

액션러닝을 활용한 근거기반간호 수업운영의 효과

장금성¹⁾ · 김은아²⁾ · 박현영³⁾

서 론

연구의 필요성

근거기반간호란 합리적 임상사결정을 위해 최상의 과학적 근거, 임상적 전문성, 이용가능한 자원, 환자의 가치와 선호도를 함께 고려하는 문제해결 접근법을 의미한다(DiCenso & Cullum, 1998). 근거기반실무의 가치에 대한 인식과 요구가 점차 커짐에 따라, 미국의학협회(Institute of Medicine [IOM])와 미국간호대학협회(American Association of Colleges of Nursing [AACN]) 등에서는 최근 21세기 보건의료 환경과 의료시스템에 부합하는 보건의료인력 양성 교육 개발에서 반드시 다루어져야 할 핵심요소 중 하나로서 근거기반실무 역량을 제시하고 있다(AACN, 2008; Cronenwett et al., 2007; IOM, 2003). 특히, 간호대학생 대상의 근거기반실무 교육은 학생들의 자신감을 높여 졸업 후 현장에서 근거기반실무를 실현하게 하는 효과적인 전략이 되므로(Burns & Foley, 2005), 학부생을 대상으로 한 근거기반간호 수업운영은 근거기반간호의 확산과 발전을 위한 초석을 다지는 측면에서 중요하다.

근거기반간호 교육을 위한 교수-학습전략 중 대규모 학습자를 대상으로 한 강의식 교실수업은 사실 전달에 무게를 둘 수밖에 없어 학생들은 학습 과정에서 수동적인 역할을 하게 되고 결과적으로 지식의 실제적인 적용 보다는 시험을 위한 지식 습득에 초점을 맞춘 피상적인 학습이 일어나게 된다. 그러나 근거기반실무는 개인이 팀에 놓인 불확실한 상황의 문

제에 참여하고 이를 해결하는 데 공헌해야 하는 특성이 있으므로 이에 대한 교육이 효과적이기 위해서는 보다 적극적이고 협력적인 학습이 필요하다(Hunt, Haidet, Coverdale, & Richards, 2003). 따라서 최근에는 단순 강의식 수업의 제한점을 보완하기 위한 방법으로 교수자와 학습자 간의 상호작용뿐만 아니라 학습자들 간의 상호작용이 가능한 팀학습 방식이 근거기반간호 교육에 적절하다고 강조되고 있다(Khan & Coomarasamy, 2006).

한편, 액션러닝이란 학습자들이 소규모 집단의 팀워크를 바탕으로 문제해결을 위한 실천과 성찰을 통해 학습하는 실천 학습 방법으로(Marquardt, 2000), 개인의 성장과 역량구축을 도모하고 팀의 문제해결과 팀워크를 향상시키는 장점이 있다(Seo & Bong, 2008). 대학 교육에서는 ‘실제적인 문제’가 존재하고 ‘실행’을 필요로 하는 학문 분야의 교수-학습전략으로 활용될 수 있다고 알려져 있다(Park, 2012). 이에, 본 연구에서는 근거기반간호 수업에 액션러닝 방식을 도입한다면 학생들이 팀 안에서 협동과 협력을 통한 실천적 경험을 쌓아가며 근거기반간호를 효과적으로 학습하는 동시에 근거기반실무의 촉진요소인 팀워크 기술을 함께 훈련할 수 있을 것이라 생각되어 근거기반간호 수업의 교수-학습전략으로 액션러닝 방식을 선택하였다.

현재까지 액션러닝을 활용하여 근거기반간호 수업의 효과를 검증한 연구는 보고되어 있지 않다. 그러나 선행연구에 따르면 팀학습 방법을 적용하였을 때 근거기반실무에 대한 지식과 활용(Kim, Brown, Feilds, & Stichler, 2009), 기술과 태도

주요어 : 근거기반간호, 교육, 정보활용능력, 문제해결, 간호대학생

1) 전남대학교 간호대학간호과학연구소 교수

2) 호남대학교 간호학과 조교수

3) 호남대학교 간호학과 조교수(교신저자 E-mail: hypark@honam.ac.kr)

투고일: 2014년 7월 8일 심사완료일: 2015년 1월 29일 게재확정일: 2015년 1월 31일

(Ghali et al., 2000), 데이터베이스 검색능력(Ghali et al., 2000), 팀워크(Hunt et al., 2003) 등이 증진되는 결과를 얻었다. 근거 기반간호를 실현하기 위해서는 개인마다 연구를 이해하고 실무에 적용할 수 있는 지식과 기술 및 태도, 자신이 필요로 하는 정보를 효과적으로 검색하고 비평할 수 있는 정보활용능력이 뒷받침되어야 한다(Shorten, Wallace, & Crookes, 2001; van Achtererg, Schoonhoven, & Grol, 2008). 또한 임상실무에서 팀워크와 협력은 근거기반간호를 실행하는 촉진요소로서 작용하므로(Ploeg, Davies, Edwards, Gifford, & Miller, 2007) 이와 관련된 역량도 갖추어져야 한다. 따라서 본 연구에서는 간호대학생을 대상으로 액션러닝 기반의 팀학습을 근거기반간호 수업에 적용함으로써 근거기반간호에 대한 지식, 기술, 태도를 포함한 근거기반간호 수행역량과 정보활용능력, 팀워크 기술 중 하나인 문제해결의 적극성에서 나타나는 효과를 확인하고자 하였다.

근거기반간호 교육에 대한 요구가 많아지면서 국외에서는 2005년 이후부터 학부 교육과정에 근거기반실무나 정보활용능력에 대한 교육을 본격적으로 반영하기 시작하여 학부생들에게 근거기반실무의 원칙과 과정을 가르치기 위한 교육과정의 개발과 교수전략들을 활발하게 보고하고 있다(Kim et al., 2009; Moch, Cronje, & Branson, 2010). 그러나 국내에서 학부생 대상의 정규 교과과정 내 근거기반간호 교육은 중환자간호 실습교육(Park, 2011)과 간호관리 실습교육(Park, 2013)에서만 보고되어 있는 실정이고, 이 연구들은 공통적으로 4학년을 대상으로 하고 있다. 최근 근거기반간호 교육 영역에서는 저학년에서부터 고학년으로 진급해가는 학습자의 수준에 따라 교육 목표, 내용 및 방법을 점차 복잡화, 확장시켜감으로써 근거기반간호 수행역량을 단계적으로 강화시킬 수 있는 나선형 구조의 교과과정 개발에 대한 필요성이 강조되고 있다(Burns & Foley, 2005; Ross, Noone, Luce, & Sideras, 2009). 따라서 이러한 교육적 흐름에 발맞추기 위해 국내에서도 간호대학생을 대상으로 한 근거기반간호 관련 교과 운영과 학년 간의 차별화된 수준별 근거기반간호 교육에 대한 다양한 접근이 보다 적극적으로 요구된다.

이에 본 연구자는 간호대학생을 대상으로 액션러닝의 팀학습 방법을 활용한 근거기반간호 교과를 운영하고 교육 효과를 검증함으로써 향후 학부수준에서의 근거기반간호 교육이 체계적으로 정착하도록 기여하는 근거를 마련하고자 본 연구를 시도하게 되었다.

연구 목적

본 연구의 목적은 액션러닝을 활용한 근거기반간호 수업운영이 간호대학생의 근거기반간호 수행역량, 정보활용능력 및

문제해결의 적극성에 미치는 효과를 검증하는 것이다.

연구 가설

- 제1가설: 액션러닝을 활용한 근거기반간호 수업에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 근거기반간호 수행역량 점수가 높을 것이다.
- 제2가설: 액션러닝을 활용한 근거기반간호 수업에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 정보활용능력 점수가 높을 것이다.
- 제3가설: 액션러닝을 활용한 근거기반간호 수업에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 문제해결의 적극성 점수가 높을 것이다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 액션러닝을 활용한 근거기반간호 수업이 간호대 학생의 근거기반간호 수행역량과 정보활용능력 및 문제해결 적극성에 미치는 효과를 검증하기 위해 시도된 비동등성 대조군 전후 설계의 유사실험 연구이다.

연구 대상

본 연구는 G시 소재 C대학교 간호대학의 2학년 학생들을 대상으로 하였다. 간호학과 전공 선택교과목 중 하나인 ‘간호정보와 근거중심간호’ 교과목을 수강신청한 학생 전수를 편의 표집 대상으로 하였으며 연구의 목적을 이해하고 참여에 동의한 학생 25명을 실험군으로 설정하였다. 대조군은 동일 간호대학 2학년 학생들 가운데 다른 선택교과목을 수강신청하고, 연구의 목적을 이해하고 참여에 동의한 학생 25명을 선정하였다. 본 연구의 최종 분석에 사용된 대상자 수는 사후검사에 응하지 않은 실험군 3명과 대조군 2명을 제외하여 실험군 22명, 대조군 23명의 총 45명이었다. Cohen (1988)이 제시한 표를 이용하여 유의수준 $\alpha=.05$, 집단 수=2, 효과크기 .50, 검정력($1-\beta$)을 .90으로 한 경우 연구에 필요한 표본 수는 각 집단마다 22명씩 총 44명이 필요하다. 이때의 효과크기는 Cohen's d 값을 이용한 산출공식[Cohen's $d=(ME-MC)/SDP$]에 따라 선행문헌들(Courey, Benson-Soros, Deemer, & Zeller, 2007; Kim et al., 2009)을 분석한 결과(<http://www.uccs.edu/~lbecker/>)가 .43에서 .91이었고 국내에서는 학부생 대상의 근거기반간호 교육 효과를 검증한 연구가 부족한 상황임을 고려해 .50 수준으로 결정하였다. 따라서 본 연구의 대상자 수는

적절하였다.

연구 도구

● 근거기반간호 수행역량

근거기반실무 수행역량이란 임상에서 이용 가능한 가장 관련성 있고 타당한 근거를 통해 의사결정을 내리기 위한 지식, 기술, 태도의 통합을 말한다(Dragan, 2009). 본 연구에서는 간호대학생의 근거기반간호 수행역량을 측정하기 위해 Park, Yoon과 Ko (2009)가 의대생을 대상으로 개발한 근거기반의학 수행역량 도구를 간호대학생에 맞도록 어휘를 수정하여 사용하였다. 이 도구는 4영역(지식 11문항, 추구태도 10문항, 기피태도 7문항, 실천 4문항)의 총 32문항으로 개발되었고, 본 연구에서는 기피태도 영역을 제외한 3개 영역의 총 25문항을 사용하였다. 이 도구는 1점(전혀 그렇지 않다)에서 5점(매우 그렇다)까지의 5점 Likert 척도로 점수가 높을수록 근거기반간호 수행역량 정도가 높음을 의미한다. Park 등(2009)의 연구에서 개발 당시 전체 신뢰도는 Cronbach's α .86이었고 각 영역별 신뢰도는 지식 .92, 추구태도 .88, 실천 .75로 나타났다. 본 연구에서는 지식 .822, 추구태도 .946, 실천 .794이었고, 도구의 3개 영역 전체 신뢰도는 .868이었다.

● 정보활용능력

정보활용능력이란 문제해결이나 의사결정에 필요한 정보를 인식해 소재를 파악하고 정보를 획득하여 비판적 사고로 분석, 평가를 내린 후 윤리적인 방법으로 정보를 이용할 수 있는 능력을 말한다(Rhee, 2009). 본 연구에서는 연구 대상자의 정보활용능력을 측정하기 위해 Rhee (2009)가 대학생을 대상으로 개발한 정보활용능력 측정도구를 Jang 등(2010)이 어휘를 수정한 도구를 사용하였다. 이 도구는 6개 영역(정보요구 5문항, 정보검색 9문항, 정보평가 9문항, 정보통합 6문항, 정보표현 3문항, 정보윤리 7문항) 총 39문항이며, 1점(전혀 그렇지 않다)에서 5점(매우 그렇다)까지의 5점 Likert 척도로 점수가 높을수록 정보활용능력 정도가 높음을 의미한다. Jang 등(2010)의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's α .925이었고, 본 연구에서는 .915이었으며, 각 영역별로는 정보요구 .694, 정보검색 .796, 정보평가 .765, 정보통합 .749, 정보표현 .561, 정보윤리 .705이었다.

● 문제해결의 적극성

문제해결의 적극성이란 개인이 집단이나 팀과 함께 과제 및 활동을 수행하는 중에 발생할 수 있는 문제를 인식하여 적절하게 대응하는 팀워크 기술을 말한다(Marshall, 2003). 본 연구에서는 Marshall (2003)이 간호사를 대상으로 개발한 팀

스킬 질문지(team skills questionnaire) 중 적응성에 해당하는 것을 Kwon (2010)이 번안한 후 4점 척도를 5점 척도로 수정하여 신뢰도와 타당도를 검증하고 문제해결의 적극성으로 명명한 측정도구를 사용하였다. 이 도구는 1점(전혀 그렇지 않다)에서 5점(매우 그렇다)까지의 5점 Likert 척도 8문항으로 점수가 높을수록 문제해결의 적극성이 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Marshall (2003)의 연구에서 개발 당시 Cronbach's α 가 .86, 대학생을 대상으로 한 Kwon (2010)의 연구에서는 .827, 본 연구에서는 .773이었다.

연구 진행 절차 및 자료 수집 방법

본 연구는 사전조사, 액션러닝을 활용한 근거기반간호 수업 운영, 사후조사의 순으로 실시하였다.

● 사전조사

사전조사는 수업 시작 일주일 전인 2011년 4월 18일부터 4월 22일 사이에 이루어졌으며, 실험군과 대조군에게 대상자의 일반적 특성과 근거기반간호 수행역량, 정보활용능력을 측정하는 질문지를 배부하여 작성하도록 한 후 연구자가 직접 회수하였다.

● 액션러닝을 활용한 근거기반간호 수업운영

액션러닝을 활용한 근거기반간호 수업은 간호학과 2학년 학생들을 대상으로 2011년 4월 27일부터 6월 8일까지 매주 2시간씩 7주에 걸쳐 1학점으로 운영되었다. 수업목표는 근거기반간호에 대한 개념의 이해, 개인이나 집단의 건강문제 상황으로부터 문제 확인, PICO (patient/problem; intervention; comparison; outcomes) 형식의 임상질문 형성, 근거를 찾기 위한 정보검색, 찾은 연구를 읽고 비평하기가 주요 초점이었다. 수업내용은 근거기반간호 5단계 중 학부수준에서 적합한 처음 3단계(AACN, 2008) 즉, '관심 주제에 대한 임상질문 형성', '국내외 보건의료분야 전자 데이터베이스 검색', '연구근거의 분석, 평가 및 종합'을 중심으로 구성하였다.

수업운영은 이론 강의와 실습, 팀 토의, 상호피드백, 성찰, 발표 등을 통한 액션러닝기반의 팀학습 방식을 취하였고, 학습평가는 팀학습 포트폴리오를 통해 이루어졌다. 액션러닝을 특징짓는 6가지 구성요소(Marquardt, 2000) 즉, 학습팀, 과제, 실행의지, 주제관련 내용과 해결과정적 지식 습득, 질문이나 피드백과 성찰, 그리고 교수의 러닝코치 역할을 수업설계에 적용하였다. 학습 팀을 구성하여 팀 내 사회자와 기록 등의 역할을 매주 돌아가도록 하여 무임승차를 방지하였고, 팀별 다양한 기본 규칙(ground rule)을 정해 팀원들의 적극적 참여, 리더십, 팀워크와 의사소통 역량을 향상하도록 하였는데, 예

를 들면, 토의 중 1회 이상 의견제시, 지각 안 하기, 핸드폰 사용 금지, 토의 참여를 위한 사전 개별 분담과제 해오기 등이다. 매주 바뀌는 사회자는 수업 과제에 대한 팀학습을 이끌고, 종료 시에는 배운 점, 느낀 점, 실행다짐의 3가지 성찰로 마무리하도록 하였다. 매주 수업과제에 따라 사전 준비학습, 본 수업에서의 내용관련 지식의 습득뿐만 아니라 문제해결과 정적 지식을 함께 습득할 수 있도록 하였고, 교수는 강의 이외의 팀학습 중에는 학생들과 상호작용하면서 과제해결이나 학습과정을 촉진시킬 수 있는 질문을 제시하거나 학생들이 마주한 어려움들에 대해 조언과 피드백을 제공하고 학습자들 간의 의사소통이 원활할 수 있도록 돕는 러닝코치의 역할을 수행하였다. 팀학습 지원을 위한 수업환경으로 강의실 의자와 책상은 모둠 배치하고 네임펜, 포스트 잇, 플립차트 등은 학습팀별로 매주 지원하였다.

각 차시별 교육 내용은 다음과 같다(Table 1). 1차시에는 팀 빌딩 활동 및 교과목 안내, 이론 강의의 하였다. 학습팀은 제비뽑기를 통해 팀당 4-5명의 총 5개 팀으로 구성하였고, 팀원 소개, 팀명과 팀구호, 팀규칙을 정하는 팀 빌딩 활동을 통해 팀원 간 관계 형성 및 화합을 도모하도록 하였다. 교수자는 전반적인 교과목 운영 사항 안내, 팀 토의 아젠다, 개인/팀 차원 성찰일지 등의 팀학습을 위한 도구서식 제공과 활용방법에 대한 설명을 하였다. 근거기반간호의 개념, 도입과 발전, 의의, 관련 요인에 대해 이론 강의가 이루어졌고, 수업 후 학생들에게는 2차시의 팀 토의를 위한 사전학습으로서 교과서 읽기 과제가 주어졌다.

2차시는 팀 토의와 이론 강의로 진행하였다. 학생들은 사전 학습 한 내용을 바탕으로 근거기반간호의 필요성 및 활용의 의에 대해 토의하고 팀간 발표를 통해 결과를 공유하였고 팀 내 개인성찰로 마무리하였다. 이론 강의에서는 근거기반간호의 5단계 즉, 임상질문 형성, 근거 검색, 근거에 대한 비평적 분석, 실무에의 적용 및 평가 단계를 소개하였다.

3차시에는 근거기반간호의 1단계인 임상질문 형성하기 주

제에서는 2학년 학생들이어서 급성기 환자보다는 지역사회 내 성인의 건강문제나 만성질환에 초점을 두었다. 교수는 건강문제를 임상질문으로 만들어 구조화시킬 수 있는 PICO 형식을 설명하고, 팀학습을 통해 학생들이 다양한 건강문제 사례들 속에서 문제상황을 도출하고 이를 임상질문으로 전환해 보는 과정을 연습하였고 팀원간 성찰내용의 공유로 마무리하였다. 수업 후 과제로는 학생들로 하여금 자신이 지금까지 학습한 건강관련 문제 상황으로부터 임상사례를 개발해 임상질문 형성에 대한 개별보고서로 제출하도록 하였다.

4차시는 교내 멀티미디어 실습실에서 근거 검색을 위한 강의와 실습을 병행하였다. 교수는 국내외 의학 및 간호학 문헌 검색을 위한 주요 전자 데이터베이스들의 종류와 이용 방법, 불리언 연산자(AND, OR, NOT)이나 제한기능의 활용과 같은 검색전략들에 대해 소개하고 컴퓨터실에서 직접 실습하도록 하였다. 실습 중에는 개별적으로 작성한 임상질문들을 가지고 검색 연습을 하였고, 팀별로 자율적인 팀학습 시간을 통해 개별 검색활동 결과를 상호간에 비교 및 토의한 후 수정하여 개별 검색과제를 제출하도록 하였다.

5차시에는 연구논문의 읽기와 비평적 분석에 대한 이론 강의가 이루어졌으며, 주요 내용은 임상질문의 형식에 따른 연구설계의 차이, 근거의 비평적 분석 기준, 근거등급과 권고강도 등을 포함하였다. 하지만 수업 대상자들이 연구방법론 수업을 이수하지 않은 2학년 학생들인 점을 고려하였다. 5차시 이후 시작되는 팀 과제 진행을 위한 팀별 간호문제 사례 개발과 팀 활동 계획을 주제로 자율적 팀학습 시간을 갖도록 하였다.

6차시는 팀과제 수행을 위한 현장학습(field work)으로서 팀별 학습장소와 시간 등은 자율적으로 선택하여 팀학습을 하였으며, 교수는 이 주간 동안 과제진행에 대한 피드백을 메일이나 면담을 통해 1회 이상 제공하였다. 팀과제는 5차시까지의 학습 내용을 바탕으로 근거기반간호 과정의 3단계를 팀 차원에서 적용하는 것으로서, 팀원들이 함께 선정한 간호 또

<Table 1> Evidence-Based Nursing Course Outline

Week	Topic	Method	Assignment
1	Team building Introduction of team skills and tools Overview of EBN	Lecture/Team activities	Reading a textbook
2	5 Steps of EBN	Lecture/Team activities	Reading a textbook
3	Asking clinical questions (PICO format)	Lecture/Team activities	Formulating PICO questions
4	Searching and retrieval of evidence	Lecture/Hands-on practice	Documenting search process
5	Critique of research articles	Lecture/Team activities	Critically analyzing the retrieved evidence
6	Field work	Field work/Tutorial	Team project
7	Final presentation	Q & A/Feedback	Team report & PPT for presentation

EBN=Evidence-Based Nursing.

PICO=Patient/Problem; Intervention; Comparison; Outcomes.

는 건강문제 사례에 대해 PICO 형식의 임상질문 형성, 근거 찾기를 위한 정보 검색, 검색 논문 중 근거로서 적합한 논문 선택과 비평, 팀과제 수행에 대한 성찰 결과를 보고서와 파워포인트 발표 자료를 작성하여 제출하도록 하였다.

마지막 7차시는 5개 학습팀이 팀과제 수행 결과를 전체 학생들과 공유하는 발표수업으로 진행하였다. 발표는 파워포인트를 이용했고, 발표자는 약 10분에 걸쳐 간호문제에 대한 근거기반간호 3단계 적용 과정과 결과, 그로부터 도출된 결론 및 시사점, 팀 내 성찰결과를 제시하였고, 다른 팀 발표에 대해 질문과 피드백을 하는 것을 사전에 상호 팀 간의 의무사항으로 정해서 참여와 집중을 유도하였다. 마지막으로 지금까지 매 주 팀학습 과정과 결과를 팀학습 포트폴리오에 담아서 제출받았다.

● 사후조사

사후조사는 2011년 6월 8일 수업 종료 직후에 이루어졌으며, 실험군과 대조군에게 질문지를 배부하여 일반적 특성을 제외한 모든 변수들에 대해 사전조사와 동일한 방법으로 작성하도록 한 후 연구자가 회수하였다.

윤리적 고려

본 연구는 대상자 보호를 위해 연구 시작 전 연구의 목적과 내용, 비밀유지와 연구에 참여함으로써 생길 수 있는 위험이나 혜택에 대해 설명하였다. 참여과정에서 언제든지 자원의 지로 그만 둘 수 있음과 수집된 자료는 익명으로 처리되어 연구 목적으로만 사용될 것임을 알렸다. 모든 설명을 듣고 연구 참여에 동의한 학생들에게는 참여 동의서에 서명을 받았다.

자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS WIN 18.0 Program을 이용하여 분석하였고, 대상자가 정규분포하여 모수검증방법을 선택하였다. 실험군과 대조군의 일반적 특성과 종속변수의 사전 동질성 검증은 χ^2 -test와 Fisher's exact test, t-test를 실시하였으며, 액션러닝을 활용한 근거기반간호 교육의 효과검증은 ANCOVA를 실시하여 분석하였다.

연구 결과

실험군과 대조군의 동질성 검증

연구 대상자는 실험군과 대조군이 각각 22명, 23명이었으나 성별은 실험군은 모두 여학생이었고, 대조군은 여학생이 91.3%였으나 두 군 간에 유의한 차이는 없었다. 평균 연령은 실험군 19.27세, 대조군 20.13세로 비슷한 분포를 보였고, 컴퓨터 관련 자격증, 팀학습 경험 여부, 정보관련 교과목 수강 여부에 대해 실험군과 대조군 간에 통계적으로 유의한 차이가 없어 일반적 특성은 동질하였다(Table 2).

팀학습 기반 근거기반간호 수업 실시 전 간호대학생의 근거기반간호 수행역량, 정보활용능력, 문제해결의 적극성에 대한 실험군과 대조군의 동질성 검증 결과, 두 집단 간에는 통계적으로 유의한 차이가 없었다($p>.05$). 그러나 근거기반간호 수행역량의 하부영역 중 추구태도에서 실험군이 대조군보다 유의하게 더 높아($p<.05$), 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(Table 3). 따라서 중재 효과 검증 시에는 사전 점수를 공변량 처리하여 통제된 사후 점수를 비교하였다.

액션러닝을 활용한 근거기반간호 수업의 효과 검증

● 제1가설

<Table 2> Homogeneity Test for General Characteristics between Experimental and Control Groups (N=45)

Variables	Categories	Exp. (n=22)	Cont. (n=23)	t or χ^2	ρ
		Mean \pm SD or n (%)	Mean \pm SD or n (%)		
Gender	Male	0 (0.0)	2 (8.7)	-	.489*
	Female	22 (100.0)	21 (91.3)		
Age	-	19.27 \pm 0.77	20.13 \pm 2.07	-1.82	.075
Computer licenses	Yes	9 (40.9)	12 (52.2)	0.57	.449
	No	13 (59.1)	11 (47.8)		
Experience of team learning	Yes	20 (90.9)	22 (95.7)	-	.608*
	No	2 (9.1)	1 (4.3)		
Experience in information based instruction	Yes	5 (22.7)	4 (17.4)	-	.722*
	No	17 (77.3)	19 (82.6)		

Exp=experimental group; Cont=control group.

* Fisher's exact test.

“액션러닝을 활용한 근거기반간호 수업에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 근거기반간호 수행역량 점수가 높을 것이다.” 가설 검증 결과, 실험군의 근거기반간호 수행역량 점수 평균은 사전 측정 시 3.41점, 사후 측정 시 3.87점으로 증가하였고, 대조군은 3.37점에서 3.28점으로 감소하였다. 대상자의 근거기반간호 수행역량 사전 점수를 공변량으로 처리한 결과, 두 군 간에 유의한 차이를 보여($F=25.80, p<.001$) 제1가설은 지지되었다. 하부영역에서는 지식($F=20.43, p<.001$)과 추구태도($F=19.50, p<.001$)에서 두 군 간에 유의한 차이를 보였으나, 실천 영역에서는 유의한 차이를 보이지 않았다 ($F=1.89, p=.176$) (Table 4).

● 제2가설

“액션러닝을 활용한 근거기반간호 수업에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 정보활용능력 점수가 높을 것이다.” 가설 검증 결과, 실험군의 정보활용능력 점수 평균은 사전 측정 시 3.63점, 사후 측정 시 3.89점으로 증가하였고, 대조군은 3.62점에서 3.53점으로 감소하였다. 대상자의 정보활용능력 사전 점수를 공변량으로 처리한 결과, 두 군 간에 유의한 차이를 보여($F=13.75, p=.001$) 제2가설은 지지되었다. 하부영역에서는 정보검색($F=22.29, p<.001$), 정보평가($F=7.00, p=.011$), 정보통합($F=8.99, p=.005$)에서 두 군 간에 유의한 차이를 보였으나, 정보요구($F=3.36, p=.074$), 정보표현($F=2.99, p=.091$), 정보윤리($F=1.60, p=.213$)에서는 유의한 차이를 보이지 않았다 (Table 4).

<Table 3> Homogeneity Test for Dependent Variables between Experimental and Control Groups (N=45)

Variables (Range: 1-5)	Exp.(n=22)	Cont.(n=23)	t	p
	Mean±SD	Mean±SD		
EBN competency	3.41±0.31	3.37±0.42	0.36	.718
Knowledge on EBN	2.99±0.52	3.14±0.40	-1.10	.279
Pursuit towards EBN	4.19±0.43	3.77±0.61	2.67	.011
Practice of EBN	2.60±0.76	2.99±0.53	-1.99	.053
Information literacy	3.63±0.38	3.62±0.32	0.08	.940
Information need	3.85±0.45	3.89±0.39	-0.33	.742
Information retrieval	3.44±0.43	3.50±0.45	-0.47	.640
Information evaluation	3.58±0.43	3.51±0.38	0.57	.575
Information integration	3.47±0.52	3.55±0.43	-0.57	.574
Information expression	3.86±0.52	3.86±0.61	0.05	.960
Information ethics	3.81±0.50	3.68±0.49	0.87	.387
Proactivity in problem solving	3.69±0.44	3.68±0.42	0.07	.948

Exp.=experimental group; Cont.=control group.
EBN=Evidence-Based Nursing.

<Table 4> Group Comparisons on Dependent Variables at Posttest (N=45)

Variables	Exp.(n=22)	Cont.(n=23)	F*	p
	Mean±SD	Mean±SD		
EBN competency	3.87±0.43	3.28±0.34	25.80	<.001
Knowledge on EBN	3.71±0.51	3.08±0.50	20.43	<.001
Pursuit towards EBN	4.32±0.49	3.61±0.41	19.50	<.001
Practice of EBN	3.19±0.69	3.04±0.66	1.89	.176
Information literacy	3.89±0.36	3.53±0.40	13.75	.001
Information need	3.99±0.42	3.77±0.55	3.36	.074
Information retrieval	3.90±0.37	3.35±0.56	22.29	<.001
Information evaluation	3.73±0.41	3.36±0.50	7.00	.011
Information integration	3.95±0.42	3.59±0.47	8.99	.005
Information expression	4.05±0.50	3.75±0.64	2.99	.091
Information ethics	3.88±0.50	3.65±0.50	1.60	.213
Proactivity in problem solving	3.87±0.43	3.59±0.43	5.32	.026

Exp.=experimental group; Cont.=control group.
EBN=Evidence-Based Nursing.

* F score from Analysis of Covariance with pretest scores as covariates.

● 제3가설

“액션러닝을 활용한 근거기반간호 수업에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 문제해결의 적극성 점수가 높을 것이다.” 가설 검증 결과, 실험군의 문제해결 적극성 점수 평균은 사전 측정 시 3.69점, 사후 측정 시 3.87점으로 증가하였고, 대조군은 3.68점에서 3.59점으로 감소하였다. 대상자의 문제해결 적극성 사전 점수를 공변량으로 처리한 결과, 두 군간에 유의한 차이를 보여($F=5.32, p=.026$) 제3가설은 지지되었다(Table 4).

논 의

최근 국내외 보건의료현장에서는 어떻게 하면 환자 안전과 질을 최대한으로 확보할 수 있는가가 화두가 되고 있으며, 의료의 질 향상과 이에 따른 체계적인 결과관리는 근거기반실무를 통해 가능하다고 보고 있다. 따라서 근거기반실무가 가능한 간호 인력의 준비는 매우 시급하고, 이는 결국 학부 간호교육에 근거기반간호를 어떻게 통합하여야 할 것인가로 연결되고 있다. 이런 관점에서 간호대학생 대상의 액션러닝을 활용한 근거기반간호 수업이 학생들의 근거기반간호 수행역량, 정보활용능력 및 문제해결의 적극성 향상에 효과가 있는지를 검증하고자 연구를 시도하였고 그 결과를 토대로 다음과 같이 논의하고 한다.

액션러닝을 활용한 근거기반간호 수업은 간호대학생의 근거기반간호 수행역량 향상에 효과적이었다. 영역별로는 지식 영역 및 추구태도 영역에서 실험군과 대조군 간에 유의한 차이가 있어 근거기반실무 교육이 지식과 태도 변화에 효과적이라는 Hart 등(2008)의 결과와도 일치한다. 반면, 실천 영역에서 두 집단 간에 차이가 유의하지 않았던 것은 대상자가 2학년 학생이라서 교과과정 상 전공교과가 시작되는 단계이고 임상실습을 하지 않는 시기에 있다는 특성이 반영된 것으로 사료된다. 따라서 향후 연구에서는 근거기반간호 교육 후 학년별 실천이 얼마나 달라지는가를 검증할 필요가 있겠다. 4학년 학생을 대상으로 강의식 수업에 더해 임상 실습과 통합된 팀 프로젝트를 진행한 Kim 등(2009)의 연구에서는 실험군의 근거기반실무 지식과 활용이 대조군에 비해 유의하게 상승하였다. 이러한 선행 연구 결과를 고려할 때, 근거기반간호에 대한 간호대학생들의 지식, 태도, 기술 및 행동 영역을 고르게 향상시키기 위해서는 교실수업 뿐 아니라 임상실습 교육에서도 함께 근거기반실무를 접목시킬 수 있는 교수학습 전략을 고안해야 한다고 본다. 학부 내 임상실습 교육에서는 기존의 실습 방식을 탈피해 근거기반실무를 통합할 수 있는 교수전략의 개발과 적용이 중요한 과제가 될 것이며, 단일 교과목에서 근거기반간호를 일회적으로 교육하기 보다는 교과과정

내에서 학생들의 근거기반간호 수행역량을 학년이나 수준에 따라 단계적으로 강화시킬 수 있도록 하는 체계적인 교육 접근이 향후 필요할 것으로 사료된다.

본 연구의 실험군은 근거기반간호 교육 중재 후 정보활용 능력이 대조군에 비해 유의하게 높았다. 이와 같은 결과는 간호학생들의 근거기반실무 데이터베이스 검색능력이나 정보활용능력, 그리고 그에 대한 자신감이 교육을 통해 향상되었다는 선행 연구 결과들과도 일치한다(Carlock & Anderson, 2007; Courey et al., 2007; Shorten et al., 2001). 그러나 하부영역별로 결과를 살펴보면, 정보검색, 정보평가, 정보통합 영역에서는 실험군의 점수가 대조군에 비해 유의하게 높았던 반면 정보요구, 정보표현, 정보윤리 영역에서는 유의한 차이가 없었다. 본 연구에서는 교육 중재 시 의학/간호학과 관련한 다양한 국내외 데이터베이스 활용법에 대해 학습하고 실제로 문헌검색을 실습한 후 개인 및 팀 과제 수행을 통해 지속적으로 정보를 검색, 평가 및 종합할 수 있는 기회를 갖도록 하였으므로 이러한 학습활동이 정보검색, 평가, 통합능력을 향상시키는 데에는 유효했지만 정보요구, 표현, 윤리에 관한 능력의 향상에는 영향을 미치지 못했을 것으로 판단된다. 덧붙여 본 교육은 1학점으로 운영되어 근거검색을 위한 학습과 연습 시간을 충분히 배정하지 못했다는 운영상의 아쉬움이 남아 있었는데, 향후 학점 배정을 높인다면 근거기반실무를 실천하는데 필요한 기초 기술을 충분히 습득할 수 있을 것으로 기대한다. 간호사들이 근거를 검색하고 논문을 읽고 비평하는 것을 어려워한다는 점이 임상현장에서 근거기반실무의 도입을 방해하는 요인인 것으로 보고되고 있으므로, 근거기반실무 기술로서 정보활용 교육을 학부 교육에서부터 접목하여 학생들로 하여금 졸업 후 자신의 실무현장에서 진정한 근거기반간호를 구현해나갈 수 있는 출발점을 마련해주어야 할 것이다(Courey et al., 2007).

본 연구에서는 근거기반간호의 학습목표 달성을 위해서는 수업운영에서 팀학습으로 접근하는 것이 필요하다는 판단 하에 교수학습 전략으로 액션러닝 방법을 채택하였다. 액션러닝은 학생들이 상호작용적 팀토의를 통해 의견을 교환하고 과제를 완수할 수 있도록 지원하는 유익한 방식이다. 본 연구에서는 팀워크 스킬 중 하나인 문제해결의 적극성이 향상되었다. 최근 보건의료 환경 변화에 따른 보건의료 전문인력의 교육 개발 시 다학제적 팀에의 참여, 팀워크 및 협력이 주요 역량으로 요구되고 있다(Cronewett et al., 2007; Feingold et al., 2008). 팀학습 방법은 학생들이 팀워크의 강점을 알고 미래에 자신들이 보건의료팀의 일원으로서 맡게 될 역할을 팀워크의 개념과 결부시키도록 하는 데 효과적인 교수학습 방법이다(Feingold et al., 2008). 따라서 간호교육에서도 역시 학생들에게 협력을 훈련하기 위한 다양한 팀학습 환경을 제공해야 할

뿐만 아니라 협업적 접근이 중요하다는 근거기반실무의 특성을 고려할 때 본 연구결과는 의의가 있으며 근거기반간호 교육에 팀학습이 필요한 근거를 제시하였다고 본다.

본 연구는 국내 간호대학생을 대상으로 팀학습 방법을 활용한 근거기반간호 이론 교육의 효과를 입증한 최초의 연구이다. 그러나 다음의 몇 가지 제한점이 있어 연구 결과를 일반화하는 데 주의를 기울여야 한다. 첫째, 대상자를 일개 대학 간호대학생들로 편의 추출하였고 근거기반간호 교과목을 자발적으로 선택하여 수강 신청한 학생들을 실험군으로 임의 할당함에 따른 표집 편중의 가능성이 존재할 수 있다. 이러한 이유로 본 연구 대상자들의 사전조사 결과 중 근거기반간호에 대한 태도 점수에서 집단 간에 차이가 있었을 수 있으며, 이는 실험군과 대조군 간에 근거기반간호에 대한 학습 동기나 관심 등에서 차이가 존재하여 본 연구의 결과에 영향을 미쳤을 수 있다. 둘째, 본 연구에서는 대상자들이 전공 교과목이나 임상에 대한 지식과 경험이 부족하고 연구 방법론을 아직 수강하지 않은 2학년이었으며, 근거기반간호 5단계 중 임상질문 형성, 근거 검색, 근거 비평의 초기 3단계를 중심으로 한 교육이 이루어졌다. 셋째, 본 연구는 교육 중재 직후의 효과만 측정을 하였으나 근거기반간호 기술 및 활용 등에 대한 행동과 태도는 단시간에 변화되기 어려운 특성을 갖기 때문에(Kim et al., 2009) 교육 후 장기효과를 측정하여 변화 양상이나 지속성 여부가 확인되어야 할 것이다. 넷째, 본 연구에서는 근거기반간호 교육의 효과를 자가보고식 질문지로 측정하였기 때문에 교육 중재의 효과가 과대 추정되었을 수 있다. 다섯째, 자료수집 시 연구대상자의 자발적 참여와 응답의 객관성 유지를 보장하도록 노력하였으나 연구자인 교수가 질문지를 직접 배부하고 회수함으로써 인해 중재 효과가 과대 추정되었을 가능성을 고려해야 한다.

결론 및 제언

근거기반실무의 가치와 중요성이 점차 강조됨에 따라 임상 간호사들은 이용 가능한 최선의 근거를 토대로 환자 간호를 결정할 수 있는 역량을 갖추어야 하며, 이는 교육을 통해 강화될 수 있다. 이에, 본 연구에서는 일개 대학의 2학년 간호대학생을 대상으로 액션러닝을 활용한 근거기반간호 교육 중재를 적용하여 효과를 확인하고자 하였고, 그 결과 액션러닝 기반의 팀학습 방법을 이용한 근거기반간호 교육은 간호대학생의 근거기반간호 수행역량과 정보활용능력 뿐만 아니라 팀워크 스킬인 문제해결의 적극성을 향상시키는 것으로 나타났다. 이로써 액션러닝을 활용한 근거기반간호 교육은 팀워크와 협력, 근거기반간호를 지향하는 21세기 보건의료체계에 적합한 미래 간호사를 양성하는데 기여할 수 있다는 시사점을 얻

을 수 있었다. 그러나 국내 근거기반간호 교육에 대한 근거의 양과 질은 여전히 미약하므로 보다 질 높은 근거들이 계속해서 축적되어야 할 것이며, 이를 위해서는 향후 학년 혹은 학위과정의 수준에 따른 근거기반간호 교육과정의 개발과 효과평가, 대상자 무작위와 객관적 도구를 활용한 연구 및 근거기반간호 교육의 장기 효과를 규명하기 위한 연구가 다양하게 시도되어야 함을 제언하는 바이다.

References

- American Association of Colleges of Nursing. (2008). *The essentials of baccalaureate education for professional nursing practice*. Washington, DC: American Association of Colleges of Nursing.
- Burns, H., & Foley, S. (2005). Building a foundation for an evidence-based approach to practice: Teaching basic concepts to undergraduate freshman students. *Journal of Professional Nursing, 21*(6), 351-357.
- Carlock, D., & Anderson, J. (2007). Teaching and assessing the database searching skills of student nurses. *Nurse Educator, 32*(6), 251-255.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.
- Courey, T., Benson-Soros, J., Deemer, K., & Zeller, R. A. (2007). The missing link: Information literacy and evidence-based practice as a new challenge for nurse educators. *Nursing Education Perspectives, 27*(6), 320-323.
- Cronewett, L., Sherwood, G., Barnsteiner, J., Disch, J., Johnson, J., Mitchell, P., et al. (2007). Quality and safety education for nurses. *Nursing Outlook, 55*(3), 122-131.
- DiCenso, A., & Cullum, N. (1998). Implementing evidence-based nursing: Some misconceptions. *Evidence-Based Nursing, 1*(1), 38-40.
- Dragan, I. (2009). Teaching evidence-based practice: Perspectives from the undergraduate and post-graduated viewpoint. *Annals Academy of Medicine, 38*(6), 559-563.
- Feingold, C. E., Cobb, M. D., Givens, R. H., Arnold, J., Joslin, S., & Keller, J. L. (2008). Student perceptions of team learning in nursing education. *Journal of Nursing Education, 47*(5), 214-222.
- Ghali, W., Saitz, R., Eskew, A., Gupta, M., Quan, H., & Hershman, W. Y. (2000). Successful teaching in evidence-based medicine. *Medical Education, 34*(1), 18-22.

- Hart, P., Eaton, L., Buckner, M., Morrow, B. N., Barrett, D. T., Fraser, D. D., et al. (2008). Effectiveness of a computer-based educational program on nurses' knowledge, attitude, and skill level related to evidence-based practice. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 5(2), 75-84.
- Hunt, D. P., Haidet, P., Coverdale, J. H., & Richards, B. (2003). The effect of using team learning in an evidence-based medicine course for medical students. *Teaching and Learning in Medicine*, 15(2), 131-139.
- Institute of Medicine. (2003). *Health professions education: A bridge to quality*. Washington, DC: National Academies Press.
- Jang, K. S., Kim, E. A., Yoo, S. E., Yoon, L., Yoon, H. S., & Lee, R. N. (2010). The relationship between critical thinking disposition and information literacy of university students. *Chonnam Journal of Nursing Science*, 15(1), 83-94.
- Khan, S. K., & Coomarasamy, A. (2006). A hierarchy of effective teaching and learning to acquire competence in evidenced-based medicine. *BMC Medical Education*, 6, 59. <http://dx.doi.org/10.1186/1472-6920-6-59>
- Kim, S. C., Brown, C. E., Feilds, W., & Stichler, J. F. (2009). Evidence-based practice-focused interactive teaching strategy: A controlled study. *Journal of Advanced Nursing*, 65(6), 1218-1227.
- Kwon, E. M. (2010). *The correlation among team efficacy, interpersonal understanding, proactivity in problem solving and team performance*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- Marquardt, M. J. (2000). *Action learning in action: Transforming problems and people for world-class organizational learning* (H. C. Bong, Trans.). Palo Alto, CA: Davies-Black Publishing. (Original work published 1999).
- Marshall, L. C. (2003). *The relationship between efficacy, teamwork, effort and patient satisfaction*. Unpublished doctoral dissertation, University of Southern California, Los Angeles, CA.
- Moch, S. D., Cronje, R. J., & Branson, J. (2010). Part 1. Undergraduate nursing evidence-based practice education: Envisioning the role of students. *Journal of Professional Nursing*, 26(1), 5-13.
- Park, J., Yoon, T., & Ko, J. (2009). Development and validation of a questionnaire to evaluate medical students' evidence-based medicine competencies. *Korean Journal of Medical Education*, 21(3), 259-267.
- Park, M. (2011). Effects of evidence based practice integrated critical care clinical practicum. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 17(3), 346-354.
- Park, M. (2013). Implementation of evidence based nursing education into nursing management clinical practicum: Outcome evaluation and diffusion strategies. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 19(1), 39-57.
- Park, S. J. (2012). A formative research on a lecture for educational administration utilizing action learning. *The Journal of Korean Teacher Education*, 29(4), 389-416.
- Ploeg, J., Davies, B., Edwards, N., Gifford, W., & Miller, P. E. (2007). Factors influencing best-practice guideline implementation: Lessons learned from administrators, nursing staff, and project leaders. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 4(4), 210-219.
- Rhee, H. Y. (2009). *The study on development of information literacy scales for undergraduates*. Unpublished doctoral dissertation, Chung-Ang University, Seoul.
- Ross, A. M., Noone, J., Luce, L. L., & Sideras, S. A. (2009). Spiraling evidence-based practice and outcomes management concepts in an undergraduate curriculum: A systematic approach. *Journal of Nursing Education*, 48(6), 319-326.
- Seo, Y. T., & Bong, H. C. (2008). Types of action learning program and their characteristics: Results of 10 case studies. *Koreanische Zeitschrift fuer Wirtschaftswissenschaften*, 26(2), 38-115.
- Shorten, A., Wallace, M., & Crookes, P. A. (2001). Developing information literacy: A key to evidence-based nursing. *International Nursing Review*, 48(2), 86-92.
- van Achterberg, T., Schoonhoven, L., & Grol. R. (2008). Nursing implementation science: How evidence-based nursing requires evidence-based implementation. *Journal of Nursing Scholarship*, 40(4), 302-310.

The Effects of an Evidence-based Nursing Course Using Action Learning on Undergraduate Nursing Students

Jang, Keum-Seong¹⁾ · Kim, Eun A²⁾ · Park, Hyunyoung³⁾

1) Professor, College of Nursing, Chonnam National University · Chonnam Research Institute of Nursing Science

2) Assistant professor, Department of Nursing, Honam University

3) Assistant professor, Department of Nursing, Honam University

Purpose: This study was conducted to evaluate the effectiveness of an evidence-based nursing (EBN) course using action learning-based team learning in undergraduate nursing students. **Methods:** A quasi-experimental pretest-posttest control group design was employed. The participants who consented were 45 second-year nursing students (22 in the experimental, 23 in the control group) from a university in G-city, Korea. The intervention included lectures, practicals, team activities and reflection on overviewing EBN, formulating clinical questions, searching the evidence, and criticizing the research articles. At the beginning and the end of the 7-week EBN course, the participants completed self-reported questionnaires. Frequencies, χ^2 -test, t-test, and ANCOVA with the SPSS program 18.0, were used to analyze the data. **Results:** The experimental group showed significantly higher scores on EBN competency ($F=25.80$, $p<0.001$), information literacy ($F=13.75$, $p=.001$), and proactivity in problem solving ($F=5.32$, $p=.026$) than the control group. **Conclusion:** This study provides evidence that an EBN course improves undergraduate nursing students' EBN competencies, information literacy, and proactivity in problem solving. Team learning in EBN education can be an effective teaching strategy.

Key words : Evidence-based nursing, Education, Information literacy, Problem solving, Nursing students

• Address reprint requests to : Park, Hyunyoung

Department of Nursing, Honam University

417 Eodeungno, Gwangsan-gu, Gwangju 506-714, Korea

Tel: 82-62-940-5538 Fax: 82-62-940-5068 E-mail: hypark@honam.ac.kr