

임상실습 전 임상수행능력평가(CPX)가 간호대학생의 핵심기본간호술 자신감과 비판적 사고능력에 미치는 효과

박정숙¹⁾ · 최미정²⁾ · 장순양³⁾

서 론

연구의 필요성

급변하는 의료 환경과 양질의 간호서비스 제공에 대한 대상자의 요구도 증가에 따라 간호사의 전문적이고 독자적인 임상수행이 강조되고 있다(Distler, 2007). 이러한 시대적 요구에 따라 간호대학생을 임상현장에서 다양한 건강문제를 해결할 수 있는 임상수행능력과 양질의 간호를 수행할 수 있는 역량을 갖춘 간호사로 양성하는데 관심이 커지고 있다(Jang & Kwag, 2013). 간호학은 지식을 바탕으로 간호현장에서 직접 수행할 수 있도록 하는 실용학문이기 때문에(American Association of Colleges of Nursing, 2008), 이론적 지식을 바탕으로 실무에 적용할 수 있도록 하는 임상실습교육이 필수적이며(Jung, 2012), 이는 아무리 강조되어도 지나치지 않을 것이다.

그러나 환자의 권리와 안전에 대한 요구 상승, 신설 간호학과와 간호대학생 수의 증가, 임상실습장소 부족현상 등으로 간호대학생들이 실제적인 간호행위 수행 실습을 하지 못하고, 주로 관찰위주의 임상실습이 이루어지는 경향이 있다(Hur et al., 2013; Yoon, Kim, & Choi, 2013). 이로 인해 신규간호사의 실무수준과 임상현장에서 요구되는 간호실무 능력에 상당한 차이를 나타내기 때문에 각 의료기관에서 채용 후 일정기간 신규간호사의 실무교육을 시키고 있어서 간호교육에 대한 문제점으로 대두되고 있다(Jang & Kwag, 2013). 한국간호교

육평가원(Korean Accreditation Board of Nursing Education [KABONE])에서는 임상현장에서의 적응과 전문직 간호사로서의 역량을 보장하기 위해 간호교육 인증평가의 교육성과 부분에 비판적 사고능력과 핵심기본간호술을 포함하여(KABONE, 2013), 임상실습교육의 질적 변화를 통한 간호대학생의 임상수행능력 향상을 중요하게 다루고 있다.

임상수행능력은 임상실무에 필요한 비판적 사고, 전문직 기술 및 의사소통기술을 포함하며 지식, 태도와 기술이 통합된 영역이다(Kim, Kang, Kim, Jang, & Choi, 2008). 간호교육계에서는 임상수행능력을 향상시키기 위한 효과적인 임상실습교육을 위해서 현장실무 중심의 교육을 경험할 수 있는 시뮬레이션(Simulation), 임상수행능력평가(Clinical Performance Examination: CPX), 객관적 구조화 임상시험(Objective Structured Clinical Examination: OSCE) 등 다양한 교내실습(Hur et al., 2013; Kwon et al., 2005; Yoon et al., 2013) 도입 등 새로운 변화를 도모하고 있다. 시뮬레이션을 이용한 교내 실습교육은 비판적 사고능력과 문제해결능력 향상에 도움을 주는 것으로 나타났으나(Hur et al., 2013), 간호수기술 실습에는 제한이 있다. 객관적 구조화 임상시험은 간호수기술 능력을 향상시키고, 간호대학생이 실습교육에 있어 수동적으로 관찰하기 보다는 적극적으로 참여할 수 있는 기회를 제공하며, 간호수기술에 대한 자신감을 향상시키는 것으로 나타났으나(Yoon et al., 2013), 비판적 사고능력 향상에는 제한이 있다.

임상수행능력평가는 환자가 호소하는 문제 중심으로 구성된 시나리오를 이용하여 임상상황에서 지식과 판단 및 기술을

주요어 : 임상수행능력평가, 간호대학생, 비판적 사고능력

1) 계명대학교 간호대학 교수

2) 계명대학교 대학원 간호학과 박사과정생(교신저자 E-mail: kiaotoo@hanmail.net)

3) 대구대학교 간호학과 조교수

투고일: 2014년 10월 11일 심사완료일: 2015년 1월 26일 게재확정일: 2015년 1월 31일

가지고 유능하게 기능할 수 있는 능력을 평가하는 것으로 (Barrett & Myrick, 1998), 수기술과 더불어 비판적 사고를 통한 진단과 문제해결능력 향상에도 도움이 되는 실습교육 방법이라 볼 수 있다. 이러한 임상수행능력평가를 통하여 이론과 임상현장의 차이를 줄이고 간호실무 현장에서의 적응력을 높이는 것으로 나타났으며(Kim et al., 2008), 2000년 이후 우리나라 간호학계에서도 기술, 태도, 지식 측면을 통합해 종합적으로 평가할 수 있는 혁신적인 방법으로 활용되고 있다(Kwon et al., 2005). 하지만 아직도 단편적인 수기술 수행 여부 중심인 객관적 구조화 임상시험과 포괄적이고 실제 임상에 가깝게 구성된 시나리오 중심인 임상수행능력평가를 혼동하여 사용하는 경우도 있다(Park et al., 2003).

임상수행능력평가를 사용한 결과 간호기술 수행능력과 문제해결능력, 비판적 사고능력, 간호과정 적용능력이 향상되었고(Shin, Hur, Park, Song, & Kim, 2007), 사례중심 임상수행능력평가를 적용한 결과 간호술기 수행능력, 문제해결 능력 및 학습만족도가 향상되는 것으로 나타났다(Kim & Park, 2011). 또한 비판적 사고와 문제해결능력이 높을수록 임상수행능력이 높은 것으로 나타났다(Chang, 2011). 한편 직전학기 평균 성적과 임상수행능력 간에는 낮은 상관관계가 있었고, 성인간호학 지필성적과는 상관관계가 없는 것으로 나타났으며(Choi, Jang, Choi, & Hong, 2008), 지필고사나 실습 점수와 임상수행능력 간에는 낮은 상관성이 나타났다(Kim et al., 2008).

임상수행능력평가를 일찍 실시해온 의학교육계에서는 2000년대부터 객관적 구조화 임상시험이나 임상수행능력평가를 학습을 모두 마친 뒤 실시하는 종합평가로서 뿐만 아니라 학습기간 동안 교수학습방법으로 적절하게 활용하기를 권고하였으며, 임상실습 경험이 없는 본과 3학년 학생들에게 임상의학 입문평가로 유용하게 활용하고 있다(Park, Han, Park, & Oh, 2004). 하지만 간호학계에서는 임상수행능력평가를 4학년 학생의 졸업인증을 위한 최종 실습평가로 활용하는 경우가 소수 있었고(Kim et al., 2008; Shin et al., 2007), 임상실습 전에 간호수기술을 향상시키기 위해 객관적 구조화 임상시험을 치는 경우도 소수 있었다(Yoon et al., 2013). 하지만 대부분의 경우, 학과 인증평가에 대비한 최종 평가로 4학년 학생을 대상으로 객관적 구조화 임상시험을 실시하는 경향을 나타내고 있다. 간호학 임상실습은 관찰이나 견학실습이 아니라 실제 대상자의 문제를 확인하여 해결해야 하고, 간호술을 직접 수행해야 하는 실습이다. 그러므로 간호대학생들이 임상실습을 나가기 전에 미리 간호술 수행능력과 비판적 사고능력을 함양하고 그 준비정도를 확인하는 임상수행능력평가가 필요하다고 본다. 하지만 간호교육계에서는 하나의 사례만 개발하여 임상수행능력평가를 실시한 연구(Kim & Park, 2011) 이외에는 찾아보기 어려웠다.

따라서, 본 연구에서는 임상실습을 나가기 전에 실제 환자 상황을 근거로 한 시나리오를 제시하여 비판적 사고를 통해 간호과정 적용, 상황에 맞는 핵심기본간호술 적용, 적절한 간호응대 및 관련 지식을 포함하는 통합적인 임상수행능력평가를 실시하고, 이러한 임상수행능력평가가 간호대학생의 핵심기본간호술에 대한 자신감과 비판적 사고능력에 미치는 효과를 파악하고자 한다. 이를 통하여 교내실습교육의 방법과 시점을 포함하여 체계적인 간호학 실습교육 방안 모색에 도움이 될 것으로 생각된다.

연구 목적

본 연구는 간호대학생의 핵심기본간호술에 대한 자신감과 비판적 사고능력을 향상시키기 위해 임상실습 전에 임상수행능력평가를 개발하고 적용하여 그 효과를 규명하고자 한다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

임상수행능력평가 내용을 개발한다.

- 임상수행능력평가가 간호대학생의 핵심기본간호술 자신감에 미치는 효과를 확인한다.
- 임상수행능력평가가 간호대학생의 비판적 사고능력에 미치는 효과를 확인한다.

용어 정의

● 임상수행능력평가

대상자의 건강문제를 전체적으로 해결하는 종합적인 능력을 평가하는 것으로, 실제 환자 문제 중심으로 구성된 시나리오를 이용하여 임상상황에서 지식과 판단 및 기술을 가지고 유능하게 기능할 수 있는 능력을 평가하는 것이다(Barrett & Myrick, 1998). 본 연구에서 개발된 임상수행능력평가 모듈을 이용하여 간호과정 적용 필기시험, 핵심기본간호술 실기시험, 관련 선행지식 구두시험, 간호상황 응대 구두시험으로 평가하는 것을 의미한다.

● 핵심기본간호술 자신감

중요도와 빈도가 높은 간호술로 실습교육과정에서 필수적으로 학습되고 성취되어야 한다고 한국간호교육평가원이 제시한 20가지 핵심기본간호술(KABONE, 2012)을 잘 수행할 수 있다고 스스로 지각하는 정도를 의미한다(Kim, Hwang, & Lee, 2014). 본 연구에서는 근육주사, 피내주사, 정맥수액주입, 수혈요법, 간헐적 위관영양, 섭취량/배설량 측정, 수술 후 간호, 격리실 출입 시 보호장구 착용 및 폐기물 관리의 핵심기본간호술 8항목에 대한 자신감을 숫자평정척도로 측정한 점수를 의미한다.

● 비판적 사고능력

주어진 상황에서 정보를 적용, 분석, 종합, 추론하며, 의사 결정 시 효과적으로 판단할 수 있고 자기 의견을 논리적으로 제시할 수 있는 능력을 의미하며(Kwon et al., 2006), 본 연구에서는 Kim (2012)의 도구와 문헌고찰을 거쳐 간호문제 파악, 자료 분류, 간호진단, 관련요인 찾기, 추가자료 확인, 우선순위 결정, 문제해결 계획, 기대되는 결과 확인, 평가, 재계획 문항을 포함한 비판적 사고능력 측정도구로 측정한 점수를 의미한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 임상실습 전 임상수행능력평가가 간호대학생의 핵심기본간호술에 대한 자신감과 비판적 사고능력에 미치는 효과를 확인하기 위한 단일군 사전-사후설계(One group pretest-posttest design)이다.

연구 대상

본 연구의 대상자는 D시 A대학교 간호학과 3학년 학생 전체를 대상으로 하였다. 최종 분석 대상자는 3학년 144명 중 연구동의서에 서면 동의한 112명을 연구대상으로 하였다. 연구에 필요한 대상자수는 G power program 3.1.5를 이용하여 단일군 전후비교를 위한 t-test에서의 유의수준 .05, 검정력 .80, 효과크기 .30로 산출한 결과 90명으로, 본 연구에서는 3학년 전체 학생에게 임상실습 전 임상수행능력평가를 실시하였으므로 112명 모두를 연구대상자로 하였다.

연구 도구

● 대상자 특성

대상자 특성은 10문항의 자가보고식 설문지를 이용하여 측정하였다. 문항 내용은 일반적 특성 3문항, 학과 선택동기와 간호사이미지 관련 3문항, 성적 관련 3문항, 전공만족도 1문항으로 구성되었다.

● 핵심기본간호술 자신감

본 연구에서는 근육주사, 피내주사, 정맥수액주입, 수혈요법, 간헐적 위관영양, 섭취량/배설량 측정, 수술 후 간호, 격리실 출입 시 보호장구 착용 및 폐기물 관리의 핵심기본간호술 8 항목에 대한 자신감을 숫자평정척도로 측정한 점수를 의미한다. 자신감 점수는 각 항목별 0에서 10까지의 숫자로 구성되

었으며, 0은 ‘전혀 자신 없다’, 10은 ‘매우 자신 있다’로 표시된 수평선상에 자신이 생각하는 자신감 정도에 해당하는 숫자를 표시하도록 하였다. 최하 0점에서 최고 10점까지이며 점수가 높을수록 자신감이 높음을 의미한다.

● 비판적 사고능력

본 연구에서는 Kim (2012)이 개발한 간호핵심역량 평가도구 74문항 중 비판적 사고능력 영역 4문항과 관련 문헌고찰을 통하여 수정 보완하여 사용하였다. 수정 보완한 도구는 총 12문항으로 간호문제 파악, 자료 분류, 간호진단, 관련요인 찾기, 추가자료 확인, 우선순위 결정, 문제해결 계획, 기대되는 결과 확인, 평가, 재계획 등에 관한 내용으로 구성된 4점 Likert척도이다. 간호대학 교수 8명으로 구성된 전문가 집단의 내용타당도 검증을 받은 결과, 모든 문항의 내용타당도계수는 0.80점 이상으로 평균 0.93이었다. 각 문항은 ‘못 한다’ 1점에서 ‘매우 잘 한다’ 4점으로 점수화하여 최하 1점에서 최고 4점까지이며 점수가 높을수록 비판적 사고능력이 높음을 의미한다. 본 연구에서 사전 설문지 신뢰도 Cronbach α =.85, 사후 설문지 신뢰도 Cronbach α =.86이었다.

임상수행능력평가 도구 개발

● 임상수행능력평가 모듈 개발과정

임상간호교육위원회에서 임상실습 전 임상수행능력평가 모듈을 개발하기 위한 회의를 개최하여, 다음 학기 임상실습 현장에서 필요한 핵심기본간호술 8가지를 우선 선정하고, 각각의 핵심기본간호술을 적용할 수 있는 6가지 모듈의 주제를 결정하였다. 임상실습 담당교수들이 임상수행능력평가 모듈 1개씩을 맡아서 관련 병동 간호사 1인의 도움을 받아 실제 환자의 의무기록을 확보하여 주제에 맞는 6개의 간호상황 시나리오를 개발하고 임상경력 15년 이상인 간호사 2인의 내용타당도 검증을 받았다. 8개의 핵심기본간호술이 포함된 6개의 개발된 모듈은 모듈 1. 비중격만곡증 수술환자의 진통제 투여(근육주사), 모듈 2. 고관절전치환술 예정환자의 피부 알레르기 반응검사(피내주사), 모듈 3. 급성 췌장염환자의 수분공급(정맥수액주입), 모듈 4. 난소암으로 항암화학요법 중인 환자의 수혈요법(수혈요법), 모듈 5. 뇌내출혈 환자의 영양관리(간헐적 위관영양, 섭취량/배설량 측정), 모듈 6. MRSA(Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus) 감염된 위전절제술 환자의 수술 후 간호(수술 후 간호, 격리실 출입 시 보호장구 착용 및 폐기물 관리) 등이다. 핵심기본간호술 중 7가지는 한국간호교육평가원에서 제시한 간호술이었고, 나머지 1가지인 섭취량/배설량 측정은 직전 학기 본 대학과 임상실습장합동평가회에서 추천된 간호술이었다.

● 임상수행능력평가 모듈 내용

임상수행능력평가 모듈의 내용은 표지(모듈 고유번호, 모듈명, 개발자, 개발일자, 간호진단, 간호술, 간호현장 포함), 학습 목표, 간호상황 시나리오, 참고자료(카덱스, 검사결과지 등 포함), 관련 선행지식, 준비사항(환경, 준비물품, 평가자의 준비 포함), 평가방법(필기시험, 실기시험, 구술시험) 별 배점기준표, 평가도구(간호과정 필기시험, 핵심기본간호술 실기시험, 간호응대와 관련지식 구술시험) 및 디브리핑 계획을 포함하였다. 간호상황 시나리오는 환자의 과거력과 현재 상태에 대한 자료를 제시하고 상황 속에서 적절한 핵심기본간호술을 적용하도록 하였고, 환자의 질문이나 문제 상황에 대해 간호사가 적절하게 응대하도록 구성하였다. 예를 들어 모듈 2. 고관절 전치환술 예정환자의 피부 알레르기 반응검사 모듈은 환자의 과거력, 투약 처방, 활력징후 등 기본자료를 제시하고, 항생제가 처방된 상황에서 항생제를 주입하기 전 피부 알레르기 반응검사가 필요한 이유와 방법에 대한 설명, 수술 전 두려움과 피부 알레르기 반응검사에 대한 두려움을 호소하는 환자에게 적절한 응대, 항생제 피부반응검사로 피내주사 간호술 수행, 항생제 피부 알레르기 검사 후 반응결과에 따라 환자에게 설명하는 내용을 포함하여 환자-간호사 대화 형식으로 구성되어 있다. 교수용 모듈에는 관련 지식과 간호사의 응대를 구체적으로 기술하였고, 학생용 모듈에는 빈 칸으로 제시하여 자율 학습하도록 하였다.

평가방법별 배점기준은 간호과정 적용 필기시험 40%, 핵심기본간호술 실기시험 50%, 관련 선행지식 구두시험 5%, 간호상황 응대 구두시험 5%로 하였으며, 각 영역별로 구체적인 채점기준을 제시하였다. 교수용 필기시험 평가도구에는 간호과정 내용을 상세히 기술하였고, 학생용 평가도구는 빈 칸으로 하여 자율학습하도록 하였다. 핵심기본간호술 실기시험 평가도구는 KABONE (2012)에서 제시한 내용을 따랐으며, 섭취량/배설량 측정 평가도구는 기본간호학 교수와 협의하여 개발하였다. 디브리핑은 서술, 분석, 적용에 각 2-4개의 질문으로 구성하였다. 임상수행능력평가 모듈 내용의 예는 Figure 1과 같다.

● 임상수행능력평가 적용

• 평가자 훈련

임상수행능력 평가자는 임상경력 2년 이상, 석사학위 이상인 임상실습 담당교수 5인과 임상경력 2년 이상의 실습조교 6명으로 선정하였다. 모듈 개발교수가 모듈 평가자들에게 평가기준에 따라 평가하도록 훈련을 실시하고 상호 평가하여 일치도를 높이도록 하였다.

• 표준화환자 훈련

단과대학의 게시판과 SNS(Social Networking Service) 광고

문을 보고 표준화환자로 지원한 대학생 4명을 대상으로 모듈 5번과 6번 개발 교수가 모듈별 간호상황 내용과 응대법에 대한 자료를 제공하고 실제 환자처럼 연기하도록 2시간 정도 교육을 실시하였다.

• 임상수행능력평가 진행절차

임상수행능력평가 7일 전에 교수학습지원센터 웹에 학생용 모듈 자료를 미리 제공하여 학생들이 가정에서 관련 지식, 핵심기본간호술, 비판적 사고를 통한 간호과정, 간호상황 응대에 대해 자율학습하도록 하였다.

임상수행능력평가 1일차에는 전체 일정과 내용에 대한 오리엔테이션을 하고, 각 조별로 순서에 따라 모듈별 시범실습을 하였다. 우선 강의실에서 모듈에 해당하는 핵심기본간호술 비디오를 시청하고, 평가도구 항목을 참고하여 자율학습하게 하였다. 다음으로 간호학실습실에서 평가자가 시범을 먼저 보이고 학생 개인별로 핵심기본간호술을 수행하게 하여 틀린 부분을 교정해주었으며, 모듈 당 20분씩 총 120분이 소요되었다. 임상수행능력평가 2일차에는 간호학실습실에서 모듈 1, 2, 3에 대한 개방실습을 실시하였고, 3일차에는 모듈 4, 5, 6에 대한 개방실습을 실시하였다. 개방실습은 20분 간격으로 짜인 스케줄에 따라 개인별로 6개의 모듈을 직접 수행해보고 궁금한 점이나 어려운 점을 감독관에게 질문하도록 하였으며, 학생 1인당 120분간 실시하였다. 또한 조별로 대상자의 과거력과 현재 상태가 포함된 간호상황 시나리오와 카덱스, 검사결과지 등 참고자료를 포함하여 제시된 모든 자료를 보고 비판적 사고를 거쳐 주관적·객관적 자료 분류, 관련요인 파악, 실제적·잠재적 간호진단 내리기, 기대하는 결과 설정 및 간호계획을 기술하는 시간을 가졌다.

임상수행능력평가 4일차에는 학생 1인당 모듈 6개 중에서 3개를 무작위로 뽑도록 하여 임상수행능력평가 시험을 실시하였다. 학생은 간호상황 시나리오에서 필요한 핵심기본간호술을 실습모형이나 표준화환자에게 수행하고 평가자는 실기시험을 채점하였으며, 이때 관련 선행지식과 간호상황 응대 구두시험도 동시에 실시하였다. 모듈 5와 6은 표준화환자가 훈련받은 대로 환자 역할을 하고 나머지 모듈에서는 평가자가 환자 역할을 하여 학생이 적절하게 응대하는지를 평가하였다.

실기시험과 구두시험이 끝난 후, 학생은 모듈의 간호상황 시나리오를 보고 비판적 사고를 거쳐 간호과정 필기시험을 20분간 실시하고, 마지막으로 5분 정도 개인별 디브리핑을 실시하였다. 전체 모듈에 대한 통합 디브리핑은 임상수행능력평가 모두가 끝난 후 강의실에서 1시간 정도 이루어졌다.

연구진행 및 자료 수집 방법

임상수행능력평가 모듈 개발은 2013년 7월 20일부터 8월 8

1. Cover	Module No.		
	Module name	Intradermal injection for skin allergy test	
	Developer		
	Development date		
	Nursing diagnosis	Practical problem	1) Lack of knowledge about drug allergy 2) Anxiety related to surgery 3) Movement disorder related to hip trauma 4) Pain related to hip trauma
		Potential problem	1) Infection risk related to invasive procedure 2) Fall down risk related to pre operation sedative 3) Skin damage risk related to movement restriction
Nursing skills	1) Drug dilution 2) Intradermal injection 3) Aseptic method		
Nursing field	Surgical ward		
2. Learning objective	1) You can make practical nursing diagnosis in situation correctly. 2) You can make potential nursing diagnosis in situation correctly. 3) You can list necessary additional information to verify selected nursing diagnosis.		
3. Nursing situation scenario	<ul style="list-style-type: none"> · Patient for scheduled total hip replacement was prescribed pazon 1g IV as premedication · Explain why and how skin allergy reaction test prior to injection of antibiotics · Respond patient who have fear of surgery and skin allergy reaction test · Performing intradermal injection of antibiotics skin allergy reaction test · Confirm and explain result of reaction after antibiotics skin allergy reaction test 		
4. Reference materials & Preparation	1) Cardex, examination results etc 2) Preparation <ul style="list-style-type: none"> ① Setting: nurse station & bed(Intradermal injection model) ② Preparing items ③ Evaluator preparation: skin test result example 3 photos(negative/false positive/positive) 		
5. Associated knowledge & Nursing skill	1) Associated knowledge: <ul style="list-style-type: none"> - Skin anatomy, symptom and sign of drug allergy, osteonecrosis and femur neck fracture, surgical procedure and preoperative care of total hip replacement 2) Nursing skill: drug dilution, intradermal injection, aseptic method		
6. Evaluation method and Scoring criteria	1) Nursing process written test (Total 40%) <ul style="list-style-type: none"> - Related factor (10%), nursing diagnosis (15%), objective data (5%), subjective data (5%), additional assessment (5%) 2) Practical test (Total 50%) <ul style="list-style-type: none"> - Nursing skill (50%) 3) Oral test (Total 10%) <ul style="list-style-type: none"> - Nursing situation respond (5%), associated knowledge (5%) 		
7. Evaluation tools	1) Nursing process written test: nursing process checklist 2) Practical test: nursing skill checklist 3) Oral test: nursing situation respond and associated knowledge checklist		
8. Debriefing plan	1) Description phase 2) Analysis phase 3) Application phase		

<Figure 1> Contents of clinical performance examination module 2 Example

일 사이에 이루어졌으며, 실험처치 및 자료수집은 2013년 8월 12일부터 2013년 8월 22일 사이에 이루어졌다. 임상수행능력 평가를 수행하기 30분 전에 설문지의 응답은 임상수행능력평가 성적과는 무관하고, 본인이 응답하기를 원하지 않는 경우 참여하지 않아도 되며, 조사 내용은 연구목적으로만 사용되고, 무기명 처리됨을 포함하는 서면동의서를 받고, 사전조사로 대상자 특성, 사전 핵심기본간호술 자신감과 비판적 사고능력에 대한 자가보고식 설문지를 배부하였다. 응답한 설문지는 수거함에 자율적으로 넣고 나가도록 하였으며 사전 사후 비교를 위해 동일한 표시를 하도록 하였다.

사후조사는 임상수행능력평가 실시 후 통합 디브리핑이 끝난 후 강의실에서 대상자에게 사후 핵심기본간호술 자신감과 비판적 사고능력에 대한 자가보고식 설문지를 배부하여 작성하도록 한 후 사전조사와 동일하게 수거함에 자율적으로 넣고 나가도록 하였다.

윤리적 고려

본 연구자는 대상자에게 사전 연구의 목적과 절차에 대해 설명하고 연구에 대한 서면동의를 받았으며 대상자가 원할 경우 언제든지 참여를 중단할 수 있고, 연구 불참과 참여 중단으로 인한 어떠한 불이익도 발생하지 않으며, 익명이 보장되고 개인적인 정보는 연구목적으로만 사용할 것을 설명하여 윤리적 측면을 고려하였다.

자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS WIN18.0 프로그램을 이용하여 분석하였다.

- 대상자의 특성은 실수와 백분율, 평균과 표준편차를 이용하여 분석하였다.
- 대상자의 사전 종속변수에 대한 정규성 검증을 실시하고 사전-사후 종속변수의 변화는 paired t-test를 이용하여 분석하였다.
- 대상자의 특성에 따른 사후 종속변수의 차이비교는 t-test, ANOVA, Pearson's correlation coefficients로 분석하였다.
- 도구의 신뢰도는 Cronbach's α 를 구하였다.

연구 결과

대상자의 특성

본 연구 대상의 특성 분석결과는 Table 1과 같다. 대상자의 나이는 평균 21.0세였고, 성별은 여학생이 103명(92.0%)을 차

지하였다. 종교는 무교가 74명(66.1%)으로 많았으며, 학과선택 동기는 취업을 고려해서가 37명(32.1%)으로 가장 높게 나타났다. 입학당시 간호사의 이미지는 긍정적 55명(49.1%), 보통 이하 57명(50.9%)으로 나타났고, 현재 간호사의 이미지는 긍정적 53명(47.3%), 보통 이하 59명(52.7%)으로 나타났다. 직전학기 학업성적은 평점 3.5 이상이 61명(54.5%), 직전학기 성인간호학 실습 성적은 A학점인 학생이 59명(52.7%), 직전학기 아동간호학실습 성적은 B학점인 학생이 57명(50.9%)으로 많았다. 전공만족도는 평균 6.57점(10점 만점)으로 나타났다.

임상실습 전 임상수행능력평가 사전-사후 종속변수 변화

임상수행능력평가 전과 후의 핵심기본간호술에 대한 자신감 변화를 분석한 결과는 Table 2와 같다. 임상수행능력평가 전 8개 핵심기본간호술에 대한 자신감 총점은 6.06점(10점 만점)에서 임상수행능력평가 후에 7.33점으로 1.27점 증가하여 유의하게 향상되었으며($t=10.60, p<.001$), 각 수기술 별 자신감 점수를 분석한 결과, 8개 핵심기본간호술에 대한 자신감이 모두 임상수행능력평가 전에 비해 후에 유의하게 향상되었다. 임상수행능력평가 후에 자신감 향상이 가장 큰 간호술은 수혈요법으로 1.71점 증가하였으며, 수술 후 간호는 1.56점, 정맥수액주입은 1.49점으로 자신감이 많이 증가하였다. 반면 자신감 증가가 적었던 간호술은 피내주사 0.69점, 섭취량/배설량 측정 0.75점이었다.

임상수행능력평가 전과 후의 비판적 사고능력 변화를 분석한 결과도 Table 2와 같다. 임상수행능력평가 전 비판적 사고능력 점수는 2.34점(4점 만점)에서 후에 2.53점으로 0.19점 증가하여 유의하게 향상되었다($t=7.03, p<.001$).

대상자 특성에 따른 핵심기본간호술 자신감과 비판적 사고능력 차이

대상자의 사후 핵심기본간호술 자신감은 입학 시 간호사 이미지가 긍정적인 군이 7.64점으로 보통 이하 군 7.02점보다 유의하게 높았으며($t=2.70, p=.008$), 핵심기본간호술 자신감은 전공만족도와 유의한 정적 상관이 있었다($r=.30, p=.001$). 대상자의 사후 비판적 사고능력 점수는 성인간호학실습 성적이 좋은 군이 2.61점으로 낮은 군 2.43점보다 유의하게 높았으며($t=2.70, p=.008$), 비판적 사고능력 점수 또한 전공만족도와 유의한 정적 상관이 있었다($r=.35, p<.001$)(Table 1).

<Table 1> The Differences of Posttest Confidence of Nursing Skill and Critical Thinking Competence according to General Characteristics (N=112)

Characteristics	Categories	n(%) or Mean±SD	Posttest confidence of nursing skill			Posttest critical thinking competence		
			Mean±SD	t/F/r	p	Mean±SD	t/F/r	p
Age(year)		21.03±1.04						
Gender	Female	103(92.0)	7.34±1.28	-0.50	.615	2.50±0.35	1.72	.087
	Male	9(8.0)	7.12±0.74			2.72±0.36		
Religion	No	74(66.1)	7.30±1.30	-0.27	.787	2.49±0.37	-1.08	.280
	Yes	38(33.9)	7.37±1.14			2.57±0.32		
Motivation of department choice	External factor	39(34.8)	7.39±1.18	3.04	.379	2.52±0.33	0.37	.241
	Internal factor	36(32.2)	7.48±1.43			2.59±0.44		
	Considering employment	37(33.0)	7.09±1.10			2.45±0.27		
At the time of admission nurse image	Positive	55(49.1)	7.64±1.34	2.70	.008	2.56±0.38	1.27	.201
	Below average	57(50.9)	7.02±1.07			2.48±0.33		
Current nurse image	Positive	53(47.3)	7.37±1.29	0.42	.674	2.55±0.37	0.69	.488
	Below average	59(52.7)	7.27±1.20			2.50±0.35		
Academic grades	Above the grade point average 3.5	61(54.5)	7.48±1.15	1.44	.152	2.53±0.33	0.32	.744
	Under the grade point average 3.5	51(45.5)	7.14±1.34			2.51±0.39		
Adult nursing practice grade	Grade A	59(52.7)	7.43±1.32	0.94	.349	2.61±0.39	2.70	.008
	Grade B	53(47.3)	7.20±1.15			2.43±0.29		
Pediatric nursing practice grade	Grade A	55(49.1)	7.28±1.32	-0.31	.751	2.56±0.35	1.06	.289
	Grade B	57(50.9)	7.36±1.18			2.48±0.36		
Major satisfaction		6.57±1.49		.30	.001		.35	<.001

<Table 2> The Comparison of Confidence of Nursing Skill and Critical Thinking Competence between Pretest and Posttest (N=112)

Categories	Pretest	Posttest	Difference	paired t	p
	Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD		
Confidence of nursing skill	6.06±1.17	7.33±1.25	1.27±1.26	10.60	<.001
Blood transfusion	4.94±1.88	6.65±1.49	1.71±2.18	8.31	<.001
Post operative care (PCA* & Drainage bag management)	6.04±1.68	7.60±1.38	1.56±1.75	9.45	<.001
Intravenous fluid infusion	5.59±1.83	7.08±1.58	1.49±1.93	8.19	<.001
Intramuscle injection	6.27±1.54	7.62±1.52	1.35±1.75	8.16	<.001
Intermittent gastric tube feeding	6.19±1.78	7.51±1.36	1.32±1.80	7.76	<.001
Wearing protection equipments when entering a isolation room and managing medical wastes	6.15±1.51	7.41±1.52	1.26±1.71	7.80	<.001
Measuring intake/output	6.79±1.89	7.54±1.52	0.75±1.92	4.13	<.001
Intradermal injection	6.52±1.45	7.21±1.69	0.69±1.88	3.88	<.001
Critical thinking competence	2.34±0.35	2.53±0.36	0.19±0.28	7.03	<.001

* PCA=Patient controlled analgesia

논 의

2주기 간호학과 인증평가에서 학습성과 기반 교육과정이 강조되면서 간호대학생들의 실제적인 간호수행능력 향상을 위하여 실습교육의 개선에 대한 요구가 커지게 되었다. 각 대학

마다 시뮬레이션실습, 임상수행능력평가(CPX), 객관적 구조화 임상시험(OSCE), 표준화환자 활용 등 교내실습을 강화하는 추세이고, 임상실습교육에서도 실습지도를 질적, 양적으로 개선하고 임상실습강사나 프리셉터를 충원하는 등 변화가 감지되고 있다. 임상수행능력평가는 임상 상황과 유사한 사례를

구성하여 실제와 비슷한 환경에서 학생들이 표준화환자를 직접 대하는 기회를 가지게 함으로써 임상수기술 뿐만 아니라 의사소통 능력, 환자교육, 정보통합 능력, 문제해결 능력 등 포괄적인 임상수행능력을 측정할 수 있다. 이에 비해 객관적 구조화 임상시험은 표준화환자 또는 모형에 임상수기술을 수행하는 것 중심이기 때문에 대상자와의 면담을 통한 평가나 대상자-의료인간 의사소통에 관한 교육이 어려운 점이 있다. 객관적 구조화 임상시험이라는 용어가 임상수행평가 전체를 지칭하는 용어로 일반화되어 오다가, 어느 시점에서 객관적 구조화 임상시험과 임상수행능력평가로 구분되어 사용되고 있으므로(Lee, Park, Ko, & Yoo, 2011), 내용상으로는 임상수행능력평가인데 객관적 구조화 임상시험이라고 기술한 경우도 종종 볼 수 있다.

본 연구에서는 임상실습 전 통합적인 임상수행능력평가를 위하여 8개의 핵심기본간호술이 포함된 6개 모듈을 체계적으로 개발하였다. 각 모듈은 실제 환자 상황을 근거로 하여 과거력과 현재 상태 자료를 제시하고 상황 속에서 적절한 핵심기본간호술을 적용하고, 환자의 질문에 대해 간호사가 적절하게 응대하도록 구성한 간호상황 시나리오, 간호과정 필기시험, 핵심기본간호술 실기시험, 관련 지식과 환자 응대 구두시험 평가도구 등으로 구성되어 있다. 이러한 실제 환자 사례 기반 모듈을 통해 간호수행능력, 비판적 사고를 통한 문제해결능력, 관련 지식, 의사소통 능력을 함양할 수 있을 것이다.

간호대학생의 임상실습 준비도를 향상시키기 위해 개발한 6개 모듈을 활용하여 임상수행능력평가를 임상실습 전에 적용하고 그 효과를 검증한 결과, 간호대학생의 핵심기본간호술에 대한 자신감이 향상된 것으로 나타났다. 이러한 결과는 기본간호학 과목에서 호흡기환자 사례 기반 임상수행능력평가를 실시한 연구(Yoo & Yoo, 2003), 당뇨병환자와 복부수술환자 사례 기반 표준화환자를 이용한 연구(Hyun et al., 2009; Sok et al., 2009), 임상실습 전에 실시한 수술환자 정맥주사 사례 기반 임상수행능력평가 연구(Kim & Park, 2011), 졸업시점에 다양한 사례를 기반으로 실시한 연구(Shin et al., 2007) 등 대부분의 연구에서 간호수행능력이 향상된 것과 일치하였다. 하지만 관절질환자 사례 기반 표준화환자를 이용한 Yi 등(2007)의 연구에서는 간호사정 수행능력이 낮은 것으로 나타났는데, 이는 학생들이 표준화환자를 처음 경험함으로써 생기는 문제점으로 볼 수 있다고 하였다.

임상수행능력평가 후 핵심기본간호술 자신감 향상이 가장 큰 간호술은 수혈요법, 수술 후 간호(PCA 사용법과 배액관 관리), 정맥수액주입 순으로 나타났다. 이러한 간호술들은 임상실습에서 부작용의 위험성이 높아 직접 간호활동을 수행할 기회가 상대적으로 적은 간호술로 임상수행능력평가 전 자신감 점수가 평균보다 낮았는데 임상수행능력평가를 통해 수기

술이 향상되어 임상수행능력평가 후 자신감 점수가 크게 향상된 것으로 생각된다. 대상자의 사후 핵심기본간호술 자신감은 입학 시 간호사 이미지가 긍정적인 군이 보통 이하 군보다 유의하게 높았고, 전공만족도와 유의한 정적 상관이 있는 것으로 나타났다.

또한 본 연구에서 간호대학생의 비판적 사고능력 점수는 임상수행능력평가 후에 4점 만점에 2.53점으로 전 2.34점보다 0.19점 증가하여 유의하게 향상되었다. 이는 간호대학생에게 시뮬레이션 교육을 적용한 연구들(Hur et al., 2013; Kim et al., 2012)과 유사하였다. 그러나 2학년 간호대학생을 대상으로 만성폐쇄성 폐질환 환자 시나리오를 적용한 Yang (2008)의 연구에서는 비판적 사고능력의 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 본 연구에서 사용한 임상수행능력평가는 간호상황 시나리오와 카덱스, 검사결과지 등의 참고자료, 표준화환자나 평가자와의 대화에서 자료를 수집하여 간호과정을 적용하는 필기시험을 포함하고 있으므로 비판적 사고능력 함양에 도움이 되었을 것으로 생각된다.

대상자의 사후 비판적 사고능력 점수는 성인간호학실습 성적이 높은 군이 낮은 군보다 유의하게 높았으며, 전공만족도와 유의한 정적 상관이 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 Cho (2005)의 연구에서 전공만족도가 높을수록 임상수행능력의 하위요인인 간호기술이 높고 비판적 사고성향이 높은 경향을 나타낸 결과와 유사하다. 이러한 결과를 토대로 간호학생들의 전공만족도를 높일 수 있는 교육방법을 개발하고 전공만족도와 실습성적이 핵심기본간호술 자신감과 비판적 사고능력에 미치는 영향을 확인하는 반복연구가 필요할 것으로 생각된다.

한편 본 연구에서 핵심기본간호술 자신감은 직전학기 전체 성적 및 성인간호학 실습성적과 모두 상관관계가 없는 것으로 나타났으며, 비판적 사고능력 점수에서는 직전학기 전체 성적과는 상관관계가 없었으나 성인간호학 실습성적과는 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. Choi 등(2008)이 호흡기계 표준화환자를 이용한 임상수행능력평가의 타당도와 신뢰도를 검증한 결과, 내용타당도는 4점 만점에 3.5점으로 나타났으나, 준거 변수인 직전 학기 전체 성적과 임상수행능력평가 점수 간에는 약한 상관이 있었고, 성인간호학 지필시험 성적과 임상수행능력평가 점수 간에는 상관이 없는 것으로 나타났다. 또한 Kim 등(2008)의 연구에서는 임상수행능력평가 점수는 졸업시험 성적이나 실습 성적과 상관이 없는 것으로 나타났다. 추후 임상수행능력평가 점수와 지필고사 혹은 실습 성적과의 상관성에 관한 지속적인 연구가 필요하며, 학생들의 지식정도를 평가하는 지필고사나 실습현장지도자의 주관적인 판단에 의존하는 실습 평가 방법으로는 실제 수행능력을 판단하기 어려우므로, 간호교육과정 이수 후 학습성과 관리 차

원에서 종합적인 임상수행능력평가 시스템의 도입이 필요함을 시사하고 있다.

임상실습교육은 환자가 실제로 치료와 간호를 받고 있는 현장에서 이루어지기 때문에 간호대학생은 실수를 최소화하면서 실습을 통해 환자의 안위, 안전을 지키고 건강문제 해결에 도움을 주어야 한다. 그러므로 임상실습을 시작하기 전에 임상 상황을 실제적으로 이해하고 환자에게 도움이 되는 임상수행능력을 갖추는 철저한 준비가 필요하다. 하지만 대부분의 연구에서 임상수행능력평가는 기본간호학(Yoo & Yoo, 2003), 성인간호학(Hyun et al., 2009; Sok et al., 2009) 교과목 내에서 부분적으로 이루어지거나, 졸업시점(Kim et al., 2008; Shin et al., 2007)에 통합적으로 실시하는 것으로 나타났다. 앞으로 임상실습 시작 전에 다음 학기 실습병동의 요구를 반영한 다양한 모듈을 개발하여 전체 학생을 대상으로 체계적인 교내 임상수행능력평가를 실시하여 현실충격을 줄이고(Kim & Park, 2011), 실습교육에 대한 만족감 및 자신감을 증진시킬 필요가 있다(Kneebone, 2003).

본 연구의 간호학적 의의를 살펴보면, 첫째 간호학생의 실습 준비도를 높이고 임상실습의 효율성을 향상시키기 위해 임상수행평가의 시점을 임상실습 시작 전으로 제시한 점, 둘째 일개 교과목이나 사례 1개를 활용하여 임상수행평가를 실시하기 보다는 학과 전체 차원에서 체계적으로 임상수행평가를 실시한 점, 셋째 간호상황 시나리오 맥락 속에서 핵심기본간호술 실기시험, 실기시험과 동시에 관련 지식과 환자 응대 구두시험, 실제 상황 기반 시나리오, 의사처방과 검사지 등의 불임자료, 환자 면담 내용 등을 종합하여 비판적 사고를 통한 간호과정 필기시험이 포함된 통합적 임상수행평가의 개념화, 넷째 표준화환자 후보자 모집과 훈련 및 비용을 고려하여 2개 모듈용 표준화환자 4명을 훈련시켜서 활용하고, 나머지 4개 모듈에서는 모듈을 개발한 평가자가 시나리오에 따라 환자 역할을 하도록 한 실용성 등을 들 수 있다.

다음으로 본 연구의 제한점을 살펴보면, 첫째 단일군 사전 사후 설계로서 성숙 및 제 3변수의 개입 가능성을 배제할 수 없어 연구결과를 확대 해석하는데 제한점이 있고, 둘째 종속 변수로 의사소통 능력이나 관련 지식도 측정할 필요가 있다.

결론 및 제언

본 연구는 간호대학생의 핵심기본간호술에 대한 자신감과 비판적 사고능력을 향상시키기 위한 목적으로 통합적 임상수행능력평가 방법을 개발하여 이를 임상실습 전에 적용하여 그 효과를 확인하는 단일군 전 후 설계의 유사실험연구이다. 본 연구에서 사용된 임상수행능력평가는 실제 환자 사례를 근거로 8개의 핵심기본간호술이 포함된 6개의 모듈을 개발하

였다. 또한 환자응대와 관련 지식에 대한 구두시험, 비판적 사고를 통한 간호과정 필기시험과 디브리핑으로 구성하여 임상실습에 필요한 통합적 임상수행능력을 평가할 수 있도록 하였다. 임상실습 전 임상수행능력평가는 신학기 개학 전에 모듈을 미리 제공하여 자율학습하도록 하였고, 시범실습, 개방실습을 하고 시험을 치도록 하였다. 연구결과 임상수행능력평가 후에 핵심기본간호술 자신감과 비판적 사고능력이 시행하기 전에 비해 통계적으로 유의하게 증가한 것으로 나타났다. 이상의 연구결과는 임상실습 전 임상수행능력평가가 간호대학생의 핵심기본간호술 자신감과 비판적 사고능력 향상을 포함한 임상간호 역량을 향상시키는 임상실습 교육방법의 대안으로 제시할 수 있다는 점에서 의의가 있다. 본 연구는 일 대학의 단일군 사전 사후 설계로 연구결과를 확대 해석하는데 제한점이 있으므로 추후 대조군을 포함하고 의사소통 능력이나 관련 지식까지 포괄적으로 측정하는 후속연구를 제언한다.

References

- American Association of Colleges of Nursing. (2008). *The essential clinical resources for nursing academic missions*. Washington, DC: Author.
- Barrett, C., & Myrick, F. (1998). Job satisfaction in preceptorship and its effect on the clinical performance of the preceptee. *Journal of Advanced Nursing*, 27(2), 364-371.
- Chang, S. K. (2011). Critical thinking disposition, problem solving ability, and clinical competence in nursing students. *The Korean Journal of Fundamentals of Nursing*, 18(1), 71-78.
- Cho, H. S. (2005). A study on the critical thinking disposition and clinical competency of nursing students. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 11(2), 222-231.
- Choi, J. Y., Jang, K. S., Choi, S. H., & Hong, M. S. (2008). Validity and reliability of a clinical performance examination using standardized patients. *Journal of Korean Academy of nursing*, 38(1), 83-91.
- Distler, J. W. (2007). Critical thinking and clinical competence: results of the implementation of student-centered teaching strategies in an advanced practice nurse curriculum. *Nurse Education in Practice*, 7, 53-59.
- Hur, H. K., Park, S. M., Shin, Y. H., Lim, Y. M., Kim, G. Y., Kim, K. K., et al. (2013). Development and applicability

- evaluation of an emergent care management simulation practicum for nursing students. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 19(2), 228-240.
- Hyun, K. S., Kang, H. S., Kim, W. O., Park, S. H., Lee, J. A., & Sok, S. H. (2009). Development of a multimedia learning DM diet education program using standardized patients and analysis of its effects on clinical competency and learning satisfaction for nursing students. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 39(2), 249-358.
- Jang, H. J., & Kwag, Y. K. (2013). Affecting factors on clinical competence of nursing students. *Journal of The Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 14(9), 4380-4387.
- Jung, J. S. (2012). Relationship of self-directedness and practice satisfaction to clinical practice in nursing students: the mediating effect of clinical competence. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 19(2), 228-240.
- Kim, D. H., Lee, Y. J., Hwang, M. S., Park, J. H., Kim, H. S., & Cha, H. G. (2012). Effects of a simulation-based integrated clinical practice program(SICPP) on the problem solving process, clinical competence and critical thinking in a nursing student. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 18(3), 499-509.
- Kim, S. H. (2012). *Development and validation of a tool for evaluating competencies for nursing cancer patients under chemotherapy*. Unpublished master's thesis, The Kyung Hee University of Korea, Seoul.
- Kim, Y. H., Hwang, S. Y., & Lee, A. Y. (2014). Perceived confidence in practice of core basic nursing skills of new graduate nurses. *Journal of Korean Academy Society Nursing Education*, 20(1), 37-46.
- Kim, Y. H., Kang, S. Y., Kim, M. W., Jang, K. S., & Choi, J. Y. (2008). Usefulness of clinical performance examination for graduation certification of nursing students. *Journal of Korean Nursing Administration Academic Society*, 14(3), 344-351.
- Kim, Y. I., & Park, J. S. (2011). Effects of an intravenous injection case-based clinical performance examination on problem solving skill, nursing process application, nursing skill and learning satisfaction. *Journal of Korean Academy Society Nursing Education*, 17(1), 25-35.
- Kneebone, R. (2003). Simulation in surgical training: educational issues and practical implications. *Journal of Medical Education*, 37(3), 267-277.
- Korean Accreditation Board of Nursing Education. (2012). *Essentials of fundamental nursing skills evaluation items*. Retrieved July 20, 2013, from Korean Accreditation Board of Nursing Education Web site: <http://www.kabon.or.kr/HyAdmin/upload/goodFile/120130201102332.pdf>
- Korean Accreditation Board of Nursing Education. (2013). *Specify the colleges four-year term of study screening*. Retrieved January 20, 2014, from Korean Accreditation Board of Nursing Education Web site: <http://kabon.or.kr/kabon02/index04.php>
- Kwon, B. K., Kim, N. J., Lee, S. N., Eo, E. K., Park, H. S., Lee, D. H., et al. (2005). Comparison of the evaluation results of faculty with those of standardized patients in a clinical performance examination experience. *Korean Journal of Medical Education*, 17(2), 173-183.
- Kwon, I. S., Lee, G. E., Kim, G. D., Kim, Y. H., Park, K. M., Park, H. S., et al. (2006). Development of a critical thinking disposition scale for nursing students. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 36(6), 950-958.
- Lee, Y. H., Park, J. H., Ko, J. K., & Yoo, H. B. (2011). The change of CPX scores according to repeated CPXs. *Korean Journal of Medical Education*, 23(3), 193-202.
- Park, H. K., Lee, J. K., Hwang, H. S., Lee, J. U., Choi, Y. Y., Kim, H., et al. (2003). The agreement of checklist recordings between faculties and standardized patients in an objective structured clinical examination (OSCE). *Korean Journal of Medical Education*, 15(2), 141-150.
- Park, H. S., Han, J. J., Park, M. H., & Oh, J. Y. (2004). Comparison of results from objective structured clinical examinations for medical students performed before and after clinical clerkship. *Korean Journal of Medical Education*, 16(1), 63-71.
- Shin, Y. H., Hur, H. K., Park, S. M., Song, H. Y., & Kim, G. Y. (2007). Development of an integrated clinical nursing practice course for improvement of nursing competency among nursing students. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 13(1), 32-40.
- Sok, S. H., Kang, H. S., Kim, W. O., Hyun, K. S., Lee, J. A., & Park, S. H. (2009). Effects and development of clinical competency evaluation using standardized patients among nursing students: based on abdominal surgical patients. *Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing*, 21(5), 468-476.
- Yang, J. J. (2008). Development and evaluation of a simulation-based education course for nursing students.

- Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 20(4), 548-560.
- Yi, Y. J., Lim, N. Y., Lee, E. H., Han, H. J., Kim, J. H., Son, H. M., et al. (2007). Evaluation on the practicum using standardized patients for nursing assessment to articular disease. *Journal of Muscle and Joint Health*, 14(2), 137-148.
- Yoo, M. S., & Yoo, I. Y. (2003). Effects of OSCE method on performance of clinical skills of students in fundamentals of nursing course. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 33(2), 228-235.
- Yoon, J., Kim, K. J., & Choi, M. S. (2013). The effects of OSCE application before clinical practice for nursing students. *Journal of Korean Academy Society Nursing Education*, 19(2), 273-284.

The Effects of Preclinical Clinical Performance Examination on Nursing Students' Confidence in Nursing Skills and Critical Thinking Competence

Park, Jeong Sook¹⁾ · Choi, Mi Jung²⁾ · Jang, Soon Yang³⁾

1) Professor, College of Nursing, Keimyung University

2) Doctorate student, College of Nursing, Keimyung University

3) Assistant professor, Department of Nursing Division of Nursing and Public Health, Daegu University

Purpose: The purpose of this study was to investigate the effects of preclinical clinical performance examination (CPX) on nursing students' confidence in their nursing skills and critical thinking competence. **Methods:** The design of this research was one-group pretest-posttest, and the participants were 112 nursing students. The preclinical CPX consisted of a clinical examination, patient-nurse relationship, oral test of related knowledge, written test of the nursing process, and debriefing using comprehensive scenarios based on real patient cases. The confidence of nursing skills consisted of an 8-item NRS and the critical thinking competence consisted of a 12-item 4-point scale developed by researchers and measured in both the pretest and posttest. The collected data were analyzed using paired t-tests, ANOVA, and Pearson correlation coefficients. **Results:** The score for confidence in nursing skills ($t=10.60$, $p<.001$) and that for critical thinking competence ($t=7.03$, $p<.001$) increased significantly after preclinical CPX. **Conclusion:** This study showed that preclinical CPX was effective in improving nursing students' confidence in their nursing skills and critical thinking competence. Therefore, preclinical CPX is expected to be utilized in nursing practice education. Additional studies including those on control groups are recommended to compare differences between the preclinical CPX group and control group.

Key words : Clinical performance examination, Nursing student, Critical thinking, Competence

• Address reprint requests to : Choi Mi Jung

College of Nursing, Keimyung University

1095 Shindang-dong, Dalseo-gu, Daegu 704-701, Korea

Tel: 82-10-4532-8171 Fax: 82-53-580-3916 E-mail: kiaotoo@hanmail.net