

시뮬레이션 실습에서 간호학생의 객관적 응급간호 임상수행능력에 영향 미치는 요인

최은희
영남이공대학교 간호대학

Factors Influencing Objective Emergency Nursing Performance of Nursing Students on Simulation Practice

Eun Hee Choi
School of Nursing, Yeungnam University College

요약 본 연구의 목적은 간호학생의 객관적 응급간호 임상수행능력에 영향 미치는 요인을 확인하기 위함이다. 영향 변수로는 간호학생의 일반적 특성과 함께 시뮬레이션 관련 변수로 객관적·주관적 임상수행능력, 비판적 사고성향, 학습성과 성취 정도, 시뮬레이션 만족도, 시뮬레이션 자신감과 시뮬레이션 몰입도가 포함되었다. 대상자는 Y대학의 간호학과 4학년 92명이었으며 대상자들은 시뮬레이션 실습 전 연구에 대한 전반적인 설명과 함께 연구참여에 대한 동의서를 작성하였다. 일반적 특성과 시뮬레이션 관련 변수들은 학생들의 자가설문형태로 자료를 수집하였으며 객관적 임상수행능력은 간호학생들이 시뮬레이션 상황에서 간호수행을 하는 동안 평가자가 수행평가표에 따라 평가하였다. 학습성과 성취는 시뮬레이션 실습이 끝난 후 디브리핑 시간 동안 학생이 작성한 보고서를 평가자가 학습성과 평가도구를 이용하여 평가하였다. 자료 분석은 SPSS/WIN 22.0 Program을 이용하여 실수, 백분율, 평균, 표준편차, X^2 -test, one-way ANOVA, Pearson correlation, progressive regression으로 분석하였다. 연구결과, 평가자에 의해 측정된 객관적 응급간호 임상수행능력은 임상실습만족도와 부정적인 상관관계가 있었으며($r=-.31$, $p=.005$) 간호학생이 평가한 주관적 응급간호 임상수행능력과 긍정적인 상관관계가 있었다($r=.23$, $p=.036$). 회귀분석 결과, 설명력은 12%로 나타나 시뮬레이션 상황에서 응급간호 임상수행능력을 전반적으로 설명하기에는 다소 부족하였으므로 추후 연구에서는 응급간호 임상수행능력에 영향을 미칠 수 있는 다른 요인에 대한 탐색이 요구된다.

Abstract This study examined the factors affecting the emergency nursing performance of nursing students during a simulation. The variables related to the simulation were the objective and subjective emergency nursing performance, critical thinking, program outcome, simulation satisfaction, simulation confidence, and simulation immersion. The participants were 92 senior students who provided informed consent with an explanation about attending the study. The general characteristics and simulation-related data were obtained from the students before and after the simulation. An assessor evaluated the objective emergency nursing performance during the simulation and program outcome through a report reviewed after the simulation. Data analysis was performed using the number, percentage, mean, standard deviation, X^2 -test, one-way ANOVA, Pearson correlation, and progressive regression through the SPSS/WIN 22.0 program. Emergency nursing performance by the assessor was negatively associated with the satisfaction of clinical practice ($r=-.31$, $p=.005$) and positively related to the subjective clinical performance ($r=.23$, $p=.036$). The affecting rate was just 12%, which was low for explaining the objective emergency nursing performance during the simulation. Further studies will be needed to explore other factors affecting the emergency nursing performance.

Keywords : Clinical competency, Emergencies, Nursing student, Objective, Simulation training

*Corresponding Author : Eun Hee Choi(Yeungnam University College)

email: eh5472@ync.ac.kr

Received November 11, 2019

Accepted March 6, 2020

Revised December 2, 2019

Published March 31, 2020

1. 서론

1.1 연구 필요성

간호교육에서 시뮬레이션 실습은 간호학생의 다양한 핵심역량을 사정하기 위한 방법으로 사용되고 있다 [1-3]. 특히, 임상수행능력은 임상간호현장에서 가장 기본적인 역량으로 간호시뮬레이션 관련 중재연구에서 효과가 있음을 많이 보고하고 있다[2-4]. 실제로 간호시뮬레이션을 통한 임상수행능력의 측정은 평가자에 의한 객관적 임상수행능력과 시뮬레이션 실습 후 학생들이 스스로 평가한 주관적 임상수행능력이 있다. 그러나 주관적 임상수행능력이 객관적 임상수행능력과 관계가 없음을 제시한 연구나[5] 객관적 임상수행능력보다 주관적 임상수행능력이 높게 측정됨을 보고한 연구도 있으므로[6] 객관적 임상수행능력과 주관적 임상수행능력과의 관계 확인도 필요하다.

간호교육에서 시뮬레이션을 통해 성취해야할 임상수행능력은 임상현장에서 '할 수 있다'는 자신감을 향상시키는 것이 최종 목적이 아니라 실제로 '간호수행을 잘 한다'는 역량을 향상시키는 것을 의미한다. 즉, Kirkpatrick의 평가단계에서 '반응영역'인 인지적 영역의 자신감이 아니라 실제로 수행하는 '행동' 영역의 객관적 임상수행능력의 향상이 최종 목적이다[7]. 시뮬레이션 교육은 비용과 교육자의 시간투자가 부담이 되는 방법이기 때문에 관찰자에 의해 객관적으로 측정되는 임상수행능력을 효율적으로 향상시키기 위한 역량향상에 대한 용이성을 고려해 볼 필요가 있다. 그러므로 간호시뮬레이션을 통한 간호학생의 객관적 임상수행능력의 효율적 향상을 위해서는 시뮬레이션 관련 다양한 변수들이 임상수행능력에 어떻게 영향을 미치는지를 확인할 필요가 있다.

간호교육 부분의 시뮬레이션 실습 관련 임상수행능력을 평가한 다양한 연구에서 비판적 사고성향[8], 시뮬레이션 만족도[9], 시뮬레이션 자신감[10]과 시뮬레이션 몰입 정도[11]를 같이 확인하면서 시뮬레이션 실습 효과를 증명하였다. 이는 시뮬레이션 실습을 하는 동안, 시뮬레이션 몰입이 잘되는 학생은 시뮬레이션 후의 만족도와 자신감이 올라갈 뿐 만 아니라 임상수행능력도 같이 높아질 수도 있음을 의미한다. 특히, 비판적 사고성향은 간호학생의 임상수행능력을 향상시킬 수 있으므로[12], 시뮬레이션 실습 전의 비판적 사고성향을 확인하여 시뮬레이션 실습을 하는 동안의 객관적 임상수행능력에 미치는 영향을 확인할 필요가 있다. 또한 한국간호교육평가원에서 2주기 인증평가부터 간호교육기관을 인증할 때 교육

과정 영역에서 중요하게 고려하는 것이 학습성과에 근거한 교육과정 운영이었다[13]. 이에 시뮬레이션 실습을 통한 객관적 임상수행능력의 향상과 학습성과 성취와의 관계를 확인하는 것도 시뮬레이션 교육의 효과를 확인하는데 있어 중요한 부분이라 할 수 있다.

시뮬레이션 실습은 현장에서 쉽게 경험하지는 못하지만 꼭 알아야하는 환자 안전과 관련된 고위험 임상수행능력을 향상시키는데 적합하다[5]. 선행연구에서 간호시뮬레이션을 적용한 연구로 제시되는 상황이 심폐소생술을 포함한 응급상황에 대한 간호학생의 임상수행능력 향상에 대한 효과검증이 많은 것도[14-16] 이와 관련이 있다. 응급상황에 대한 간호는 간호사로서는 꼭 알아야 하지만 임상현장에서 간호학생으로서 직접 환자에게 접근하기는 힘들기 때문이다.

현재까지 간호학생의 임상수행능력에 영향 미치는 요인을 파악했던 연구는 간호학생들이 자기설문 형태로 평가한 주관적인 임상수행능력이 대부분이었으며[16-17], 구체적 상황에서의 객관적 임상수행능력에 대한 영향요인을 파악한 것은 거의 없는 실정이다. 이에 본 연구에서는 선행연구에서 간호학생을 교육하는 시나리오로 많이 적용한 응급간호 상황에서 객관적 임상수행능력에 미치는 영향요인을 파악하여 효율적인 응급상황 시뮬레이션 실습을 위한 기본적 기틀을 마련하고자 하였다.

1.2 연구 목적

본 연구의 목적은 간호학생을 대상으로 시뮬레이션 실습 동안의 객관적 임상수행능력에 미치는 영향요인을 파악하기 위함이며 구체적으로는 다음과 같다.

- 1) 일반적 특성과 시뮬레이션 관련변수의 정도를 파악한다.
- 2) 일반적 특성에 따른 객관적 임상수행능력을 파악한다.
- 3) 객관적 임상수행능력과 시뮬레이션 관련변수들 간의 상관관계를 확인한다.
- 4) 객관적 임상수행능력에 미치는 영향요인을 파악한다.

1.3 윤리적 고려

본 연구는 Y대학교 생명윤리위원회의 승인(IRB No. YNC IRB/201811-01)을 받아 진행되었다. 정규 교육과정에 참여한 학생들 중 연구에 자발적 참여에 대한 동의를 한 대상자만을 대상으로 하였으며, 대상자가 원할 경우 언제든지 연구 참여를 중단할 수 있도록 하였다.

2. 연구방법

2.1 연구 설계

본 연구는 대상자의 일반적 특성과 시뮬레이션 관련변수인 비판적사고, 프로그램 학습성과, 주관적 응급간호 임상수행능력, 시뮬레이션 만족도, 시뮬레이션 자신감, 시뮬레이션 몰입 정도를 확인한 후 객관적 응급간호 임상수행능력에 미치는 요인을 확인하기 위한 서술적 조사 연구이다.

2.2 연구 대상자

본 연구의 대상자는 Y대학교 4년제 간호학과 4학년에 재학 중이면서 연구에 참여하기를 승낙한 92명이었다. 표본수는 G*power 3.1 program을 이용하여[18] 회귀 분석을 할 때 유의수준(α)=.05, 검정력($1-\beta$)=.95, 요인변수(number of predictors)=14로 했을 때 90명으로 산출되었다. 본 연구대상자의 92명은 이를 충족하였으며 탈락자는 없었다.

2.3 응급간호 시나리오

본 연구의 응급간호시나리오 환경은 간호학과 4학년 학생들이 임상실습을 진행하고 있는 중환자실이며, 환자의 의식상태가 혼돈에서부터 무의식까지로 시간에 따라 변화하는 것으로 구성되어 있다. 환자가 의식이 있을 때의 주호소는 호흡곤란으로 불편함을 호소하다가 환자의 식이 무의식으로 변하면서 심전도 등의 변화가 동반된다. 간호학생들은 환자사정 및 SBAR (situation, background, assessment, recommendation) 의사소통과 함께 제세동 처치 등과 에피네프린 등의 약물처치를 수행하도록 구성되어 있다.

2.4 연구 도구

2.4.1 응급간호 임상수행능력

연구자가 응급간호에 대한 수행능력을 파악하기 위해 개발하였으며 간호학과 교수 4인과 상급병원의 임상경력 10년 이상 간호사 1명으로 구성된 전문가 집단이 내용타당도 검증을 하였다. 내용타당도 지수(Content Validity Index, CVI)가 .8 이상인 문항을 선택하여 개발하였으며 [19], 응급간호 임상수행능력은 관찰자가 평가하는 객관적 임상수행능력과 간호학생이 자가 평가하는 주관적 임상수행능력으로 분류된다. 객관적 응급간호 임상수행능력과 주관적 응급간호 임상수행능력 측정도구의 문항의

내용은 동일하며, 22문항 중 3개 문항은 2점 문항으로 구성되어 총점은 25점 만점으로 되어 있다. 각 문항에 해당되는 행위를 수행을 했으면 1점을, 미수행이면 0점을 부여하도록 되어 있다. 3개의 문항은 사정하는 부분으로 부분점수로 1점을 부여할 수 있도록 구성되어 있다. 점수가 높을수록 임상수행능력이 높다는 것을 의미하며 평가자가 측정한 객관적 응급간호 임상수행능력 도구의 신뢰도는 Cronbach's α =.89이었으며 간호학생이 측정한 주관적 응급간호 임상수행능력은 .73이었다.

2.4.2 비판적 사고성향

Kwon 등[20]이 개발한 것으로 간호학생이 자가 평가하도록 되어있다. 총 35문항의 도구로 4점 Likert 척도로 되어있으며 평균점수가 높을수록 비판적 사고성향이 높은 것을 의미한다. 개발당시 신뢰도는 Cronbach's α =.89이었으며, 본 연구에서는 .94이었다.

2.4.3 학습성과

Lee [21]가 간호학생을 대상으로 평가자가 평가하도록 개발하였다. 통합적 간호술 4문항과 비판적 사고 5문항의 총 9문항으로 구성되어 있으며, 3점 Likert 척도로 되어있다. 본 연구에서는 간호학생이 시뮬레이션 실습에서 시나리오 운영에 참여한 후 기록한 보고서를 평가자가 평가한 점수이며, 총점이 높을수록 학습성과를 잘 성취한 것을 의미한다. 개발당시 신뢰도는 Cronbach's α =.89이었으며, 본 연구에서는 .94이었다

2.4.4 시뮬레이션 만족도

National League for Nursing에서 개발하고[22], Yoo [23]가 수정한 도구로 간호학생이 자가 평가하도록 개발하였다. 총 5문항의 도구로 5점 Likert 척도로 되어 있으며 평균점수가 높을수록 시뮬레이션 만족도가 높음을 의미한다. Yoo [23]의 연구에서는 Chronbach's α =.89이었으며, 본 연구에서는 .90이었다.

2.4.5 시뮬레이션 자신감

National League for Nursing에서 개발하고[22], Yoo [23]가 수정한 도구로 간호학생이 자가 평가하도록 개발하였다. 총 8문항의 도구로 5점 Likert 척도로 되어 있으며 평균점수가 높을수록 시뮬레이션 자신감이 높다는 것을 의미한다. Yoo [23] 도구에서는 Chronbach's α =.72이었으며, 본 연구에서는 .82이었다.

2.4.6 시뮬레이션 학습몰입

Martin과 Jackson [24]의 핵심몰입척도를 Jeong과 Jeong [25]이 수정한 도구로 간호학생이 자가 평가하도록 개발하였다. 총 10문항의 5점 Likert 척도로 되어 있으며 평균점수가 높을수록 시뮬레이션 학습몰입이 좋다는 것을 의미한다. 개발당시 신뢰도 Cronbach's $\alpha=0.93$ 이었으며, 본 연구에서는 .88이었다.

2.5 자료 수집

자료 수집은 응급간호 시뮬레이션 실습 전과 후에 진행하였으며 기간은 2019년 2월 21일부터 2019년 4월 3일이었다.

2.6 자료 분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 22.0 프로그램을 이용하여 분석하였다.

- 대상자의 일반적 특성과 시뮬레이션 실습 관련 종속 변수는 실수, 백분율, 평균, 표준편차로 분석하였다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 객관적 임상수행능력은 X^2 -test와 one way ANOVA로 분석하였다.
- 응급간호 임상수행능력과 시뮬레이션 관련 변수들과의 상관관계는 Pearson correlation coefficient로 분석하였다.
- 응급간호 임상수행능력에 영향 요인은 Progressive regression을 이용하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 평균 연령은 24.2세이었으며 종교는 81.5%가 없다고 하였다. 간호학에 대한 만족과 대인관계는 나쁘다고 하는 대상자가 없어 모두 '중' 이상으로 나타났다. 성적은 4.5점 만점에 3.5점 이상이 전체의 53.9%이었으며 임상실습에 대한 만족은 '중' 이상이 94.6%이었으며 대처능력은 92.4%가 '중' 이상이었다.

Table 1. General characteristics of subjects

(N=92)

Characteristics		N(%) or M±SD
Age		24.2±3.1
Gender	Male	11(12.0)
	Female	81(88.0)
Religion	Yes	17(18.5)
	No	75(81.5)
Satisfaction for nursing	Good	37(41.6)
	Moderate	52(58.4)
Interpersonal relation	Good	43(47.3)
	Moderate	48(52.7)
Grade of last semester	4<	6(6.7)
	3.5-3.9	42(47.2)
	3.0-3.4	35(39.3)
	<2.9	6(6.7)
Satisfaction for clinical practice	Good	21(22.8)
	Moderate	66(71.8)
	Bad	5(5.4)
Coping ability	Good	49(53.3)
	Moderate	36(39.1)
	Bad	7(7.6)

* missing data was excluded

시뮬레이션 관련 종속변수 현황은 Table 2와 같다. 관찰자에 의해 평가된 객관적 임상수행능력이 간호학생이 평가한 주관적 임상수행능력보다 낮게 나타났다. 비판적 사고는 4점 만점에 2.1±0.4점, 시뮬레이션 만족, 시뮬레이션 자신감과 시뮬레이션 몰입은 5점 만점에 각각 4.0±0.7점, 3.8±0.5점, 3.8±0.5점 이었다.

Table 2. Simulation related variables

(N=92)

Variables	Range	M±SD
Objective nursing performance	0-25	15.5±4.7
Subjective nursing performance	0-25	19.9±4.9
Critical thinking	1-4	2.1±0.4
Program outcome	0-18	11.4±3.9
Simulation satisfaction	1-5	4.0±0.7
Simulation confidence	1-5	3.8±0.5
Simulation immersion	1-5	3.8±0.5

일반적 특성에 따른 객관적 임상수행능력은 Table 3과 같다. 일반적 특성 중 임상실습 만족도에 따라서만 객관적 임상수행능력이 유의한 차이가 있었다($F=4.18, p=.019$).

Table 3. Objective nursing performance according to general characteristics

(N=92)

Characteristics	M±SD	t or F(p)
Age	24<	16.4±2.2
	≤24	15.2±5.3
Gender	Male	17.3±1.7
	Female	15.3±5.0
Religion	Yes	15.3±3.7
	No	15.5±5.0
Satisfaction for nursing	Good	16.5±4.7
	Moderate	14.6±4.7
Interpersonal relation	Good	14.9±4.5
	Moderate	16.1±5.0
Grade of last semester	4<	15.2±5.3
	3.5-3.9	15.9±4.4
	3.0-3.4	15.1±5.3
	≤2.9	16.2±3.8
Satisfaction for clinical practice	Good	17.9±4.5
	Moderate	15.0±4.6
	Bad	12.0±4.5
Coping ability	Good	16.3±4.1
	Moderate	14.1±5.4
	Bad	16.2±5.3

시뮬레이션 관련 종속변수 중 객관적 임상수행능력과 유의한 상관관계가 있는 것은 Table 4와 같다. 관찰자에 의한 객관적 임상수행능력은 주관적 임상수행능력과 $r=.23, p=.036$ 의 정적 상관관계가 있었다.

Table 4. Correlating among simulation related variables (N=92)

Variables	a	b	c	d	e	f	g
Objective nursing performance ^{a)}	1						
Subjective nursing performance ^{b)}	.23 (.036)	1					
Critical thinking ^{c)}	.19 (.119)	-.06 (.621)	1				
Program outcome ^{d)}	-.17 (.140)	.07 (.512)	-.06 (.617)	1			
Simulation satisfaction ^{e)}	.14 (.214)	-.04 (.728)	.34 (.002)	.13 (.254)	1		
Simulation confidence ^{f)}	.18 (.112)	.12 (.252)	.44 (.001)	.11 (.311)	.56 (.001)	1	
Simulation immersion ^{g)}	.20 (.070)	.22 (.039)	.30 (.006)	.10 (.364)	.40 (.001)	.52 (.001)	1

객관적 임상수행능력 관련변수의 영향력은 Table 5와 같다. 관찰자에 의한 객관적 임상수행능력에 영향변수는 임상실습만족과 주관적 임상수행능력이었으며 영향력은 12%이었다.

Table 5. Factors influencing clinical performance (N=92)

	B	SE	β	t	p	Adj R ²	F	p
Constant	16.27	2.88		5.66	<.001	.12	6.58	.002
Satisfaction for clinical practice	-2.83	0.99	-0.30	-2.86	.005			
Subjective nursing performance	0.22	0.10	0.22	2.08	.040			

4. 논의

본 연구는 문헌고찰을 통해 도출된 시뮬레이션 관련변수와 일반적 특성이 시뮬레이션 실습의 객관적 임상수행능력에 미치는 영향을 확인하고자 시행되었다.

본 연구대상자의 평균연령은 24.2세로 4학년 간호학생을 대상으로 한 2013년에 결과를 발표한 Lee 등[26]의 23.5세보다 높았다. 이는 간호학과에 대졸자 등의 입학생의 비율이 높아져 입학생의 평균연령이 증가했을 수도 있음을 유추할 수 있다. 또한 88.0%가 여성으로 나타났다. 이 결과는 2017년에 발표한 Park과 Kim [27]의 91.8%보다 여학생의 비율이 낮아진 것으로 간호학과에 남자간호학생의 비율이 증가하고 있음을 나타낸 결과라 사료된다. 종교는 없다고 응답한 대상자가 전체의 81%로 Lee [28]의 15.1%와는 많은 차이가 있음을 알 수 있었다. 간호학에 대한 만족도와 대인관계는 나쁘다고 응답한 대상자가 없어 전반적으로 대상자의 간호학에 대한 만족도와 대인관계가 좋음을 알 수 있었다. 임상실습에 대한 만족도가 나쁘다고 한 응답자가 5.4%로 Seo 등 [29]의 3.5%보다 높게 나타나 선행연구결과와 차이가 있었다. 그러나 이러한 결과들이 본 연구대상자만의 일반적 특성인지 또는 시간변화에 따른 간호학생들의 전반적 특성 변화인지를 확인하기 위해서는 확대연구를 통한 비교연구가 필요하다고 사료된다.

객관적 임상수행능력과 상관관계가 있었던 변수는 주관적 임상수행능력과 임상실습 만족도이었으며 본 연구에서 영향변수로 고려되었던 대상자의 일반적 특성과 시

물레이션 관련 변수 대부분은 서로 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 이는 간호시뮬레이션 중재연구의 결과로 비판적 사고, 시뮬레이션 만족도, 시뮬레이션 자신감 및 시뮬레이션 몰입도 등을 확인하고 있지만[10-12], 이러한 변수들의 향상이 실제적인 객관적 임상수행능력 향상을 의미하기는 어려움을 제시한다. 그러므로 시뮬레이션 실습이 간호학생의 만족도나 자신감을 향상시켜, 단순히 재미나 흥미증진을 위한 게임이 되지 않기 위해서는 시뮬레이션 실습을 통한 객관적 임상수행능력의 향상을 확인하는 것이 무엇보다 필요하다[5]. 주관적 임상수행능력도 시뮬레이션 실습에서 중요한 평가가 될 수 있지만 주관적 임상수행능력은 객관적 임상수행능력보다 높게 측정되는 경향이 있어[6] 정확하게 간호학생의 역량을 파악하기에는 미흡하다고 사료된다.

또한 본 연구결과에서는 평가자에 의해 평가된 학습성과 성취 결과도 대상자의 객관적 임상수행능력과 유의한 차이가 없었다. 이는 본 연구에서의 학습성과 성취 확인은 실제적인 시뮬레이션 상황에서 학습성과 성취를 확인한 것이 아닌 간호학생이 간호시뮬레이션 실습에서 시나리오를 경험하고 난 후 작성한 보고서를 기초로 통합적 간호술과 간호과정에 대한 것을 Lee [21]의 평가도구에 근거하여 평가자가 평가한 점수이었다. 그러므로 본 연구에서 객관적 임상수행능력과 학습성과 성취와의 차이는 평가자가 실제 관찰한 임상수행능력과 간호학생이 수행 보고서로 작성한 것을 평가한 것에 대한 차이를 의미할 수도 있다. 즉, 보고서는 Kirkpatrick의 평가단계에서 두 번째 단계인 '학습영역'에 포함되고 실제로 관찰한 객관적 임상수행능력은 세 번째 단계인 '행동' 영역에 포함되기 때문이다[7]. 그러므로 추후 연구에서는 실제로 간호학생들이 시뮬레이션 실습을 하는 것을 관찰하면서 학습성과 성취를 확인하여 그 관계를 명확히 할 필요가 있다.

실제로 시뮬레이션 실습 교육의 효과를 최대화하기 위해서는 Kirkpatrick의 학습영역과 행동영역에서의 상호 긍정적 변화를 통해 실제 임상에서의 간호학생들에 대한 평가결과가 향상되는 것이다[5]. 그러므로 추후 연구에서는 Kirkpatrick의 평가단계별 변수들의 상호관계를 명확히 할 필요가 있다. 본 연구에서는 학습영역에 해당하는 변수를 시뮬레이션 실습을 하고 난 후의 보고서 평가를 통한 학습성과 성취수준으로 정의하고 영향력을 파악하였으나 유의하지 않았다. 이후, 반복 연구에서는 객관적 임상수행능력에 미치는 영향변수로 학습영역에 해당하는 변수를 시뮬레이션 실습의 지식으로 정의하여 그 영향력을 확인해 볼 필요도 있다고 사료된다. 또한 본 연

구에서 사용된 보고서 평가 도구와 객관적 임상수행능력을 평가하기 위해 사용되었던 도구에 대한 타당도 검증은 통하여 시뮬레이션 실습에서 학습능력과 행동능력에 대한 관계규명을 명확히 할 필요도 있다.

5. 결론 및 제언

시뮬레이션 실습을 하는 동안, 간호학생의 객관적 임상수행능력은 대상자인 간호학생의 주관적 임상수행능력과 임상실습에 대한 만족도가 영향을 미치는 것으로 나타났다으나 그 영향력이 크지 않았다. 이는 객관적 임상수행능력에 영향 미치는 다른 변수들이 있음을 알 수 있으며 이를 확인하기 위한 확대연구가 필요함을 제시한다. 특히, 객관적 임상수행능력의 타당도와 신뢰도를 향상시키기 위해서는 도구마다 관찰자간 신뢰도를 검사할 필요가 있다. 또한 반복연구를 통해 간호학생들의 객관적 임상수행능력과 보고서 평가에 따른 학습성과 성취와의 관계를 명확히 할 필요가 있다.

References

- [1] S. K. Lee, S. H. Kim, S. N. Park, "Persistence of integrated nursing simulation program effectiveness", *The Korean Journal of Fundamentals of Nursing*, Vol.23, No.3, pp.283-291, Aug. 2016. DOI: <https://doi.org/10.7739/jkafn.2016.23.3.283>
- [2] E. H. Choi, "Effects on simulation education of pre-briefing using nursing process with video", *Journal of Korea Society for Simulation in Nursing*, Vol.7, No.1, pp.1-11, Jun. 2019. DOI: <https://doi.org/10.17333/JKSSN.2019.7.1.1>
- [3] G. O. Noh, H. K. Son, D. H. Kim, "Effect of SBAR education program based on simulation practice on report clarity and confidence in nursing students", *Korea Journal of Health Communication*, Vol.11, No.2, pp.145-153, 2016. DOI: <https://dx.doi.org/10.15715/kihcom.2016.11.2.145>
- [4] Y. E. Chyn, K. M. Kim, H. Y. Hwang, "The effect of high-fidelity simulation practice related with classical education of medical surgical nursing", *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, Vol.16, No.12, pp.8176-8186, 2015. DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.12.8176>
- [5] R. J. Scalese, R. Hatala, *The comprehensive textbook of healthcare simulation*. p.135-160, Springer Publishers, 2013.
- [6] C. H. Ficzero, A. S. Clauson, P. H. Lee, "Reliability of

- peer assessment patient education simulation”, *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, Vol.64, pp.108-114, 2019.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cptl.2019.02.021>
- [7] A. Elder, “Clinical skills assessment in the twenty-first century”, *Medical Clinics of North America*, Vol.102, No.3, pp.545-558, 2018.
DOI: <https://dx.doi.org/10.1016/j.mcna.2017.12.014>
- [8] O. S. Lee, “The effects of simulation-based practice on critical thinking disposition, communication skill, and clinical performance for nursing students”, *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, Vol.18, No.4, pp.93-100, 2017.
DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2017.18.4.93>
- [9] K. I. Jang, Y. S. Roh, “Effects of a simulation-based stroke care education on nursing performance ability and satisfaction in nursing students”, *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, Vol.16, No.1, pp.408-417, 2015.
DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.1.408>
- [10] H. C. Jeong, N. Y. Choi, M. S. Kim, M. Y. Jeon, “Effects of simulation-based training on the clinical competence and confidence of nursing students in intravenous injection performance and the satisfaction of clients”, *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, Vol.13, No.6, pp.2600-2606, 2012.
DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2012.13.6.2600>
- [11] M. O. Kim, A. Y. Lee, H. A. Nam, “Effects on nursing students’ learning flow, critical judgement, and problem solving ability in simulation training: focused on obstetrical nursing care”. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol.17, No.24, pp.521-534, 2017.
DOI: <https://doi.org/10.22251/ilcci.2017.17.24.521>
- [12] G. Y. Cho, Critical thinking, stress of clinical practice and competence of clinical practice of the nursing students. *Journal of Fisheries and Marine Education*, Vol.30, No.4, pp.1123-1233, Aug. 2018.
DOI: <https://doi.org/10.13000/JFMSE.2018.08.30.4.1223>
- [13] Korean Accreditation Board of Nursing Education. Core competency and program outcome [Internet]. Korean Accreditation Board of Nursing Education, [cited 2013 May 15], Available From: http://www.kabone.or.kr/HyAdmin/view.php?&bbs_id=kab01&page=13&doc_num=399 (accessed Nov. 05, 2019)
- [14] S. J. Ko, E. H. Choi, “Effect of team debriefing in simulation-based cardiac arrest emergency nursing education”, *Korean Journal of Adult Nursing*, Vol.29, No.6, pp.667-676, 2017.
DOI: <https://dx.doi.org/10.7475/kjan.2017.29.6.667>
- [15] H. J. Park, S. H. Hong, J. A. Park, “Effect of simulation-based education for critical patient care by applying team-based learning on problem solving ability, critical thinking, critical judgement of nursing students”, *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol.19, No.5, pp.329-346, 2019.
DOI: <https://doi.org/10.22251/ilcci.2019.19.5.329>
- [16] S. H. Han, “Effecting factors clinical competency of nursing students”, *Asia-pacific Journal of Multimedia Sciences Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, Vol.9, No.8, pp.531-540, 2019.
DOI: <https://dx.doi.org/10.35873/ajmahs.2019.9.8.047>
- [17] S. O. Kim, S. J. Pak, “Effects of high-fidelity simulation-based training of nursing students according to their learning styles”, *The Journal of the Korea Contents Association*, Vol.13, No.11, pp.1046-1057, 2013.
DOI: <https://doi.org/10.5392/JKCA.2013.13.11.1046>
- [18] F. Faul, E. Erdfelder, A-G. Lang, A. Buchner, “G*Power 3: A flexible statistical analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences”, *Behavior Research Methods*, Vol.39, pp.175-191, 2007.
DOI: <https://dx.doi.org/10.3758/BF03193146>
- [19] E. O. Lee, N. Y. Lim, H. A. Park, I. S. Lee, et al. Nursing research and statistics analysis. p.790, Soomoonsa Publisher, 2009.
- [20] I. S. Kwon, G. E. Lee, G. D. Kim, Y. H. Kim, et al. “Development of critical thinking disposition scale for nursing student”, *Journal of Korean Academic Nursing*, Vol.36, No.6, pp.950-958. 2006.
DOI: <https://doi.org/10.4040/jkan.2006.36.6.950>
- [21] E. H. Lee, *Development of outcome-based rubric for evaluating performance in nursing simulation*. PhD dissertation, Ajou University, Suwon, Korea, pp.119-122, 2015.
- [22] National League for Nursing. *National League for Nursing. Descriptions of available instruments [Internet]*. [cited 2013], Washington, DC. Available from: <http://www.nln.org/professional-development-programs/research/tools-and-instruments/descriptions-of-a-vailable-instruments> (accessed Jun. 20, 2019)
- [23] J. H. Yoo, *Factors influencing nursing students’ flow experience and clinical competency in simulation-based education-based on Jeffries’s simulation*, Master’s thesis, Sungshin University, Seoul, pp.64, Korea, 2016.
- [24] A. J. Martin, S. A. Jackson, “Brief approaches to assessing task absorption and enhanced subjective experience: Examining ‘short’ and ‘core’ flow in diverse performance domains”, *Motivation and Emotion*, Vol.32, No.3, pp.141-157, 2008.
DOI: <https://doi.org/10.1007/s11031-008-9094-0>
- [25] S. J. Jeong, J. C. Jeong, “The effect of unemployed vocational trainee’s psychosocial characteristics, training program characteristics, learning flow, and career planning on employability”, *Journal of Agricultural Education and Human Resource Development*, Vol.46, No.5, pp.61-89, 2006.
DOI: <https://doi.org/10.23840/agehrd.2014.46.4.61>
- [26] M. N. Lee, H. S. Kim, H. C. Jung, Y. H. Kim, K. A. Kang, “Development and evaluatin of a scenario for

- simulation learning of care for children with respiratory distress syndrome in neonatal intensive care units”, *Child Health Nursing Research*, Vol.19, No.1, pp.1-11, 2013.
DOI: <https://doi.org/10.4094/CHNR.2013.19.1.1>
- [27] J. H. Park, E. H. Kim, “Relationship of academic stress, ego-resilience and health promoting behaviors in nursing students”, *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.18, No.9, pp.193-202, 2017.
DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2017.18.9.193>
- [28] O. S. Lee, “The effects of simulation-based on critical thinking disposition, communication skill, and clinical performance for nursing students”, *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, Vol.18, No.4, pp.93-100, 2017.
DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2017.18.4.93>
- [29] J. Y. Seo, E. H. Choi, K. E. Lee, “Effect of role rotation experience on learning flow, self leadership and debriefing satisfaction of nursing students in simulation learning”, *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.18, No.7, pp.423-430, 2017.
DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2017.18.7.423>

최 은 희(Eun Hee Choi)

[정회원]



- 2002년 2월 : 경북대학교 의과대학원 간호학과 (간호학석사)
- 2007년 2월 : 경북대학교 의과대학원 간호학과 (간호학박사)
- 2008년 3월 ~ 현재 : 영남이공대학교 간호학과 교수

<관심분야>

만성질환, 질병예방