

## 시뮬레이션 기반 실습 교육이 간호대학생의 비판적 사고성향, 의사소통능력, 임상수행능력에 미치는 효과

이외선  
창신대학교 간호학과

### The Effects of Simulation-Based Practice on Critical Thinking Disposition, Communication Skill, and Clinical Performance for Nursing Students

Lee Oi Sun

Department of Nursing, Changshin University

**요약** 본 연구는 간호대학생의 핵심역량을 향상 시킬 수 있는 시뮬레이션 기반 실습교육을 개발·적용하여 비판적 사고 성향, 의사소통 능력, 임상수행능력에 미치는 효과를 파악하기 위하여 시도되었다. 단일군 사전-사후설계의 실험 연구로 G도 소재 간호대학생 4학년 53명을 대상으로 자가보고식 설문지를 이용하여 2016년 6월10일 부터 8월19일 까지 자료를 수집하였다. 시뮬레이션 기반 실습 교육은 4개의 실습 모듈을 이용하여 6-8시간/일, 총 60시간 적용하였다. 수집된 자료는 SPSS WIN 18을 이용하여 빈도, paired t-test, Pearson's correlation coefficients으로 분석하였다. 연구결과 시뮬레이션 기반 실습 전·후 임상수행능력은 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으나 비판적 사고성향과 의사소통 능력은 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 시뮬레이션 실습 교육 후 임상수행능력은 비판적 사고성향( $r=.628, p<.001$ ), 의사소통( $r=.716, p<.001$ )과 정의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 비판적 사고성향과 의사소통( $r=.650, p<.001$ )도 정의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 추후 임상수행능력 향상을 위해 비판적 사고성향과 의사소통능력을 높일 수 있는 시뮬레이션 기반 실습 교육의 개발 및 효과를 검증할 수 있는 연구가 필요하다.

**Abstract** The purpose of this study was to develop a simulation-based practice that enhances the core competencies of nursing students and to investigate the effects on critical thinking disposition, communication skill, and clinical performance for nursing students. This study used a one group, pre-post test design. There were 53 nursing students from G city enrolled in this study, and self-reported questionnaires were collected between June 10 and August 19, 2016. The simulation-based practice was applied for 6-8 hours/day for 60 hours, using a 4-practice module. The data were analyzed by frequencies, paired t-test, and Pearson's correlation using SPSS Win 18.0. The results showed that there was a significant difference in the clinical performance, however, there was no significant difference in the critical thinking disposition and communication skill. After the simulation-based practice, clinical performance was found to be positively correlated with critical thinking disposition ( $r=.628, p<.001$ ) and communication ( $r=.716, p<.001$ ). Critical thinking disposition and communication ( $r=.650, p<.001$ ) also showed a positive correlation. In order to improve clinical competence, it is necessary to develop a simulation-based practice that enhances critical thinking disposition and communication skill.

**Keywords** : Communication Skill, Clinical Performance, Critical Thinking Disposition, Nursing Students Simulation-Based Practice

\*Corresponding Author : Oi - Sun Lee(Changshin Univ)

Tel:+82-55-250-3174 email: leeosun @ daum.net

Received March 24, 2017

Revised April 6, 2017

Accepted April 7, 2017

Published April 30, 2017

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

간호교육은 간호대학생이 간호실무현장에서 요구하는 지식, 기술과 태도 등의 핵심간호역량을 갖추도록 준비시켜 향후 전문적인 간호서비스를 제공하는 역량 있는 간호사로 양성하는 그 목적이 있다[1].

간호교육에 있어 임상실습 교육은 총체적인 간호지식과 실무를 통합할 수 있는 임상수행능력을 기르며 비판적 사고능력과 의사소통능력을 개발할 수 있는 기회를 갖도록 하여 전문직 간호사로서의 기본능력을 갖추게 한다[1].

그러나 현재 임상실습은 대상자의 안전 및 권리에 대한 문제로 간호대학생들의 직접간호 수행 기회는 점차 감소하고 관찰위주의 실습만 이루어지고 있는 상태이다 [2]. 이러한 불충분한 실습교육은 졸업 후 신규간호사로서의 임상실무 능력 저하로 연결되기 때문에 간호교육에서 임상수행능력을 증진시키는 것은 매우 중요한 과제로 이를 증진시키기 위한 효과적인 실습교육이 필요하다.

시뮬레이션 기반 실습 교육은 현실과 유사한 환경에서 모형이나 가상현실을 이용하여 학습자가 과업을 습득하는 훈련이며 관찰자, 동료, 환자 그리고 비디오 카메라의 피드백을 포함한다고 정의하고 있다[3]. 시뮬레이션 실습의 장점은 환자에게 안전한 환경에서 실제 임상과 유사한 상황을 재현하여 실무에서 필요한 간호술기를 표준화시켜 반복 연습 할 수 있다는 점이다[3]. 또한 학생 스스로 자신이 수행한 간호중재의 결과를 즉각적으로 확인 및 피드백 받음으로서 비판적 사고, 임상수행능력, 의사소통능력 등이 향상 된다는 이점이 있다[4, 5]. 환자중심의 간호를 수행하는 역량 있는 임상간호사를 배출하려면 간호대학 학부과정에서 실습교육은 강화되어야 하고 그 하나의 전략이 시뮬레이션의 도입이다[6].

선행연구에서 간호대학생의 비판적 사고 성향이 간호사의 핵심역량인 임상수행능력에 직접적 영향을 주는 것으로 나타났으며[7, 8] 간호 실무에서 근거기반의 의사결정을 하게 하는 비판적 사고 기술과 비판적 사고 성향이 정적 상관관계[9]가 있는 것으로 나타나 비판적 사고 성향의 향상은 매우 중요하다. 시뮬레이션 실습이 비판적 사고성향에 미치는 영향에 대한 선행논문결과[10-13]가 일관되지 않은 상태로 반복 연구의 필요성 및 비판적 사고성향에 유의한 영향을 보인 시뮬레이션 교육에 대한

분석이 필요하다.

또한 간호대학생의 의사소통능력이 임상수행능력에 주요한 영향 요인으로 나타났으며[14], 시뮬레이션 실습이 의사소통능력에 미치는 영향에 대한 연구[15-18]가 이루어지고 있어 의사소통능력의 향상을 위한 교육의 한 방편으로 시뮬레이션실습교육이 필요한 상태이다.

비판적 사고능력, 의사소통능력 및 임상수행능력은 간호사의 중요한 핵심역량으로[19] 간호학 학사학위 교육기관은 졸업시 간호대학생들이 이러한 핵심역량을 갖추도록 교육하여야 한다.

이에 본 연구는 4학년 간호대학생을 대상으로 이러한 핵심역량을 향상 시킬 수 있는 시뮬레이션 기반 실습교육을 개발적용하고 그 효과를 검증하고자 시도되었다.

### 1.2 연구목적

본 연구는 시뮬레이션 기반 실습 교육이 간호대학생의 비판적 사고성향, 의사소통능력 및 임상수행능력에 미치는 효과를 확인하고자 함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 시뮬레이션 기반 실습 교육이 간호대학생의 비판적 사고성향에 미치는 효과를 파악한다.

둘째, 시뮬레이션 기반 실습 교육이 간호대학생의 의사소통능력에 미치는 효과를 파악한다.

셋째, 시뮬레이션 기반 실습 교육이 간호대학생의 임상수행능력에 미치는 효과를 파악한다.

넷째, 시뮬레이션 기반 실습 교육 후 비판적 사고성향, 의사소통능력 및 임상수행능력 간의 관계를 파악한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구설계

본 연구 설계는 간호대학생의 시뮬레이션 기반 실습의 효과를 측정하기 위한 단일군 사전- 사후 설계 실험 연구이다.

### 2.2 연구대상

본 연구 대상자는 G도 소재 C시에 있는 4년제 간호학과에 재학 중이며 핵심 시뮬레이션 교과목을 수강 신청한 4학년 학생 중 연구에 참여하기로 동의한 학생을 대상으로 하였다.

표본 수를 계산하기 위하여 G power program으로 단일군 사전-사후 설계 분석시 효과크기를 .5로 설정하고, 유의수준 .05, 검정력 .8로 설정하였을때 34명으로 계산되었다[20]. 이에 부실한 응답을 고려하여 총 65명에게 자료수집을 하였으며, 설문지 응답이 부실한 12명을 제외하고 최종 53명을 대상으로 하였다.

### 2.3 시뮬레이션 기반 실습 교육

시뮬레이션 기반 실습교육은 4학년 2학기 핵심시뮬레이션 교과목으로 2학점 4시수로 운영 되었다. 기간은 2016년 7월 11일부터 8월 18일 동안 8일간 6-8시간/일 운영되었다. 8일 동안 총 4개의 실습모듈을 운영하였다. 65명을 4개의 분반으로 나누고 다시 4-5명을 1조로 구성하여 운영하였다.

실습모듈은 실습 전 간호대학생을 대상으로 간호요구도를 조사하여 이를 바탕으로 허혈성 심 질환 환자의 흉통관리, 위암환자의 토혈로 인한 빈혈관리, 분만 1기의 산모관리, 천식 아동관리 4개로 구성하였다. 구성된 실습 모듈은 시뮬레이션 운영 경험이 있는 교수와 임상현장 전문가에게 사실성과 내용 타당도를 검토 받고 수정·보완하였다.

각 실습모듈은 첫째 날 오리엔테이션, 사전학습, 팀별 PBL을 통한 가상 시뮬레이션 작성, 둘째 날 각 모듈별 핵심술기기술 평가, 셋째 날과 넷째 날은 시뮬레이션 구동 및 디브리핑으로 운영하였다. 각 시뮬레이션 진행시간은 20-25분 정도 소요되었으며 다른 조의 시뮬레이션 구동시 나머지 조는 모니터를 통해 시뮬레이션 상황을 보면서 구조화된 동료평가지로 평가를 하도록 하였다. 디브리핑은 모든 조의 시뮬레이션이 끝난 후 녹화된 동영상 을 보고 난 후 시행하였으며 20-30분 정도 소요되었다. 시뮬레이션 실습이 끝난 후 간호과정, 핵심술기기술 성찰 일지, 디브리핑 결과보고서를 과제로 제출하도록 하였다.

## 2.4 연구도구

### 2.4.1 일반적 특성 조사지

선행연구를 토대로 간호대학생의 성별, 연령, 종교, 시뮬레이션 교육 경험 등 총 4개의 항목으로 구성하였다.

### 2.4.2 비판적 사고 성향

Yun[21]이 개발한 도구를 사용하였다. 이 도구는 7개 하부영역으로 지적열정/호기심 5문항, 신중성 4문항, 자

신감 4문항, 체계성 3문항, 지적공정성 4문항, 건전한 회의성 4문항, 객관성 3문항으로 총 27문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’ 5점의 Likert 척도로 측정되며 점수가 높을수록 비판적 사고성향이 높은 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 개발당시 Cronbach's  $\alpha = .84$ 이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha = .88$ 이었다.

### 2.4.3 의사소통능력

Rubin[22]의 Interpersonal Communication Competence Scale (ICC)에서 제시한 8가지 의사소통 능력 구성개념에 Hur[23]가 7가지 개념을 합하여 수정·보완한 Global Interpersonal Communication Competency Scale (GICC)도구를 사용하였다. 각 문항은 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’ 5점의 Likert 척도로 측정되며 점수가 높을수록 의사소통능력이 높은 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Hur[23]가 수정·보완시 Cronbach's  $\alpha = .72$ 이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha = .82$ 이었다.

### 2.4.4 임상수행능력

Lee 등[24]이 개발한 임상수행능력 도구를 기초로 Choi[25]가 수정·보완한 도구를 사용하였다. 이 도구는 임상수행능력에 관한 5가지 영역을 측정하여 간호과정 11문항, 간호기술 11문항, 교육/협력관계 7문항, 대인관계/의사소통 6문항, 전문직 발전 8문항, 총 43문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 ‘매우 잘 못한다’ 1점에서 ‘매우 잘 한다’ 5점의 Likert 척도로 측정되며, 점수가 높을수록 임상수행능력이 높음을 의미한다. Lee 등[24]이 개발할 당시의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .96$ 이었고, Choi[24]의 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .90$ 이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha = .96$ 이었다.

## 2.4 자료수집방법

본 연구의 자료는 2016년 6월 10일부터 8월 19일까지 수집되었다. 시뮬레이션 실습이 시작되기 전 대상자에게 연구의 취지를 설명하였고 연구 참여를 희망하는 간호대학생에게 연구 참여 동의서에 서명을 받은 후 구조화된 설문지를 이용하여 수집하였다. 배부된 65부의 설문지 중 응답이 불성실 하거나 중재 후 설문지를 작성하지 않은 12부를 제외한 53부(81%)가 최종분석에 이용되었다.

자료수집 절차는 다음과 같다[Fig. 1].

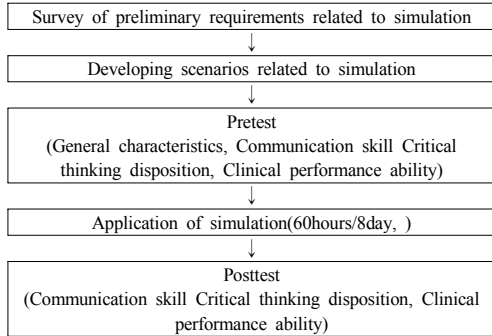


Fig. 1. Data collection procedure

### 2.5 자료분석

수집된 자료는 SPSS WIN 18.0 통계 프로그램을 이용하여 전산통계 처리하였으며 간호대학생의 일반적 특성은 빈도와 백분율, 간호대학생의 비판적 사고성향, 의사소통 능력 및 임상수행능력은 평균과 표준편차로 분석하였다. 시뮬레이션 실습 전, 후의 간호대학생의 비판적 사고성향, 의사소통 능력 및 임상수행능력의 차이는 Paired t-test, 측정변수간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficients로 분석하였다.

## 3. 연구결과

### 3.1 간호대학생의 일반적 특성

간호대학생의 일반적 특성은 성별은 여학생이 53명(100%), 평균연령은 21.57세였다. 종교는 유가 37명(34.9%)이었고 시뮬레이션 실습 경험은 없다가 53명(100%)이었다[Table 1].

Table 1. General characteristics of subjects (N=53)

Characteristics	Categories	n(%)	Mean±SD
Gender	Male	0(0)	
	Female	53(100)	
Age			21.57±.57
Religion	No	16(15.1)	
	Yes	37(34.9)	
Simulation experience	No	53(100)	
	Yes	0(0)	

### 3.2 시뮬레이션 실습 전 후 간호대학생의 비판적 사고성향, 의사소통 능력 및 임상수행능력의 차이

시뮬레이션 실습 전과 후에 측정된 비판적 사고성향은 5점 만점에 실습 전 3.55점에서 실습 후 3.60점으로 증가하였으나 통계적으로는 유의하지 않았다( $t=-.59, p=.559$ ). 하위영역을 살펴보면 지적열정 3.52점에서 3.47점( $t=-.39, p=.696$ ), 신중성 3.46점에서 3.44점( $t=.16, p=.871$ ), 자신감 3.45점에서 3.41점( $t=-.38, p=.699$ ), 체계성 3.33점에서 3.25점( $t=.57, p=.567$ ), 건전한 회의성 3.52점에서 3.47점( $t=-3.12, p=.696$ ), 으로 감소하였으나 통계적으로 유의하지 않았다. 지적 공정성 3.77점에서 4.11점으로 증가하였으며 통계적으로 유의하였다( $t=-3.12, p=.002$ ). 객관성은 3.73점에서 3.86점으로 증가하였으나 통계적으로 유의하지 않았다( $t=-1.17, p=.241$ ).

의사소통 능력은 5점 만점에 실습 전 3.75점에서 실습 후 3.86점으로 증가하였으나 통계적으로 유의하지 않았다( $t=-1.43, p=.157$ ).

임상수행능력은 5점 만점에 실습 전 3.54점에서 실습 후 3.78점으로 증가하였으며 통계적으로 유의하였다( $t=-2.81, p=.006$ ). 하위영역별로 살펴보면 간호과정 3.45점에서 3.74점( $t=-2.76, p=.007$ ), 간호기술 3.52점에서 3.86점( $t=-3.71, p<.001$ ), 간호교육/협력 3.58점에서 3.82점( $t=-2.23, p=.028$ ), 대인관계 3.69점에서 3.94점( $t=-2.50, p=.041$ )으로 증가하였으며 통계적으로 유의하였다. 전문직 태도는 3.53점에서 3.58점으로 증가하였으나 통계적으로 유의하지 않았다( $t=-.54, p=.590$ ) [Table 2].

### 3.4. 시뮬레이션 실습 후 비판적 사고성향, 의사소통능력 및 임상수행능력 간의 상관관계

시뮬레이션 실습 후 측정된 변수들 간의 상관관계를 분석한 결과 임상수행능력은 비판적 사고성향( $r=.628, p<.001$ ), 의사소통능력( $r=.716, p<.001$ )과 강한 정적 상관관계를 나타냈다.

비판적 사고성향은 의사소통능력( $r=.650, p<.001$ )과 강한 정적 상관관계를 나타내었다[Table 3].

**Table 2.** Level of Critical thinking disposition, Communication skill, Clinical competence (N=53)

Variables	Categories	Before simulation	After simulation	t	p
		Mean±SD	Mean±SD		
Critical thinking disposition	Total	3.55±.40	3.60±.38	-.59	.559
	Intellectual eagerness	3.52±.66	3.47±.70	.39	.696
	Prudence	3.46±.52	3.44±.66	.16	.871
	Self-confidence	3.45±.57	3.41±.55	.38	.699
	Systematicity	3.33±.67	3.25±.67	.57	.567
	Intellectual fairness	3.77±.57	4.11±.54	-3.12	.002
	Healthy skepticism	3.52±.66	3.47±.70	.39	.696
	Objectivity	3.73±.62	3.86±.52	-1.17	.241
Communication skill		3.75±.39	3.86±.40	-1.43	.157
Clinical competence	Total	3.54±.44	3.78±.45	-2.81	.006
	Nursing process	3.45±.52	3.74±.55	-2.76	.007
	Nursing skill	3.52±.52	3.86±.48	-3.71	.000
	Nursing Teaching /Collaboration	3.58±.52	3.82±.55	-2.23	.028
	Interpersonal relationship	3.69±.53	3.94±.50	-2.50	.041
	Professional attitude	3.53±.47	3.58±.51	-.54	.590

**Table 3.** Correlations among Critical thinking disposition, Communication skill, Clinical competence (N=53)

Variables	CC	CTD
	r(p)	
CTD	.628(<.001)	1
CS	.716(<.001)	.650(<.001)

CTD= Critical thinking disposition, CS= Communication skill, CC= Clinical competence

#### 4. 논의

본 연구에서 간호학과 4학년을 대상으로 1일 6-8시간 총 8일간 60시간 적용한 시뮬레이션 실습은 임상수행능력을 향상시키는 데는 효과가 있었으나 비판적 사고성향과 의사소통능력에는 영향을 미치지 않았다.

본 연구에서 시뮬레이션 실습 후 임상수행능력은 실습 전 3.54점(범위 1-5점)에서 3.78점으로 0.24점 증가하였으며 통계적으로 유의 하였다. 이러한 결과는 Kim 등 [26]의 시뮬레이션을 활용한 한국간호교육 연구에 대한 체계적 고찰 연구에서 시뮬레이션 실습 후 임상수행능력을 평가한 연구 20편 중 18편의 연구에서 유의한 효과가 있는 것으로 나타나 본 연구 결과와 일치한다. Kim과 Ham[27]의 시뮬레이션 기반 교육 효과에 대한 메타분석 연구에서도 임상수행능력이 큰 효과크기에 해당되어 본 연구결과를 지지한다. 임상수행능력의 하위 영역별로 살펴보면 전문직 태도를 제외한 간호과정, 간호기술, 간호

교육/협력, 대인관계 등에서 효과가 있는 것으로 나타났다. 이는 다른 도구를 사용하여 직접적인 비교는 어렵지만 3학년 학생을 대상으로 고위험 신생아 간호 시뮬레이션 효과에 대한 연구[28]에서 대상자 사정, 의사소통 및 간호술기가 향상된 것으로 나타나 본 연구결과와 유사하다. 본 연구결과를 토대로 시뮬레이션 기반 실습교육이 임상수행능력 향상에 효과적이라는 것을 다시 한 번 확인하였다. 이는 사전학습과 팀 구성원들과의 문제해결 학습을 통한 가상의 시뮬레이션 작성을 통해 수행해야 할 간호에 대해 미리 학습한 것이 영향을 미친 것으로 파악한다.

비판적 사고성향은 시뮬레이션 실습 전 3.55점(범위 1-5점)에서 실습 후 3.60점으로 0.05점 증가하였으나 통계적으로 유의하지 않았다. 이러한 결과는 3년제 간호학과 2학년 2학기 학생을 대상으로 만성폐쇄성 폐질환 환자의 시나리오의 적용한 Yang[3]의 연구, 4학년을 대상으로 통합시나리오 17개, 핵심간호술기 17가지로 매주 1회, 3시간씩, 14회 통합실습교육 프로그램을 적용한 Choi 등[11]의 연구에서도 비판적 사고성향이 증가하지 않아 본 연구결과와 일치한다. 그러나 같은 도구를 사용하여 4학년을 대상으로 4개의 시나리오, 4개의 간호술기로 1회 3시간 총 10주에 걸쳐 적용한 Kim과 Lee[10]의 연구, 3학년을 대상으로 급성 흉통을 호소하는 심근경색증 환자를 대상으로 6주간 시뮬레이션을 적용한 Han[13]의 연구에서는 비판적 사고능력이 유의하게 증가하여 본 연구결과와 차이를 보였다. 비판적 사고 성향은 어떤 문제 상황에서 의사결정과 문제해결 과정을 끝

어내기 위한 목적으로 비판적으로 사고하려는 동기 또는 바람으로 비판적 사고 성향이 높은 경우 훌륭한 의사결정을 기대할 수 있다[29]. 비판적 사고를 향상을 위해서는 돌발적인 상황에서 비판적 사고를 적용할 수 있는 충분한 지식이 있어야 하며 반복학습과 자율학습을 통해 다양한 상황에 대한 접근이 필요하다[10]. 그러나 본 시뮬레이션 기반 실습 교육은 단기간(8일동안) 이루어진 상태로 충분한 반복학습이 어려웠던 상태로 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 생각된다. 비판적 사고성향의 하위요인 중 지적공정성과 객관성은 시뮬레이션 기반 실습교육 적용 후 증가하였으나 다른 하위영역은 감소한 것으로 나타났다. 지적공정성은 열린 마음으로 진실을 추구하며 자신과 타인의 의견에 대해 공정하게 평가하려는 태도로 본 시뮬레이션 기반 실습교육에서 1개조가 시뮬레이션을 하는 동안 다른 3개조는 동료평가가 이루어지도록 하여 증가하는 것으로 생각된다. 객관성은 타당한 근거를 토대로 결론을 도출하려 하며 증거와 이유가 충분할 때 입장을 정하려는 태도로 간호과정을 통한 근거기반 간호 실무가 이루어지도록 교육하였기 때문으로 생각된다. 반면 지적열정 및 호기심은 약간 감소한 상태로 이는 8일 동안 6-8시간/일, 4개의 실습모듈 운영으로 간호대학생들의 소진으로 인한 결과로 생각되므로 향후 시뮬레이션 기반 실습교육시 고려하여야 할 점으로 생각된다. 디브리핑은 시뮬레이션 실습교육에서 가장 핵심적인 단계로 구조화된 성찰과 건전한 피드백을 통해 학생들의 학습이 완성되는 단계로[30] 비판적 사고능력 함양을 위해 효과적인 디브리핑을 위한 학습설계가 이루어져야 할 것으로 생각된다.

의사소통능력은 시뮬레이션 실습 전 3.75점에서 실습 후 3.86점으로 증가하였으나 통계적으로는 유의하지 않았다. 이러한 결과는 다른 도구를 사용하여 직접적인 비교는 어렵지만 천식 아동 간호 시뮬레이션 학습의 효과를 연구한 Chae 등[15]의 연구와 표준화 환자를 적용한 Chung 등[16]의 연구에서 의사소통 능력이 유의한 차이를 보이지 않아 본 연구 결과와 일치한다. 반면 같은 도구를 사용하여 처음 임상실습을 나가는 3학년 학생들을 대상으로 3시간씩 주 1회 14주에 시뮬레이션 기반 통합 실습 교육프로그램을 적용한 Park 등의 연구[17]와 4학년을 대상으로 인지장애 노인 시뮬레이션 교육 후 실험군에서 의사소통능력이 향상된 것으로 나타난 Kim 등[18]의 연구 결과와는 차이를 보였다. 이는 본 연구가 8

일이라는 단기간에 적용되었고, 시나리오에 따라 예측 가능한 상황에 대해서는 환자나 보호자와의 의사소통을 원활하게 한 반면 돌발 상황이나 질문에 대해서는 적절한 의사소통이 이루어지지 않아 의사소통능력이 유의하게 증가하지 않았던 것으로 판단된다. 그러므로 추후 교육기간과 상황별 의사소통능력에 초점을 둔 시뮬레이션 기반 실습교육의 필요성이 제기된다.

본 연구결과 시뮬레이션 기반 실습 교육 후 임상수행능력은 비판적 사고성향, 의사소통능력과 강한 정의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 비판적 사고성향은 의사소통능력과 강한 정의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 선행연구결과와 일치한다[31, 32]. 그러므로 임상수행능력 향상을 위해서는 비판적 사고 성향과 의사소통능력 향상을 위한 교육프로그램 개발하여 적용할 것을 제언한다.

연구의 제한점으로 본 연구는 일개 대학의 간호학과 의 학생을 대상으로 시행되었으며 한 집단을 대상으로 한 단일군 사전사후 실험설계로 구성 된 점이다.

## 5. 결론 및 제언

본 연구는 간호학과 4학년을 대상으로 시뮬레이션 기반 실습 교육을 적용 후 간호대학생의 비판적 사고성향, 의사소통능력 및 임상수행능력에 미치는 효과를 파악하고자 시도된 단일군 사전-사후 설계 실험연구이다. 시뮬레이션 기반 실습 교육은 임상수행능력을 향상시키는 효과가 있었으나 비판적 사고 성향과 의사소통능력에는 유의한 효과를 나타내지 않았다. 임상수행능력은 단기교육으로 효과가 나타나지만[33] 비판적 사고성향과 의사소통능력은 충분한 중재기간이 필요하므로 추후 시뮬레이션 기반 실습교육시 이를 고려하여 계획해야 할 것으로 생각되며 비판적 사고 성향과 의사소통능력을 향상시킬 수 있는 맞춤형 시뮬레이션 기반 실습 교육 개발 후 효과 검증 연구를 제언한다.

## References

- [1] D. Chan., "Development of the clinical learning environment inventory: Using of the theoretical framework of learning environment studies to assess nursing students' perception of the hospital as a learning

- environment”, *Journal of Nursing Education*, vol. 41, no. 1, pp. 69-75, 2002.
- [2] H. K. Hur, S. M. Park, Y. H. Shin, Y. M. Lim, G. Y. Kim, K. K. Kim., Development and Applicability Evaluation of an Emergent Care Management Simulation Practicum for Nursing Students, *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, vol. 19, no. 1, pp. 228-240, 2013.  
DOI: <https://doi.org/10.5977/jkasne.2013.19.2.228>
- [3] J. J. Yang., The Effects of a Simulation-Based Education on the Knowledge and Clinical Competence for Nursing Students, *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, vol. 20, no. 4, pp. 548-560, 2008.  
DOI: <http://doi.org/10.5977/jkasne.2012.18.1.014>
- [4] J. J. Yang., The Effects of a Simulation-Based Education on the Knowledge and Clinical Competence for Nursing Students, *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, vol. 18, no. 1, pp. 14-24, 2012.  
DOI: <https://doi.org/10.5977/jkasne.2012.18.1.014>
- [5] Y. J. Oh, H. Y. Kang. Metacognition, Learning Flow and Problem Solving Ability in Nursing Simulation Learning, *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, vol. 20, no. 3, pp. 239-247, 2013.  
DOI: <https://doi.org/10.7739/jkafn.2013.20.3.239>
- [6] E. Y. Suh, Development of a Conceptual Framework for Nursing Simulation Education Utilizing Human Patient Simulators and Standardized Patients, *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, vol. 18, no. 2, pp. 206-219, 2012.  
DOI: <https://doi.org/10.5977/jkasne.2012.18.2.206>
- [7] S. Y. Jung., The Structural Model of Clinical Performance Ability for Nursing Students, *Journal of the Korean Data Analysis Society*, vol. 15, no. 6, pp. 3333-3352, 2013.
- [8] O. S. Lee, M. O. Gu, M. J. Kim., Influence of Critical Thinking Disposition and Emotional Intelligence on Clinical Competence in Nursing Students, *Journal of the Korea Academia-Industrial*, vol. 16, no. 1, pp. 380-388, 2015.  
DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.1.380>
- [9] D. Y. Chung., "A Study on the Critical Thinking Disposition and Critical Thinking Skill about Student Nurse". Unpublished master's thesis, Ewha University, Seoul, 2012.
- [10] D. H. Kim, Y. J. Lee, M. S. Hwang, J. H. Park, H. S. Kim, H. G. Cha., Effects of a Simulation-based Integrated Clinical Practice Program(SICPP) on the Problem Solving Process, Clinical Competence and Critical Thinking in a Nursing Student, *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, vol. 18, no. 3, pp. 499-509, 2012.  
DOI: <https://doi.org/10.5977/jkasne.2012.18.3.499>
- [11] E. H. Choi, H. S. Byun, E. H. Kim, H. S. Keum, The Effect of a Simulation-based Integrated Clinical Practice Program on Problem-Solving Competence, Critical Thinking and Clinical Competence among Nursing Students, *Crisisonomy*, vol. 12, no. 6, pp. 125-141, 2016.
- [12] J. M. Kim, Y. S. Cho, Effect of practice education using the simulator, critical thinking, problem solving ability and nursing process confidence of nursing students, *Journal of Digital Convergence*, vol. 13, no. 4, pp. 263-270, 2015.  
DOI: <https://doi.org/10.14400/JDC.2015.13.4.263>
- [13] S. Y. Han, Effects of High-fidelity Simulation-based Education on Nursing Care for Patients with Acute Chest Pain, *Journal of the Korea Academia-Industrial*, vol. 15, no. 3, pp. 1515-1521, 2014.  
DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2014.15.3.1515>
- [14] S. Y. Jung, The Structural Model of Clinical Performance Ability for Nursing Students. *Journal of The Korean Data Analysis Society*, vol. 15, no. 6, pp. 3333-3352, 2013.
- [15] S. M. Chae, K. S. Bang, J. U. Yu, J. H. Lee, H. J. Kang, I. J. Hwang, M. K. Song, J. S. Park, Effects of Simulation-Based Learning in the Nursing Care of Children with Asthma, *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, vol. 21, no. 3, pp. 298-307, 2015.
- [16] S. K. Chung, K. A., Kim, E. Y. Jeong, The Effects of Simulation Practicum using a Standardized Patient on Nursing Students' Communication Skills, Problem-Solving Skills, Critical Thinking Dispositions, and Clinical Competency, *Journal Korean Academic Society Home Care Nursing*, 23(2), pp. 186-194, 2016.
- [17] Y. G. Park, S. H. Park, M. J. Park., Effects of Simulation Education Program on Clinical Practicum in Nursing Students, *Journal of The Korean Data Analysis Society*, vol. 17, no. 3, pp. 1711-1724, 2015.
- [18] J. Y. Kim, N. R. Heo, H. J. Jeon, D. Y. Jeong, Effects of Simulation Education on the Communication Competence, Academic Self-efficacy, and Attitude About the Elderly for Nursing Students: A learning approach based on an elderly-with-cognition-disorder scenario, *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, vol. 21, no. 1, pp. 54-64, 2015.  
DOI: <https://doi.org/10.5977/jkasne.2015.21.1.54>
- [19] B. N. Kim, S. O. Kim., A Study on Assessment System for Nursing Bachelor Degree Program Outcomes - focused on communication ability improvement -, *Korean Academy of Nursing Administration*, vol. 20, no. 2, pp. 154-166, 2014.  
DOI: <https://doi.org/10.11111/jkana.2014.20.2.154>
- [20] F. Faul, E. Erdfelder, A. G. Lang, & A. Buchner, "Statistical power analyses using G\*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses", *Behavior Research Methods*, 41, pp. 1149-1160, 2009.  
DOI: <https://doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149>
- [21] J. Yun., "Development of an Instrument for the Measurement of Critical Thinking Disposition : In Nursing", Unpublished doctoral dissertation, Catholic University, Seoul, 2004.
- [22] Rubin, R, B, Communication competence. In G. M. Phillips & J. T. Wood(Eds.), *Speech Communication: Essays to communication the 75th anniversary of the Speech Communication Association*, Carbondale: Southern Illinois university Press. pp. 94-129, 1990.
- [23] K. H. Hur, "Construction and Validation of a Global Interpersonal Communication Competence Scale", *Korean Society For Journalism And Communication Studies*, vol. 47, no. 6, pp. 380-408, 2003.

- [24] W. H. Lee, C. J. Kim, J. S. Yoo, H. K. Hur, K. S. Kim, & S. M. Lim. "Development of clinical competency measurement tool for student", Journal Nursing Science, 13, pp. 17-29, 1990.
- [25] M. S. Choi, "A Study on the Relationship between Teaching Effectiveness of Clinical Nursing Education and Clinical Competency in Nursing Students", Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul, 2005.
- [26] J. H. Kim, I. H. Park, S. J. Shin, Systematic Review of Korean Studies on Simulation within Nursing Education, The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education, vol. 19, no. 3, pp. 307-319, 2013.  
DOI: <https://doi.org/10.5977/jkasne.2013.19.3.307>
- [27] S. H. Kim, Y. S. Ham, A Meta-analysis of the Effect of Simulation Based Education - Korean Nurses and Nursing Students - , The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education, vol. 21, no. 3, pp. 308-319, 2015.  
DOI: <https://doi.org/10.5977/jkasne.2015.21.3.308>
- [28] S. G. Kim, Effects of a Simulation-based High-risk neonatal Care Education on Learning Satisfaction, Class Participation, Learning Motivation and Clinical Competency in Nursing Students, Journal of the Korea Academia-Industrial, vol. 16, no. 10, pp. 6807-6815, 2015.  
DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.10.6807>
- [29] S. M. Park, I. G. Kwon, Factors Influencing Nurses' Clinical Decision Making - Focusing on Critical Thinking Disposition - , Journal of Korean Academy of Nursing, vol. 37, no. 6, pp. 863-87, 2007.  
DOI: <https://doi.org/10.4040/jkan.2007.37.6.863>
- [30] E. H. Ha, H. S. Song, The Effects of Structured Self-Debriefing Using on the Clinical Competency, Self-Efficacy, and Educational Satisfaction in Nursing Students after Simulation, The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education, vol. 21, no. 4, pp. 445-454, 2015.  
DOI: <https://doi.org/10.5977/jkasne.2015.21.4.445>
- [31] I. S. Kim, Y. K. Jang, S. H. Park, S. H. Song, Critical thinking disposition, stress of clinical practice and clinical competence of nursing students, The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education, vol. 17, no. 3, pp. 337-345, 2011.  
DOI: <https://doi.org/10.5977/JKASNE.2011.17.3.337>
- [32] J. Y. Lee, Y. M. Lee, S. Y. Park, M. J. Lee, Y. H. Jung, Effect of Critical Thinking Disposition on Emotional Regulation, Perceived Stress and Communication Competence among Nursing Students, The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education, vol. 19, no. 4, pp. 606-616, 2013.  
DOI: <https://doi.org/10.5977/jkasne.2013.19.4.606>
- [33] M. S. Lee, S. W. Hahn, Effect of Simulation-based Practice on Clinical Performance and Problem Solving Process for Nursing Students, The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education, vol. 17, no. 2, pp. 226-234, 2011.  
DOI: <https://doi.org/10.5977/JKASNE.2011.17.2.226>

이 외 선(Oi -Sun Lee)

[정회원]



- 1998년 2월 : 경상대학교 일반대학원 간호학과(간호학 석사)
- 2011년 8월 : 경상대학교 일반대학원 간호학과(박사수료)
- 2013년 3월 ~ 현재 : 창신대학교 간호학과 조교수

<관심분야>

감성지능, 성인간호