

국내 표준화 환자를 활용한 시뮬레이션 교육에 관한 주제범위 문헌고찰

조현아¹ · 박선정¹

¹삼육보건대학교, 조교수

A Scoping Review of Studies on Nursing Simulation Education using Standardized Patients in Korea

Hyeon Ah, Cho¹ · Sun Jung Park¹

¹*Sahmyook Health University, Assistant Professor*

Abstract

Purpose : This study is a scoping literature review on simulation education using domestic standardized patients based on the scoping literature review protocol presented by The Joanna Briggs Institute (JBI), and provides basic data for future simulation education using standardized patients. **Method :** The literature search was conducted through 4 domestic sources (DBpia, KISS, KMBASE, NDSL), and documents published from January 2011 to December 2021. The main search terms were ‘standardized patient’ and ‘simulation’. As a result, 21 articles that met the selection criteria were selected. **Results :** The results show that quantitative research was the largest with 17 (81.0%) out of a total of 21 articles, and that nursing simulation education as the main topic (title) had the most articles with 7 (33.3%). Communication ability was found to be the most common variable with 8 pieces (38.1%). **Conclusion :** By means of the analysis results of the literature review on the subject range of simulation education using domestic standardized patients, it will be possible to use them as meaningful data to improve the effectiveness and quality of simulation education using standardized patients.

Key words : Patient, Simulation, Review, Education

I. 서론

1. 연구의 필요성

환자권리의 신장, 의료서비스에 대한 기대 및 평가 등으로 인해 임상현장에서 직접 환자를 대상으로 간호를 수행해 볼 수 있는 기회는 점점 감소하고 있으며, 주로 관찰 위주의 실습이 진행되고 있다[1, 2]. 게다가 코로나바이러스감염증-19 등의 신종감염병 장기화로 인해 환자와의 직접적 상호작용은 더욱 제한적인 상황이다[3]. 그러나 실제 임상현장에서는 신규 간호사에게 경력직 간호사 수준의 높은 직무를 요구하고 있으며, 이는 현재 임상현장 실습 현실과 신규간호사에게 요구하는 직무 수준의 괴리로 인해 간호교육 방법의 변화가 필요함을 시사한다[2].

이러한 현실을 해결하기 위해 간호교육기관 및 임상에서는 시뮬레이션을 활용한 실습을 진행하고 있으며, 이는 임상현장에서 발생 가능한 상황을 인위적으로 재현하여 현장에서 적용 가능한 모델이나 기구를 사용하여 훈련하는 방법을 뜻한다[1]. 시뮬레이션 교육의 장점은 안전한 환경에서 다양한 임상 사례 시나리오로 적용하여, 간호대상자의 실제적 및 잠재적 문제를 발견하고 간호수행에 필요한 기술, 문제해결과정 등을 학습할 수 있다[3-5].

시뮬레이션을 적용한 간호교육은 최저(Low-fidelity), 중등도(Moderate-fidelity), 고성능(High-fidelity simulator : HFS)의 환자모형시뮬레이터와 실제 환자와 비슷하게 연기하도록 훈련받아 실습에 참여하는 표준화 환자(Standardized patient, SP) 시뮬레이션을 활용할 수 있으며, 각 수업의 목표에 따라 선택하여 적용할 수 있다[4, 6]. 환자모형시뮬레이터는 주로 중재 술기 실습에 효과적이나, 의사소통 및 정서적 반응 등의 역동성을 지닌 사람의 심리적 접근 측면을 연습하기에 부족한 것으로 알려져 있다[1, 4]. 반면, 표준화 환자 시뮬레이션 교육은 환자와의 접근성이 제한된 현실을 고려할 때, 표준화 환자와의 직접적 상호작용을 통해 문제해결 과정을 경험하고 습득할 수 있으므로 현실성 높은 경험적 지식을 학습할 수 있는 장점이 있다[1, 7, 8].

현재 표준화 환자를 활용한 국내 선행연구를 살펴보면 주로 정신장애[3], 당뇨병[9], 부인암[10] 등의 특정 질병 및 증상 등을 가진 환자를 연기하여 시뮬레이션을 적용하고, 이에 대한 효과를 보는 연구를 살펴볼 수 있다. 그러나 보다 구체적이고 체계적인 표준화 환자를 활용한 시뮬레이션 교육을 계획하고 수행하기 위해서는 우선 표준화 환자를 활용한 연구의 종합적 효과를 살펴보는 것이 중요하며, 이는 교육프로그램 계획 시 유용하게 활용될 수 있으며 교육의 효과를 최적화 시킬 수 있는데 도움이 된다[1]. 한편, 표준화 환자를 활용한 교육의 효과를 2001년부터 2016년까지 종합적으로 파악한 연구[1]를 살펴볼 수 있었다. 이는 현재 신종감염병인 코로나바이러스감염증-19로 인한 환자와의 직접 상호작용이 더욱 제한적인 시기 이전의 연구로, 이후 임상실습이 교내실습으로 대체되는 현 상황을 반영한 최근 연구 동향을 살펴보기에 어려움이 있다.

본 연구에서는 국내 표준화 환자를 활용한 시뮬레이션 교육의 종합적 연구 동향을 살펴보기 위해 주제범위 문헌고찰(Scoping review) 방법을 활용하였다. 이 방법은 특정 주제나 연구 영역에 관한 문헌들의 근거를 조사하고 매핑(Mapping)하여 향후 연구 방향을 안내해주며[11], 특정 주제에 대한 연구가 어떻게 수행되는지 확인하여 주요 특성과 요인, 차이 등을 파악하기 위한 연구방법론이다[12]. 국내 표준화 환자를 활용한 시뮬레이션 교육 관련 기존 연구를 파악하여 향후 연구 방향을 제시하기 위해서는 주제범위 문헌고찰 방법을 통해 연구 동향을 분석할 필요가 있다. 이에 본 연구에서는 국내 간호사와 간호 대학생을 대상으로 한 표준화 환자 활용 시뮬레이션 관련 연구를 주제범위 문헌고찰 방법으로 분석함으로써 일반적 특성, 주요 주제 및 변수, 각 주요 주제에 따른 특성을 확인하고, 시뮬레이션 교육의 후속 연구 방향을 제안하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 2011년 1월부터 2021년 12월까지

출판된 국내 간호사, 간호 대학생 대상의 국내 표준화 환자를 활용한 시뮬레이션 교육을 주제범위 문헌고찰 방법을 통해 연구의 동향을 체계적으로 고찰하여, 연구 관련 일반적 특성, 주요 주제 및 변수, 각 주요 주제에 따른 특성을 분석함으로써 표준화 환자 활용 시뮬레이션 교육 연구의 기초자료를 제공하기 위함이다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 국내 표준화 환자를 활용한 시뮬레이션 교육의 동향을 파악하기 위한 주제범위 문헌고찰(Scoping review) 연구이다.

2. 연구 진행과정

주제범위 문헌고찰은 주제에 대해 사용할 수 있는 문헌을 체계적으로 지도화하여 핵심 개념, 이론, 근거 출처 및 유형을 식별하는 탐색적 연구방법으로 사전 프로토콜(Protocol)에 따라 계획되고 추진되어야 한다[13]. 본 연구는 국제 연구기관인 The Joanna Briggs Institute (JBI)에서 제시한 주제범위 문헌고찰 프로토콜에 따라 진행되었다[14]. JBI에서 제시한 연구 단계는 1) 연구 제목 및 연구 질문 도출 2) 선정기준 제시 3) 검색전략 4) 관련 연구 검색 및 선정 5) 자료 추출 6) 자료 분석 7) 결과 보고이다.

1) 연구 질문

본 연구의 연구 질문은 ‘국내 표준화 환자를 활용한 시뮬레이션 교육의 동향은 어떠한가?’로 설정하고 연구에서 사용된 국내 표준화 환자를 활용한 시뮬레이션 교육의 주제는 어떠한 것이 있으며, 교육의 효과를 확인하기 위한 측정변수는 무엇인지 확인하고자 하였다.

2) 선정기준

JBI 주제범위 문헌고찰 프로토콜의 선정기준에는

참가자들(Participants), 개념(Concept), 맥락(Context), 근거 출처의 유형(Types of evidence sources) 등이 명시되어야 한다[14]. 따라서 본 연구의 선정기준은 다음과 같다. (1) 국내 표준화 환자를 활용 (2) 국내 표준화 환자를 활용한 시뮬레이션 교육 (3) 국내 간호와 관련된 시뮬레이션 교육으로 이루어진 연구 (4) 양적 연구, 질적연구 등의 연구방법 및 결과를 제시한 연구를 포함하였다. 한편, 배제기준은 다음과 같다. (1) 학위논문과 정부 문서, 정책 보고서 등의 국내외 학술지에 게재되지 않은 연구 (2) 학술대회 자료집 등 전문을 확인할 수 없는 연구 (3) 시뮬레이션과 다른 교육방법이 혼재되어 있는 연구이다.

3) 검색전략

본 연구 검색을 위한 문헌은 DataBase Periodical information academic (DBpia), Koreanstudies Information Service System (KISS), Korean Medical Database (KMBASE), National Digital Science Library (NDSL)의 국내 데이터베이스를 활용하여 수집하였다.

4) 관련 연구 검색 및 선정

관련 연구 검색을 위한 기간설정은 최근 11년간으로 2011년 1월부터 2021년 12월까지 출판된 문헌이며, 검색어는 ‘표준화 환자’, ‘시뮬레이션’으로 하였다.

5) 자료 추출

엑셀(Excel) 프로그램을 사용하여 중복으로 검색된 문헌을 제외한 문헌 총 26편을 일차적으로 도출하였다. 다음으로 일차적으로 도출된 문헌을 본 연구의 선정 및 제외기준을 적용한 결과, 학술대회 발표자료 4편, 시뮬레이션과 다른 교육방법이 혼재되어 있는 경우 1편이 제외되어, 최종 21편이 추출되었으며 이를 최종적인 분석 문헌으로 선정하였다.

6) 자료 분석

두 명의 연구자는 문헌들의 주요 정보를 기록하기 위해 연구 주제, 저자, 발표연도, 게재 학회지, 연구 대상자, 연구설계, 기관윤리심의위원회(Institutional Review

Board, IRB) 유무, 주요 주제 및 변수, 결과 등의 내용을 작성하기 위한 자료분석틀을 사전에 협의하여 구성하였다. 이처럼 자료분석틀 사전 구성을 통해, 문헌을 확인하는 과정에서의 두 연구자 편향을 감소시키고자 노력하였다. 일치 여부 확인을 위한 문헌 자료분석 중 집단중재와 개인중재 항목에서 불일치되는 부분이 확인되어, 두 연구자가 원자료를 같이 확인하는 과정 등을 거쳤다. 이렇게 최종 수집된 문헌은 SPSS/WIN 23.0 통계프로그램을 사용하여 실수 및 백분율을 산출하여 분석하였으며, 다음과 같은 항목을 확인하였다. 첫째, 일반적 특성으로는 문헌의 발표연도, 게재 학회지, 연구대상, 연구방법, IRB 유무를 확인하였다. 둘째, 표준화 환자를 활용한 시뮬레이션 교육 대상 문헌의 주요 주제 및 변수에 관해 확인하였

다. 셋째, 각 주요 주제에 따른 분석으로 연구의 저자, 연도, 연구목적, 연구방법, 연구대상자 및 수, 연구결과를 확인하였다.

7) 결과 보고

주제범위 문헌고찰로 확인된 결과는 표(Table)로 작성하고 이를 연구결과에 기술하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 일반적 특성

최종 분석된 총 21편 문헌의 일반적인 특성은

Table 1. Characteristics of Included Studies

(N=21)

Variable	Category	n	%
Published year	2011~2015	8	38.1
	2016~2021	13	61.9
Published journal	Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology	3	14.3
	Journal of Digital Convergence	2	9.5
	Journal of Korean Society for Simulation in Nursing	3	14.3
	Journal of Convergence for Information Technology	1	4.8
	Korean Parent Child Health Journal	1	4.8
	Journal of Korean Academy of Fundamentals Nursing	3	14.3
	Journal of Korean Society for Wellness,	1	4.8
	Journal of Korean Academic Society of Home Health Care Nursing	1	4.8
	The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education	1	4.8
	Journal of East-West Nursing Research	1	4.8
	The Journal of the Korea Contents Association	1	4.8
	Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society	2	9.5
	Korean Journal of Adult Nursing	1	4.8
Subject of study	Nursing student	20	95.2
	Registered nurse	1	4.8
Study design	Quantitative research	17	81.0
	Non-experimental research	1	5.9
	Experimental research	16	94.1
	Qualitative research	1	4.8
	Mixed design research	3	14.3
IRB	Yes	8	38.1
	No	13	61.9

<Table 1> 과 같다. 2011년부터 2015년까지 게재된 문헌은 8편(38.1%), 2016년부터 2021년까지 게재된 문헌은 13편(61.9%)으로 확인되었다. 학술지 분류에 따른 유형을 확인한 결과 예술인문사회융합멀티미디어학회지, 한국간호시뮬레이션학회지, 한국기본간호학회지가 각각 3편(14.3%)으로 가장 많았으며, 디지털융복합연구학회지, 한국산학기술학회지 각각 2편(9.5%), 그 외 학회지로 한국가정간호학회지, 동서간호연구학회지, 부모자녀건강학회지, 성인간호학회지 등이 1편(4.8%)으로 확인되었다. 또한 연구 대상은 간호 대학생을 대상으로 한 문헌이 20편(95.2%), 간호사를 대상으로 한 문헌이 1편(4.8%)으로 확인되었다. 연구설계는 질적연구 1편(4.8%), 혼합설계연구 3편(14.3%), 양적연구 17편(81.0%)으로 양적연구가 질적연구보다 많은 것으로 확인되었으며, 양적연구에는 비실험적연구 1편(5.9%), 실험적연구가 16편(94.1%)으로 실험적연구가 비실험적연구보다 많은 것으로 확인되었다. 연구의 윤리적 고려(IRB) 심의통과에 대해서는 13편(61.9%)이 심의통과에 대한 기관의 허락이 없는 것으로 확인되었으며, 8편(38.1%)이 기관의 허락에 심의통과를 받은 것으로 확인되었다.

2. 주요 주제 및 변수

표준화 환자를 활용한 시뮬레이션 교육에 대한 주요 주제 및 변수에 관한 결과는 <Table 2>와 같다. 주요 주제로 간호시뮬레이션 교육이 7편(33.3%)으로 가장 많았으며, 부인암환자간호 시뮬레이션학습, 조현병 간호교육, 접촉주의 환자간호, 정신장애 이상행동 관련 웹 기반 동영상 프로그램 개발, 발열환아 간호교육, 통합시뮬레이션 실습 참여체험, 정신간호 실습교육, 건강사정 실습교육, 당뇨병 간호 시뮬레이션 실습교육, 수혈 간호 실습교육, 신경계 환자간호, 아동간호, 지역사회에 거주하는 당뇨를 동반한 알코올중독 대상자 간호, 수술 전후 간호가 각각 1편(4.8%)으로 확인되었다.

표준화 환자를 활용한 시뮬레이션 교육의 효과를 측정하기 위한 주요 변수로는 의사소통능력이 8편

(38.1%)으로 가장 많았으며, 다음으로 임상수행능력이 6편(28.6%), 문제해결능력과 비판적사고성향이 각각 5편(23.8%), 학습만족도와 자기효능감이 각각 3편(14.3%), 의사소통 자기효능감, 학습 자기효능감, 간호수행능력, 전이동기가 각각 2편(9.5%)으로 확인되었다. 나머지 부인암환자 간호수행 자신감, 부인암환자 간호지식, 부인암환자 간호시뮬레이션 학습만족도, 실습몰입, 치료적 의사소통 자기효능감, 임상수행 자신감, 다제내성균 감염관리 지식, 다제내성균 감염관리 수행자신감, 임상추론역량, 자신감, 간호사정 수행평가 체크리스트, 학습성과, 학습자만족도, 불안, 시뮬레이션 실습만족도, 수술 전후 간호지식, 수술 전후 간호 수행자신감, 임상적 비판적 사고 기술, 수혈 간호수행능력이 각각 1편(4.8%)으로 확인되었다.

3. 주요 주제에 따른 분석

최종 분석된 문헌에 대한 주요 주제에 따른 분석 결과는 <Table 3>과 같다. 주요 주제로 간호시뮬레이션 교육이 총 7편(33.3%)으로 가장 많은 것으로 확인되었다[A1, A3, A5, A10, A12, A19, A21]. 간호시뮬레이션 교육을 주요 주제로 연구한 문헌의 내용을 살펴보면, 연구 시행 연도는 2015년에서 2020년도까지 이루어졌으며 연구방법은 비동등성 사전-사후연구에서 단일군 사전-사후설계가 주로 사용되었다. 연구 대상은 간호 대학생이며, 대상자 수는 41명에서 134명으로 확인되었다. 주요 변수로는 의사소통능력, 문제해결능력, 비판적 사고성향 및 임상수행능력 등이 주를 이루고 있는 것으로 확인되었다. 그 외 부인암환자간호[A2], 조현병 간호교육[A4], 접촉주의 환자 간호[A6], 정신장애 이상행동 관련 웹 기반 동영상 프로그램 개발[A7], 발열환아 간호[A8], 통합시뮬레이션 실습 참여체험[A9], 정신간호실습교육[A11], 건강사정 실습교육[A13], 당뇨병 간호 시뮬레이션 실습교육[A14], 수혈 간호 실습교육[A15], 신경계 환자 간호[A16], 아동간호 시뮬레이션[A17], 지역사회에 거주하는 당뇨를 동반한 알코올중독대상자 간호[A18], 수술 전후 간호[A20]에 대한 주요 주제가 확인되었다. 특히, [A6,

Table 2. Main Topic (title) and Variable

(n = 21)

	Categories	n	%
Main topic (title)	Nursing simulation education	7	33.3
	Gynecological cancer patient nursing simulation learning	1	4.8
	Schizophrenia nursing education	1	4.8
	Contact-oriented patient care	1	4.8
	Development of web-based video program related to mental disorders and abnormal behavior	1	4.8
	Nursing education for children with fever	1	4.8
	Participation experience of integrated simulation practice	1	4.8
	Mental nursing practice education	1	4.8
	Health assessment practice education	1	4.8
	Diabetes nursing simulation training	1	4.8
	Blood transfusion nursing practice education	1	4.8
	Nervous system patient nursing	1	4.8
	Child nursing	1	4.8
	Nursing of alcoholics with diabetes living in the community	1	4.8
	Nursing before and after surgery	1	4.8
Main Variable	Problem-solving ability	5	23.8
	Clinical performance	6	28.6
	Confidence in nursing for gynecological cancer patients	1	4.8
	Nursing knowledge for gynecological cancer patients	1	4.8
	Learning satisfaction of gynecological cancer patient nursing simulation	1	4.8
	Communication skills	8	38.1
	Communication self-efficacy	2	9.5
	Learning self-efficacy	2	9.5
	Practice immersion	1	4.8
	Therapeutic communication self-efficacy	1	4.8
	Confidence in clinical practice	1	4.8
	Multidrug-resistant bacteria infection control knowledge	1	4.8
	Confidence in performing multidrug-resistant bacterial infection control	1	4.8
	Learning satisfaction	3	14.3
	Clinical reasoning competency	1	4.8
	Propensity to critical thinking	5	23.8
	Confidence	1	4.8
	Nursing performance evaluation checklist	1	4.8
	Learning outcomes	1	4.8
	Nursing performance	2	9.5
	Learner satisfaction	1	4.8
	Anxiety	1	4.8
	Self-efficacy	3	14.3
	Transfer motor	2	9.5
	Simulation practice satisfaction	1	4.8
	Nursing knowledge before and after surgery	1	4.8
	Confidence in nursing performance before and after surgery	1	4.8
	Clinical critical thinking skills	1	4.8
	Blood transfusion nursing performance	1	4.8

※ Main Variables : Duplicate Responses

Table 3. Main Topic (title) Analysis

(n = 21)

No.	Main Topic(title)	Author	Year	Purpose	Type/Design	Sample	Main result
A1	Nursing simulation training	Eun hee Choi, Youn kyoung Kwag	2015.	This study is investigated to compare effects between simulation education using standard patients (SPs) and high-fidelity human patient simulators(HPS) on problem solving and clinical competence ability of nursing students	Non-equivalent control group pre-post test/ Quantitative research	nursing student : 82	The experimental group(n=43) participated in simulation education using SPs and the control group(n=39) did in simulation education using HPS. The mean score of problem solving. The experimental group(n=43) participated in simulation education using SPs and the control group(n=39) did in simulation education using HPS. The mean score of problem solving.
A12	Nurse simulation education	Su Kyoung Chung, Kyoung Ah Kim, Eun Young Jeong	2016.	The purpose of this study was to evaluate the effects of standardized patient simulation on nursing students communication skills, problem-solving skills, critical thinking dispositions, and clinical competency.	Single group pre-post design/ Quantitative research	nursing student : 47	The simulation practicum using a standardized patient was conducted based on four steps, namely, selections of scenario modules, standard patient training, implementation, and evaluation. The differences between the pre and post-test scores of problem-solving skills($t=-2.94, p=.005$) and clinical competency($t=-2.84, p=.007$) were statistically significant. But communication skill($t=-.32, p=.747$) and critical thinking($t=-.68, p=.498$) was not different in group.
A10	Nurse simulation education	Young Ju Kim	2017.	This study was conducted to examine the level of agreement between a standardized patient (SP) and a faculty member in the evaluation of nursing students' assessment and communication skills.	Descriptive research /Quantitative research	nursing student : 51	The average values for percent agreement and kappa statistic for nursing assessment between the two evaluators were 85.3% and .48 respectively. Twenty of thirty items evaluating assessment skill had above moderate agreement ($\geq .41$) by kappa between the evaluators. Seven of sixteen items evaluating communication and interpersonal skills showed above fair agreement ($\geq .40$) between the two evaluators, which was measured by intraclass correlation coefficient.
A21	Nurse simulation education	Ga Eul Joo, Kyeong Yae Sohng, Hee Ju Kim	2015.	This study was conducted to identify the effects of a standardized patients (SP) simulation program for nursing students on nursing competence, communication skill, self-efficacy and critical thinking ability for blood transfusion.	Nonequivalent control group non-synchronized design study/ Quantitative research	nursing student : 95	Nursing competence, communication skill, self-efficacy, and critical thinking ability improved for students in both groups after training ($2.01 \leq t \leq 13.03, p < .05$). Self-efficacy showed greater improvement in students in the SP group compared to the control group ($t=3.36, p < .001$).
A3	Nurse simulation education	Hae Kyoung Son, Dong Hee Kim	2018.	The purpose of this study was to identify the categories and frequencies of communication of students in nursing simulation using standard patient.	Descriptive research /Quantitative research	nursing student : 41	In result, students used communication skills in task area frequently. Communication skills, such as orientation, open question, identification, giving information, opinion, and suggestion, and eye contact, were used frequently. In an uncomfortable atmosphere such as listening to the nursing client's complaints, students showed tension and stiff appearance.
A5	Nurse simulation education	Hyun Jung Kim, In hee Park	2018.	This study aimed to clarify the effects of simulation-based practice using a standardized patient on nursing students' problem-solving capacity, self-efficacy for therapeutic communications, and confidence in clinical performance.	Single-group pre-design and post-design experimental study /Quantitative research	nursing student : 134	The scores for problem-solving capacity increased from 159.28 before simulation-based practice to 263.02 after it and 161.99 after clinical practicum, but there was no statistical significance($p=.775, p=.339$). The scores for self-efficacy for therapeutic communications rose with statistical significance from 120.78 before simulation-based practice to 126.30 after it ($p=.017$), but fell to 120.52 after clinical practicum. The scores for confidence in clinical performance increased with statistical significance from 54.98 before simulation-based practice to 59.42 after it ($p=.008$) and 58.50 after clinical practicum ($p < .001$).
A19	Nurse simulation education	Hyun Ju Kim	2020.	This study applied a team-based learning utilizing a pre-briefing inequality controls ago to investigate the effect of self-efficacy, simulation practice satisfaction and clinical performance of the nursing college in the simulation based nursing education.	Experimental study before and after unequal control group/Quantitative research	nursing student : 72	As a result, the experimental group that applied team-based learning using pre-briefing showed higher self-efficacy, simulation practice satisfaction, and clinical performance than the control group.
A2	Gynecological Cancer Patient Nursing	Hye Jin Kim, Kyung Mi Kim	2018.	The purpose of this study was to analyze the effect of nursing simulation learning on gynecologic cancer patients using standard patients on nursing students' confidence and nursing care knowledge for gynecologic cancer patients and investigate the satisfaction level.	Back-to-back parallax design Similar experimental research/ Quantitative research	nursing student : 91	As a result, the confidence in nursing practice for gynecologic cancer patients significantly increased after training and after 10 days of training($p < .001$). Nursing care knowledge for gynecologic cancer patients increased significantly after training and 10 days after training($p < .001$). The satisfaction level of nursing simulation education for gynecologic cancer patients was 46.37 out of 52 points.
A4	Schizophrenia nursing education	Yeon Gyung Bak, Tae Kyung Kim	2018.	The purpose of this study was to effect of simulation-based education using standardized patients for schizophrenia nursing care on nursing students communication self-efficacy, learning self-efficacy and flow experience.	A one-group pre-post test design /Quantitative research	nursing student : 61	The data were obtained from pre-post test distribution structured questionnaires to 61 nursing students in the junior year at D college in Busan. There was significant difference simulation-based education using standardized patients schizophrenia nursing care on communication self-efficacy($t=.3867, p < .001$), learning-efficacy($t=.7732, p < .001$) and flow experience($t=.7125, p < .001$).
A6	Contact-oriented patient care	Eun Joo Ji, Hyung Eun Seo	2020.	The purpose of this study was to investigate effect of simulation based education using standardized patient for contact precaution infection control for nursing student.	Quantitative Single-group pre-post research, qualitative research content analysis /Mixed design research	nursing student : 67	Knowledge and performance confidence related to multidrug resistant organism (MDRO) infection control were measured using questionnaires pre and post test, analyzed using paired t-test and reflection sheet was analyzed using content analysis method. After intervention, two variables were increased significantly. Results of the content analysis showed there were 39 significant statements, which were classified into 13 categories.

(계속)

No.	Main Topic(title)	Author	Year	Purpose	Type/Design	Sample	Main result
A7	Development of web-based video program related to mental disorder and abnormal behavior	Kin oh Kang, Jae Woon Lee	2021.	This study aimed to develop a web-based video program related to abnormal mental disorder behaviors in standardized patients and verify its effectiveness for nursing students	Similar experimental design before and after inequality control group /Quantitative research	nursing student : 46	The difference between the experimental and control groups was statistically significant in terms of learning satisfaction ($Z=2.08$, $p=.038$), learning self-efficacy($t=2.80$, $p=.009$), motivation for transfer($t=3.45$, $p=.001$), and clinical reasoning competence($t=2.28$, $p=.028$).
A8	Nursing children with fever	Young Ok Ha	2017.	This study was conducted to investigate the effects of simulation-based education using high-fidelity simulator and standardized patient in nursing care for children with fever on nursing students.	Single group pre-post design /Quantitative research	nursing student : 158	The mean scores of clinical performance competency ($t=-2.56$, $p<.05$), communication skills ($t=-6.39$, $p<.001$), critical thinking disposition ($t=-3.43$, $p<.001$), and self-confidence ($t=-3.72$, $p<.001$) in posttest were significantly higher than those in pretest. Also, clinical performance competency in nursing care for children with fever has significant relationships with communication skills, critical thinking disposition and self-confidence.
A9	Participation experience of integrated simulation practice	Young In Han	2017.	This study aimed to understand the meanings and nature of the lived experience of participating in integrated simulation practice of standardized patients with complex problems	Qualitative research	nurse : 6	The essential themes of outcomes consisted of <Conflict between the virtual and real world>, <Inadequate and surprise nursing interventions>, <Limitations of the standardized patient role>, <Identified with the standardized patient>, and <Rewarding patient role>.
A11	Mental Nursing Practice Education	Keong Jin Do, Ju Hyu Woo, Ji Hye Jang	2015.	This is triangulation study in order to analyze the learning effect of psychiatric nursing education and the content of experience of simulation education through developing scenario for simulation psychiatric nursing practical education using standardized patients.	Triangulation research that combines quantitative and qualitative research /Mixed design research	nursing student : 54	Program outcomes of nursing students after simulation psychiatric nursing practical education using standardized patients are increased in all category. Experience contents of nursing students are appeared as 21 subjects and 4 categories and each categories were 'self-examination', 'learning motivation', 'positive effect of simulation class' and 'difficulty if simulation class'.
A13	Health assessment practice education	Sun Ju Choi, Mal Suk Kwon, Seon Hwa Kim, Hyeon Mi Kim, Yang Sook Jung, Geum Yi Jo	2013.	The purpose of this study was to evaluate the effects of using standardized patients on nursing competence, communication skills, and learning satisfaction in health assessment.	Nonequivalent control group non-synchronized post-test design /Quantitative research	nursing student : 44	The mean scores of nursing competence and communication skills were significantly higher in the experimental group than the control group. However, the two groups were not statistically different in learning satisfaction.
A14	Diabetes nursing simulation training	Bo Young Kim, Eun Sook Lee	2018.	This study was conducted to identify the effects of a simulation practicum using standardized patients on nursing student's communication skills, critical thinking disposition and clinical competency.	Single-group pre-post design experimental study /Quantitative research	nursing student : 34	This study was conducted to identify the effects of a simulation practicum using standardized patients on nursing student's communication skills, critical thinking disposition and clinical competency.
A15	Blood transfusion nursing practice education	Su Mi Kim, Min Jung Park, Ya Ki Yang	2015.	This study was conducted to investigate the effects on problem solving ability and learning satisfaction in nursing students using a teaching method with a standardized patient (SP) receiving blood transfusion	Similar Experimental Study Using Equivalence Control Before and After Design/Quantitative research	nursing student : 43	There were significant differences in the level of problem solving ability ($t=-2.75$, $p=.009$), and learning satisfaction ($t=-2.53$, $p=.016$) between the experimental and control groups.
A16	Nervous System Patient Nursing	Ye Eun Kim, Hee Young Kang	2013.	This study was to develop the simulation learning scenario using standardized patients, and to evaluate the effect of it	Single group pre-post design /Quantitative research	nursing student : 42	This study has developed the case scenario for a patient with spontaneous intracerebral hemorrhage and the simulation learning using standardized patients, which was applied in this study, had improved problem solving ability and clinical performance ability on nursing students.
A17	Child Nursing Simulation	Ka ka Shim, Mi Seon Son, Eun Sun Ji	2017.	This study was conducted to investigate the effects of child nursing simulation using standardized patient on nursing student's anxiety, self-efficacy, and critical thinking disposition.	One group pre-test, post test design /Quantitative research	nursing student : 42	The results of the study showed that anxiety ($p<.001$) was significantly lower and self-efficacy ($p<.001$) and critical thinking disposition ($p<.001$) were higher.
A18	Nursing of alcoholics with diabetes living in the community	Gwang Soon Kang, Youn kyoung Kim	2016.	The purpose of this study was to develop an integrated-simulation practice program using standardized patients and to identify the effects of such program.	Single-group pre-post design /Quantitative research	nursing student : 30	As results showed, communication skills were significantly improved ($t=4.24$, $p<.001$), but the learning of self-efficacy and motivation of transfer were insignificantly improved compared with the pretest. Moreover, motivation of transfer showed a positive correlation with the learning of self-efficacy ($r=.758$, $p<.01$). The purpose of utilizing an appropriate case development based on practical experience and hands-grade students was to improve the motivation of transfer and increase self-efficacy through problem solving
A20	Nursing before and after surgery	In Hee Park, Su jin Shin	2015.	This study examined the effects of peer assisted learning (PAL) using video recordings in standardized patients (SP) simulation.	A mixed methodological study using quantitative data as main data and qualitative data as supplementary data/Mixed design research	nursing student : 49	Participants in the experimental group exhibited significantly higher levels of knowledge than those in the control group ($t=5.43$, $p<.001$), and were significantly more confident in their performances ($F=52.33$, $p<.001$). However, no significant differences were found between the experimental and the control groups with regard to CCTS ($t=0.72$, $p=.477$). A qualitative content analysis was conducted using the interview and reflective journaling data, in which six major themes were elicited from three codes

A11, A20]문헌은 혼합설계연구 방법을 활용하였으며, [A9]의 문헌은 간호사를 대상으로 질적연구 방법을 활용한 것으로 확인하였다.

IV. 논의

본 연구는 국내 표준화 환자를 활용한 시뮬레이션 교육에 관한 주제범위 문헌고찰 연구로 최종 선정된 21편의 문헌분석을 통해 최신 연구 동향을 알아보고, 추후 표준화 환자를 활용한 시뮬레이션 교육 관련 연구의 기초자료를 제시하기 위해 실시되었다.

표준화 환자를 활용한 시뮬레이션 교육에 대한 문헌분석 결과 2011년부터 2015년까지에 게재된 문헌은 8편(38.1%), 2016년부터 2021년까지에 게재된 문헌은 13편(61.9%)으로, 2016년 이후 증가 추세를 보이고 있다. 특히 코로나바이러스감염증-19로 인해 환자와의 직접적 상호작용이 제한적인 현재 임상실습 교육에서는 시뮬레이션 수업을 포함하여 운영하는 경우가 많아지고 있다는 것을 고려할 때[3], 향후에도 상호작용 측면이 높게 평가된 표준화 환자를 활용한 시뮬레이션 교육과 관련된 다양한 연구가 필요하다고 볼 수 있다.

다음으로 분석된 문헌들의 연구설계를 살펴보면, 표준화 환자를 활용하여 시뮬레이션 교육의 효과를 파악하거나 변인들 간의 인과관계를 규명하는 양적연구가 17편(81.0%)으로 대부분을 차지하였다. 또한 설문지를 통한 양적 조사연구와 이를 바탕으로 한 심층면담을 통해 질적 자료를 분석한 혼합연구방법론도 3편(14.3%) 이루어진 것으로 확인되었다. 본 연구에서 분석된 혼합연구방법론을 활용한 교육은 접촉주의 환자간호[A6], 정신간호 실습교육[A11], 수술 전후 간호[A20]로 표준화 환자를 통한 시뮬레이션 교육의 효과에 대해 심층적으로 파악한 문헌이다. 특히 혼합연구방법은 현상의 이해와 일반화의 장점이 있는 방법으로 연구결과의 심층적 효과를 확인할 수 있다[A6, A11, A20]. 따라서 향후 혼합연구 방법을 통해 다양한 측면에서 심층적으로 분석하는 연구들이 함께 이루어진다면, 표준화 환자를 활용한 시뮬레이션 프로그램

의 질을 향상시킬 수 있는 효과적 전략 근거를 마련할 수 있을 것이다.

구체적으로 본 연구에서 분석된 문헌 중 표준화 환자를 활용한 시뮬레이션 교육 주요 주제로 간호시뮬레이션 교육이 7편(33.3%)으로 가장 많았다[A1, A3, A5, A10, A12, A19, A21]. Cook 등[15]은 표준화 환자 시뮬레이션은 초기 투자가 많이 요구되지 않으면서도 일정 시나리오에 따라 표준화 환자가 환자의 아픈 증상과 감정 상태를 실제 환자처럼 연기함으로써 임상 상황을 잘 재현할 수 있으며, 학생들은 표준화 환자와 상호작용을 통해 환자들의 생각과 느낌을 깨닫게 되므로 교육적 가치가 우수하다는 연구결과를 제시하고 있다. 또한 Eom 등[16]은 실습 주제와 수준에 따라 표준화 환자를 활용한 시뮬레이션 교육은 임상상황과 유사한 환경에서 학생들의 자기효능감을 높여 임상실습에 대한 학생들의 부담감을 줄일 수 있다고 하였다. 따라서 표준화 환자를 활용한 시뮬레이션 교육 주제를 지속적으로 개발하여 시뮬레이션 교육의 효과를 입증하고 유용성을 평가해 볼 필요 있다고 판단된다. 또한 표준화 환자를 활용한 시뮬레이션 교육 주요 주제로 조현병 간호교육, 정신장애 이상행동 관련 웹 기반 동영상 프로그램 개발, 정신간호실습교육이 파악되었다. 이는 정신건강간호학 교과목과 관련된 주제로 Park과 Im[17]은 특히 정신건강간호 교육과정에서 표준화 환자를 적용한 시뮬레이션실습 교육은 간호대학생들에게 다양한 임상상황 적응 측면에서 효과가 크다고 하였다. 또한 Kim과 Eom[18]의 연구에서는 간호 대학생들은 정신증적 증상을 가진 대상자를 일상 생활에서 만날 기회가 적고, 동일한 질병을 가지고 있다 하더라도 대상자들 각각의 반응양상은 다를 수 있으며, 이로 인해 대상자에 대해 두려움을 가질 뿐 아니라 정신질환 환자들을 간호할 때 어려움을 겪는다고 보고하였다. 따라서 표준화 환자를 활용한 시뮬레이션 정신건강간호실습을 통해 간호 대학생들로 하여금 정신건강 대상자 간호 시 불안을 감소시켜주고, 간호 실무기술을 적용해 볼 수 있는 기회를 제공하여 간호역량을 향상시킬 수 있는 교육을 제공하는 것이 필요하다. 그 외 주요 주제로 부인암 환자간호 시뮬레이

선학습, 접촉주의 환자간호, 발열환자 간호교육, 건강사정 실습교육, 통합시뮬레이션 실습 참여체험, 당뇨병 간호 시뮬레이션 실습교육, 수혈 간호 실습교육, 신경계 환자간호, 아동간호, 지역사회에 거주하는 당뇨를 동반한 알코올중독대상자 간호, 수술 전후 간호를 주제로 표준화 환자를 활용한 시뮬레이션 교육이 이루어진 것으로 확인되었다. 이상의 분석 결과를 종합해보면 실제 임상에서는 다양한 질환 및 건강 문제를 다루고 있지만, 표준화 환자를 활용하여 구현되고 있는 시뮬레이션 교육주제는 제한적임을 알 수 있다. 간호교육 현장에서는 실제 임상에서 요구되는 간호역량 증진을 위해 다양한 표준화 환자를 활용한 시뮬레이션 교육주제가 요구되지만, 교수자가 새로운 내용의 시나리오를 개발하여 적용하기까지 많은 시간과 노력이 필요하다. 따라서 다양한 주제의 시나리오 개발을 위해 간호교육자들이 서로 공유하며 협업할 수 있는 시스템 구축이 필요하다. 또한 임상현장에서 긍정적인 인식 및 적응력을 가질 수 있도록 간호 대학생 및 간호사들이 간호업무 시 수행하는 간호활동을 미리 파악하고 이를 경험할 수 있는 표준화 환자를 활용한 다양한 시뮬레이션 프로그램을 개발 운영하여야 할 것이다.

한편, 표준화 환자를 활용한 시뮬레이션 교육의 효과를 측정하기 위한 주요 변수로 의사소통 능력이 8편(38.1%)으로 가장 많았다. Kim[19]의 연구에서는 간호 대학생은 임상실습 중은 물론이고 졸업 후 간호사가 되어서도 임상 실무현장에서 다양한 연령층과 사회계층, 그리고 다른 의료진과 의사소통하는데 어려움을 경험한다는 연구결과를 보고하였다. 따라서 표준화 환자를 활용한 시뮬레이션 교육은 특히 의사소통 능력 증진에 높은 효과가 있으므로[1], 이를 활용한 교육을 개발하고 효과를 입증하는 연구가 활발히 이루어져야 할 것이다.

본 연구는 국내 표준화 환자를 활용한 시뮬레이션 교육에 관한 주제범위 문헌고찰로 최근의 연구 동향을 파악함으로써, 표준화 환자를 활용한 시뮬레이션 교육의 효과 및 질을 향상시킬 수 있는 의미있는 기초자료로 활용될 수 있을 것이다. 또한 본 연구를 기반

으로 향후 표준화 환자를 활용한 시뮬레이션 교육주제의 확대 및 활용의 방향성을 제시하였다고 볼 수 있다. 궁극적으로 임상 및 지역사회와 유사한 환경의 실습 교육프로그램을 구축하고, 이로 인해 간호 대학생 및 간호사의 간호역량이 향상되며 나아가 간호의 질 향상에 도움이 될 것으로 기대한다.

V. 결론 및 제언

최종 21편의 선정된 연구를 살펴본 바, 표준화 환자를 활용한 시뮬레이션 교육의 주요 주제로 간호시뮬레이션 교육, 정신건강간호실습 교육 등이 주를 이루는 것으로 확인되어, 추후 다양한 주제 개발 필요성을 확인하였다. 또한 표준화 환자를 활용한 시뮬레이션 교육의 다양한 주제 콘텐츠 개발을 위해서는 다학제적 협력과 투자가 이루어질 필요가 있으며, 효율성 및 효과성에 대한 검토도 면밀하게 이루어져야 할 것이다. 이를 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다. 첫째, 표준화 환자를 활용한 시뮬레이션 교육에 대해 보다 폭넓은 방법론적 접근을 통해 다양한 측면에서 심층적으로 분석하는 연구들이 함께 수행되어야 할 것이다. 둘째, 표준화 환자를 활용한 시뮬레이션 교육의 지속적 효과를 입증하기 위한 후속 연구를 제언한다.

References

1. Kim YA, Yoon SH. The effects of nursing practical education using standardized patients in Korea: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the Korean Data & Information Science Society*, 2018;29(1):125-140.
<http://dx.doi.org/10.7465/jkdi.2018.29.1.125>
2. Park KM, Kwon IS, Kim GD, Kim YH, Park, HS. So HS, et al. Simulation training for learning outcomes and achievement. Seoul: Hyunmoon.;2013. p.3.
3. Kang KO, Lee JW. Development and effect of

- web-based video program related to abnormal behavior of mental disorders applying standardized patients. *Journal of Korean Society for Simulation in Nursing*, 2021;9(2):17-31.
<http://dx.doi.org/10.17333/JKSSN.2021.9.2.17>
4. Ji EJ, Seo HE. Effects of simulation based education using standardized patient for contact precaution infection control for nursing students. *Journal of Convergence for Information Technology*, 2020;10(11):87-97.
<http://dx.doi.org/10.22156/CS4SMB.2020.10.11.087>
 5. Park SJ, Ji ES. A structural model on the nursing competencies of nursing simulation learners. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 2018;48(5):588-600.
<http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2018.48.5.588>
 6. Kim HJ, Park, IH. Effects of simulation-based practice using a standardized patient on novice nursing students. *Journal of Korean Society for Simulation in Nursing*, 2018;6(1):13-24.
<http://dx.doi.org/10.17333/JKSSN.2018.6.1.13>
 7. Park IH, Shin S. The effects of video-based peer assisted learning in standardized patients simulation: pre and post operative care. *Korean Journal of Adult Nursing*, 2015;27(1):73-82.
<http://dx.doi.org/10.7475/kjan.2015.27.1.73>
 8. Slater LZ, Bryant KD, Vicky Ng. Nursing student perceptions of standardized patient use in health assessment. *Clinical Simulation in Nursing*, 2016;12(9):368-376.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2016.04.007>
 9. Kim BY, Lee ES. Effects of a simulation practicum using standardized patients on communication skills, critical thinking disposition and clinical competency in nursing students: diabetic Care. *Journal of East-West Nursing Research*, 2018;24(2):91-100.
<http://dx.doi.org/10.14370/jewnr.2018.24.2.91>
 10. Kim HJ, Kim KM. The effect of nursing simulation learning on gynecologic cancer patients with use of standard patient. *Asia-Pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 2018;8(1):159-169.
<http://dx.doi.org/10.21742/AJMAHS.2018.01.02>
 11. Seo HJ, Kim SY. What is scoping review? *The Journal of Health Technology Assessment*. 2018;6(1):16-21.
<https://doi.org/10.34161/johta.2018.6.1.003>
 12. Peters MD, Marnie C, Tricco AC, Pollock D, Munn Z, Alexander L, et al. Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. *JBIM Evidence Synthesis*. 2020;18(10):2119-26. <https://doi.org/10.11124/JBIES-20-00167>
 13. Mays N, Roberts E, Popay J. Synthesising research evidence. In: Fulop N, Allen P, Clarke A and Black N, editors. *Studying the organisation and delivery of health services: Research Methods*. London: Routledge; 2001.
 14. Grimshaw J. A Knowledge Synthesis Chapter. Ottawa: Canadian Institutes of Health Research; 2010. Available from: <https://www.cihr-irsc.gc.ca/e/41382.html>
 15. Cook DA, Hatala R, Brydges R, Zendejas B, Szostek JH, Wang AT, et al. Technology-enhanced simulation for health professions education: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Medical Association*. 2011;306(9): 978-988.
<http://dx.doi.org/10.1001/jama.2011.1234>
 16. 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 Korean Academy of Nursing*. 2010;40(2):151-160.
<http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2010.40.2.151>
 17. Park SN, Im, YS. Utilizing video vs simulation practice for handoff education of nursing students in pediatric nursing. *Child Health Nursing Research*.

2018;24(1):27-36. doi:10.4094/chnr.2018.24.1.27

18. Kim HS, Eom MR. Ego status and mental illness according to the degree of mental nursing education of nursing students attitude study towards. *Journal of Psychiatric Nursing*, 2005;14(3):276-284.
19. Kim HM. The effect of the solution-focused communication training on the problem solving ability and interpersonal relationship of nursing students. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*. 2009;18(4):399-408.

Appendix

- A1. Choi EH, Kwag YK. Nursing students' problem solving, and clinical competence between standard patient and high fidelity simulator simulation. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 2015;5(2):29-36.
<http://dx.doi.org/10.14257/AJMAHS.2015.04.27>
- A2. Kim HJ, Kim KM. The effect of nursing simulation learning on gynecologic cancer patients with use of standard patient. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 2018;8(1):159-169.
<http://dx.doi.org/10.21742/AJMAHS.2018.01.02>
- A3. Son HK, Kim DH. Communication of students in nursing simulation using standard patient. *Journal of Digital Convergence*, 2018;16(5):267-276.
<https://doi.org/10.14400/JDC.2018.16.5.267>
- A4. Bak YK, Kim TK. The effect of simulation-based education using a standardized patients for schizophrenia nursing care on communication self-efficacy, learning self-efficacy and flow experience in nursing students. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 2018;8(6):437-447.
<http://dx.doi.org/10.21742/AJMAHS.2018.06.64>
- A5. Kim HJ, Park IH. Effects of simulation-based practice using a standardized patient on novice nursing students. *Journal of Korean Society for Simulation in Nursing*, 2018;6(1):13-24.
<https://doi.org/10.17333/JKSSN.2018.6.1.13>
- A6. Ji EJ, Seo HE. Effects of simulation based education using standardized patient for contact precaution infection control for nursing students. *Journal of Convergence for Information Technology*, 2020;10(11):87-97.
<https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2020.10.11.087>
- A7. Kang Ko, Lee JW. Development and effect of web-based video program related to abnormal behavior of mental disorders applying standardized patients. *Journal of Korean Society for Simulation in Nursing*, 2021;9(2):17-31.
<https://doi.org/10.17333/JKSSN.2021.9.2.17>
- A8. Ha YO. Effects of high-fidelity simulator and standardized patient on nursing care for children with fever in nursing students. *Journal of Korean Parent Child Health*, 2017;20(1):10-17.
- A9. Han YI. The lived experience of participating in integrated simulation practice of standardized patients with complex problems. *Journal of Korean Society for Simulation in Nursing*, 2017;5(1):41-53.
- A10. Kim YJ. Comparison of standardized patient and faculty agreement in evaluating nursing students' assessment and communication skills. *Journal of Korean Academy Fundamentals Nursing*, 2017;24(3):189-199.
- A11. Do KJ, Woo JH, Jang JH. The effect of learning outcomes in psychiatric nursing practical education using standardized patients. *Journal of Korean Society for Wellness*, 2015;10(4):159-170.
- A12. Chung SK, Kim KA, Jeong EY. The effects of simulation practicum using a standardized patient on nursing students' communication skills, problem-solving skills, critical thinking dispositions,

- and clinical competency. *Journal of Korean Academic Society of Home Health Care Nursing*, 2016;23(2):186-194.
- A13. Choi SJ, Kwon MS, Kim SH, Kim HM, Jung YS, Jo GY. Effects of using standardized patients on nursing competence, communication skills, and learning satisfaction in health assessment. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 2013;19(1):97-105.
<http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2013.19.1.97>
- A14. Kim BY, Lee ES. Effects of a simulation practicum using standardized patients on communication skills, critical thinking disposition and clinical competency in nursing students: diabetic care. *Journal of East-West Nursing Research*, 2018;24(2):91-100.
- A15. Kim SM, Park MJ, Yang YK. Effects on problem solving ability and learning satisfaction of nursing students of receiving a teaching method using standardized patients-blood transfusion. *Journal of Korean Academy Fundamentals Nursing*, 2015;22(4):406-415.
<http://dx.doi.org/10.7739/jkafn.2015.22.4.406>
- A16. Kim YE, Kang HY. Development and application of simulation learning scenario using standardized patients: caring for neurological patients in particular. *The Journal of the Korea Contents Association*, 2013;13(11):236-248.
<http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2013.13.11.236>
- A17. Shim KK, Som 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>
- A18. Kang GS, Kim YK. Development and application of integrated-simulation practice program using standardized patients : caring for alcoholism with diabetes mellitus in the community. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 2016;17(8):662-672.
<http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2016.17.8.662>
- A19. Kim HJ. The effects of pre-briefing team-based learning in standardized patients simulation. *Journal of Digital Convergence*, 2020;18(8):271-279.
<https://doi.org/10.14400/JDC.2020.18.8.271>
- A20. Park IH, Shin SJ. The effects of video-based peer assisted learning in standardized patients simulation: pre and post operative care. *Korean Journal of Adult Nursing*, 2015;27(1):73-82. <http://dx.doi.org/10.7475/kjan.2015.27.1.73>
- A21. Joo GE, Sohng KY, Kim HJ. Effects of a standardized patient simulation program for nursing students on nursing competence, communication skill, self-efficacy and critical thinking ability for blood transfusion. *Journal of Korean Academy Fundamentals Nursing*, 2015;22(1):49-58.
<http://dx.doi.org/10.7739/jkafn.2015.22.1.49>