

시뮬레이션기반 분만간호 실습이 간호대학생의 문제해결의 적극성, 임상수행능력, 팀효능감에 미치는 효과

서은희*

수성대학교 간호학과 조교수

The Effects of Simulation-based Delivery Nursing Practice on Proactivity of Problem-solving, Clinical Performance and Team Efficacy in Nursing College Students

Eun Hee Seo*

Assistant Professor, Dept. of Nursing, Suseong University

요약 본 연구는 시뮬레이션기반 분만간호 실습이 간호대학생의 문제해결의 적극성, 임상수행능력, 팀효능감에 미치는 효과를 검증하기 위한 단일군 전·후 설계의 유사실험 연구이다. D시에 소재한 S대학의 간호대학생 3학년생을 대상으로 시뮬레이션기반 분만간호 실습을 운영하였으며, 사전·사후 설문에 응답한 78명의 자료를 분석하였다. 자료수집은 2022년 8월 30일부터 2022년 10월 28일까지 이루어졌으며, 자료분석은 SPSS 27.0 프로그램을 사용하여 분석하였다. 연구 결과 시뮬레이션기반 분만간호 실습은 간호대학생의 문제해결의 적극성, 임상수행능력, 팀효능감에 긍정적인 효과가 있는 것으로 확인되었다. 이에 간호대학생에게 임상 현장 사례를 기반한 분만간호 시뮬레이션 교육을 적용한다면 임상에서 요구하는 핵심 능력 및 교육 만족도 향상에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 생각된다. 그러나 연구결과를 일반화하는데 한계가 있어 충분한 표본 수의 무작위 대조군 사전·사후 연구를 통해 그 효과를 검증하고, 효과의 지속성을 장기적으로 추적 관찰할 필요가 있다.

키워드 : 시뮬레이션, 분만간호, 문제해결의 적극성, 임상수행능력, 팀효능감

Abstract The purpose of this study was to test the effects of simulation-based delivery nursing practice on proactivity of problem-solving, clinical Performance and team efficacy in nursing college students. This study conducted with a quasi-experimental one group pretest-posttest design. The subjects of the study were those who participated in the pretest-posttest survey among third graders in nursing who took a simulation-based delivery nursing practice class at S university in D city, and finally, data from 78 students who completed the survey were analyzed. Data collection was conducted from August 30, 2022 to October 28, 2022, and data were analyzed using SPSS 27.0 program. The findings suggest that simulation-based delivery nursing practice had a positive effect by significantly increasing on problem-solving proactivity, clinical performance ability, and team efficacy. However, There are limitations in generalizing the study results. therefore based on a sufficient number of samples, the effects should be verified through randomized controlled pre-and post-test and, To determine whether the effects are consistent, it will be necessary to follow up in the long term.

Key Words : Simulation, Delivery nursing, Proactivity of problem-solving, Clinical performance, Team efficacy

*Corresponding Author : Eun Hee Seo(seh0813@naver.com)

Received August 3, 2023

Accepted August 20, 2023

Revised August 16, 2023

Published August 28, 2023

1. 서론

현재는 과거에 비해 다양하고, 복잡한 건강 문제를 가진 대상자 안전과 권리에 대한 인식 증가로 비판적 사고에 근거한 간호지식의 통합을 통해 신속하고, 정확한 임상 수행 능력을 요구하고 있다[1]. 급박하고 예측할 수 없는 임상 현장과 대상자의 의식 증가 및 현장 교육 간호사의 부족으로 실습 교육은 주로 관찰 위주로 진행되고 있다. 그리고 간호 교육기관의 양적 증가에 따른 실습 기관 부족으로 효율적인 실습 교육이 이루어지기 어려운 실정이다[2]. 특히, 분만실 실습의 경우 심각한 저출산으로 인한 실습 기관 확보의 어려움과 분만간호의 관찰 경험 및 직접 간호 기회의 부족으로 학생들의 분만간호 문제해결 능력과 술기 수행 능력은 미흡한 실정이다[3,4]. 남자 간호대학생의 분만실 실습은 더욱 어려운 상황으로 간호대학생의 임상 실습 교육이 효과적으로 이루어지기 위해서는 시뮬레이션기반 분만간호 실습 교육이 대안이 될 수 있다[4]. 또한 코로나19 이후 면역력이 취약한 임부의 감염 위험성 문제와 간호대학생에게 간호를 받고 싶지 않다는 산모의 요구가 증가함에 따라 분만실 실습이 더 어려워진 상황이다. 이에 학생들의 간호 실무 역량을 높이기 위한 전략으로 임상 실습을 대체할 수 있는 교내 실습 교육이 절실히 요구되고 있다[3]. 임상 실습 교육의 한계점을 극복하기 위한 전략으로 다수의 간호대학이 종합적인 임상 판단과 문제해결의 기회를 제공해 줄 수 있는 시뮬레이션 수업 환경을 조성하여 운영하고 있다[5-7].

시뮬레이션 교육은 시뮬레이터를 활용하여 계획된 시나리오 모듈을 구동하고, 이에 대한 학생들의 대처와 반응을 유도하는 것에 초점을 둔 교육 방법으로 주도적이고, 자기 결정적인 문제해결 능력함양에 도움이 된다[8,9]. 시뮬레이션 교육은 인지적, 행동적 경험을 통해 지식과 술기를 연계시켜 통합적 사고를 통한 문제해결 능력과 대처능력을 갖게 한다[10,11]. 비판적 사고에 근거하여 관련 지식 간의 통합능력과 실무능력을 함양하는 것을 목표로 하는 시뮬레이션 교육은 임상 현장과 유사한 환경으로 조성된 실습실에서 간호를 직접 수행하므로 문제해결의 적극성이 향상된다[1,12].

문제해결의 적극성은 팀 활동과 관련하여 발생할 수 있는 문제를 추론하고, 상황에 맞는 적절한 행동을 취하여 문제를 해결하고자 하는 적극성이다[13]. 급변하는 임상에서 간호사는 문제를 인지하여 상황에 적절하게 반응

해야 하므로 문제해결의 적극성을 향상시키기 위한 전략이 요구된다[12]. 간호대학생의 임상수행능력은 미래의 간호업무 지속성에 영향을 미치는 능력으로[14] 시뮬레이션기반 실습은 임상수행능력 및 문제해결의 적극성을 향상시킨다[7,12,15]. 팀효능감은 미래의 간호사인 간호대학생에게 필수적 요소로[16] 주어진 업무를 달성하는데 필요한 행위들을 조직화하고, 실행하기 위한 공동의 능력에 대한 그룹의 공유된 믿음이다[17]. 간호사는 동료 간호사 및 타 분야의 전문가들과 협력해야 하므로 팀효능감은 간호대학생에게 중요한 역량이며[15], 시뮬레이션기반 실습을 통한 팀 구성원 간 협력을 경험하는 것은 향후 의료현장에서의 팀효능감 발달에 도움이 된다[16].

시뮬레이션기반 실습의 선행연구를 살펴보면 성인간호[1,8,12,18]가 가장 많았고, 이의 응급간호[12,18], 아동간호[19]등이 있었다. 시뮬레이션기반 실습은 문제해결의 적극성[12,20], 임상수행능력[2,3,6,21], 팀효능감[16,22]을 향상시키는 효과적인 교수학습전략으로 많은 선행연구[5,8,12,16]에서 그 효과성을 확인하였다.

시뮬레이션을 기반한 분만간호 실습은 출산율의 급격한 저하로 인한 모성 실습 교육의 대안으로 활용될 수 있으나[23] 효과를 검증한 연구는 아직 부족한 실정이었다. 분만간호 영역에서의 시뮬레이션 실습의 효과를 분석한 연구는 지식[4,6,7], 교육만족도[2], 자기효능감[4], 비판적사고 성향[2,6], 수업몰입[7,12], 임상수행능력[2,3,21]에 초점을 맞춘 연구였다. 임상수행능력의 경우 연구 결과들이 상이하여 시뮬레이션기반 분만간호 실습을 제공 후 그 효과성을 확인할 필요가 있다. 시뮬레이션기반 실습이 문제해결의 적극성과 팀효능감의 효과성을 확인한 연구는 있었으나 시뮬레이션기반 분만간호 실습을 제공 후 문제해결의 적극성, 팀효능감의 효과성을 검증한 연구는 찾기 어려웠다.

이에 본 연구는 시뮬레이션기반 분만간호 실습이 간호대학생의 문제해결의 적극성, 임상수행능력, 팀효능감에 미치는 효과를 검증하여 복합적인 임상 현장에서 간호역량 함양을 위한 기초자료로 제공하고자 한다. 본 연구의 목적은 시뮬레이션기반 분만간호 실습이 간호대학생의 문제해결의 적극성, 임상수행능력, 팀효능감에 미치는 효과를 검증하고자 한다. 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 시뮬레이션기반 분만간호 실습이 간호대학생의 문제해결의 적극성에 미치는 효과를 확인한다.

둘째, 시뮬레이션기반 분만간호 실습이 간호대학생의 임상수행능력에 미치는 효과를 확인한다.

셋째, 시뮬레이션기반 분만간호 실습이 간호대학생의 팀효능감에 미치는 효과를 확인한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 시뮬레이션기반 분만간호 실습이 간호대학생의 문제해결의 적극성, 임상수행능력, 팀효능감에 미치는 효과를 검증하기 위한 단일군 전-후 설계의 유사실험 연구이다.

2.2 연구대상

본 연구의 대상자는 D시에 소재한 S대학의 간호대학생 3학년을 대상으로 표본크기 결정은 선행 연구[1]를 근거로 G-power 3.1.9.4 program을 이용하여 효과크기 0.5, 유의수준 .05, 검정력 .95으로 Difference between two dependent means(matched pairs) 검정으로 필요한 최소 표본의 크기는 54명이었다. 본 연구에서는 임상 실습 경험은 있으나 시뮬레이션기반 분만간호 실습 교육 경험은 없는 대상으로 연구의 목적을 이해하고 동의한 학생을 대상으로 선정하였다. 20% 탈락률을 고려하여 총 65명의 대상자가 필요하였으나 분반 당 인원 수를 조정할 수 없어 전체 인원 총 78명을 편의 표출하였으며, 사후 설문 조사 시점까지 탈락자가 없어 최종 분석은 78명이었다.

2.3 연구도구

2.3.1 문제해결의 적극성

문제해결의 적극성 도구는 Marshall[24]이 개발한 팀 스킬 도구의 5가지 하위 영역 중 적응성(adaptability)을 Kwon[25]이 신뢰도 및 타당도를 측정하는 연구를 추가 진행하여 적합성을 확인한 도구를 사용하여 측정하였다. 총 8문항으로 각 문항 당 5점 척도로 구성되어 있으며, '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점으로 점수가 높을수록 문제해결에서의 적극성이 높음을 의미한다. Kwon[25]의 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.82$ 이었으며, 본 연구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.94$ 이었다.

2.3.2 임상수행능력

임상수행능력 도구는 Schwirian[26]이 개발한 Six-

dimension scale를 Yoo[27]가 연구의 목적에 맞게 수정한 도구를 사용하여 측정하였다. 총 30문항으로 각 문항 당 5점 척도로 구성되어 있으며, '매우 못한다' 1점에서 '매우 잘한다' 5점으로 점수가 높을수록 임상수행능력이 높음을 의미한다. Yoo[27]의 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.95$ 이었으며, 본 연구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.91$ 이었다.

2.3.3 팀효능감

팀효능감 도구는 Marshall[24]의 연구에서 사용한 도구를 Kwon[25]이 신뢰도와 타당도를 검증하고 수정 보완한 도구를 사용하여 측정하였다. 총 8문항으로 각 문항 당 5점 척도로 구성되어 있으며, '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점으로 점수가 높을수록 팀효능감이 높음을 의미한다. Kwon[25]의 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.96$ 이었으며, 본 연구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.97$ 이었다.

2.4 자료수집 방법 및 윤리적 고려

2.4.1 자료수집 방법

본 연구의 자료수집 기간은 2022년 8월 30일부터 2022년 10월 28일까지였으며, 사전 조사, 시뮬레이션기반 분만간호 실습 적용, 사후 조사로 진행되었다. 사전 조사는 2022년 8월 30일 실시되었으며, 연구의 시험효과를 고려하여 사후 조사는 시뮬레이션기반 분만간호 실습 종료 후인 2022년 10월 28일 실시되었다.

2.4.2 윤리적 고려

연구 대상자의 윤리적 측면을 고려하여 시뮬레이션기반 분만간호 실습 시작 전 연구 목적과 방법 및 비밀보장에 대해 안내하였다. 설문조사는 시뮬레이션기반 분만간호 실습 전, 후로 2회 조사되며, 설문지 작성 시간은 10분 내외의 소요됨을 안내하였다. 연구에는 참여 또는 거절할 수 있으며, 연구를 거절하더라도 어떠한 불이익이 없음을 안내하였고, 연구 도중 대상자가 원하면 언제든지 연구를 철회할 수 있음을 안내하였다. 또한 연구 중 수집된 개인적인 정보는 익명이 보장되고, 연구 이외의 목적으로 공개되거나 사용하지 않음을 설명하였다. 그리고 연구에 참여한 대상자에게는 소정의 기념품을 제공하였다.

2.5 시뮬레이션기반 분만간호 실습

2.5.1 시뮬레이션기반 분만간호 실습을 위한 준비

시뮬레이션기반 분만간호 실습은 1개의 분반 당 12~15명씩으로 구성된 총 6개의 분반으로 학습효과 증진을 위해 선행연구[6]를 기반으로 1개 조당 3~4명의 소그룹으로 총 4~5개의 조로 구성하였다. 간호학과의 특성상 실습과 이론이 3주씩 교대로 이루어지기 때문에 집중 수업으로 각 분반 당 4시간씩 총 3회, 12회차로 운영되었으며, 추석 연휴와 중간고사 기간은 제외되었다.

시뮬레이션 모듈은 여성건강간호학에서 가장 많은 부분을 차지하나 실제 실습이 어려워 학생들이 직접 간호 경험이 부족한 분만간호[6,28]로 구성하였다. 시뮬레이션은 분만 진행 중에 일어날 수 있는 상황(지식부족, 불안, 통증)으로 진통을 경험하고 있는 대상자의 건강 문제를 사정하고 간호를 계획하며 이에 적합한 간호를 수행하도록 구성하였다. 모듈 개발을 위해 15년 이상의 분만실 경험을 가진 간호사 2인과 모성간호학 교수 1인으로 전문가 회의를 통해 개발되었다. 회의는 총 3차례 진행되었고, 1차 회의에서는 교육의 목표와 주제 및 내용 선정, 교육 방법에 대해 논의하였고, 2차 회의에서는 주차 별 내용, 평가 구성요소 및 방법에 관한 회의를 진행하였다. 3차 회의에서는 임상사례 기반의 시나리오를 구성하여 시뮬레이션 모듈을 개발하고, 대상자에게 적용할 수 있는 수준으로 난이도를 조정하였다. 시나리오는 양수가 파막되어 분만을 위해 입원한 39주 5일인 초산부로 분만 지연이 발생한 시나리오 1편이며, 모듈 구동을 위한 기초적인

분만 간호 내용으로는 무자극 검사 분석 및 결과 해석, 레오폴드 축진법, 분만 중 통증 완화 간호, 호흡법, 대상자와 가족을 위한 심리적 간호, 대상자 및 의료인 간의 의사소통을 포함하였다. 연구 대상자는 간호대학 3학년 학생으로 시뮬레이션을 처음 경험하는 학년이기 때문에 1편의 시나리오로 운영하였고, 시뮬레이션기반 분만간호 실습에서 제시되는 시나리오 및 교과목 운영에 필요한 학습 자료는 사전에 LMS를 통해 제공되었다.

시뮬레이션기반 분만간호 실습 운영을 위해 지침서를 제작하였고, 지침서는 프로그램 개요, 사전학습자료, 시나리오 개요, 간호과정 적용 보고서, 디브리핑 등으로 구성되었다.

2.5.2 시뮬레이션기반 분만간호 실습 운영

시뮬레이션기반 분만간호 실습은 시뮬레이터(SimMom)를 활용하여 시나리오 모듈을 구동하고, 학생의 대처와 반응을 유도하는 방식으로 진행되었다. 교육과정은 시뮬레이션 실습 및 디브리핑, 술기 연습을 중심으로 운영되었다. 교수자는 시뮬레이션 실습 전 분만간호 시나리오에 대해 브리핑하고 학생들은 조별 토론을 통해 시나리오를 분석한 후 간호과정 적용 보고서를 작성하였다. 시뮬레이션 실습은 조별로 진행되며, 조원들과 협력하여 문제를 해결해 나가는 방식으로 실습을 운영하였다. 디브리핑은 시뮬레이션 후 조별 및 전체 디브리핑으로 진행되었으며, 촬영한 각 조의 시뮬레이션 영상을 보고, 지침서의 디브리핑 보고서를 작성한 후 전체 논의하는 시간을 가졌다.

Table 1. Simulation-based delivery nursing practice

Session(50min)	Contents and Activities	Time(min)	Educational methos
1	• Simulation class introduction	20	Orientation
	• Introduction to simulators(SimMom) and facilities for scenario implementation	30	
2	• Demonstration of equipment operation	20	Practice
	• Equipment drive demonstration and practice	30	
3	• Quiz	10	Lecture Test Briefing
	• Delivery nursing lecture	20	
	• Scenario briefing	20	
4	• Group activities for scenario analysis	40	Discussion
	• Specify a team member role	10	
5	• Delivery nursing practice(NST monitoring, Leopold's maneuver, Nursing interventions for anxiety and pain, Education on breathing technique management, Psychological nursing, Communication)	150	Practice
6			
7			
8	• Debriefing(Group and Overall)	50	Discussion
9	• Delivery nursing practice(NST monitoring, Leopold's maneuver, Nursing interventions for anxiety and pain, Education on breathing technique management, Psychological nursing, Communication)	150	Practice & evaluation
10			
11			
12	• Debriefing(Group and Overall)	50	Discussion

디브리핑 시 교수자는 조별 시뮬레이션에서 우수한 점과 미흡한 점에 대해 조언하였다. 또한 수업의 효과성 향상을 위해 각 조당 2시간씩 자율실습하도록 분만 실습실을 개방해주었다.

각 회차는 50분으로 운영되며, 1회차는 시뮬레이션 수업 오리엔테이션(20분) 및 시나리오 구현을 위한 시뮬레이터(SimMom) 및 시설 소개(30분)로 운영되었다. 2회차는 장비 구동 시연(20분) 및 시뮬레이션 장비 실습(30분), 3회차는 사전학습점검 퀴즈(10분), 강의(20분) 및 시나리오 브리핑(20분), 4회차는 시나리오 분석을 위한 조별 활동(40분) 및 팀원의 역할을 지정(10분)하였다. 5~12회차는 시뮬레이션 실습 및 연습, 디브리핑을 중심으로 운영되었는데, 5~8회 차는 분만 시뮬레이션 실습(150분) 및 디브리핑(50분), 9~12회 차는 분만 시뮬레이션 평가(150분) 및 디브리핑(50분)으로 진행되었다(Table 1).

2.6 자료분석

본 연구에서 수집된 자료는 IBM SPSS 27.0 프로그램(IBM Corp., Armonk, NY, USA)을 사용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 기술통계의 빈도와 백분율로 분석하였고, 시뮬레이션기반 분만간호 실습 전·후 문제해결의 적극성, 임상수행능력, 팀효능감의 차이는 paired t-test로 분석하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 일반적 특성

대상자의 성별은 남자 14.1%, 여자 85.9%였으며, 연령은 25세 이하 78.2%, 26세 이상 21.8%, 성적은 상 21.8%, 중 69.2%, 하 9%였다. 교우 관계 만족도는 상 57.7%, 중 29.5%, 하 12.8%였고, 전공 만족도 상 56.4%, 중 38.5%, 하 5.1%였다(Table 2).

3.2 시뮬레이션기반 분만간호 실습의 효과

문제해결의 적극성은 시뮬레이션기반 분만간호 실습 전 3.23점, 통합실습 후 4.43점으로 유의한 차이가 있었

다($t = -15.265, p = <.001$). 임상수행능력은 통합실습 전 3.03점, 통합실습 후 4.50점으로 유의한 차이가 있었으며($t = -20.527, p = <.001$), 팀효능감은 통합실습 전 3.22점, 통합실습 후 4.43점으로 유의한 차이가 있었다($t = -14.142, p = <.001$)(Table 3).

Table 2. General characteristics of the participants

(N = 78)

Variables	Categories	n(%)
Sex	Male	11(14.1)
	Female	67(85.9)
Age	≤25	61(78.2)
	≥26	17(21.8)
Academic achievement Grade	High	17(21.8)
	Middle	54(69.2)
	Low	7(9.0)
Peer relationship satisfaction	High	45(57.7)
	Middle	23(29.5)
	Low	10(12.8)
Satisfaction with major	High	44(56.4)
	Middle	30(38.5)
	Low	4(5.1)

4. 논의

본 연구는 시뮬레이션기반 분만간호 실습이 간호대학생의 문제해결의 적극성, 임상수행능력, 팀효능감에 미치는 효과를 파악하여 간호역량 강화를 위한 기초자료 활용을 위해 시도되었다.

본 연구 결과 문제해결의 적극성은 시뮬레이션기반 분만간호 실습 후 유의하게 증가하였다($t = -15.265, p = <.001$). 이러한 결과는 성인, 아동, 여성의 통합적 시뮬레이션 실습 교육 후 문제해결의 적극성에 미치는 효과를 분석한 연구[12]와 간호대학생을 대상으로 문제 중심 학습 기반 투약 시뮬레이션 교육의 효과를 분석한 연구[20] 결과와 유사하였다. 이는 자기주도적 학습을 통한 문제분석 과정과 실제적인 사례를 바탕으로 한 시뮬레이션의 연계가 문제해결의 적극성에 긍정적인 영향을 준 것으로 생각된다. 본 연구에서는 임상에서 가장 흔하게 발생하는 시나리오를 기반으로 문제를 분석하는 시간을 가졌고, 반복적인 시뮬레이션 연습이 문제 상황에 대한 이해도를 높

Table 3. Effects of simulation-based delivery nursing practice

(N=78)

Variables	Pre-test	Post-test	t	p
	Mean±SD	Mean±SD		
Proactivity in problem solving	3.23±0.32	4.43±0.55	-15.26	<.001
Ability of clinical performance	3.03±0.40	4.50±0.46	-20.52	<.001
Team efficacy	3.22±0.33	4.43±0.65	-14.14	<.001

여 문제해결의 적극성에 긍정적인 효과가 나타난 것으로 생각된다. 특히 시뮬레이션 수업 시간 외 각 조당 2시간의 자율실습 시간을 제공하여 운영한 점이 간호 수행의 자신감을 향상시켜 문제해결의 적극성에 긍정적인 영향을 미친 것으로 생각된다.

본 연구 결과 임상수행능력은 시뮬레이션기반 분만간호 실습 후 유의하게 증가하였다($t = -20.527, p < .001$). 이러한 결과는 고충실도 시뮬레이터를 이용한 분만 간호 교육프로그램 효과를 분석한 연구[6]와 산후출혈 산모간호 시뮬레이션의 효과를 분석한 연구[2], 시뮬레이션기반 통합실습의 효과를 분석한 연구[21]결과와 일치하였다. 그러나 분만실 및 신생아실 시뮬레이션을 교육 후 효과를 검증한 연구[3]에서는 임상수행능력 점수는 향상되었지만 통계적으로 유의한 차이는 보이지 않은 것으로 나타나 시뮬레이션기반 분만간호 실습 교육의 효과에 대한 반복 측정이 필요함을 알 수 있었다. 시뮬레이션기반 실습 교육 효과에 대한 서로 상이한 의견 제시에도 불구하고, 시뮬레이션을 활용한 분만간호 술기 학습 및 연습 기회 제공은 임상실습을 대체할 수 있는 학습방법으로 충분한 가치가 있다고 생각된다. 본 연구에서는 임상 상황과 유사한 시나리오로 시뮬레이션 실습을 운영한 점과 임상과 유사한 상황을 구현하여 분만 시뮬레이션을 운영한 점이 임상수행능력 향상에 도움이 되었을 것으로 생각된다. 시뮬레이션기반 분만간호 실습은 코로나19와 같은 임상실습이 불가능한 상황에서 학생들에게 다양한 사례 제시와 시뮬레이션 연습을 제공함으로써 임상실습 제한의 대안으로 제공할 수 있다는 가능성을 보여준 결과로 그 의미가 있다.

본 연구 결과 팀효능감은 시뮬레이션기반 분만간호 실습 후 유의하게 증가하였다($t = -14.142, p < .001$). 시뮬레이션기반 분만간호 실습을 통한 팀효능감의 효과성을 검증한 선행연구가 없어 직접 비교는 어려우나 선행연구 결과 팀 기반 성인 시뮬레이션 교육 효과를 분석한 연구[29]와 성인, 모아를 통합적으로 적용한 시뮬레이션 연구[16]결과와 유사하였다. 이는 팀 학습을 통하여 팀 역동을 경험한 것과 시뮬레이션 실습을 통한 팀 구성원 간 협력을 경험한 것이 팀효능감에 긍정적인 영향을 준 것으로 생각된다. 본 연구에서는 조별 시나리오 분석 및 시뮬레이션 실습이 팀 구성원을 더 잘 이해하게 되는 기회로 제공되었고, 다양한 조별 활동을 통한 팀 구성원 간 협력이 팀효능감에 긍정적인 영향을 미친 것으로 생각된다. 시뮬레이션기반 분만간호 실습 후 문제해결의 적극성, 임상수

행능력, 팀효능감을 분석한 연구 결과가 부족하여 직접 비교는 어려웠으나 이상의 논의를 토대로 본 연구에서는 시뮬레이션을 활용한 분만간호 실습이 간호대학생의 문제해결의 적극성, 임상수행능력, 팀효능감 향상에 효과적임을 알 수 있었다. 이러한 결과가 중요한 이유는 분만간호의 접근성 제한으로 인하여 직접 간호 기회가 미비할 때 복합적인 임상 현장에서 간호역량 강화를 위한 효과적인 교수학습 방법으로 활용할 수 있는 근거를 마련하였다. 그러나 본 연구에서 운영된 시뮬레이션기반 분만간호 실습은 학생들이 반드시 이수해야 하는 교육과정으로 대조군을 배정할 수 없었다. 일 간호대학 재학생을 대상으로 단일군 전후 실험설계로 진행된 점, 교육과정 속에서 여러 분반이 함께 운영된 점을 고려해볼 때 연구결과를 확대 해석하거나 일반화하는데 신중을 기해야 할 것이다. 또한 D시에 소재한 일개 대학에서 편의 표집한 대상자로 연구를 실시하여 간호대학생 전체에게 적용하여 일반화하는데 한계가 있다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 시뮬레이션기반 분만간호 실습이 간호대학생의 문제해결의 적극성, 임상수행능력, 팀효능감에 미치는 효과를 검증하기 위해 시행되었으며, 연구결과 문제해결의 적극성, 임상수행능력, 팀효능감이 유의하게 상승된 결과를 확인하였다. 이에 간호대학생에게 임상 현장 사례를 기반한 분만간호 시뮬레이션 교육을 적용한다면 임상에서 요구하는 핵심 능력 및 교육 만족도 향상에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 생각된다. 그리고 본 연구 결과는 복합적인 임상 현장에서 간호역량 향상에 도움을 주는 기초자료로 제공된다는 점에 그 의미가 있다. 분만실 실습의 제한적인 상황을 대체할 수 있는 교수학습방법으로 간호대학생의 핵심 역량 향상을 위해서는 간호학과 교육과정에 분만간호 시뮬레이션 운영을 제안한다.

본 연구결과를 바탕으로 추후 연구를 위해 다음과 같이 제언하고자 한다. 첫째, 연구대상을 D시에 소재한 일개 간호대학생을 대상으로 실시하였으므로 충분한 표본수의 무작위 대조군 사전·사후 연구를 통해 그 효과를 검증할 필요가 있다. 둘째, 본 연구에서는 시뮬레이션기반 분만간호 실습 종료 후 사후 조사가 이루어졌는데 교육의 효과가 유지되는지 확인하기 위해 추후 연구에서는 효과의 지속성을 장기적으로 추적 관찰할 필요가 있다.

REFERENCES

- [1] H. J. Kang, M. Y. Kim & H. J. Choe. (2016). Effects of Integrated Nursing Practicum by applying Simulation-Problem Based Learning on Critical Thinking Disposition, Nursing Process Competence, and Self-confidence on Core Basic Nursing Skills. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 16(12), 495-508. DOI : 10.22251/jlcci.2016.16.12.495
- [2] M. O. Kim & J. Y. Ha. (2020). Simulation-based education program on postpartum hemorrhage for nursing students. *Korean Journal Women Health Nursing*, 26(1), 19-27. DOI : 10.4069/kjwhn.2020.03.04
- [3] K. H. Kwak, H. M. Choi & S. W. Hwang. (2021). The Development and Application of the Alternative Clinical Practicum Program for the Delivery Room and the Newborn Nursery in the Non-face-to-face Distance Education Environment. *The Journal of Korean Nursing Research*, 5(3), 49-61. DOI : 10.34089/jknr.2021.5.3.49
- [4] S. H. Lee. (2018). Effect of Practical Delivery-nursing Simulation Education on Team-based Learning on the Nursing Knowledge, Self-efficacy, and Clinical Competence of Nursing Students. *Korean Journal Women Health Nursing*, 24(2), 150-162. DOI : 10.4069/kjwhn.2018.24.2.150
- [5] E. H. Choi, H. S. Byun, E. H. Kim & H. S. Keum. (2016). The Effect of a Simulation-based Integrated Clinical Practice Program on Problem-Solving Competence, Critical Thinking and Clinical Competence among Nursing Students. *Crisisonomy*, 12(6), 125-141. DOI : 10.14251/crisisonomy.2016.12.6.125
- [6] S. A. Park & H. Y. Kim. (2020). Development and effects of a labor nursing education program using a high-fidelity simulator for nursing students. *Korean Journal Women Health Nursing*, 26(3), 240-249. DOI : 10.4069/kjwhn.2020.09.18
- [7] Y. A. Song. (2020). Effects of integrative simulation practice on nursing knowledge, critical thinking, problem-solving ability, and immersion in problem-based learning among nursing students. *Korean Journal Women Health Nursing*, 26(1), 61-71. DOI : 10.4069/kjwhn.2020.03.15.1
- [8] Y. M. Cho & S. L. Kang. (2019). Effect of Simulation-Problem Based Learning Education on Self-Determined Motivation, Academic Self-Efficacy and Self-Regulated Learning in Nursing Students. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 19(11), 25-41. DOI : 10.22251/jlcci.2019.19.11.25
- [9] H. J. Kang & J. Y. Yu. (2020). Application of a Documentary about High-risk Newborns in Nursing Education: An Exploratory Study. *Child Health Nursing Research*, 26(2), 173-180. DOI : 10.4094/chnr.2020.26.2.173
- [10] G. Dewart, L. Corcoran, L. Thirsk & K. Petrovic. (2020). Nursing education in a pandemic: Academic challenges in response to COVID-19. *Nurse Education Today*, 92, 104471. DOI : 10.1016/j.nedt.2020.104471
- [11] H. K. Hur & Y. S. Roh. (2013). Effects of a Simulation Based Clinical Reasoning Practice Program on Clinical Competence in Nursing Students. *Korean Journal of Adult Nursing*, 25(5), 574-584. DOI : 10.7475/kjan.2013.25.5.574
- [12] D. H. Byeon. (2019). The Effect of Simulation-based Integrated Clinical Practice Education on the Flow, Learning presence and Proactivity in problem solving for Nursing Students. *The Journal of Korean Nursing Research*, 3(4), 85-95. DOI : 10.34089/jknr.2019.3.4.85
- [13] V. U. Druskat & D. C. Kayes. (2000). Learning & Performance in short-term project teams, *Small Group Research*, 31(3), 328-353. DOI : 10.1177/104649640003100304
- [14] M. N. Park, E. J. Oh & H. R. Lee. (2022). The Impact of Nursing Students' Self-directedness and Clinical Practice Stress on their Clinical Performance Ability. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 23(7), 93-102. DOI : 10.5762/KAIS.2022.23.7.93
- [15] C. M. Hong. (2018). The Effects of Simulation on Nursing Students' Clinical Competence, Communication Skills, and Team Efficacy. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 8(3), 397-

405. DOI : 10.21742/AJMAHS.2018.03.81
- [16] E. S. Ji, S. J. Park & M. S. Son. (2019). Self-leadership, Communication, and Team Efficacy of Nursing Students Participated in Integrated Simulation Training. *Journal of East-West Nursing Research*, 25(1), 1-8.
DOI : 10.14370/jewnr.2019.25.1.1
- [17] Bandura. A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Worth Publishers. 477.
- [18] H. Y. Kang & S. K. Choi. (2022). Effects of a Simulation-based Integrated Nursing Practice Education on the Clinical Reasoning Competence, Learning Self-efficacy and Educational Satisfaction on Nursing Students. *Journal of the Korea Entertainment Industry Association*, 16(4), 193-201.
DOI : 10.21184/jkeia.2022.6.16.4.193
- [19] Y. M. Kim, J. Y. Yu & M. S. Lee. (2018). Effect of Simulation-Based Integrated Practice for High-risk Newborn on Problem Solving Process, Resilience and Clinical Performance Abilities in Nursing Students. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 8(12), 343-352.
DOI : 10.21742/AJMAHS.2018.12.78
- [20] M. J. Park & D. W. Choi. (2018). The effect of simulation integrated with problem based learning on system thinking, learning flow, proactivity in problem solving and performance ability for medication in nursing students. *Journal of Digital Convergence*, 16(8), 221-231.
DOI : 10.14400/JDC.2018.16.8.221
- [21] E. M. Kwak. (2017). Effects of simulation-based integrated nursing practice on nursing students. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 7(10), 445-455.
DOI : 10.14257/ajmahs.2017.10.77
- [22] J. H. Kim & M. K. Park. (2014). Comparative Study on Self-leadership, Team Efficacy, Problem Solving Process and Task Satisfaction of Nursing Students in Response to Clinical Training. *learner's metacognitive level. Journal of Educational Technology*, 15(3), 55-81.
DOI : 10.5977/jkasne.2014.20.4.482
- [23] M. N. Kim, H. I. Chung & Y. A. Kim. (2016). A Meta-Analysis of the Effect of Simulation-Based Education for Delivery Nursing in Korea. *Journal Korean Soc Matern Child Health*, 20(3), 297-309. DOI : 10.21896/jksmch.2016.20.3.297
- [24] L. C. Marshall. (2003). *The relationship between efficacy, teamwork, effort and patient satisfaction*. Doctoral dissertation. University of Southern California, California.
- [25] E. M. Kwon. (2010). *The Correlation among Team Efficacy, Interpersonal Understanding, Proactivity in Problem Solving and Team Performance*. Master dissertation. Ewha Womans University, Seoul.
- [26] P. M. Schwirian. (1978). Evaluating the performance of nurse: a multidimensional approach. *Nursing Research*, 27(6), 347-351.
- [27] J. H. Yoo. (2016). *Factors influencing nursing student's flow experience and clinical competency in simulation-based education: based on Jeffries's simulation model*. Master dissertation. Sungshin Womans University, Seoul.
- [28] S. J. Park, M. J. Kim & K. H. Kwak. (2017). The Effects of Nursing Students' Simulation Training on Learning Attitude, Critical Thinking, and Self-Efficacy. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 7(11), 293-304.
DOI : 10.14257/ajmahs.2017.11.45
- [29] H. R. Kim, E. Y. Choi & H. Y. Kang. (2011). Simulation module development and team competency evaluation. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 18(3), 392-400.

서 은 희(Eun Hee Seo)

[정회원]



- 2010년 2월 : 경북대학교 간호학과 (학사)
- 2012년 8월 : 경북대학교 보건학과 (석사)
- 2020년 2월 : 경북대학교 간호학과 (박사)

- 2016년 3월~현재 : 수성대학교 간호학과 교수
- 관심분야 : 여성, 시뮬레이션
- E-Mail : seh0813@naver.com