

시뮬레이션 실습 교육에서 나타난 간호대학생의 임상수행능력에 대한 개념분석

이초원^{1,*} · 김은영^{2,†}

¹광주대학교 간호학과, 박사과정생

²광주대학교 간호학과, 부교수

(2023년 8월 7일 접수: 2023년 10월 26일 수정: 2023년 10월 27일 채택)

Conceptual analysis of nursing students' clinical competency in simulation-based practical training

Cho-Won Lee¹ · Eun-Young Kim^{2,†}

¹Department of Nursing Gwangju University, Doctoral students

²Department of Nursing Gwangju University, Associate professor

(Received August 7, 2023; Revised October 26, 2023; Accepted October 27, 2023)

요약 : 본 연구의 목적은 시뮬레이션 실습 교육에서 임상수행능력에 대한 명확한 개념의 속성을 규명하고 이를 조직화하여 임상수행능력에 대한 이론적 근거를 마련하기 위해 시도되었다. 연구 방법으로는 Walker And Avant의 개념분석 방법을 사용하였다. KISS, Kibase, DBpia, RISS, PubMed, CINAHL, Medline의 데이터베이스에서 보건의료인 교육을 위한 시뮬레이션 교육이 권고된 시점인 2000년부터 2023년 4월까지 보고된 논문을 수집하였다. 연구 결과 임상수행능력의 속성은 (1) 지식, 판단, 기술의 종합적인 능력, (2) 의료 환경 변화에 능숙히 대처하는 능력, (3) 간호 대상자의 요구에 적절하게 대응하여 간호 역할을 수행하는 능력이다. 본 연구는 시뮬레이션 실습 교육에서 임상수행능력에 대한 연구가 활발한 상황에서 간호학적 관점의 중요성을 인식하고, 개념분석을 한 연구로서 의의가 있다. 본 연구에서 나타난 시뮬레이션 실습 교육에서 임상수행능력 속성을 포함한 훈련 프로그램 및 도구를 개발하고 이를 활용하여 프로그램의 효과를 측정하는 것이 필요할 것으로 사료된다.

주제어 : 간호, 간호대학생, 시뮬레이션, 교육, 임상수행능력

Abstract : The purpose of this study was to clarify the attributes of the concept of clinical performance skills in simulation-based practical training and to organize them in order to establish theoretical foundations for clinical competence. The research method employed was the concept analysis process of Walker and Avant (2011). Papers related to clinical competence published between January 2000 and April 2023 were selected by searching various databases such as PubMed, CINAHL,

[†]Corresponding author
(E-mail: eykim@gwangju.ac.kr)

Ovid-Medline, DBpia, KISS, and others.

The attributes of clinical competence were found to be (1) the clinical competence of knowledge, judgment, and skills, (2) Adaptability to Changing Healthcare Environment (3) the ability to perform nursing roles appropriately in response to the demands of nursing subjects. This study is significant as a concept analysis study that recognizes the importance of nursing from a nursing perspective in a situation where research on clinical competence is active in simulation-based training. Based on the results of this study, it is necessary to develop training programs and tools including the attributes of clinical competence in simulation nursing education and to measure the effectiveness of the programs using them. nursing perspective in a situation where research on clinical competence is active. Based on the results of this study, it is necessary to develop training programs and tools including the attributes of clinical competence in simulation nursing education and to measure the effectiveness of the programs using them.

Keywords : Nursing, Nursing students, Simulation, education, Clinical competence

1. 서 론

1.1. 연구의 필요성

최근 COVID-19라는 가장 심각한 감염병 유행의 경험은 여러 변화 중 가장 눈에 띄는 변화로 의료인에 대한 인식과 태도의 변화라고 본다. 이는 급속도로 진행되고 있는 인구의 고령화와 만성질환의 폭발적인 증가, 건강에 대한 욕구 증가, 의료 질 관리 중요성 및 국민의 권리의식 신장 등은 의료인에게 고도의 능력이 필요함을 알려주고 있다[1]. 특히, 간호사는 급변하는 의료 환경에 대처하기 위해서는 대상자의 요구를 이해하고 돌볼 수 있는 능력을 갖추는 것이 중요하다. 이를 위해 한국간호교육평가원에서 제시하는 프로그램학습 성과를 기반으로 모든 간호학과는 자체적으로 설정한 학습성과를 체계적으로 관리할 수 있도록 명시하고 있으며, 이에 따라 선 이론과 후 실습을 바탕으로 학생의 실무능력 증진을 위한 다양한 교수 학습 방법을 권장하고 있다 [2].

간호대학생의 임상 현장 실습은 주로 대학병원, 상급병원, 300병상 초과 종합병원에서 이루어지고 있으나, 최근 의료기관에서 환자 권리 및 환자의 안전을 강조하면서 대부분의 임상 실습은 관찰 위주로 이루어지고 있다. 그런데도 COVID-19로 인해 정부의 방역지침이 강화되면서 임상현장실습이 대부분 중단되었다. 그 대응으로 고성능 환자 모형(High-Fidelity Simulator,

HFS), 웹 기반의 가상 시뮬레이션 및 표준화 환자(Standard Patient, SP)를 활용하는 등 다양한 유형[3,4]의 교내 실습 진행으로 대치되었다. 이는 비판적 사고를 높이고 문제 해결 능력을 향상 시키며, 임상 판단력과 임상수행능력 등을 높이는 것으로 나타났다[5]. 그러나, 교내 실습의 고성능 환자 모형(High-Fidelity Simulator, HFS), 웹 기반의 가상 시뮬레이션 및 표준화 환자(Standard Patient, SP)를 활용하는 등의 교내 실습 유형은 직접적인 대상자와의 대면이 아닌 경험으로 대상자를 이해하고 간호를 적용하는 데 한계점이 있다[6]. 현재 우리나라의 경우 졸업과 동시에 임상 현장에 들어서게 되며, 신규 간호사로서 교육의 질과 충분한 시간을 보장받지 못한 채 임상 현장에 익숙하기도 전 과중한 업무가 주어지는 경우가 많은데, 신규 간호사의 경우 적응하는 데 걸리는 기간은 평균 8~12개월 소요되는 것으로 나타나[7] 신규 간호사의 임상 실무 적응을 높이기 위한, 즉 임상수행능력을 갖도록 하는 것이 필요하다.

임상수행능력이란 다양한 간호 실무 상황에서 적절한 지식, 판단, 기술 및 태도를 통해 업무를 효율적으로 수행할 수 있는 능력으로 설명된다 [8]. 이러한 임상수행능력은 학생들이 이론적인 지식뿐만 아니라 실제 현장에서 요구되는 기술과 태도를 습득하고, 이를 실제 현장에서 적용할 수 있도록 한다[9]. 최근에는 의료기관 간의 경쟁이 치열해지고 고객 요구가 다양해지면서 채용에는 전문적 역량을 갖춘 인재가 필요하다는 필요성이

대두되고 있다. 따라서 의료기관들은 전문적인 지식과 능력을 갖춘 사람을 채용하기 위해 노력하고 있으며, 이에 간호대학생의 임상수행능력에 대한 관심이 증가하고 있다[10]. 또한, 임상수행능력은 임상 실습 현장에서 간호교육자나 현장 지도자가 간호대학생에 대해 체계적이고 정확한 임상수행의 결과를 측정할 수 있게 하므로 간호대학생의 질 높은 간호 수행에 중요한 요인이다. 그래서 간호대학생의 간호 주체로서 임상수행능력의 확립이 필요하지만 임상수행능력, 임상간호수행능력, 간호수행능력, 임상실무수행능력, 임상실습수행능력 등의 개념은 혼용되고 있다. 임상간호수행능력은 돌봄, 의사소통 및 협력, 관리 및 교육, 전문적인 자아 성장으로 능력을 평가하는 것을 의미하며[11], 간호과정, 간호기술, 교육 및 협력관계, 대인관계 및 의사소통, 전문직 발전 능력[12]으로 보고 있다. 임상실무 수행능력은 총체적인 개념으로 지식 및 기술을 기반으로 간호 실무를 반영하고 보완하는 지식, 기술, 태도, 믿음 및 가치이며, 임상 수행에 요구되는 지식, 기술, 판단력, 태도, 강점을 보유하고 있는 특성이나 상태를 의미하고 있다[13]. 즉, 전문적이고 효율적인 간호업무 능력 및 수행 간의 관계에 초점을 두는 개념이다. 이처럼 간호 수행에 있어 지식, 기술 및 태도를 기반으로 하는 돌봄, 소통 및 교육하는 임상간호수행능력, 태도 및 판단 능력을 내포한 임상실무수행능력은 임상수행능력[8,9]이 내포한 의미와 중복되고 있어 간호대학생의 임상수행능력의 명확한 정의를 도출하기 위해서 개념 분석이 요구된다. 그뿐만 아니라, 간호대학생의 임상수행능력은 시뮬레이션 교육이나 임상 실습을 통해 전문 간호사로서 필요한 전문직 의무를 실천할 수 있는 능력을 갖추게 되며, 이를 통해 간호 전문직의 바람직한 직업 정체성을 형성할 수 있게 된다[14]. 이에 많은 간호학과에서는 학생에게 적절한 실무능력과 자질을 갖추고 임상 현장 적용에 어려움을 해결하기 위해 시뮬레이션 교육을 적용하고 있으며 이 경험을 기반으로 임상수행능력을 높이려 한다. 임상수행능력이 높을수록 낮은 스트레스를 경험하게 되며[15], 이는 학습에 더 집중할 수 있고, 임상 실습에 더욱 효과적으로 참여할 수 있게 되어 임상 현장에서 더욱 안정적인 성과를 이루어 낼 수 있다. 반면에, 낮은 임상수행능력은 임상에 대한 거부감을 느끼게 하며, 더 나아가 자존감 저하를 초래하게 된다[16]. 그러므로 간호대학생에게 다양한 임상 사

례를 경험할 수 있는 다양한 교육 방법[3,4]을 통해 안전한 환경에서 문제를 종합적으로 판단, 분석 및 적용할 수 있는 반복 경험이 요구되며, 이러한 반복 경험은 학습자에게 높은 자신감[17]과 스스로 문제 해결하는 임상수행능력 향상[18]에 도움이 된다. 더욱 명확한 임상수행능력 평가를 통해 학생들의 능력에 맞는 체계적인 교육으로 임상수행능력이 향상될 수 있도록 기반을 갖는 것이 중요한데도 불구하고 기존의 임상수행능력 평가 도구들 중 일부 문항에는 간호대학생의 수행 영역을 벗어난 문항들이 포함되어 있어, 간호대학생의 임상수행능력의 평가 결과를 부정적인 결과로 오류를 범할 수 있다. 따라서, 보다 명확하고 체계적인 평가 도구를 사용하여 학생들의 능력을 정확히 파악하고, 이를 바탕으로 적절한 교육을 제공함으로써 임상수행능력을 향상시키는 것이 필요하다. 이에 본 연구는 시뮬레이션 실습 교육에서 간호대학생의 임상수행능력에 대한 속성을 파악하고 개념 분석을 통해 간호대학생 스스로 충분한 역량을 갖추기 위한 시사점을 제시할 것이다. 개념분석에 대한 선행 연구를 살펴보면 간호 시뮬레이션 교육에서 학습자의 몰입에 대한 개념분석[19], 간호대학 시뮬레이션 교육의 이행(transition)에 대한 개념분석[20], 시뮬레이션 간호 교육에서의 ‘촉진자(facilitator)’ 개념분석[21], 간호 시뮬레이션 교육에서의 심리적 안전(psychological safety)에 관한 개념분석[22]은 있으나 시뮬레이션 실습 교육에서 임상수행능력 개념에 대하여 심층적으로 고찰하여 분석한 개념분석 연구는 없었다. 따라서 본 연구에서는 시뮬레이션 실습 교육에서 임상수행능력에 대한 개념분석하고 속성의 의미를 규명하여 선행요인과 결과요인을 파악함으로써 시뮬레이션 실습 교육에서 간호 실무에 적용될 수 있는 임상수행능력을 제시하고자 한다. 또한, 개념분석을 통해 시뮬레이션 실습 교육에서의 임상수행능력 개념의 이론적 기초를 마련하고, 간호대학생들이 시뮬레이션 교육을 통해 임상수행능력을 갖추 수 있도록 하는 교육과정 프로그램개발에 기여하고자 한다.

2. 연구 방법

2.1. 연구 설계

본 연구는 Walker와 Avant의 개념분석 방법을

적용하여 임상수행능력의 속성, 선행요인, 결과 요인을 도출하는 개념분석 연구이다.

2.2. 문헌 선정기준

본 연구에서 자료수집을 위한 문헌 조사의 범위는 임상수행능력의 사전적 정의와 타 학문에서의 임상수행능력에 대한 개념을 포함하고자 하였다. 수행 능력의 사전적 의미는 옥스퍼드 영한사전과 국립국어원의 표준국어대사전을 통하여 살펴보고, 문헌검색 기간은 2000년 이후부터 2023년 4월까지 보고된 자료를 수집하였다. 문헌검색 기간을 2000년 이후로 지정한 이유는 보건 의료인 교육을 위한 시뮬레이션 실습 교육이 권고된 시점이기 때문이다. 국내외 문헌검색은 검색어와 발행 연도 2000년에서 2023년을 설정하여 검색하고 검색된 문헌에서 임상수행능력의 문헌을 선택하고 중복 문헌은 제거하였다.

2.3. 자료수집 및 분석방법

국내 문헌검색에는 한국 학술 정보(KISS), 한국 의학 논문 데이터베이스(KMbase), 학술 데이터베이스 서비스(DBpia), 학술연구정보서비스(RISS)가 제공하는 데이터베이스를 사용하였다. 검색어 전체에 '임상수행능력', '임상간호수행능력', '간호수행능력', '임상실무수행능력', '임상실습수행능력', '업무수행능력', '시뮬레이션', '간호대학생'을 포함하여 검색하였다.

국외 문헌검색은 PubMed, CINAHL, Medline에서 제공하는 데이터베이스를 활용하여 검색어 전체에 국외 데이터베이스에서는 Mesh를 기준으로 Clinical competence or Clinical skill' and Simulation Training or Simulation and Education, Nursing or Students, Nursing or Education, Nursing, Baccalaureate의 용어들을 병합하여 검색하였다. 검색 주제가 제목이나 초록에 포함된 논문 중 영어나 한국어로 작성되었고, 원문 확인이 가능한 논문으로 제한하였다. 문헌의 선정은 검색어, 제목, 초록, 논문 전문을 검토하는 순서로 진행하였다. 검색된 문헌 총 2,568편 중 전체 문장을 포함하지 않은 논문 1,618편을 제거하였고 시뮬레이션과 임상수행능력 그리고 간호대학생의 개념을 포함하지 않은 논문과 중복 문헌 679편을 제외하고 남은 271편의 문헌 전문을 검토하였다.

논문 선정 배제 기준에 근거하여 초록 상 임상수행능력 개념과 임상수행능력 개념을 파악하는

내용이 포함되어 있거나 연구 내용이 임상수행능력의 구성요소를 분석한 논문으로 선정하였다. 그리고 임상수행능력에 대한 논문이지만 초록만 존재하고 문헌 전문을 얻을 수 없는 경우이거나 임상수행능력의 한 부분만 설명된 경우, 다른 특정 변수를 설명하기 위해 임상수행능력이 포함된 경우는 제외하였다.

자료 분석에는 총 15편의 문헌(국내 10편, 국외 5편)을 대상으로 하였다. 본 연구는 임상수행능력의 개념에 대한 현존하는 의미를 확인하고 분명하게 하여 조작적 정의 개발과 간호학적 근거를 마련하기 위해 Walker와 Avant의 개념분석 과정을 적용하였다. Walker와 Avant의 개념분석은 간호학에서 가장 보편적으로 사용되는 개념 분석 방법으로, 관련 문헌을 분석하여 특정 개념의 정의, 목적, 관계, 근거, 과정, 준거 등을 파악하는 8단계로 구성된다. 이 방법은 연구에서 조작적 정의뿐만 아니라 이론적 정의를 명확히 하는데 도움을 주며, 모호한 간호 용어의 명확한 정의를 도와주는 이점을 가지고 있다[45]. 구체적인 분석 과정은 다음과 같이 진행하였다.

- 개념을 선정한다.
- 개념분석의 목적을 정한다.
- 개념의 사용범위를 확인한다.
- 개념의 속성을 규명한다.
- 개념의 모델 사례를 제시한다.
- 개념의 추가 사례개념의 추가 사례(경계사례, 관련사례, 반대사례)를 제시한다.
- 개념의 선행요인과 결과 요인을 확인한다.
- 개념의 경험적 준거를 확인한다.

3. 결과 및 고찰

3.1. 임상수행능력 개념의 사용범위

3.1.1. 사전적 정의

임상수행능력에 대하여 국립국어원 표준국어대사전에서 임상은 환자를 진료하거나 의학을 연구하기 위하여 병상에 임하는 일이라 정의되며 환자를 진단·치료하는 의학, 즉, 임상의학(clinical medicine)의 의미로 이용된다[23]. 수행은 생각하거나 계획한 대로 일을 해내는 것으로 정의되며, 능력은 일을 감당해 낼 수 있는 힘으로 정의되어 있다. 따라서 '임상수행능력'이란 환자 진료나 의

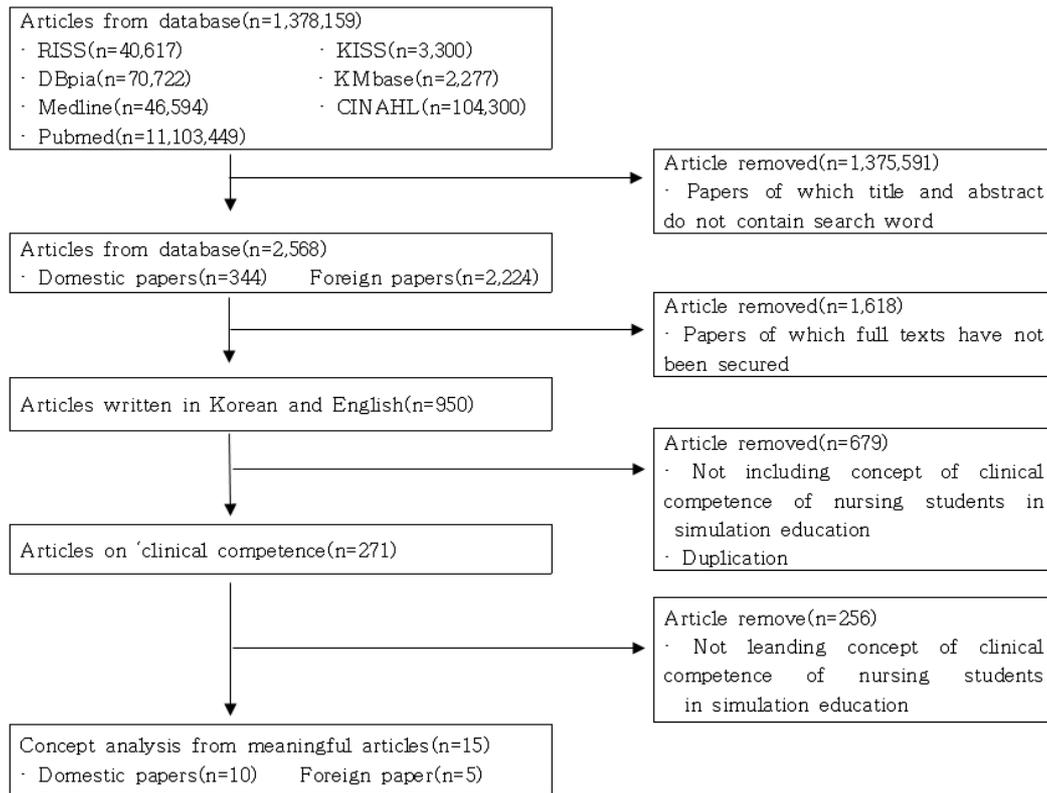


Fig. 1. Flow chart of study selection.

학 연구를 위해 병상뿐 아니라 지역사회를 고려하며, 계획대로 업무를 수행해 나갈 수 있는 능력으로 정의할 수 있다. 옥스퍼드 영한사전에서 임상수행능력은 환자의 질병 검사 및 치료와 관련하여 특정 작업이나 일을 잘 수행할 수 있는 능력을 의미하며, 이는 해당 분야에서 필요한 지식, 기술, 태도 등을 적절히 결합하여 효과적으로 작업을 수행할 수 있는 능력으로 정의하였다.

3.1.2. 임상수행능력과 관련된 문헌고찰

현대사회는 환자 간호의 복잡성과 난도가 증가하면서 환자 안전에 대한 관심이 높아지고 있으며 그에 따라 임상수행능력이 더욱 중요하게 대두되고 있다. 또한 보건 의료 환경에서는 환자의 권리 존중이 강조되고 있어 높은 수준의 간호가 요구되고 있다[24]. 이러한 변화되고 있는 보건 의료 환경에 따라 간호 교육 기관의 질적 향상도 중요시되고 있다. 하지만 제대로 된 간호 활동을

수행할 기회를 간호대학생들에게 제공하는 것은 현실적으로 어렵다. 이에 따라 많은 간호대학생들이 임상 실습 중에 다양한 실무 경험을 하지 못한 채[25] 임상에 투입되는 상황이다. 이와 같은 문제를 해결하기 위해 대한간호협회에서는 간호대학생의 임상 실무능력 향상을 위해 간호 실무 표준화를 발표했으며, 다양한 접근 방법을 통해 간호대학생의 임상 실습의 필요성이 대두되었다[26]. 간호대학생이 효과적인 간호 실무능력을 갖추기 위해서는 지식, 판단, 기술 등이 복합적으로 필요하며, 이를 위해서는 이론적인 학습과 임상에서의 실제 경험과 적용이 필요하다[27]. 이러한 임상 실습 교육에서 발생할 수 있는 어려움을 보완하기 위해 안전하게 구현할 수 있는 환자 시뮬레이터 및 표준화된 환자들을 활용한 시뮬레이션 실습 교육이 이루어지고 있다[28]. 시뮬레이션 교육은 안전한 환경에서 실제 상황과 유사한 시나리오를 활용하여 의료진의 의사소통 능력, 환자

안전 관리 능력, 다른 의료진과의 협력 능력, 상황 관리 능력을 향상시킬 수 있어, 실제 환자를 대상으로 하는 임상 실습에서 발생할 수 있는 위험성을 최소화하면서도 간호사의 역량을 향상시킬 수 있다[29]. 따라서 대학의 시뮬레이션 실습 교육은 실제 임상 실습 환경에서의 문제점을 보완하기 위한 한계를 극복하는 데 도움이 되며[30] 시뮬레이션을 활용한 연구도 많아지고 있다. 휴대폰 자기 촬영을 활용한 실습 교육[31]과 시뮬레이션 실습에서 동료 학습의 효과는 다양한 방법으로 적용되고 있으며, 이를 통해 학습 동기, 자기 주도성, 학습 만족도, 임상수행능력 등이 향상됨이 밝혀졌다[32]. 최근 연구에서도 확인된 것처럼 시뮬레이션 교육은 간호대학생의 임상수행능력뿐만 아니라, 학습자의 자신감, 비판적 사고, 문제 해결 능력 등에도 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되고 있다[33].

3.1.3. 타 학문에서의 임상수행능력 개념 사용

임상수행능력은 특정 작업이나 임무를 성공적으로 수행하기 위해 필요한 능력을 의미하며, 일반적으로 특정 분야에서 필요한 역량을 가지고 일을 성공적으로 수행할 수 있는 능력을 의미한다. 따라서 간호사와 같이 환자를 대상으로 하는 보건 학문 분야에서 사용되는 임상수행능력의 개념을 알아보고자 한다. 치위생학 분야에서의 임상수행능력은 적절한 지식, 판단, 기술뿐 아니라, 직무 수행에 대한 가치와 믿음, 태도 등을 모두 포함하여 임상 상황에서 유능하게 수행할 수 있는 능력을 말한다[34]. 치과위생사의 안정적이고 건강한 직장생활을 위해서는 업무수행능력뿐 아니라, 직무 태도를 개선할 수 있는 방안이 필요하다고 하였다[35]. 물리치료학에서는 수행능력 평가를 위해 지식뿐만 아니라 실제 동작을 수행하는 능력과 이를 정확하게 수행하는 능력이 모두 요구된다는 것이 언급되었다[36]. 보건계열 학과와 간호학에서 모두 임상수행능력은 개인이 일상적으로 수행하는 일을 성공적으로 수행하기 위해 필요한 능력을 말한다.

3.1.4. 간호학에서의 임상수행능력 개념 사용

간호학 분야에서의 연구에서는 선행 연구를 통해 간호대학생들이 이론적인 지식뿐만 아니라 실제 현장에서 필요한 기술과 태도를 배우고, 이를 실제 현장에서 적용할 수 있는 능력을 습득해야 한다는 것이 확인되었다[9]. 과거에는 간호대학생

들이 간호 교육을 마친 후 일정 수준 이상의 능력을 갖추어야 하는 것으로 여겨졌으나[10]. 최근에는 간호 교육의 목표가 '알고 있는' 수준이 아니라 '실제로 수행할 수 있는 능력'을 갖추도록 설정되고 있다. 이에 따라 간호 교육 인증평가와 함께 임상수행능력의 중요성이 강조되고 있다[37]. 간호대학생들의 임상수행능력의 중요성은 예전부터 연구되어 왔으나, 2000년 이후 보건 의료인 교육을 위한 시뮬레이션 교육이 권고되면서 시뮬레이션 교육을 활용한 임상수행능력에 대한 간호학 연구가 활발하게 이루어지고 있다. 이번 연구에서는 시뮬레이션 교육을 통해 간호학 분야에서 임상수행능력 개념을 살펴보고자 한다. Hong[38]은 간호대학생들이 관찰 위주로만 임상실습을 수행하면 제한된 경험을 쌓게 된다는 결론을 도출하였다. 이에 따라, 가상의 임상 실무 환경에서 실제 상황을 대처하며 경험을 쌓을 수 있는 시뮬레이션 실습 교육이 필요하다는 것을 제안하였으며, 이를 통해 임상수행능력을 향상시키는 데 효과적으로 활용될 수 있다는 것을 확인하였다. Kim과 Kang[39]는 코로나19 상황에서 간호에 대한 임상수행능력에 대해 연구하였다. 이 연구에서는 코로나19 확진 환자의 적절한 간호를 위해 필요한 지식, 판단, 기술을 보여주고 이를 적절하게 수행할 수 있는 능력을 '임상수행능력'이라고 하였다. 시뮬레이션 학습은 코로나19 상황에서 실제로 입원 치료 병동을 구현하기 어려운 제한점이 있음에도 불구하고, 간호대학생들의 임상수행능력을 향상시키는 데 효과적이었으며, 이러한 결과는 코로나19 팬데믹 상황에서 임상실습을 보완할 수 있는 학습 방법으로 고려될 수 있었다. Kim과 Kim[40]의 연구는 대장 내시경 전과 후 간호 수행 능력 향상을 위해 시뮬레이터를 활용한 시뮬레이션 교육이 적절한 교수 학습 전략으로 사용될 수 있다는 것을 확인하였다. 이러한 시뮬레이션 교육은 특수한 영역의 간호학 내용을 통합적으로 이해하는 데 유용하며, 체계적이고 충분한 실습이 어려운 임상 환경에서 전문 역량을 증진할 수 있는 교육 방법으로 간주된다[40]. 또한, 이러한 교육은 특수 영역의 간호 업무 수행 시 발생할 수 있는 다양한 문제에 효율적으로 대처할 수 있도록 도와줄 것으로 예상된다.

종합해 보면, 시뮬레이션 교육을 통해 간호대학생들은 실습이 어려운 상황에서도 가상의 임상 실무 환경에서 경험을 쌓을 수 있으며, 필요한

지식, 판단, 기술을 적절하게 수행할 수 있는 능력을 갖출 수 있음이 밝혀졌다. 이러한 교육은 전문적인 역량을 증진하고 다양한 문제에 효율적으로 대처할 수 있는데 큰 도움이 될 것으로 기대된다.

3.2. 개념의 속성확인

이 단계는 문헌에서 반복적으로 나타내는 개념의 속성을 규명하는 것으로, 문헌 고찰을 통해 임상수행능력 개념에 대한 잠정적인 기준 목록과 속성을 파악하였다.

3.2.1. 임상 수행 능력의 잠정적 기준 목록

- ① 학습된 지식, 기술, 태도, 판단 등을 적절하게 임상에서 표현하며 유능하게 역할을 수행하는 능력[41]
- ② 의료 환경이 빠르게 변화함에 따라 의료인으로서 종합적인 능력을 능숙하게 기능하는 것[42]
- ③ 임상 상황에서 코로나19 확진 환자의 간호에 대한 적절한 지식, 판단, 기술을 갖고, 이를 적절하게 수행할 수 있는 능력[39]
- ④ 시뮬레이션 기반 교육의 임상 추론 능력[43]
- ⑤ 특정 간호 실무에서 간호 대상자의 요구에 대해, 간호사가 충분한 지식과 기술, 태도, 판단 등을 조합하여 바람직한 간호역할을 수행할 수 있는 능력[44]

3.2.2. 임상수행능력의 속성확인

임상수행능력에 대한 문헌을 고찰한 결과, 임상 수행 능력은 '적절한 지식, 판단, 기술을 갖추고 이를 적용할 수 있는 종합적인 능력'으로 확인되었다. 또한 의료 환경의 변화와 코로나19와 같은 긴급 상황에 대비하기 위해선 시뮬레이션 기반 교육 등을 통해 간호사의 임상 역량을 향상하는 노력의 필요성도 확인할 수 있었다. 본 연구에서 확인한 임상수행능력의 속성은 다음과 같다.

- (1) 지식, 판단, 기술의 종합적인 능력
- (2) 의료 환경 변화에 능숙히 대처하는 술기 능력
- (3) 간호 대상자의 요구에 적절하게 대응하여 간호 역할을 수행하는 능력

3.3. 개념의 모델 사례

모델 사례란 임상수행능력 개념의 중요한 모든

속성을 포함하는 사례로 정확한 개념을 사용할 수 있도록 개념의 결정적 속성이 무엇인지 보여주는 실제 사례가 될 수 있다[45].

간호학과 4학년인 A는 학교에서 심정지 시뮬레이션 교육을 받았다. 이태원 참사와 더불어 갑자기 의식을 잃은 사람들을 심폐소생술로 살려낸 뉴스를 보면서 평소 심폐소생술에 관심이 많아 심정지 시뮬레이션 교육에 기대가 있었다. A는 심폐소생술 시뮬레이션 교육에 적극적으로 임하여 이론 시험에서 우수 학생으로 선정되었고, 교수자의 시뮬레이션에서 배운 내용이 아닌 다른 상황을 예를 들어 본 상황에서도 당황하지 않고 본인이 배웠던 내용과 판단에 근거하여 정확히 상황을 인지하고 실제 수행하여 교수자에게 칭찬을 받았다(지식, 판단, 기술의 종합적 능력). A는 이번 교육을 통해 심정지 환자에 대해 많이 배울 수 있어 어디서나 똑같은 상황이 발생해도 당황하지 않고 잘할 수 있을 것 같다고 자신감을 표현하였다. 또 간호사로 임상에 나가게 되면 어느 부서에서 근무해도 응급 상황에 당황하지 않을 것 같다고 하였다. 졸업 후 A는 G시의 종합병원 외과 병동에서 근무하게 되었다. A는 2개월간의 프리셉터 기간이 끝나고 이제 막 독립한 신규 간호사로 입원 및 수술 환자 처치 등 업무에 미숙하고 모든 일을 독립적으로 수행해야 하는 상황으로 인해 불안감을 느꼈다. 그러던 어느 날 A가 밤 근무에 출근하여 병실 순회하던 중 어제 수술 받은 환자가 의식 없이 축 늘어져 있는 것을 발견하였다. A는 바로 흉부 압박을 시작하였고 주변 환자에게 호출 벨을 눌러 다른 간호사 도움을 요청할 수 있게 했다(의료 환경 변화에 능숙히 대처하는 술기 능력). 연락받고 달려온 선배 간호사는 즉시 코드블루 방송 요청을 하였고 A는 담당 의사가 도착하기 전까지 흉부 압박을 지속하였다. 담당 의사가 도착 후 기관 내 삽관이 이루어지고 환자는 심장 리듬을 회복하였다. 환자는 중환자실로 인계되어 집중 치료를 받을 수 있게 되었고 회복 중이라고 하였다. A는 학부 시절 시뮬레이션 교육받았던 경험이 떠오르며 신속한 처치로 심정지 환자에 대한 정확한 판단력이 요구되는 상황에서 능동적으로 대처할 수 있었다. 또한 응급 상황에서 A의 신속한 대처 능력에 대해 선배 간호사와 수간호사의 칭찬을 받았다. 이러한 경험을 통해 A는 자신감을 더욱 키울 수 있었다. 자신감과 더불어 요즘 A는 루게릭병으로 눈짓으로만 의사소통하는 특실 환자와의 간호에서 환자

의 눈짓에 민감하게 반응하며 의사소통을 수행한다. A는 환자의 눈짓을 통해 요구사항을 파악하고, 이를 기반으로 간호를 제공하는 과정에서 자신감을 가지고 있다. 이렇게 A는 환자의 의사소통을 지원하고, 환자의 편안함과 안락함을 최우선으로 생각하여 간호를 성실히 제공하고 있다(간호 대상자의 요구에 적절하게 대응하여 간호 역할을 수행하는 능력).

3.4. 개념의 부가 사례 개발

3.4.1 경계 사례

경계 사례는 모델 사례에서 제시된 임상수행능력 개념의 지식, 판단, 기술의 종합적인 능력, 간호 대상자의 요구에 적절하게 대응하여 간호 역할을 수행하는 능력의 속성을 포함하고 있지만, 의료 환경 변화에 능숙히 대처하는 술기 능력의 속성은 포함하고 있지는 않다. 이러한 사례는 모든 속성을 포함하지는 않지만 일부 중요한 속성을 가지고 있는 사례를 말한다[45].

간호학과 3학년인 B는 성인 간호학 실습에서 내시경실로 배정받았다. B는 평소 성인간호학에 큰 흥미를 가지고 있었으며, 대장 내시경 사례 기반 시뮬레이션 프로그램을 통해 매우 유익하고 흥미로운 시간을 보냈다. 또한, 폐색전증 환자의 간호에 대해 배우는 과정에서 출혈 예방 간호에 대한 매력을 느끼고 있었다. 이로 인해 특수 파트인 내시경실로 배정되면서 혈전제 복용 환자 간호에도 관심이 생겼다. 특수 파트인 내시경실 간호사는 내시경을 위해 검사 접수부터 내시경 전, 후 처치에 대한 교육 등 환자에게 나타나는 전반적인 문제를 확인하고 해결할 수 있는 전문적 역량을 갖추어야 한다는 교수님의 지시에 따라 B는 실습에 임하기 전부터 내시경실에 관한 강의와 관련 서적 등을 찾아 열심히 공부하였다. 어느 날 다음 내원 시 내시경 예약을 한 노인 환자가 “금방 간호사가 어떤 약을 빼고 먹으라고 했는데, 내가 정신이 없어서 까 먹었어 알려줄 수 있나?”라는 말에 혈전 약을 찾아주고, 그림으로 그려 알기 쉽게 설명해드렸다. 또한 내시경 전후의 설명서를 다시 한번 읽어 주고 다음 내원 시까지 주의사항에 대해 한 번 더 상세히 설명해주었다(지식, 판단, 기술의 종합적인 능력).

다음 날, B는 대장 내시경을 받으러 온 환자의 이름을 호명하며 안내를 돕는 역할을 맡게 되었다. 대기 중인 대장 내시경을 받으러 온 환자가 "

처음 해 보는거라 많이 두려워요, 어떻게 해야 할까요?"라며 불안함을 표현하였다. B는 환자를 안심시키기 위해 부드럽고 담담한 목소리로 접근했다. 실습 전 내시경실에 관한 전반적인 오리엔테이션 내용과 성인 간호학에서 배운 내용을 기반으로 환자에게 내시경 절차와 관련된 세부 사항을 친절하게 설명하고, 내시경의 느낌과 발생할 수 있는 불편함에 대해 사전에 알려주었다. 이렇게 B는 환자에게 내시경 절차에 대한 정보와 예상되는 경험을 사전에 전달하여 불안을 최소화하고, 내시경 절차의 원활한 진행을 도왔다(간호 대상자의 요구에 적절하게 대응하여 간호 역할을 수행하는 능력).

3.4.2. 관련 사례

관련 사례란 분석하고자 하는 개념과 유사하지만, 그 개념의 결정적인 속성을 포함하지 않는 경우로 그 개념과 비슷하지만, 결과적으로는 다른 의미를 가지는 사례다[45].

해당 사례는 지식, 판단, 기술의 종합적인 능력은 탁월하나 임상 실습에서 부담과 어려움을 겪고, 이로 인해 의료 환경 변화에 대처하지 못하고 간호 대상자의 요구에도 적절히 대응하지 못하게 된다. 이러한 사례는 개념의 특정 속성의 부족으로 인해 결과적으로 나타난 임상수행능력의 개념과 다른 의미를 갖게 된다.

간호대학생 C는 2학년으로 성적과 교내 실습에서 항상 상위권에 속하는 등 경쟁심이 강하고, 내성적이며 조용한 성격을 가졌다. 그러나 3학년 첫 임상 실습에서 환자 및 보호자와 대화하는 것에 대한 부담과 어려움을 겪었다. C는 지도 교수와 면담을 통해 자신의 적성에 대한 의문을 표출하였고, 교수자는 C의 성적과 교내 실습에 대해 칭찬하며, 처음은 어렵지만 나중에는 잘 적응할 수 있을 것이라 조언하였다. 또한 C는 학문적인 지식을 기반으로 교내 실습 시 문제 해결이나 의사 결정 능력은 탁월하다고 인정받았다(지식, 판단, 기술의 종합적인 능력). 하지만 실제 환자를 대면하는 임상 실습에서 많은 부담과 어려움을 느끼게 되어 휴학을 결정하게 되었다.

3.4.3. 반대 사례

그 개념이 아닌 것에 대한 분명한 예로서 개념의 중요한 속성이 전혀 포함되지 않은 사례이다[45]. 이는 반대 상황을 설명함으로 개념을 이해

하는 데 도움을 준다. 여기에는 지식, 판단, 기술의 종합적인 능력, 의료 환경 변화에 능숙히 대처하는 술기 능력, 간호 대상자의 요구에 적절하게 대응하여 간호 역할을 수행하는 능력이 전혀 포함되지 않았다.

D군은 간호학과 4학년으로 취업이 잘 된다는 기대감으로 간호학과에 입학했다. 그러나 고등학교 때 문과 출신인 D군은 입학 시부터 생리학, 병리학 등 전공과목에 큰 흥미를 느끼지 못했다. 또한, 임상 실습에서도 흥미를 느끼지 못하고 일상적으로 졸업만을 바라며 지냈다. 그 결과, 그의 성적과 실습 점수는 항상 하위권에 머물렀다(지식, 판단, 기술의 종합적인 능력의 반대).

D군은 입학 후에도 간호학과가 자신과 맞지 않다는 느낌을 계속해서 느껴왔지만, 취업 후 돈을 벌 수 있다는 생각으로 버텼다. 그러나 실습 중에는 간호사와 함께 업무를 수행하던 중 혼란을 겪었다. 환자에게 혈압을 재달라는 지시를 받았지만, 환자의 한 팔에는 라인이 있고, 다른 팔은 투석 중이라 대퇴동맥에 혈압을 측정해야 했다. 하지만 D군은 대퇴동맥 혈압 측정법에 대해 제대로 알지 못해 어떻게 해야 하는지 막막함을 느꼈다. 이는 학교에서 배운 내용이나 실습에서 대충 넘어간 부분 때문에 발생한 문제였다(의료환경변화에 능숙히 대처하는 술기 능력의 반대). 감찰하던 간호사는 D군의 미숙함에 대해 의아했고, "4학년이면 대퇴에 혈압계 감는 법도 알아야지. 이렇게 모르면 어떻게 할 거야?"라고 말했다. 이 사건을 계기로 D군은 자신이 간호사의 업무에 대해 관심이 없었고, 실습을 대충 임했다는 것을 깨달았다. D군은 그 이후로도 명때리고 있느라 물을 달라고 애타게 부르던 환자의 요구나 자신에게 침상 머리를 올려달라고 불편함을 호소하는 환자의 요구에 적절하게 대응하지 못하고 실습을 마무리했다(간호 대상자의 요구에 적절하게 대응하여 간호 역할을 수행하는 능력의 반대).

3.5. 임상수행능력개념의 선행요인과 결과요인

3.5.1. 선행요인(Antecedents)

선행요인은 개념이 형성되기 전에 일어나야 하는 사건이나 일들을 말한다[45]. 본 연구에서는 문헌 고찰을 통해 확인된 임상수행능력의 개념이 형성되기 전에 선행요인으로 전문지식, 역량, 셀프리더십으로 나타났다.

첫 번째 선행요인은 전문지식이다. 간호 교육의 목적은 학생들이 전문지식과 실무 경험을 통합하여 전문 역량을 갖춘 간호사로 성장할 수 있도록 하는 것이다. 이를 위해 이론 학습과 실습 교육이 결합하여 학생들은 실제 상황에서 이론적 지식을 적용할 수 있도록 교육이 제공된다. 이러한 경험을 통해 학생들은 높은 수준의 전문지식을 습득하여 임상 현장에서 최상의 간호 서비스를 제공할 수 있는 능력을 갖추어 나갈 수 있다. 역량은 두 번째 선행요인이다. 역량 부족은 정확한 판단을 할 수 없게 하거나 더 나아가 환자들의 불안감을 증가시킬 수 있다. 따라서 간호대학생은 전문지식과 기술을 습득하고 여러 상황에 대처할 수 있는 능력을 갖추어야 한다. 역량 있는 간호사는 환자의 안전과 건강을 보호하며 최상의 간호 서비스를 제공할 수 있다. 세 번째 요인은 셀프리더십으로 셀프리더십은 긍정적인 대처 방식을 유도하여 간호대학생들이 자신을 긍정적으로 인식하고 타인과의 관계 형성에도 영향을 미치며 신뢰감을 지닌 성인으로 성장할 수 있도록 돕는다[46]. 이는 미래 간호를 이끌어 나갈 예비 간호 전문인에게 꼭 필요한 역량 중 하나로 간호대학에서 셀프리더십을 적극적으로 교육하여 간호대학생들을 양성하는 것은 임상수행능력 향상에 긍정적인 영향을 줄 것으로 기대된다[47].

3.5.2. 결과 요인(Consequences)

결과는 개념 발생 이후 나타나는 사건[45]을 말하는 것으로 본 연구에서 임상수행능력의 결과 요인으로는 자신감과 문제해결능력으로 파악되었다. 첫째 자신감이란 자기 능력에 대해 확신하는 것으로 훌륭한 간호를 수행하기 위해 필수적인 요소다[48]. 자신감은 유능한 전문인으로서의 역량을 향상하고 환자들에게 더 나은 간호 서비스를 제공할 수 있도록 돕는다. 따라서 자신감은 미래에 걸쳐 지속적인 성장을 이루며 최상의 간호 서비스를 제공할 수 있도록 하는 데 매우 중요한 역할을 한다. 두 번째 요인은 문제해결능력이다. 문제해결 능력은 복잡하고 모호한 문제를 인식하고, 문제에 대해 가능한 해결책을 도출하며, 체계적인 절차에 따라 문제를 해결하고, 그 결과를 평가하는 인지과정이다[17]. 따라서 대상자의 간호 문제를 신속하고 정확하게 인지하여 이것을 해결할 수 있는 능력으로 대상자의 건강을 적극적으로 관리하며 합리적인 간호 계획을 수립할 수 있다. 간호대학생들은 이러한 문제해결

능력을 통해 의미 있는 학습과 의료 환경에서 능동적이고 효과적으로 대응할 수 있는 실천 역량을 갖추게 된다.

3.6. 개념의 경험적 준거

본 연구는 임상수행능력이라는 개념이 현재 실무에서 일반적으로 사용되지만 그 의미가 모호하고 명확하지 않아 개념분석을 통해 개념을 명확히 하고자 함이다. 또한 본 연구는 임상수행능력 측정 도구를 개발함에 있어서 문항 구성을 위해 속성 개념을 고려하여 다른 사람들도 동일하게 이해할 수 있도록 근거를 제시하고자 한다. 개념 분석에서 여덟 번째로 진행되는 단계인 개념의 경험적 준거는 확인된 개념의 속성이 실제 임상 현장에서 존재함을 입증하기 위한 것이다. 간호대학생의 임상수행능력을 측정하기 위해 Schwirian의 Six-Dimension Scale을 기반으로 이원희, 김상희, 안지현[49]이 간호사를 대상으로 개발한 임상수행능력 측정 도구를 최미숙[12]이 간호대학생을 대상으로 수정 보완한 도구가 가장 일반적으로 사용되고 있다. 정수경, 김경아, 정은영[50]의 연구는 간호대학생을 대상으로 표준화 환자를 적용한 시뮬레이션 교육이 임상수행능력에 미치는 효과를 조사하였고, 최미숙[12]의 도구를 이용하여 측정하였으며 신뢰도는 Cronbach's α . 95였다. 이는 간호대학생을 대상으로 표준화 환자를 활용한 실습을 통해 임상수행능력을 향상시키는 다른 선행 연구 결과와도 일치한다[39,51]. 이를 통해 간호 대학생들에게 시뮬레이션 실습 교육이 임상 판단력, 자신감, 임상수행능력을 향상할 수 있는 효율적인 교육 방법임을 확인할 수 있었다. 이러한 방법은 효율적이며 긍정적인 영향을 미친다는 평가를 받았다[42]. 두 번째로 코로나19 상

황에서 간호에 대한 임상수행능력에 대해 연구한 김예은과 강희영[29] 연구가 있다. 이 연구는 코로나19 환자의 적절한 간호를 위해 필요한 '임상수행능력'을 연구하였다. 이를 위해 시뮬레이션 학습을 활용하여 실제 입원 치료 병동을 구현하였으며, 어려운 제한점이 있음에도 불구하고 간호 대학생들의 임상수행능력을 향상시키는 데 효과적이었다. 이러한 결과는 코로나19 팬데믹 상황에서 임상 실습을 보완할 수 있는 유용한 학습 방법으로 고려될 수 있을 뿐만 아니라, 의료환경 변화에 능숙히 대처하며 임상수행능력을 향상시키는 데 효과적이라는 점이 더욱 중요시된다. 특히 임상 실습에서 주로 관찰자로 있는 학생들에게 시뮬레이션 교육은 다양한 임상 현장을 체험할 수 있는 기회를 제공하고 실제 상황에서 지식과 기술을 통합적으로 수행하는 경험을 쌓을 수 있도록 도와준다. 이는 학생들이 실제 환자와 상호 작용하고 의료진과 협력하는 방법을 배우는 데에 도움이 되며, 급변하는 의료환경에서 능숙하게 임상 수행 능력을 향상시키는 데에 있어서 매우 중요한 역할을 한다. 임상수행능력 향상을 위해서는 시뮬레이션 교육을 비롯한 다양한 교수 학습 방법 적용[52] 및 다양한 시나리오와 반복적 교육이 필요하다[50].

4. 결론

본 연구에서는 Walker와 Avant의 개념분석 [45] 방법을 활용하여 시뮬레이션에서의 임상수행능력에 대한 선행요인, 속성, 결과를 파악하고, 개념을 분명히 하고자 시도하였다.

먼저 본 연구에서는 세 가지의 개념적 속성을

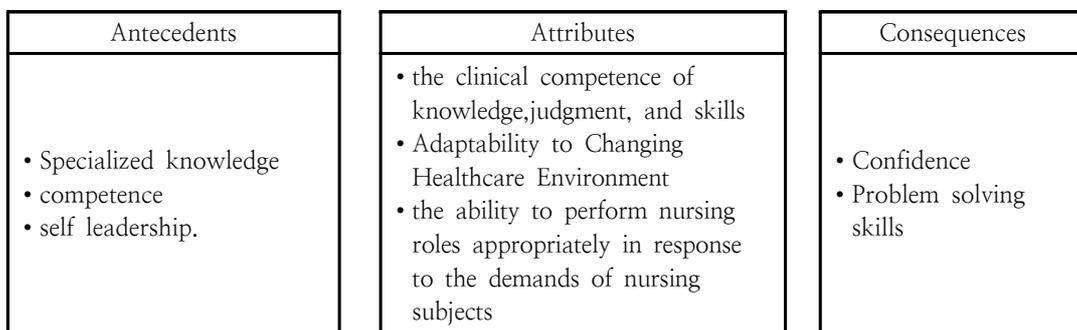


Fig 2. Conceptual structure of clinical competency concept in Simulation for Nursing Education

확인할 수 있었다. 첫 번째 개념적 속성은 지식, 판단, 기술의 종합적인 능력으로 임상수행능력은 미래의 간호 실무에서 적절한 판단과 의사결정에 따른 행동을 취하기 위해 반드시 필요한 능력이다[53]. 간호는 실무 수행 능력이 가장 중요한 역량이므로, 간호 교육은 단순히 전공 지식 습득에 그치지 않고 실무 역량을 갖춘 졸업생을 배출하는 것에 목표를 두어야 한다[54].

두 번째 의료 환경 변화에 능숙히 대처하는 술기 능력이다. 코로나19 상황에서 임상수행능력에 대한 김예은과 강희영[29] 연구를 비롯하여 국내에서는 심정지 환자[55], 기계환기 환자[56], 당뇨 환자[57] 등 다양한 시뮬레이션 교육의 효과를 보여주고 있다. 이러한 시뮬레이션 교육은 임상 실습을 보완할 수 있는 유용한 학습 방법으로 인식되며, 의료 환경 변화에 능숙히 대처할 수 있는 임상수행능력을 향상시키는 데 효과적이라는 점이 더욱 강조된다.

세 번째로 간호 대상자의 요구에 적절하게 대응하여 간호 역할을 수행하는 능력이다. 요즘은 국민들의 건강 의식이 높아지면서 양질의 의료 서비스에 대한 요구가 증가하고 있다. 이러한 변화에 따라 간호 영역에서는 더욱 전문적인 임상수행능력이 필요하다. 또한, 보건 의료 환경이 발전함에 따라 환자와 보호자의 요구를 충족시키는 간호 역할이 더욱 중요해지고 있으며[10], 특히 환자 안전과 질적인 측면에서 특히 임상수행능력은 매우 중요하다.

본 연구는 제목이나 초록에 포함된 논문 중 영어나 한국어로 작성되었고, 원문 확인이 가능한 논문만을 추출하였다는 제한점이 있다. 그러나 현재 임상수행능력에 대한 연구가 활발한 상황에서 본 연구는 간호학적 관점에서 중요성을 인식하고, 그동안 포괄적이고 모호하게 사용되고 있는 임상수행능력에 대한 개념 속성과 정의를 명확히 하였다는 의의가 있다. 본 연구는 임상수행능력의 개념을 분석하고 이해함으로써, 간호 실무에서 임상수행능력을 보다 잘 파악하고 적용할 수 있도록 기초 자료를 제공할 것이다. 또한 본 연구에서 나타난 결과를 바탕으로 시뮬레이션 실습 교육에서 임상수행능력 속성을 포함한 훈련 프로그램 및 도구를 개발할 것을 제언한다.

References

1. S. R. Lee, "After COVID-19, the evolution of the healthcare system and the blurring of boundaries", *Future Horizon*, Vol.-, No.47 pp. 10-15, (2020).
2. Korean Accreditation Board of Nursing Education (KABONE), *Handbook for nursing education accreditation evaluation in the first and second half of 2023 for Universities*. 75-77, Korean Accreditation Board of Nursing Education, (2023).
3. S. Y. Oh, H. S. Kim, "The effect of virtual simulation learning experience on self-directed learning ability, self-efficacy, and educational satisfaction of nursing students", *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol.21, No.24 pp. 547-557, (2021).
4. E. H. Lee, S. Y. Ryu, "Analysis of the virtual simulation practice and high-fidelity simulation practice training experience of nursing students: a mixed methods study", *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, Vol.27, No.3 pp. 227-239, (2021).
5. S. H. Kim, Y. S. Ham, "A meta-analysis of the effect of simulation based education -Korean nurses and nursing student", *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, Vol.21, No.3 pp. 308-319, (2015).
6. H. S. Lee, M. J. Cho, L. H. Yoo, E. J. Choi, D. Y. Jung, "Nursing students' experiences of virtual and hybrid simulation in gerontological nursing: a mixed-methods study", *Journal of Korean Gerontological Nursing*, Vol.24, No.2 pp. 185-196, (2022).
7. E. A. Ji, J. S. Kim, "Factor influencing new graduate nurses' turnover intention according to length of service", *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, Vol.24, No.1 pp. 51-60, (2018).

8. Y. O. Kim, "Nursing students' needs for clinical nursing education", *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol.18, No.1 pp. 25-33, (2008).
9. G. J. Park, "Convergence study on the effects of core fundamental nursing skills education on clinical competence", *Journal of Convergence for Information Technology*, Vol.9, No.11 pp. 47-54, (2019).
10. S. J. Kang, E. Y. Jeon, "A study on the relationships among Korea collegiate essential skills assessment, self-efficacy, and clinical practice competency in nursing students", *Journal of Vocational Education Training*, Vol.18, No.3 pp. 151-178, (2015).
11. Hsieh. Lee, J. Kao, C. Kuo, H. F. "Tseng, clinical nursing competence of RN-to-BSN students in a nursing concept-based curriculum in Taiwan", *Journal of Nursing Education*, Vol.42, No.12 pp. 536-545, (2003).
12. M. S. Choi, *A Study on the relationship between teaching effectiveness of clinical nursing education and clinical competency in nursing students*. Master's Thesis from Ewha Womans University, (2005).
13. K. S. Jang, "A study on establishment of clinical career development model of nurses". Doctoral Dissertation from Yonsei University, (2000).
14. M. I. Jeon, "Factors influencing professional self-concept among nursing student", *Korean Journal of Health Service Management*, Vol.7, No.4 pp. 119-129, (2013).
15. H. S. Park, J. Y. Han, "Factors influencing clinical competence in nursing students", *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. Vol.20, No.4 pp. 438-448. (2013).
16. H. O. Oh, "The effect of nursing students' clinical performance ability, clinical practice satisfaction on nursing professional self-concept", *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol. 1, No. 2 pp. 31-43, (2017).
17. 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, clinical judgement of nursing students", *Journal of Learner-centered Curriculum and Instruction*, Vol.19, No.5 pp. 329-346, (2019).
18. E. M. Kim, J. Y. Hong, E. K. Lee, Effects of clinical learning environment and professor trust on academic engagement in nursing students", *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, Vol.19, No.5 pp. 357-365, (2018).
19. J. Y. Lee, "Conceptual analysis of learner s flow in nursing simulation education", *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol.21, No.24 pp. 699-712, (2021).
20. H. Y. Kyung, H. L. Bang, Y. H. Lee, "Transition of simulation-based learning in nursing schools: a concept analysis", *Journal of Korean Critical Care Nursing*, Vol. 12, No.2 pp.50-60, (2019).
21. J. Y. Kim, "A concept analysis of 'facilitator' in simulation nursing education", *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, Vol.24, No.1 pp. 39-49, (2018).
22. S. J. Kang, J. A. Bea, "Psychological safety in nursing simulation education: a concept analysis", *Journal of the Korea Contents Association*, Vol.17, No.9 pp. 331-340, (2017).
23. National Korean language Standard Dictionary [internet]. Seoul(KR): National institute of Korea language [updated 2019 Jun 24; cited 2023 May 12]. Available f r o m : [http : / / s t d w e b 2 . k o r e a n . g o . k r / e a r c h / s e a r c h V i e w . d o](http://stdweb2.korean.go.kr/earch/searchView.do)
24. J. H. Lee, "Convergence between ego-resilience, major satisfaction and clinical competency of nursing students", *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol.10, No.3 pp. 297-306, (2019).

25. J. H. Park, M. H. Lee, "Effects of a practical work-oriented education program on the ability of newly recruited nurses in execution of clinical competency, critical thinking and turnover rate", *Journal of Digital Convergence*, Vol.15, No.7 pp. 191-199, (2017).
26. H. S. Choi, S. J. Park, B. H. Kang, "The effects of introductory clinical practice education program on self efficacy, self-confidence, clinical competency and program satisfaction in nursing students", *Journal of Convergence of Culture, Technology and Science*, Vol.7, No.10 pp. 345-352, (2017).
27. J. H. Song, M. W. Kim, "Study on clinical education for nursing in hospitals in Korea", *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, Vol.19, No.2 pp. 251-264, (2013).
28. K. A. kang, S. H. Kim, S. J. Kim, M. N. Lee, "Content analysis of debriefing after simulation-based nursing education on respiratory distress syndrome in the neonatal intensive care unit", *Child Health Nursing Research*, Vol.24, No.2 pp. 208-219, (2018).
29. J. H. Kim, I. H. Park, S. J. Sin, "Systematic review of Korean studies on simulation within nursing education", *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, Vol.19, No.3 pp. 307-319, (2013).
30. C. Thomas, "Exploration into how simulation can effect new graduate transition", *Clinical Simulation in Nursing*, Vol.13, No.10 pp. 465-470, (2017).
31. Y. H. Kim, "Effects of utilizing animation prior to fundamental nursing practice on learning motivation and self-directedness in student nurses", *Korean Journal of Fundamentals of Nursing*, Vol.17, No.2 pp. 240-248, (2010).
32. H. Park, S. J. Sin, "The effects of video-based peer assisted learning in standardized patients simulation: pre and post operative care", *Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing*, Vol.27, No.1 pp. 73-82, (2015).
33. E. J. Kim, "The influencing factors on clinical competence in simulation-based education among nursing students", *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol.21, No.14 pp. 711-720, (2021).
34. J. Y. Lee, H. E. Cho, S. E. Moon, Y. J. Kim, S. Y. Kim, H. J. Kang, "Factors influencing dental hygienist's job performance", *Journal of Korean society of Dental Hygiene*, Vol.22, No.3 pp. 209-216. (2022).
35. J. Y. Lee, J. H. Kim, J. H. Yum, S. M. Bea, H. J. Kim, "The attitude of work performance which affects on the work capability for clinical dental hygienist", *Society for Convergence of Humanities, Social Science, Science and Technology*, Vol. 6, No.1 pp. 153-164, (2016).
36. G. M. Kim, I. S. Kim, T. G. Nam, K. S. Kang, "A survey on the performance ability of cardiopulmonary resuscitation of physical therapists", *Journal of the Korea Society of Computer and Information*, Vol.24, No.12 pp. 151-155, (2019).
37. H. H. Han, "A study of convergence on frequency of performance, self-confidence, performance assessment scores of core nursing skills of nursing students", *Journal of Digital Convergence*, Vol.14, No.8, pp. 355-362, (2016).
38. J. M. Hong, "The effects of simulation on nursing students clinical competence, communication skills, and team efficacy", *Journal of Convergence of Culture, Technology and Science*, Vol.8, No.3 pp. 397-405, (2018).
39. Y. E. Kim, H. Y. Kang, "Effects of a nursing simulation learning module on clinical reasoning competence, clinical competence, performance confidence, and anxiety in COVID-19 patient-care for nursing students", *Journal of Korean*

- Academy of Nursing*, Vol.53, No.1 pp. 87-100, (2023).
40. H. Y. Kim, H. R. Kim, "Effects of a colonoscopy based simulation education program on knowledge and clinical performance in nursing students", *Korean Journal of Adult Nursing*, Vol.27, No.2 pp. 135-145, (2015).
 41. C. Barrett, F. Myrick, "Job satisfaction in preceptorship and its effect on the clinical performance of the preceptee", *Journal of Advanced Nursing*, Vol.27, No.2 pp. 364-71, (1998).
 42. S. K. Lee, "The effect of simulation practice education on the clinical judgment, self-confidence and clinical performance ability in nursing student", *Journal of the Korea Contents Association*, Vol.17, No.11 pp. 577-587, (2017).
 43. E. J. Go, E. J. Kim, "Effects of simulation-based education before clinical experience on knowledge, clinical practice anxiety, and clinical performance ability in nursing students", *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, Vol.25, No.3 pp. 289-299, (2019).
 44. B. Campbell, G. Mackay, "Continuing competence: an Ontario nursing regulatory program that supports nurses and employers", *Nursing Administration Quarterly*, Vol.25, No.2 pp. 22-30, (2001).
 45. L. O. Walker, K. C. Avant, *Strategies for theory construction in nursing (5th ed.)*. Strategies for Theory Construction in Nursing, Boston: Prentice Hall; (2011)
 46. H. J. Jang, M. H. Mo, "Effects of nursing students' knowledge, awareness and moral sensitivity of standard precautions on performance of standard precautions", *Journal of the Convergence on Culture Technology*, Vol.7, No.4 pp. 441-448, (2021).
 47. H. J. Dong, M. S. Choi, "Influence of professional self-concept and self-leadership on clinical competence in nursing students", *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, Vol.23, No.4 pp. 373-382, (2016).
 48. G. T. Leigh, "High-fidelity patient simulation and nursing students' self-efficacy: a review of the literature", *International Journal of Nursing Education Scholarship*, Vol.5, No.1 pp. 1-17, (2008).
 49. W.H. Lee, J. J. Kim, J. S. Yoo, H. J. Huh, K. S. Kim, S. M. Lim, "Development of a clinical competency measurement tool for student. Yonsei Nursing", *Yonsei Nursing*, Vol.13, No.1 pp.17-27, (1990).
 50. 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 of Korean Academy of Home Health Care Nursing*, Vol.23, No.2 pp. 186-194, (2016).
 51. M. R. Eom, H. S. Kim, E. K. Kim, K. Y. Seong, "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*, Vol.40, No.2 pp 151-160, (2010).
 52. M. K. Sim, S. H. Kim, K. H. Kim, "Effects of simulation-based neonatal nursing care education on communication competence, self-efficacy and clinical competency in nursing students", *Journal of Digital Convergence*, Vol.20, No.2 pp. 563-571, (2022).
 53. H. S. Kang, Y. S. Kang, H. H. Hong, "Comparative study on the clinical competence and nursing professionalism of clinical practice among nursing students", *Journal of Korean Clinical Health Science*, Vol.3, No.4, pp. 495-503, (2015).
 54. M. S. Hyun, M. S. Yoo, M. S. Song, J. Park, "Development of the nursing practice capacity scale for evaluating achievement of nursing education objectives", *Journal of*

- Korean Academic Society of Home Care Nursing*, Vol.22, No.2 pp. 246-255, (2015).
55. H. J. Jung, M. J. Chae, "Effect of simulation-based advanced cardiopulmonary life support education for nursing students hospitals", *The Korean Society of Health Service Management*. Vol.9, No.3 pp. 127-143, (2015).
56. H. Y. Cho, "The effect of Simulation-based learning scenario using standardized respiratory patients on learning satisfaction, clinical skill competency and self-efficacy in health-related department students", *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, Vol.16, No.3 pp. 2100-2108, (2015).
57. J. E. Moon, M. J. Chae, "Effect of a diabetic-hypoglycemia based simulation education program on clinical performance and learning satisfaction in nursing students", *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, Vol.6, No.9 pp. 417-427, (2016).