score 1.0) before the lecture but was 0.88 after lecture($p=.000$).
2. The mean score for aseptic technique of the 220 students was 3.41(possible score 5.0) before practice but was 4.27 after practice($p=.000$).
3. The correlation of self-confidence before and after practice was relatively low($r=.25$, $p=.000$).
4. The mean score of the degree of knowledge achievement of aseptic technique in the experimental group(selected 30 students) was 0.72 before the lecture but was 0.90 after the lecture.
5. The mean score of self-confidence on aseptic technique in the experimental group(selected 30 students) was 3.18 before practice but was 4.32 after practice($p=.000$).
6. The mean score of learning according to the type of teaching to aseptic technique for the experimental group(selected 30 students) was 23.2(possibel score 34) after lecture and presentation, was 27.3 after learning through video tape, was 31.7 after presentation through practice, was 33.7 after first practical training, and was 34 after secondary practical training.

As a result of this study, learning methods in the education of fundamental nursing skill effective for knowledge achievement and competence in practicing skill.

* Nursing Department, Sun Chon Chong Am Junior College