

# 국내 아동간호학 시뮬레이션 실습 교육에 대한 연구동향분석

최혜정<sup>1</sup> · 박선정<sup>2</sup> · 남혜리<sup>3</sup>

<sup>1</sup>한림대학교 간호학과, 박사과정 · <sup>2</sup>삼육보건대학교 간호학과, 조교수

<sup>3</sup>가톨릭상지대학교 간호학과, 조교수

## A Literature Review of Research on Korean Child Nursing Simulation Practice Education

Hye Jeong Choi<sup>1</sup> · Sun Jung Park<sup>2</sup> · Hye Ri Nam<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Department of Nursing, Hallym University, Doctoral course*

<sup>2</sup>*Department of Nursing, Sahmyook Health University, Assistant Professor*

<sup>3</sup>*Department of Nursing, Catholic Sangji College, Assistant Professor*

한국간호연구학회지 『별책』 제5권 제2호 2021년 6월

The Journal of Korean Nursing Research

Vol. 5, No. 2, June. 2021



# 국내 아동간호학 시뮬레이션 실습 교육에 대한 연구동향분석

최혜정<sup>1</sup> · 박선정<sup>2</sup> · 남혜리<sup>3</sup>

<sup>1</sup>한림대학교 간호학과, 박사과정 · <sup>2</sup>삼육보건대학교 간호학과, 조교수

<sup>3</sup>가톨릭상지대학교 간호학과, 조교수

## A Literature Review of Research on Korean Child Nursing Simulation Practice Education

Hye Jeong Choi<sup>1</sup> · Sun Jung Park<sup>2</sup> · Hye Ri Nam<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Department of Nursing, Hallym University, Doctoral course*

<sup>2</sup>*Department of Nursing, Sahmyook Health University, Assistant Professor*

<sup>3</sup>*Department of Nursing, Catholic Sangji College, Assistant Professor*

### Abstract

**Purpose** : This is a descriptive research to analyze research trends related to child nursing simulation practice education in Korea within past 11 years. **Methods** : A review was done using domestic databases including RISS, KISS, DBpia, and KERIS. 16 papers were analyzed by general characteristics, key variables on reflection, and its findings. **Results** : 12.5% of the cases, the biggest portion, was on the variables including care for pediatric patient with asthma, neonatal emergency care, simulation-based orientation program before pediatric clinical practice while 6.3% of the sample cases was with the variables for asthma and type 1 diabetes module, children with fever in emergency units, neonatal care, optimizing clinical practice in maternal and child nursing, respiratory distress syndrome in neonatal intensive care units, pediatric nursing, pediatric medication, pediatric medication nursing education for gastroenteritis, standardized child care education, simulation practice for hand-off education. **Conclusion** : It is believed that it can be available for the basic data for the development of education on simulation practice of children's nursing in Korea and also for revitalizing the nursing practice using this research outcome.

**Key words** : Child, Simulation, Literature Review, Trends

## I. 서론

### 1. 연구의 필요성

간호교육의 목표는 이론교육과 임상실습 교육과정을 통하여 간호사로서 필요한 이론적 지식뿐만 아니라 간호실무능력을 갖춘 전문직 간호사를 양성하는데 있다[1]. 오늘날 의료환경의 변화로 수준 높은 의료서비스에 대한 의료소비자들의 요구가 증대됨에 따라 고객만족도가 중요한 관심사가 되고 있으며, 일차적인 간호대상자의 요구는 숙련된 간호사로부터 안전하고 편안한 간호를 받고 싶은 것이 공통된 의견일 것이다[2]. 의료 현장의 급속한 변화에 따라 간호학생들은 임상실습 교육을 통해 다양한 간호지식, 간호 술기를 습득해야 하고 직접 간호를 경험해야 하지만 간호대상자들의 수준 높은 의료서비스와 질적 간호에 대한 요구로 어려움을 겪고 있다[3]. 서투른 초보 간호실습 학생보다는 숙련된 경력간호사를 선호하게 됨에 따라 [2] 간호학생의 직접 간호 실습 기회가 줄어들면서 관찰 위주의 실습으로 진행되었으며, 실제 임상에서의 부담과 긴장감이 높아지고, 실수에 대한 불안으로 자신감이 낮아지게 된다[4].

시뮬레이션 교육은 실제에 가깝게 환경을 구성하여 간호학생의 미숙한 술기로 인해 간호대상자에게 끼칠 수 있는 위험요소를 배제한 안전한 환경에서 연습할 기회를 제공함으로써, 간호학생의 적극적 학습과 자신감 증진을 도울 수 있는 수업 방법이다[3]. 간호학 교육환경에서 시뮬레이션 교육은 간호학생이 실제 혹은 가상의 임상 상황에서 필요한 기술을 표준화시켜 반복 연습할 수 있고, 자신이 선택한 간호중재의 결과를 경험할 수 있으며 평가시간을 통해 실수의 수정 및 토론을 통해 고찰기회를 갖는 유용한 교육 방법으로 활용되고 있다[3]. 시뮬레이션 학습은 실습교육의 취약점을 보완하는 방안으로 중요성이 부각되어 한국간호평가원에서는 시뮬레이션 실습교육을 임상실습 교육 시간의 일부로 인정하는 간호교육인증평가 기준을 제시하고 있다[5].

아동간호 임상실습에서 대상자인 아동은 성인과 달리 성장발달 변화의 과정 중에 있으므로, 질병뿐만 아

니라 해당 발달단계를 고려한 간호수행이 중요하다[6].

또한, 대상자 간호에 아동을 돌보는 부모 및 형제 가족들이 함께 포함되기 때문에 경험과 기술이 부족한 간호학생 측면에서 제한이 많은 실습 영역으로 학생들의 적극적인 실습 경험이 상당 부분 차단되고 있는 것이 현 실정이다[7]. 특히, 입원 아동의 질병은 주로 급성 질환으로 재원 기간이 짧은 경우가 많아 아동간호 실습기간 동안 학생들이 간호지식과 기술을 적용하거나, 통합하여 총체적인 간호를 경험하기는 더욱 어렵다[8]. 이에 아동간호학 시뮬레이션 실습교육이 더욱더 확대되어야 할 것이다.

아동간호학 영역에서의 시뮬레이션 실습 관련 연구로 시나리오 개발[9], 시뮬레이션 학습의 효과[10,11], 아동간호 시뮬레이션 교육에 대한 경험 연구[7]가 이루어졌으며, 시뮬레이션 교수법과 관련한 연구로는 문제기반 시뮬레이션[4,12], 표준화 환자를 활용한 시뮬레이션[13], 고충실도(High-fidelity) 시뮬레이션과 표준화 환자를 활용한 교육의[14,15] 다양한 시뮬레이션 수업연구가 진행되었다. 또한, 질환과 연계하여 천식 아동간호[8,16,17], 발열 아동간호[18], 고위험 신생아 무호흡 응급관리[19], 신생아 응급간호 교육[20]의 시나리오연구가 진행되었으나, 연구설계, 표준화된 시나리오 및 연구 진행에 대한 일관성이 없는 결과가 제시되고 있어, 시뮬레이션 수업의 효과를 종합하고 요약하는 데 어려움이 있다.

지금까지 아동간호와 관련된 시뮬레이션 수업에 관한 연구를 살펴본 결과, 수행된 연구결과를 체계적, 객관적으로 평가하여 아동간호의 시뮬레이션 실습에 대한 근거를 확보할 필요가 있다. 이에 본 연구에서는 최근 11년 이내 국내 아동간호학 시뮬레이션 실습 교육 관련 연구를 확인하고, 분석함으로써 아동간호 시뮬레이션 실습 교육의 방향을 제시하기 위해 시도되었다.

### 2. 연구목적

본 연구의 목적은 최근 11년 이내 국내 아동간호학 시뮬레이션 실습 관련 연구 동향을 분석하여 아동간호 시뮬레이션 실습 교육 연구 다양성과 효과적인 연

구의 방향을 제시하는 데 있다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구설계

본 연구는 2011년부터 2021년까지 최근 11년간 국내 학회지 및 학위논문으로 게재된 아동간호학 시뮬레이션 실습 교육 관련 논문을 분석한 서술적 조사연구이다.

### 2. 연구 대상 및 자료수집 방법

본 연구는 2011년 1월부터 2021년 1월까지 국내에서 발표된 아동간호학 시뮬레이션 실습논문을 대상으로 한국학술정보센터(KERIS), 한국교육학술정보원(RISS2.0), DBpia 6.0, 한국의학논문(KoreaMed) 등의 데이터베이스를 검색하였다. 구체적으로 확인하기 위해 국내 간호학술지로서 대한간호학회지, Asian Nursing

Research, 간호행정학회지, 기본간호학회지, 성간호학회지, 지역사회간호학회지, 여성건강간호학회지, 아동간호학회지, 정신간호학회지, 간호교육학회지 등 간호분야 학술지 논문검색 서비스를 추가로 검색하여 재확인하였다. 마지막으로 한국연구재단 KCI 한국학술지 인용색인을 통하여 최종적으로 확인하였다. 논문을 검색하기 위해 검색어로는 ‘아동간호학 시뮬레이션 실습’과 ‘시뮬레이션 실습’, ‘아동간호학 시뮬레이션 프로그램’을 주요어로 검색하였으며, 총 45편의 논문이 검색되었다. 중복된 논문 12편과 본 연구와 관계가 없는 논문 14편을 제외하였으며, 석사와 박사학위 논문으로 중복된 3편도 제외하여 최종 16편을 분석하였다.

### 3. 자료분석 방법

본 논문을 분석하기 위한 자료분석 방법으로 2011년부터 2021년까지 최근 11년간 국내 학회지에 게재된 논문 전수인 16편을 본 연구자들과 아동간호학 전공 간호학과 교수 1인이 사전연구를 통해 마련한 일차적인 분석 틀에 의해 분석하였으며, 분석 시 명확하

Table 1. Type of Research according to Publication Years

(n = 16)

Variable	Category	n	%
Published year	2011~2015	8	50
	2016~2021	8	50

Table 2. Type of Research according to Published Journal

(n = 16)

Variable	Category	n	%
Published journal	International Journal of Contents	1	6.3
	Korean Academy of Child Health Nursing	7	43.8
	The Korean Society of Industry Convergence	1	6.3
	The Journal of Korean Nursing Research	1	6.3
	Journal of Learner-centered Curriculum and Instruction	1	6.3
	Korean Journal of Nursing Education	1	6.3
	Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Societ	1	6.3
	Honam University master's thesis	1	6.3
	Ewha Womans University doctoral dissertation	1	6.3
	Konkuk University master's thesis	1	6.3
		16	100

지 않거나 확인이 필요한 부분은 재확인하는 과정을 통해 최종 자료 분석을 완성하였다. 분석의 구성 틀은 논문의 일반적 특성인 연구발표연도, 게재된 학회지, 시뮬레이션 주요 사례로 분석하였으며 연구설계 부분에서는 양적연구, 중재연구의 부분으로 구분하였다. 각 연구설계로 나눈 후 세부적으로 측정 도구, 논문 설계, 연구대상자, 연구 결과를 포함하여 분석하였다.

### Ⅲ. 연구 결과

#### 1. 연구 논문의 출처

연구에 따른 논문은 총 16편이며, 2011~2015에 게재된 논문 8편, 2016~2021년에 게재된 논문 8편이었다. 학술지에 따른 유형을 확인한 결과 한국아동간호학회지 7편(43.8%)으로 가장 많았으며, 그 외 학회지는 한국콘텐츠학회논문지, 산업융합연구, 한국간호연구학회지, 학습자중심교과교육연구, 한국간호교육학회지, 한국산학기술학회지, 호남대학교 대학원 석사학위 논문, 이화여자대학교 박사학위논문, 건국대학교 대학원 석사학위 논문으로 각 논문 1편(6.3%)으로 확인되었다(Table 1)(Table 2).

#### 2. 아동간호학 시뮬레이션 실습 관련 논문 주요 사례 내용

연구에 따른 논문의 주요 사례 내용은 천식 아동 간호 2편(12.5%), 신생아응급간호 2편(12.5%), 소아과 임상 실습 전 시뮬레이션 기반 오리엔테이션 프로그램 2편(12.5%), 응급실 내원 발열 환아, 아동간호 인수인계, 간호활동을 중심으로 한 아동간호 시뮬레이션, 시뮬레이션 기반 오리엔테이션 프로그램, 아동투약간호, 천식 및 1형 당뇨병 모듈, 모성·아동간호학 실습의 적정화, 신생아 응급간호, 위장관염 아동간호 교육, 호흡곤란증후군 환아, 신생아 간호, 표준화 환자를 활용한 아동간호 시뮬레이션 사례 내용이 각 논문 1편(6.3%)이었다(Table 3).

#### 3. 연구 논문 분석

##### 1) 연구설계 분석

연구설계에 따른 유형을 보면, 양적연구는 6편(37.5%), 실험연구는 10편(62.5%)으로 실험연구 유형의 논문이 양적연구 유형의 논문보다 많은 것으로 확인되었다. 양적연구 6편 중 5편의 논문은 서술적 상관관계 연구이며, 한편은 관찰연구 설계이었다. 실험적

Table 3. Simulation major case

(n = 16)

Variable	Category	n	%
Simulation major case	Care for Pediatric Patient with Asthma	2	12.5
	Neonatal Emergency Care	2	12.5
	Simulation-Based Orientation Program before Pediatric Clinical Practice	2	12.5
	Asthma and type 1 diabetes module	1	6.3
	Children with Fever in Emergency Units	1	6.3
	Neonatal Care	1	6.3
	Optimizing Clinical Practice in Maternal and Child Nursing	1	6.3
	Respiratory Distress Syndrome in Neonatal Intensive Care Units	1	6.3
	Simulation Based Assessment Pediatric Nursing	1	6.3
	Simulation-based Pediatric Medication	1	6.3
	Simulation-based Pediatric Medication Nursing Education for Gastroenteritis	1	6.3
	standardized child care education	1	6.3
	Simulation Practice for Handoff Education	1	6.3

연구는 단일군 사전사후설계의 연구 5편, 비동등성 비교군 사전사후 유사실험설계 연구 5편이었다(Table 4).

## 2) 연구대상

총16편의 논문 중 간호대학생 2~4학년을 대상으로 한 논문이 14편(87.5%), 아동간호학 교수와 간호사를 대상으로 한 논문이 2편(12.5%)이었다(Table 4).

## 3) 주요 결과 분석

### (1) 대상자 영역

본 연구에서 대상자는 시뮬레이션 실습에 참여한 간호대학생과 시뮬레이션 실습을 지도한 아동간호학 교수와 간호사를 의미한다.

간호대학생이 참여한 서술적연구와 실험연구는 비판적 사고경향, 자기효능감, 수업태도, 수업에 대한 만족도, 인수인계 자신감, 문제해결 능력, 인수인계 수행 능력, 학습 만족도, 간호수행능력, 지각된 스트레스, 의사소통능력, 지식, 임상수행능력, 수행 자신감, 교육 만족도, 불안, 비판적 사고경향, 지식 적용-기술 수행, 비판적 사고 성향 등의 간호대학생 임상역량에 대한 시뮬레이션 실습 학습 만족도 논문 14편(87.5%)이었다. 논문 14편의 설계는 서술적 조사 연구 논문 3편(18.75%), 관찰연구 논문 1편(6.25%), 비동등성 비교군 사전사후 유사실험 설계 연구 5편(31.25%), 단일군 사전사후 설계 연구 5편(31.25%)이었다.

아동간호학 교수를 대상으로 한 논문에서는 시설 부족, 교직원 부족, 임상 사례별 시나리오 개발 부족 등의 교육용 매개체 부족으로 시뮬레이션 실습의 어려움이 있다는 것이 확인되었고, 간호사를 대상으로 조사한 결과, 시뮬레이션 교육에 포함되어야 할 내용으로 신생아 소생술(72.2%), 호흡기질환(59.7%), 신생아 경련(18.1%) 등이 확인되었다.

### (2) 시뮬레이션 교육 관련 주요 변수

본 연구에서 분석한 논문 중 양적연구의 주요 변수는 비판적 사고성향, 임상수행능력, 자기효능감, 수업 및 교육에 대한 만족도, 문제해결 능력, 간호수행능력 및 자신감, 의사소통능력 등이 확인되었고, 실험연구

의 주요 변수는 간호대학생의 임상수행능력, 자기효능감, 비판적사고능력, 문제해결능력, 의사소통능력, 간호수행능력, 불안, 수업 만족도 등이 주를 이루고 있었다.

## IV. 논의

본 연구는 2011년 1월부터 2021년 1월까지 국내 학술지에 게재된 아동간호학 시뮬레이션 실습 관련 16편의 연구 논문을 중심으로 연구 방법 및 연구 특성을 분석하였다. 아동간호학 시뮬레이션 실습교육의 질적 향상 및 연구의 활성화를 도모하기 위한 기초작업으로 수행되었다.

최근 11년간 아동간호학 시뮬레이션 실습 관련 논문이 가장 많이 게재된 학회지는 아동간호학회지로 7편(43.8%), 그 외 한국콘텐츠학회논문지, 한국간호교육학회지, 학습자 중심교과교육연구, 산업융합연구, 한국산학기술학회지, 한국간호연구학회지에 각 1편씩, 학위논문이 3편이었다. 아동간호학 영역에서 제한적인 실습교육의 어려운 상황을 보완하기 위해 시뮬레이션을 활용한 실습교육이 꾸준히 연구되고 있으며, 양적으로도 성장할 수 있도록 연구의 활성화를 위한 분위기 조성이 필요할 것으로 생각된다.

연구 방법에 대한 동향 파악에서는 아동간호학 시뮬레이션 실습교육과 관련되어 분석된 16편의 논문 중 62.5%(10편)가 실험연구였고, 37.5%(6편)은 비실험연구이었다. 실험연구의 비중이 높게 나타난 것은 아동간호학 실습에서 간호학생의 제한적인 실습교육을 보완하기 위해 시뮬레이션을 활용한 교육이 증가하고 있으며, 이에 따라 시뮬레이션 실습교육 환경 및 시뮬레이션을 적용한 방법에 따른 교육의 효과, 표준화 환자의 적용 등 다양한 실험연구를 통해 교육의 효과를 검증하는 연구가 시도되었기 때문일 것이다.

시뮬레이션 교육에 관한 연구를 분석한 결과 실습에 활용된 주요 사례를 살펴보면 신생아 응급간호 및 천식 아동간호 사례가 각 2편, 천식 및 1형 당뇨병 모델 수업, 신생아 간호, 위장관염, 호흡곤란증후군 질환 및

Table 4. The analysis according to Design

(n = 16)

Category	Independent Variable	Participants	Design	Result
Non-Experimental research  Descriptive research	critical thinking tendency, problem solving process, clinical performance ability	3rd grade 138 nursing students	descriptive correlation study	A significant difference in scores for simulation-based assessment of clinical competence was found between the high-scoring group and low scoring group in critical thinking disposition. A significant positive correlation was found between critical thinking disposition and nursing assessment, a sub-domain of clinical competence
	pediatric nursing, nursing education, nursing activity	4th grade 53 nursing students	observational study	Average time per simulation episodes was 27 minutes and ranged from 3,30 to 32,54 minutes. Nursing activities in these simulation episodes included nursing assessments such as vital sign measurement, associated symptom assessment, and check of patient condition, nursing interventions such as medication, tepid water massage, fluid therapy, provision of oxygen, suctioning, hyperglycemia and hypoglycemia management, communication such as parent education, procedure guidance, and communication among providers. Activities in assessment were most frequent, and among them, vital sign measurement and check of patient condition were more frequent than others
	clinical competency, self-efficacy, stress, simulation, objective structure, clinical examination	51 nursing students	descriptive cross-sectional design	Internal consistency reliability of Six-D and SNSI was acceptable with Cronbach's $\alpha$ of .95 and .82. Correlation analysis to determine construct validity revealed that Six-D presented positive correlations with OSCE ( $r=.109 \sim .272$ ) and self-efficacy ( $r=.005 \sim .161$ ) and negative correlation with GPA ( $r=-.246 \sim -.394$ ), although all were not statistically significant. SNSI presented all negative correlations with OSCE ( $r=-.007 \sim -.238$ ), self-efficacy ( $r=-.246 \sim -.394$ ), and GPA ( $r=-.092 \sim -.426$ ) and were mostly statistically significant except OSCE.
	optimizing, maternal and child nursing, clinical practice, Simulation	86 nursing professors teaching maternal nursing or child nursing	descriptive research	The education vehicles were found to have difficulties as with 'lack of facilities', 'shortage of faculty', and in 'scenario development based on clinical cases'
	needs assessment, emergencies, patient simulation, neonatal nursing	59 nurses + 13 child nursing educators = 72 people	descriptive research	Most nurses (86.4%) reported that they had experienced an emergency situation with newborns. Most nursing educators (84.6%) claimed that more intensive training with newborns is needed for nursing students. In particular, training in neonatal resuscitation (72.2%), respiratory distress (59.7%), and neonatal seizures (18.1%) were highly recommended as simulation based training for nursing students.
	newborn nursing clinical practice training experience, neonatal nursing clinical performance, high-risk neonatal nursing clinical performance ability	4th grade 191 nursing students	descriptive research	The difference in infant nursing performance according to clinical practice satisfaction among subjects with experience in neonatal practice was $21.27 \pm 3.51$ on average, higher than $18.84 \pm 3.92$ below average ( $t=3.232$ , $p=.002$ ). Among subjects with experience in neonatal practice, the average performance of high-risk neonatal nursing was $106.88 \pm 15.74$ , and the average below the satisfaction mean was $102.23 \pm 14.58$ ( $t=1.4792$ , $p=.142$ ).
Experimental research	self-efficacy, class attitude, class satisfaction,	2nd grade 38 nursing students	one group pre test-post test design	As a result of applying simulation learning scenarios, students have increased self-efficacy, class attitude, and satisfaction with classes.
	handover confidence, problem-solving skills, learning satisfaction, Handover Performance	4th grade 84 nursing students video group: 43, simulation group : 45	non-equivalent control group pretest-posttest design	There was no significant difference between the two groups for handoff self-confidence, problem solving ability, handoff competence (self-assessment of students), or learning satisfaction. Self-confidence increased significantly in both groups. Handoff competency evaluated by the instructor was higher in the video group compared to the simulation group ( $t=2.33$ , $p=.022$ ).
	nursing performance, perceived stress, self-efficacy, communication skills	3th grade 70 nursing students E:35 C:35	quasi-experimental non-equivalent control group,	As a result of the study, the simulation-based orientation program before child nursing practice of nursing college students was found to improve nursing competence ( $t=5.390$ , $p<.001$ ).



Category	Independent Variable	Participants	Design	Result
	knowledge, clinical performance, Self-efficacy	4th grade 100 nursing students	one group pre test-post test design)	Simulation-based child administration nursing education is effective in improving nursing students' knowledge, clinical performance and self-efficacy
	knowledge, confidence, education satisfaction,	4th grade 49 nursing students E:25 C:24	non-equivalent control group pretest-posttest design	Performance confidence in neonatal emergency care was significantly higher in the simulated trained experimental group compared to the control group ( $t=8.851$ , $p<.001$ ), the satisfaction with the training method was also shown to be significantly higher in the experimental group than in the control group ( $\chi^2=4.601$ , $p=.032$ ).
	anxiety, self-efficacy, critical thinking.	E:33 C:37	non-equivalent control group pre test post-test designed	The current findings revealed no statistically significant differences in the effects of anxiety, self-efficacy, and critical thinking disposition, suggesting that the effects of traditional pediatric nursing education, which was administered to both groups, were similar to those of simulation-based education.
	knowledge application-skill performance, problem-solving skills, learning satisfaction	4th grade 55 nursing students	one group pre-test design	Participants' ability, especially in suction and oxygen supply in the evaluation of objective structured clinical examination was not adequate. There was a significant positive correlation between problem-solving ability and satisfaction in learning.
	critical thinking tendencies, problem solving process, clinical performance	48 nursing students. E:22 C:26	non-equivalent control group pre-test post-test designed	The pretest and posttest results of each group showed statistically significant improvements in critical thinking, problem-solving processes, and clinical performance. In a comparison of the results of the two education groups, the only statistically significant difference was found for critical thinking
	asthma child nursing knowledge, confidence in nursing practice, nursing performance assessment, nursing simulation learning Satisfaction	3th grade 70 nursing students	one group pre test-post test design	After the simulation, knowledge about and performance confidence in the nursing care of children with asthma significantly increased. The nursing students reported a high level of satisfaction with the simulation-based learning. There was a significant positive correlation between knowledge and performance confidence.
	anxiety, self-efficacy, critical thinking	4th grade 62 nursing students	one group pre test-post test design	Anxiety of nursing students after child care simulation using standardized patients ( $p<.001$ ) was statistically significantly lower than role-playing, with self-efficacy ( $p<.001$ ) and critical thinking propensity ( $p<.001$ ) has been significantly increased. Simulation practice training using standardized patients has been shown to be effective in reducing anxiety among nursing students and improving self-efficacy and critical thinking.

응급실 내원 발열 환자 간호사례가 각각 1편이었다. 이는 아동간호학 실습 병동에서 관찰 가능한 아동의 질환이 주로 급성 질환으로 대부분 재원 기간이 짧은 경우가 많아 중증환자 간호 및 아동의 응급상황 대처에 대한 간호지식과 기술을 적용하거나 관찰하기 어려운 상황이기 때문이라 생각된다. 또한, 시뮬레이션 실습을 통해서 아동간호학 이론 수업에서 배운 내용을 기반으로 삼아 임상추론 능력을 습득할 방법으로 시나리오 개발 및 시뮬레이션 실습을 교육에 적용하고 있는 것으로 확인되었다. 그 외 인수인계 및 모성

아동간호학 실습의 적정화에 관련한 연구가 각 1편씩 이었고, 시뮬레이션 오리엔테이션 프로그램에 관련한 연구가 2편, 간호활동, 인수인계, 표준화를 활용한 시뮬레이션 연구가 1편이었다. 실제 임상현장과 유사한 환경에서 드물거나 직접 수행하기 어려운 경험을 실습해봄으로써 스스로 자신의 문제점을 발견하고 간호 지식과 술기를 통합하여 안전하게 직접적인 간호를 수행할 수 있는 시뮬레이션 실습교육의 다양한 적용이 필요할 것으로 생각된다.

연구대상은 간호대학생을 대상으로 한 논문이 많았

다(87.5%). 이는 교육의 수요자인 학습자 측면에서 효과 및 영향을 분석한 논문들이 대다수였음을 의미한다. 시뮬레이션 실습교육의 주요 변수를 분석한 결과, 간호대학생을 대상으로 한 비실험연구 또는 서술적 연구에서 임상역량과 간호활동의 다양한 개념변수가 시뮬레이션 실습교육에 영향을 미치는 것으로 확인되어 추후 연구에서는 시뮬레이션 교육의 효과를 높일 수 있는 선행요인 및 시뮬레이션 교육과정에 대한 연구가 지속적으로 이루어져 간호대학생뿐만 아니라 간호사들의 실무역량을 강화시킬 수 있는 방안이 모색되어야 할 것이다.

시뮬레이션 교육의 효과를 파악하기 위해 측정된 변수를 살펴보면, 자기효능감을 측정한 경우가 6편으로 가장 많았고, 그다음이 임상수행능력, 수업만족도 5편, 비판적 사고성향 4편, 문제해결과정 3편, 그 외 의사소통능력, 간호활동, 간호수행능력, 불안이 각각 1편으로 나타났다. 시뮬레이션교육은 학생들의 임상수행능력이나 비판적 사고, 문제해결과정, 간호활동이나 수행능력을 향상시키고, 수업만족도를 높이며, 실습에 대한 불안을 낮추는 것으로 분석되었다. 이는 Kim [27]과 Yoo [28]의 연구에서 시뮬레이션실습이 간호학생들의 임상수행능력, 수업만족도, 문제해결과정에 긍정적인 효과를 나타내었고, Jeffrie [28]는 시뮬레이션 교육이 임상적 술기뿐만 아니라 비판적 사고, 의사결정, 협동 능력을 강화하는데 효과적이라고 하여 시뮬레이션 교육이 간호학생의 실기 교육에 매우 효과적인 방안임을 확인할 수 있었다.

이상과 같이 아동간호학 시뮬레이션 실습교육에 대한 논문을 분석한 결과 아직은 논문의 수가 양적으로 부족하고, 연구 방법에 있어서도 실험연구에 편중되어 있음을 알 수 있다. 현재까지 이루어진 연구결과, 교육은 현장실습 환경의 제약과 대상자 안전 보장 등의 이유로 관찰 위주의 위축된 임상실습 교육의 한계를 보완하기 위한 긍정적인 교육 방법으로 평가할 수 있다 [27]. 임상현장에서 경험하는 간호실습과 함께 시뮬레이션을 통한 보다 구체적이고 실천적인 실습교육으로 아동간호학의 간호지식과 실무를 통합할 수 있도록 다양한 사례개발이 필요하다고 사료된다. 또한 각 대학

에서 시뮬레이션 교육에 대한 중요성과 관심이 증대되고 있어 제한점이 많은 아동간호학의 간호지식과 실무를 통합할 수 있는 다양한 사례개발이 필요하며, 제한점이 많은 임상실습 교육환경을 대체할 수 있는 교육환경이나 시뮬레이션 실습 교육의 다양화와 관련한 해결방안 연구가 더욱 증가될 것으로 예측한다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 아동간호학 시뮬레이션 실습 관련 연구동향을 분석하여 아동간호 시뮬레이션 실습 교육 연구의 다양성과 효과적인 연구의 방향성을 제시하기 위해 실시되었다. 이를 위해 연구연도, 게재된 학회지, 시뮬레이션 주요 사례로 분석하였으며 각 연구설계로 분류한 후 세부적으로 측정 도구, 논문 설계, 연구대상자, 연구 결과를 포함하여 분석하였다. 아동간호 시뮬레이션 실습 관련 연구는 2011년부터 2021년 1월까지 천식 아동, 신생아 응급간호, 발열 환아 및 아동 투약 간호 등 다양한 아동간호 사례를 개발하여 실습에 적용하는 연구가 이루어졌고, 간호학생을 대상으로 한 논문이 주를 이루었다.

간호학생을 대상으로 한 연구는 임상역량 및 간호활동을 주요 내용으로 연구가 이루어졌고, 교수와 간호사를 대상으로 한 연구는 시설 및 직원의 부족과 관련된 물리적인 환경 측면과 임상 사례별 시나리오 개발 부족 등의 교육용 매개체와 관련된 내용이었다. 임상수행능력을 직접 배우고 적용할 수 있는 간호학생의 실습교육이 관찰위주로 진행되고 있는 상황에서 실습 교육의 방법으로써 시뮬레이션 수업에 대한 다양성과 방향성을 제시하는 반복 연구가 필요하다.

본 연구 결과를 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다. 첫째, 국내 아동간호학 시뮬레이션 수업의 다양한 속성을 확인하기 위해 실험연구, 질적연구, 메타분석, 구조방정식 등 다양한 방법론을 활용한 연구를 제언한다. 둘째 간호대학생 및 간호사를 위한 다빈도 질환 시뮬레이션 프로그램을 개발하고 그 효과를 확인하는 연구를 제언한다.

## References

1. Chyun YE, Kim KM, Hwang HY. The effect of high-fidelity simulation practice related with classical education of medical surgical nursing. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2015;16(12):8176-8186. doi:10.5762/KAIS.2015.16.12.817
2. Lee WS, Cho KC, Yang SH, Roh RS, Lee GY. Effects of problem-based learning combined with simulation on the basic nursing competency of nursing students. *The Journal of Academic Fundamentals of Nursing*. 2009;16(1):64-72.
3. Kim SO, Park SY. Effects of high-fidelity simulation-based training of nursing students according to their learning. *The Journal of the Korea Contents Association*. 2013;13(11):1046-1057.  
<https://dx.doi.org/10.5392/JKCA>
4. Nam HR, Jung, KA. The impact of problem-based simulation education program on pediatric nursing student's academic achievement, academic efficacy, and clinical performance skills. *Journal of Korea Society for Simulation in Nursing*. 2017;5(2):33-43  
<http://db.koreascholar.com/article.aspx?code=346363>
5. Korean Accreditation Board of Nursing Education, 2017
6. Susan LW, Shelton MH. Maternal-child nursing care optimizing outcomes for mothers, children, & families. FA Davis. ISBN-13: 978-0-8036-3665-1© 2016 Hardback p. 1-156
7. Shin HS, Shim KK. Nursing students' experiences on pediatric nursing simulation practice. *Journal of East-West Nursing Research*, 2010;16(2):147-155.
8. Chae SM, Bang KS, Yu JY, Lee JH, Kang HJ, Hwang IJ, et al. Effects of simulation-based learning in the nursing care of children with asthma. *Journal Korean Academy Society Nursing Education*. 2015;21(3):298-307.  
<https://doi.org/10.5977/jkasne.2015.21.3.298>
9. Shin HS, Shim KK, Lee YN. Nursing activities identified through pediatric nursing simulation. *Child Health Nursing Research*. 2013;19(2):111-119.  
DOI: <https://doi.org/10.4094/chnr.2013.19.2.11>.
10. Kim SH, Nam HN, Kim MO. Critical Thinking disposition, problem solving process, and simulation based assessment of clinical competence of nursing students in pediatric nursing. *Child Health Nursing Research*. 2014;20(4):294-303.  
<http://dx.doi.org/10.4094/chnr.2014.20.4.294>
11. Ha YO, Jung SY. Effects of simulation-based orientation program before pediatric clinical practice of nursing students. *Journal of Industrial Convergence*. 2020;18(6):119-127  
DOI:<https://doi.org/10.22678/JIC.2020.18.6.119>
12. Lee MJ, Ahn YM, Cho IS, Sohn M. Effectiveness of simulation integrated with problem based learning on clinical competency and self-efficacy in nursing students. *Child Health Nursing Research*. 2014;20(2):123-131.  
<http://dx.doi.org/10.4094/chnr.2014.20.2.123>
13. Shim KK, Son MS, Ji ES. The effectiveness of child nursing simulation using standardized patient on nursing student's anxiety, self-efficacy and critical thinking disposition. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2017;18(10):299-308.  
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2017.18.10.299>
14. Ha, YO. Effects of high-fidelity simulator and standardized patient on nursing care for children with fever in nursing students. *Korean Parent Child Health Journal*. 2017;20(1):10-17.
15. Eom MR, Kim HS, Kim EK, Seong K. Effects of teaching method using standardized patients on nursing competence in subcutaneous injection, self-directed learning readiness, and problem solving ability. *Journal of Academy Nursing*. 2010;40(2):151-160.

16. Kim HS, Yu SY. Effects of simulation-based asthma pediatric care: education on knowledge and clinical performance of nursing students. *Journal of Korea Society for Simulation in Nursing*. 2017;5(2):45-54.  
<http://db.koreascholar.com/article.aspx?code=346361>
17. Kim MK, Kim SH, Lee WS. Effects of a virtual reality simulation and a blended simulation of care for pediatric patient with asthma. *Child Health Nursing Research*. 2019;25(4):496-506.  
<https://doi.org/10.4094/chnr.2019.25.4.496>
18. Kang SH, Min HY. Effects of LGBT nursing education using simulation. *Korean Journal Women Health Nursing*. 2019;25(4):379-391.  
<https://doi.org/10.4069/kjwhn.2019.25.4.379>
19. Shin HS, Lee YN, Kim HJ. A simulation scenario on the emergency measures for a high-risk newborn presenting apnea. *Journal of Korea Society for Simulation in Nursing*. 2014;2(2):21-26.
20. Bond WF, Spillane L. The use of simulation for emergency medicine resident assessment. *Academic Emergency Medicine : Official Journal of the Society for Academic Emergency Medicine*, 01 Nov 2002, 9(11):1295-1299  
DOI: 10.1197/aemj.9.11.1295 PMID: 12414484
21. Cant RP, Cooper SJ. Simulation based learning in nurse education: Systematic review. *Journal of Advanced Nursing*. 2010;66(1):3-15.  
DOI: 10.1111/j.1365-2648.2009.05240.x
22. Shepherd IA, Kelly CM, Skene FM, White KT. Enhancing graduate nurses' health assessment knowledge and skills using low-fidelity adult human simulation. *Simulation in Healthcare*. 2007;2(1): 16-24. Doi: 10.1097/SIH.0b013e318030c8dd.
23. Jeffries PR, Rizzolo MA., Designing and implementing models for the innovative use of simulation to teach nursing care of ill adults and children: A national, multi-site, multi-method study. New York, NY: National League for Nursing, 2006. p. 1-50.
24. Kinney S, Henderson, D. Comparison of low fidelity simulation learning strategy with traditional lecture. *Clinical Simulation in Nursing*. 2008;4(2):15-18.  
DOI:<https://doi.org/10.1016/j.ecns.2008.06.005>
25. Theroux R, Pearce C. Graduate students' experiences with standardized patients as adjuncts for teaching pelvic examinations. *Journal of American Academy of Nurse Practitioners*. 2006;18(9):429-435.  
<https://doi.org/10.1111/j.1745-7599.2006.00158.x>
26. Kim JY, Heo NR. Effects of simulation education using a high-fidelity simulator combined with standard patient. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 2017;17(23):333-353.  
DOI:10.22251/jlcci.2017.17.23.333
27. Kim MK. A study on simulation-based nursing education status and debriefing operation. Unpublished master's thesis, Chungang University, Seoul; 2018. p 1-80.
28. Jeffries PR. A framework for designing, implementing and evaluation simulations used as teaching strategies in nursing. *Nursing Education Perspectives*. 2005;26(2):96-103.
29. Yoo SY. An analytical study of simulation education research in Korean nursing-focused on the validity of simulation implementation process. *Korean Journal of Military Nursing Research*. 2015;33(1):116-133.  
DOI: <https://doi.org/10.31148/kjmn.2015.33.1.116>
30. Yu SY, Kim SH, Lee JH. Educational needs in the development of a simulation based program on neonatal emergency care for nursing students. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*. 2012; 18(4):170-176.  
DOI: <https://doi.org/10.4094/jkachn.2012.18.4.170>