

분만간호에 대한 융복합 기반 시뮬레이션 실습 효과 및 요구도

채현주
중부대학교 간호학과

The needs and effects of convergence-based simulation practice for obstetrical nursing

Hyun-Ju Chae

Department of Nursing, Joongbu University

요약 본 연구는 분만간호에 대한 융복합 기반 시뮬레이션 실습의 효과 및 요구도를 파악하기 위해 실시하였다. 연구대상은 충남 소재 일개 대학 간호학과에 재학 중인 3학년 학생 47명을 대상으로 하였다. 자료수집은 2012년 2월 13일에서 25일까지 실시하였으며, 자가보고형 설문지를 이용하였다. 분만간호에 대한 융복합 기반 시뮬레이션 실습은 1일 8시간씩 총 2일 동안 4개 영역으로 나누어 실시하였다. 시뮬레이션 실습 후 분만간호에 대한 자기효능감 ($t=-14.74, p<.001$) 및 임상술기능력($t=-17.51, p<.001$)이 유의하게 증가하였으며, 실습만족도가 실습스트레스에 비해 높게 나타났다. 시뮬레이션 실습필요도는 10점 만점에 7.96점이었으며, 실습만족도가 높을수록 실습필요도가 높게 나타났다. 임상실습 전에 시뮬레이션 실습을 실시하는 것에 대한 요구도가 임상실습 후 시뮬레이션 실습을 실시하는 것에 비해 높게 나타났다. 따라서 분만간호에 대한 임상실습을 보완하는 방안으로 시뮬레이션 실습을 활용하는 것이 필요하며, 시뮬레이션 실습은 임상실습 전에 실시하고, 시뮬레이션 실습필요도에 대한 학생들의 인식을 증가시키기 위한 전략 수립이 필요하다고 할 수 있다.

주제어 : 분만간호, 융복합 기반, 시뮬레이션, 효과, 요구도

Abstract The purpose of this study was to evaluate the needs and effects of convergence-based simulation practice for obstetrical nursing. The study participants were 47 junior nursing students of a university in Chungnam province. Data were collected by a self-administered questionnaire from February 13 to 25, 2012. Convergence-based simulation practice for obstetrical nursing was applied 8 hours in a day for 2 days and consisted of four sessions. Self-efficacy in obstetrical nursing ($t=-14.74, p<.001$) and nursing skills related to obstetrical nursing ($t=-17.51, p<.001$) showed significant increase in the posttest and practice satisfaction was higher than practice stress. The needs of simulation practice was 7.96 out of 10 point and higher as practice satisfaction was higher. The needs of simulation practice before clinical practice was higher than simulation practice after clinical practice. These results indicate that simulation practice for obstetrical nursing can be used as the alternative for clinical practice. In addition to simulation practice should be done before clinical practice and strategies to increase the nursing student's cognition for the need of simulation practice are also needed.

Key Words : Obstetrical Nursing, Convergence-based, Simulation, Effect, Need

Received 3 July 2015, Revised 15 August 2015
Accepted 20 September 2015
Corresponding Author: Hyun-Ju Chae(Joongbu University)
E-mail: hjchae@joongbu.ac.kr

ISSN: 1738-1916

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서론

1.1 연구의 필요성

간호교육은 전문직 간호사로서의 역할을 충분히 발휘할 수 있도록 필요한 이론과 기술을 습득하게 하는 데 궁극적 목표를 두고 있으므로[1], 이론교육 뿐 아니라 실습교육도 중요한 부분을 차지한다[2,3]. 실습교육은 학교실습실에서 실시되는 교내실습과 임상현장에서 실시되는 임상실습으로 나눌 수 있는데, 임상실습은 다양한 임상 상황에 대처할 수 있는 능력을 습득하게 하고 이론을 임상 상황에 적용하여 효율적인 간호를 수행할 수 있도록 해야 한다[2,4]. 그러나, 최근의 임상현장은 간호학생들이 충분한 임상경험을 할 수 있는 환경이 구비되어 있지 않고, 환자와 보호자들이 간호학생보다는 숙련된 간호사에게서 간호받기를 요구하기 때문에 다양한 임상경험을 하기는 어려운 실정으로[5], 대부분의 임상실습은 관찰 위주로 실시되고 있다[6,7].

이러한 문제점이 제기되면서 임상실습의 대안으로 시뮬레이션을 활용한 교내실습이 점차 늘게 되었다[8]. 시뮬레이션 활용 실습은 학생들이 적극적 학습자가 되고, 암기 위주의 지식 습득이나 사실 중심의 정답을 찾기 보다는 상황 속에서 학습하고 사고할 수 있다는 장점이 있다[9]. 또한 안전하고 스트레스가 적은 환경에서 복잡한 기술을 다양하게 배울 수 있으며, 유능하게 할 수 있을 때까지 반복하여 연습할 수 있는 장점이 있기 때문에 간호수행능력을 기르는 새로운 형태의 교육방법으로 평가받고 있다[10,11,12]. 따라서 임상현장의 변화로 인한 임상실습의 문제점을 보완하기 위해 시뮬레이션 실습을 적극 활용할 필요가 있는데, 분만간호 실습의 경우는 산모의 사생활 보호가 강조되면서 간호학생의 단순한 관찰도 제한되는 경우가 많고, 최근의 심각한 저출산 경향으로 인한 분만 건수의 급감으로 관찰 자체가 어려운 경우도 많아 다른 임상현장보다 더 많은 어려움을 갖고 있기 때문에[6,7] 이러한 시뮬레이션 실습의 필요성은 더욱 크다고 할 수 있다.

분만간호에 대한 시뮬레이션 실습은 다양한 주제를 가지고 구체적인 학습목표에 도달할 수 있도록 설계된 경우 학생들의 실습에 대한 자신감의 향상과 교육 효과의 극대화에 도움이 될 뿐 아니라 임상적 상황에서 통합적 사고향상에 기여할 수 있다[6]. 따라서 이론과 실습이

잘 어우러져 효과적인 교육이 이루어질 수 있도록 시뮬레이션 실습 운영방법과 내용에 대한 지속적인 고민과 노력이 필요하다[6,13]. 또한 분만간호에 대한 임상실습을 보완하는 방안으로 시뮬레이션 실습의 효과에 대해 반복적으로 측정하고[14], 시뮬레이션 실습을 효과적으로 활용하기 위한 방법에 대한 지속적인 연구가 실시될 필요성이 있다고 할 것이다[15]. 그러나 분만간호 영역에서의 시뮬레이션 실습에 관한 연구는 드문 편이며[13], 최근 10년간 국내 간호시뮬레이션 관련 연구에 대한 고찰에서도 전체 시뮬레이션 연구들 중 분만간호와 관련된 연구는 5.9%인 것으로 보고되었다[16]. 또한 시뮬레이션 실습의 질을 향상시키기 위해서는 학생들의 피드백과 상호작용을 통한 전략적 탐색이 필요하다[6], 분만간호와 관련된 시뮬레이션 연구들 중 학생들의 시뮬레이션 실습에 대한 만족도나 스트레스 등에 대해 조사한 연구는 1편 [15] 뿐이며, 시뮬레이션 실습 요구도에 대한 연구는 실시되지 않은 실정이다. 이에 본 연구에서는 분만간호에 대한 시뮬레이션 실습의 효과를 검증하여 임상실습을 보완하는 방안으로서의 적절성에 대한 실증적인 자료를 축적하고자 하며, 분만간호에 대한 시뮬레이션 실습에 대한 요구도를 파악하여 효율적인 시뮬레이션 실습을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

1.2 연구의 목적

본 연구의 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 1) 분만간호에 대한 시뮬레이션 실습이 분만간호에 대한 자기효능감 및 임상술기능력에 미치는 효과를 파악한다.
- 2) 분만간호에 대한 시뮬레이션 실습의 실습만족도 및 실습스트레스를 파악한다.
- 3) 분만간호에 대한 시뮬레이션 실습의 실습요구도를 파악한다.
- 4) 분만간호에 대한 시뮬레이션 실습의 실습만족도, 실습스트레스, 실습요구도의 관계를 파악한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 분만간호에 대한 시뮬레이션 실습의 효과

및 요구도를 파악하기 위한 단일군 전후설계 실험연구이다.

2.2 연구대상

본 연구는 충남 소재 일개 대학 간호학과에 재학 중인 3학년 학생들을 대상으로 하였으며, 구체적인 연구대상자 선정기준은 다음과 같다.

- 1) 본 연구의 목적을 이해하고 연구 참여에 동의한 자
- 2) 분만과 관련된 이론 과목을 수강한 자
- 3) 분만과 관련된 임상실습과목을 수강한 자
- 4) 분만간호에 대한 시뮬레이션 실습에 참여한 자

연구대상자 선정기준을 하나 이상 충족하지 못하는 경우와 질문에 불성실하게 응답한 경우는 연구대상에서 제외하였다. 연구대상자 선정기준을 충족하는 3학년 학생 47명 전수를 연구대상으로 하였으며, 제외기준에 해당하는 경우가 없어 47명 전수를 최종 연구대상으로 하였다.

2.3 시뮬레이션 실습 프로그램 개발 및 운영

2.3.1 시뮬레이션 실습 프로그램 개발

시뮬레이션 실습 프로그램은 시뮬레이션 실습의 학습 목표를 설정한 후 학습목표에 따른 실습내용 및 실습시나리오를 개발하였다. 학습목표는 Korean Society of Women Health Nursing[17]에서 제시한 모성간호학 학습목표의 분만여성에 대한 문항을 참고하여 설정하였으며, 학습목표에 따른 실습내용은 분만 및 분만간호에 대한 이론적 내용 숙지를 위한 그룹토의, 산모 및 태아 사정과 중재를 위한 술기 실습, 시나리오 운영으로 구성하였다. 실습시나리오는 정상 및 고위험 분만 상황을 각각 3가지씩 설정한 후 상황에 따른 알고리즘, 평가를 위한 체크리스트, 및 디브리핑으로 구성하였다.

시뮬레이션 실습 프로그램 개발의 모든 과정은 여성건강간호학 교수 1인과 분만실 경험이 많은 임상실습지도자 3인의 자문을 받아 진행하였으며, 프로그램 초안을 완성한 후 여성건강간호학 교수 1인 및 분만실 임상실습지도자 3인에게 제검토를 의뢰하여 수정·보완한 후 최종 프로그램을 완성하였다.

2.3.2 시뮬레이션 실습 프로그램 운영

시뮬레이션 실습 프로그램 운영은 전체 학생을 3개의 실습팀으로 나누어 각 팀별로 2일 동안 1일 8시간씩 실습

하도록 하였다.

구체적인 실습 프로그램 운영은 15-16명으로 구성된 실습팀을 3개조로 나누어 조별활동을 하도록 하였으며, 4가지 영역으로 나누어 1일 2영역씩 운영하였다. 첫 번째 영역에서는 시뮬레이션 실습에 대한 오리엔테이션을 실시한 후 분만 및 분만간호에 대한 그룹토의를 실시하도록 하였고, 토의 내용의 발표 및 재정리를 통해 분만 및 분만간호에 대한 이론적 내용을 숙지하도록 하였다. 두 번째 영역에서는 산모 및 태아 사정과 중재를 위한 술기에 대해 담당교수가 구체적인 설명 및 시범을 보인 후 조별로 실습하도록 하였고, 담당교수가 조별로 순회하면서 술기 실습을 제대로 하고 있는지 체크하면서 잘못된 부분에 대해 수정해 주고 이해도가 낮은 부분에 대해서는 재설명 및 재시범을 실시하였다. 세 번째 영역에서는 시뮬레이터를 이용하여 정상 분만 상황에 대한 시나리오를 운영하였으며, 네 번째 영역에서는 시뮬레이터를 이용하여 고위험 분만 상황에 대한 시나리오를 운영하였다. 정상 및 고위험 분만 상황에 대한 시나리오는 각 조별로 다른 시나리오를 운영하였으며, 학생들이 실습을 진행하는 동안 담당교수는 평가를 위한 체크리스트를 이용하여 평가를 실시하였고, 실습 후 학생들은 자신들이 실습한 상황에 대한 알고리즘을 작성하도록 하였다. 조별 실습이 모두 끝난 후에는 3개조의 학생 모두가 모여서 디브리핑을 실시하였으며, 조별로 알고리즘과 잘한 점 및 못한 점에 대해 발표하게 한 후 발표 내용에 대한 토의를 실시하여 서로에게 피드백을 제공할 수 있도록 하였다.

2.4 연구도구

2.4.1 분만간호에 대한 자기효능감

분만간호에 대한 자기효능감은 연구자가 개발한 도구를 사용하여 측정하였다. 도구개발을 위해 Korean Society of Women Health Nursing[17]에서 제시한 모성간호학 학습목표의 분만여성에 대한 문항들 중 실습과 관련된 문항을 추출하여 연구의 목적에 맞게 수정·보완하였으며, 수정·보완한 도구는 여성건강간호학 교수 1인과 분만실 임상실습지도자 3인에게 타당성을 검증받은 후 최종 도구를 완성하였다. 최종 도구는 설명 10문항, 간호사정 4문항, 간호수행 6문항으로 총 20문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 '전혀 자신없다' 0점, '매우 자신있다' 5점으로 측정하도록 구성되어 있으며, 점수가 높을수록

록 분만간호에 대한 자기효능감이 높음을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.952$ 였다.

2.4.2 분만간호에 대한 임상술기능력

분만간호에 대한 임상술기능력은 Chung 등[6]이 사용한 도구에서 산부간호 5문항을 수정·보완하여 사용하였다. 레오폴드 복부촉진, 분만진행 사정을 위한 골반검진, 자궁수축 모니터링, 태아심음양상 모니터링, 호흡법 교육의 총 5문항으로 각 문항은 '전혀 못함' 0점, '매우 잘 함' 10점으로 측정하도록 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 분만간호에 대한 임상술기능력이 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Chung 등[6]의 연구에서는 Cronbach's $\alpha=.90$ 이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha=.830$ 이었다.

2.4.3 시뮬레이션 실습만족도

시뮬레이션 실습만족도는 Kim 등[15]이 사용한 도구로 측정하였으며, 측정방법을 5점 척도로 수정하여 사용하였다. 총 10문항으로 각 문항은 '매우 불만족' 0점, '매우 만족' 5점으로 측정하도록 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 실습만족도가 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Kim 등[15]의 연구에서는 Cronbach's $\alpha=.89$ 였으며, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha=.927$ 이었다.

2.4.4 시뮬레이션 실습스트레스

시뮬레이션 실습스트레스는 Kim 등[15]이 사용한 단일 문항의 도구를 사용하여 측정하였으며, '스트레스 없음' 0점, '심한 스트레스' 10점으로 하여 실습 중 느꼈던 스트레스 정도를 표시하도록 구성되어 있다.

2.4.5 시뮬레이션 실습요구도

시뮬레이션 실습요구도는 시뮬레이션 실습필요도와 시뮬레이션 실습 순서에 대한 요구도를 측정하는 2문항으로 구성되어 있다. 시뮬레이션 실습 필요도는 '전혀 필요없음' 0점, '매우 필요함' 10점으로 하여 시뮬레이션 실습이 필요하다고 생각하는 정도를 표시하도록 구성되어 있다. 시뮬레이션 실습 순서는 시뮬레이션 실습과 임상실습의 순서에 대해 '시뮬레이션 실습 먼저 실시', '임상실습 먼저 실시', '상관없음'으로 측정하도록 구성되어 있다.

2.5 자료수집 및 윤리적 고려

자료수집은 2014년 2월 13일부터 2월 25일까지 실시하였으며, 사전조사는 시뮬레이션 실습 교육 1일째 실습 시작 전에, 사후조사는 시뮬레이션 실습 2일 째 디브리핑이 끝난 후 실시하였다. 설문지를 배부하기 전에 연구의 목적 및 설문지는 무기명으로 작성하며 설문 참여여부는 실습 성적과 관련이 없음을 충분히 설명하였으며, 연구 참여에 동의하는 경우 설문지를 작성하게 하였다. 자발적인 설문 참여를 위해 설문지 작성을 위한 시간을 15분 정도 준 후 학생들만 있는 상태에서 설문지를 작성하게 하였다. 사전조사 및 사후조사를 위한 설문지는 분만간호에 대한 사전지식 및 사후지식을 자가 측정하는 문제지와 같이 배부한 후 작성하게 하여 설문 참여여부가 다른 학생들에게 노출되지 않도록 하였다. 완성된 설문지는 대표 학생이 회수한 후 봉투에 담아 제출하도록 하였다.

2.6 자료분석

수집된 자료를 SPSS 20.0 program을 이용하여 분석하였으며, 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

- 1) 분만간호에 대한 자기효능감 및 임상술기능력, 시뮬레이션 실습만족도, 실습스트레스, 및 실습필요도는 평균과 표준편차를 구하였다.
- 2) 시뮬레이션 실습 전·후 분만간호에 대한 자기효능감 및 임상술기능력의 변화는 paired t-test를 이용하여 분석하였다.
- 3) 시뮬레이션 실습교육 순서에 대한 요구도는 실수와 백분율을 구하였다.
- 4) 시뮬레이션 실습만족도, 실습스트레스, 및 실습필요도의 관계는 Pearson's correlation을 이용하여 분석하였다.

3. 연구결과

3.1 시뮬레이션 실습 전·후 분만간호에 대한 자기효능감 및 임상술기능력

분만간호에 대한 자기효능감은 시뮬레이션 실습 전에는 100점 만점에 32.64(\pm 12.43)점이었으나 실습 후에는

66.28(±12.94)점으로 실습 전에 비해 증가하였다 ($t=-14.74, p<.001$). 세부 영역별로 살펴보았을 때, 설명 ($t=-16.98, p<.001$), 간호사정($t=-12.80, p<.001$), 간호수행($t=-8.39, p<.001$) 모두에서 시뮬레이션 실습 후 자기 효능감이 증가한 것으로 나타났다<Table 1>.

분만간호에 대한 임상술기능력은 시뮬레이션 실습 전에는 50점 만점에 13.47(±7.81)점이었으나 실습 후에는 34.62(±6.66)점으로 실습 전에 비해 증가하였다($t=-17.51, p<.001$). 항목별로 살펴보았을 때 레오폴드 복부촉진 ($t=-18.81, p<.001$), 분만진행 사정을 위한 골반검진 ($t=-16.41, p<.001$), 자궁수축 모니터링($t=-11.32, p<.001$), 태아심음양상 모니터링($t=-14.51, p<.001$), 호흡법 교육 ($t=-9.89, p<.001$) 모두에서 시뮬레이션 실습 후 임상술기능력이 증가한 것으로 나타났다<Table 1>.

<Table 1> Self-efficacy and Nursing Skills in Obstetrical Nursing (N=47)

	Before simulation Mean±SD	After simulation Mean±SD	t	p
Self-efficacy	32.64±12.43	66.3±12.94	-14.74	<.001
Description	15.68±6.36	34.96±7.05	-16.98	<.001
Nursing assessment	6.09±2.64	13.31±3.20	-12.80	<.001
Nursing Implementation	10.87±4.74	18.00±4.52	-8.39	<.001
Nursing skill	13.47±7.81	34.62±6.66	-17.52	<.001
Leopold maneuver	2.19±1.44	7.34±1.31	-18.81	<.001
Pelvic examination	2.30±1.79	7.43±1.60	-16.41	<.001
Uterine contraction monitoring	3.11±2.41	6.89±1.55	-11.32	<.001
Fetal heart rate monitoring	2.43±1.75	6.60±1.69	-14.51	<.001
Education for breathing	3.45±1.99	6.36±1.71	-9.89	<.001

3.2 시뮬레이션 실습만족도 및 실습스트레스

시뮬레이션 실습만족도는 50점 만점에 40.79(±5.60)점이었으며, 시뮬레이션 실습스트레스는 10점 만점에 4.49(±2.30)점인 것으로 나타났다<Table 2>.

3.3 시뮬레이션 실습요구도

시뮬레이션 실습필요도는 10점 만점에 7.96(±1.28)점이었으며, 시뮬레이션 실습 순서는 '시뮬레이션 실습 먼저 실시'가 37명(78.8%)로 가장 많았다<Table 3>.

<Table 2> Satisfaction and Stress of Simulation-based Practice (N=47)

	Mean±SD	Min	Max
Practice satisfaction	40.79±5.60	29	50
Practice stress	4.49±2.30	0	10

<Table 3> Needs of Simulation-based Practice (N=47)

	Mean±SD	n(%)
Practice necessity	7.96±1.28	
Order of practice		
Before clinical practice		37(78.7%)
After clinical practice		6(12.8%)
No matter		4(8.5%)

3.4 시뮬레이션 실습만족도, 실습스트레스, 실습요구도의 관계

시뮬레이션 실습만족도가 높을수록 시뮬레이션 실습 필요도가 높게 나타났으며($r=.366, p=.012$), 실습스트레스와 실습요구도 및 실습만족도와 실습스트레스는 관련이 없는 것으로 나타났다<Table 4>.

<Table 4> Correlations between Practice Satisfaction, Practice Stress, and Practice Necessity (N=47)

	Practice satisfaction	Practice stress	Practice necessity
		r(p)	
Practice satisfaction	1		
Practice stress	.10(.506)	1	
Practice necessity	.37(.012)	.19(.196)	1

4. 논의

본 연구는 분만간호에 대한 시뮬레이션 실습의 효과를 검증하여 분만간호에 대한 시뮬레이션 실습이 임상실습을 보완하는 방안으로서의 적절성에 대한 실증적인 자료를 축적하고, 분만간호에 대한 시뮬레이션 실습에 대한 요구도를 파악하여 효율적인 시뮬레이션 실습을 위한 기초자료를 제공하기 위하여 실시하였다.

본 연구에서 분만간호에 대한 시뮬레이션 실습 후 분

만간호에 대한 자기효능감 및 임상술기능력이 증가한 것으로 나타났는데, 이는 분만간호에 대한 시뮬레이션 실습 후 분만간호에 대한 자신감 및 분만간호 관련 임상술기능력이 증가하였음을 보고한 선행연구[6,13]와 일치하는 결과이다. 또한 외국의 연구에서도 분만 시뮬레이터를 이용한 시뮬레이션 실습을 받은 학생들이 그렇지 않은 학생들에 비해 질식분만 관련 술기에 있어 자신감이 더 높게 나타났으며[18], 임상적 판단에 대한 자신감이 증가하였음을 보고하고 있다[19]. 따라서 본 연구 및 선행 연구를 결과를 종합해 볼 때 분만간호에 대한 시뮬레이션 실습은 분만간호 및 임상술기와 관련된 자신감을 증가시키는 효과가 있음을 알 수 있다. 이러한 자신감의 증가는 Baillie과 Cruzio[14]의 연구에서 보고한 바와 같이 시뮬레이션 실습의 경우 반복실습이 가능하기 때문이라고 할 수 있다. 실습교육이 다른 교육에 비해 효과가 더 크게 나타날 수는 있지만 1회의 교육만으로 충분하다고 하는 것에는 무리가 있을 수 있는데[20], 시뮬레이션 실습은 실제 임상현장과 유사하지만 안전하고 유해하지 않은 환경이기 때문에 반복하여 연습하는 것이 가능하다 [12]. 본 연구에서도 시뮬레이션 실습시 학생들이 잘 이해하지 못하는 경우 반복적으로 설명하고 시범을 보였으며, 학생들에게도 반복하여 연습하도록 하였는데, 이로 인해 시뮬레이션 실습 후 학생들의 자신감이 증가했다고 할 수 있다. 그러나 Ko 등[21]은 시뮬레이션 실습 후 환자 간호에 대해 학생 스스로 느끼는 자심감이 낮게 나타남을 보고하였으며, Shim 등[22]은 분만간호에 대한 임상실습 후 시뮬레이션 실습을 한 경우 자신감이 감소하였음을 보고하여 본 연구와 상반되는 결과를 보고하고 있다. 따라서 시뮬레이션 실습이 자신감에 미치는 효과에 대해서는 지속적인 반복연구가 필요하다고 할 것이다. 또한 분만간호에 대한 시뮬레이션 실습은 연구들마다 총 실습시간이나 실습기간, 실습 내용 등에 차이가 있기 때문에 분만간호에 대한 표준화된 시뮬레이션 실습 프로그램을 개발할 필요가 있으며, 이에 대한 다각적인 측면에서의 효과 측정 연구를 실시할 필요가 있다고 할 것이다.

본 연구에서 분만간호에 대한 시뮬레이션 실습만족도는 50점 만점에 40.79점(100점 만점으로 환산시 81.6점), 실습스트레스는 10점 만점에 4.49점(100점 만점으로 환산시 44.9점)으로 실습만족도가 실습스트레스에 비해 높게 나타났다. 이는 Kim 등[15]의 연구와 일치하는 결과

로, 시뮬레이션 실습에 대한 실습만족도는 실습스트레스에 비해 높게 나타남을 알 수 있다. 실습만족도는 응급간호에 대한 시뮬레이션 실습만족도가 5점 만점에 3.58점(100점 만점에 71.6점)임을 보고한 연구[23]에 비해 높은 수치이며, 분만간호에 대한 시뮬레이션 실습만족도가 40점 만점에 35.3점(100점 만점으로 환산시 88.3점)임을 보고한 연구[15]에 비해서는 낮은 수치이다. 시뮬레이션 실습에서는 학생 스스로 독자적인 간호를 수행해 볼 수 있는 기회가 많기 때문에 학생들의 만족도가 높다[24]. 분만실 실습은 직접 수행보다 관찰이 많고 관찰조차 하지 못하는 경우도 많은데[25], 분만간호에 대한 시뮬레이션 실습은 학생들로 하여금 분만실에서 수행해 보지 못했던 많은 부분의 간호 수행을 가능하게 한다. 따라서 분만간호에 대한 시뮬레이션 실습은 다른 시뮬레이션 실습에 비해 임상실습에서 수행해 보지 못했던 많은 부분의 간호를 수행해 볼 수 있게 하므로 응급간호 시뮬레이션 실습에 비해 실습만족도가 높게 나타났다고 할 수 있다. 반면 본 연구와 동일하게 분만간호에 대한 시뮬레이션 실습만족도에 대해 조사한 Kim 등[15]의 연구에 비해서는 낮게 나타났다. 이는 Kim 등[15]의 연구에서는 자율실습을 2회 더 실시했기 때문이라고 할 수 있다. Kim 등[15]의 연구에서는 2회의 자율실습을 추가로 실시하였기 때문에 본 연구에 비해 실습시간이 더 많았고 이로 인해 간호수행의 기회도 더 많았기 때문에 본 연구에 비해 실습만족도가 더 높게 나타났다고 추론해 볼 수 있다. 그러나 간호학 연구에서는 시뮬레이션 실습 후 대상자의 만족도를 평가한 경우가 거의 없고[24], 시뮬레이션에 대한 체계적 고찰에서도 학생만족도에 대한 연구가 필요함[26]을 제기하고 있으므로, 시뮬레이션 실습만족도 및 만족 또는 불만족하는 이유에 대해서는 지속적인 연구가 실시될 필요성이 있다고 할 것이다.

본 연구에서 분만간호에 대한 시뮬레이션 실습스트레스는 10점 만점에 4.49점(100점 만점으로 환산시 44.9점)으로, 이는 중환자 간호에 대한 시뮬레이션 실습스트레스가 5점 만점에 2.79점(100점 만점에 54점)임을 보고한 연구[24]에 비해 낮은 수치이며, 분만간호에 대한 시뮬레이션 실습스트레스가 10점 만점에 6.23점(100점 만점에 62.3점)임을 보고한 연구[15]에 비해서도 낮은 수치이다. 시뮬레이션 실습은 학생들로 하여금 흥미, 자신감 상승, 성취감 등과 같은 긍정적인 경험을 하게 함과 동시에 스

트레스, 불안, 어리석은 느낌 등과 같은 부정적인 경험을 하게 한다[27]. 시뮬레이션 실습 경험에 대한 질적 연구에서 학생들은 시나리오에 대한 사전정보를 주지 않음으로 인해 예상하지 못한 상황에 직면하게 되어 불안 및 당혹스러움을 경험하고 그것을 조정하는데 어려움을 겪게 되며, 시나리오를 구현하는 동안 누군가 자신의 행동을 주시하고 있다는 것 자체에 대한 불안감을 느낀다고 하였다[28]. Kim 등[15]도 시뮬레이션 실습 동안 실시한 여러 번의 평가 때문에 학생들의 실습스트레스가 높게 나타났다라고 보고하기도 하였다. 그러나 시뮬레이션 실습으로 인해 학생들이 스트레스를 경험한다고 하더라도 교육의 효과를 위해서는 불가피한 측면이 있기 때문에 단순히 지양하거나 변화가 필요하다고 해석할 필요는 없으며 [28], 시뮬레이션 실습의 목적에 대해 충분히 설명하거나 사전학습의 필요성을 강조하여 스트레스를 줄일 수 있도록 하는 것이 필요하다[15]. 이에 본 연구에서는 시뮬레이션 실습시 실시하는 평가 횟수를 최소화하고 평가에 대비하여 충분한 사전학습 시간을 부여하였다. 또한 평가 결과에 대한 충분한 피드백을 제공한 후 원하는 경우 재평가를 실시하여 평가에 대한 부담을 최소화하고자 하였는데, 이로 인해 선행연구에 비해 실습스트레스가 낮게 나타났다라고 할 수 있다. 그러나 시뮬레이션 실습을 실시한 학생과 그렇지 않은 학생의 스트레스에는 차이가 없음이 보고되기도 하였으므로[29], 시뮬레이션 실습스트레스에 대해서는 추후 지속적인 연구가 실시될 필요성이 있으며, 실습스트레스를 줄이기 위한 다양한 중재전략을 개발하고 이에 대한 효과를 평가하는 연구가 실시될 필요가 있다고 할 것이다.

본 연구에서 분만간호에 대한 시뮬레이션 실습요구도는 실습필요도가 10점 만점에 7.96점이었으며, 실습순서는 시뮬레이션 실습을 임상실습보다 먼저 실시하는 것을 가장 많이 요구하는 것으로 나타났다. 시뮬레이션 실습 필요도에 대해서는 선행연구가 없어 직접적인 비교는 어려우며, 본 연구결과만을 볼 때 10점 만점에 7.96점으로 나타나 학생들이 인지하는 시뮬레이션 실습필요도는 높지 않은 편이라고 할 수 있다. 이는 임상실습교육의 질적 측면을 보완하기 위해 시뮬레이션 실습의 필요성이 제기되고 있으며[30], 이러한 필요성으로 인해 최근 한국 간호교육에서 시뮬레이션 실습이 증가하고 있는 추세인 [16] 것과는 대비되는 것이라고 할 수 있다. 시뮬레이션

실습은 관찰이나 수강과 같은 수동적이고 소극적인 방법이 아닌 적극적으로 직접 참여하는 과정으로[28], 효율적인 시뮬레이션 실습이 실시되기 위해서는 학생들 스스로 시뮬레이션 실습의 필요성에 대해 인지하고 적극적으로 실습에 참여하는 것이 필요하다. 따라서 시뮬레이션 실습에 대해 충분히 설명하여 학생들 스스로 시뮬레이션 실습의 필요성에 대해 인지할 수 있도록 하는 것이 필요하며, 학생들이 인지하는 시뮬레이션 실습의 필요 또는 불필요한 이유에 대해 파악하여 학생들이 잘못 인지하고 있는 부분을 바로잡아 주고, 수정이나 보완이 필요한 부분을 개선해 나가는 것이 필요하다고 할 것이다. 또한 본 연구에서 시뮬레이션 실습만족도가 높을수록 시뮬레이션 실습필요도가 높게 나타났으므로 시뮬레이션 실습만족도를 증가시키기 위한 전략을 병행하는 것도 필요하다고 할 것이다.

마지막으로 시뮬레이션 실습요구도에서 시뮬레이션 실습순서는 임상실습 전에 실시하는 것에 대한 요구도가 78.8%로 가장 높게 나타났다. Shim 등[22]은 임상실습 전에 시뮬레이션 실습을 실시한 그룹이 임상실습 후 시뮬레이션 실습을 실시한 그룹에 비해 분만간호지식, 임상수행능력 및 만족도가 높게 나타나 분만간호에 대한 시뮬레이션 실습은 분만실 실습을 하기 전에 실시하는 것이 효과적임을 보고하였다. 따라서 실습 순서에 따른 효과 및 본 연구에서의 학생들의 요구도를 고려하면 시뮬레이션 실습은 임상실습 전에 실시하는 것이 바람직하다고 할 수 있다. 그러나 시뮬레이션 교육시기의 적절성을 확인한 연구는 미흡한 실정이며[22], 학생들의 요구도에 대한 연구도 부족한 실정으므로, 이에 대해서는 추후 반복연구를 통해 관련 자료를 축적시킬 필요가 있다고 할 것이다.

5. 결론 및 제언

본 연구에서 분만간호에 대한 시뮬레이션 실습은 분만간호에 대한 자기효능감 및 임상술기능력을 증가시키는 것으로 나타났으며, 시뮬레이션 실습만족도가 실습스트레스에 비해 높게 나타나 분만간호에 대한 시뮬레이션 실습은 분만간호에 대한 임상실습을 보완할 수 있는 적절한 방안이라고 할 수 있다. 그러나 학생들이 인지하는

시뮬레이션 실습필요도는 높지 않은 것으로 나타나 학생들이 시뮬레이션 실습의 필요성에 대해 충분히 인지할 수 있도록 해 주는 것이 필요하다고 할 것이다. 또한 본 연구에서 시뮬레이션 실습순서는 임상실습 전에 실시하는 것은 가장 많이 선호하였는데, 시뮬레이션 실습 시기 별 효과에서도 임상실습 전에 시뮬레이션 실습을 실시하는 것이 더 효과적임을 보고하고 있으므로 임상실습 전에 시뮬레이션 실습을 실시하는 것이 바람직하다고 할 수 있다.

본 연구는 분만간호에 대한 시뮬레이션 실습의 효과와 시뮬레이션 실습 요구도에 대해 파악하여 분만간호에 대한 시뮬레이션 실습의 효과에 대한 실증적인 자료 축적 뿐 아니라 시뮬레이션 실습교육 요구도에 대한 기초 자료를 제공하였다는 점에서 의의가 있다고 할 수 있다. 그러나 본 연구는 일개 대학 간호학과에 재학 중인 학생들을 대상으로 하였으므로 전체 간호학과 학생들에게 일반화하는 것에는 무리가 있을 수 있으므로, 간호학과 학생을 대상으로 반복연구를 실시할 것을 제언한다. 또한 본 연구에서 실습스트레스나 실습요구도를 단일 문항의 도구를 사용하여 측정하였으므로 실습스트레스 및 실습요구도 측정을 위한 도구개발 연구를 제언하며, 이를 통해 실습스트레스 및 실습요구도에 대해 구체적으로 파악하는 연구를 실시할 것을 제언한다.

REFERENCES

- [1] C. J. Kim, Y. H. Ahn, M. W. Kim, Y. O. Jeong, J. H. Lee, Development of Standards and Criteria for Accreditation of a Baccalaureate Nursing Education Program: Reflections on the Unique Characteristics of the Nursing Profession, *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol. 36, No. 6, pp. 1002-1011, 2006.
- [2] J. J. Yang, Development and evaluation of a simulation-based education course for nursing students, *Korean Journal of Adult Nursing*, Vol. 20, No. 4, pp. 548-560, 2008.
- [3] S. O. Lee, M. R. Eom, J. H. Lee, Use of simulation in nursing education, *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, Vol. 13, No. 1, pp. 90-94, 2007.
- [4] C. Larew, S. Lessans, D. Spunt, D. Foster, B. G. Covington, Innovations in clinical simulation: Application of Benner's theory in an interactive patient care simulation, *Nursing Education Perspectives*, Vol. 27, pp. 16-21, 2006.
- [5] A. Reilly and C. Spratt, The perceptions of undergraduate student nurses of high-fidelity simulation-based learning: A case report from the University of Tasmania, *Nursing Education Today*, Vol. 27, No. 6, pp. 542-550, 2007.
- [6] C. W. Chung, H. S. Kim, Y. S. Park, Effects of high-fidelity simulation-based education on maternity nursing, *Perspectives in Nursing Science*, Vol. 8, No. 2, pp. 86-96, 2011.
- [7] J. H. Park, E. Jung, J. K. Ko, H. B. Yoo, Delivery training for undergraduate medical students using birth simulator, *Korean Journal of Obstetrics and Gynecology*, Vol. 51, No. 9, pp. 950-956, 2008.
- [8] S. J. Lee, Y. S. Roh, J. O. Kim, K. I. Jang, E. N. Ryoo, Y. M. Park, Comparison of multi-mode simulation and SimMan® simulation on evaluation of nursing care for patients with dyspnea, *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, Vol. 16, pp. 51-60, 2010.
- [9] P. Jeffries, *Simulation in nursing education*, New York: National league for nursing, 2007.
- [10] S. J. Corbridge, R. McLaughlin, J. Tiffen, L. Wade, R. Templin, and T. C. Corbridge, Using simulation to enhance knowledge and confidence, *The Nurse Practitioner*, Vol. 33, No. 6, pp. 12-13, 2008.
- [11] M. Hodge, C. T. Martin, D. Tavernier, M. Perea-Ryan, and L. AlcaláVan-Houten, Integrating simulation across the curriculum, *Nurse Educator*, Vol. 33, pp. 210-214, 2008.
- [12] B. Hofmann, Why simulation can be efficient: On the preconditions of efficient learning on complex technology based practice, *BMC Medical Education*, Vol. 9, No. 48, 2009.
- [13] W. S. Lee, M. O. Kim, Effects and adequacy of

- high-fidelity simulation-based training for obstetrical nursing, *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol. 41, pp. 433-443, 2011.
- [14] L. Baillie and J. Cruzio, Students' and facilitators' perceptions of simulation in practice learning, *Nurse Education in Practice*, Vol. 9, pp. 297-306, 2009.
- [15] S. A. Kim, S. K. Lee, H. J. Chae, Effects of clinical practice and simulation-based practice for obstetrical nursing, *Korean Journal of Women Health Nursing*, Vol. 18, No. 3, pp. 180-189, 2012.
- [16] J. H. Kim, I. H. Park, S. J. Shin, Systematic review of Korean studies on simulation within nursing education, *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, Vol. 19, No. 3, pp. 307-319, 2013.
- [17] Korean Society of Women Health Nursing, Learning objectives of maternity nursing, Seoul: Author, 2013.
- [18] D. C. Jude, G. G. Gilbert, D. Magrane, Simulation training in the obstetrics and gynecology clerkship, *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, Vol. 195, pp. 1489-1492, 2006.
- [19] C. S. McCaughey, M. K. Traynor, The role of simulation in nurse education, *Nurse Education Today*, Vol. 30, No. 8, pp. 827-832, 2010.
- [20] H. J. Chae, S. Kim, Effects of Maternal Role Practice Education on Becoming a Mother, *Korean Journal of Women Health Nursing*, Vol. 17, No. 1, pp. 52-63, 2011.
- [21] I. S. Ko, H. S. Kim, I. S. Kim, S. S. Kim, E. G. Oh, E. J. Kim, et al., Development of a scenario and evaluation for simulation learning of care for patients with asthma in emergency units, *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, Vol. 17, No. 3, pp. 371-381, 2010.
- [22] C. S. Shim, M. K. Park, J. H. Kim, Effects of simulation-based delivery education regarding to obstetric clinical practice before and after of nursing students, *Journal of the Korean Society of the Maternal and Child Health*, Vol. 18, No. 1, pp. 125-133, 2014.
- [23] H. R. Kim, E. Y. Choi, H. Y. Kang, S. M. Kim, The relationship among learning satisfaction, learning attitudes, self-efficacy and the nursing students' academic achievement after simulation-based education on emergency nursing care, *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, Vol. 17, No. 1, pp. 5-13, 2011.
- [24] J. Y. Choi, Simulation based education as an educational strategy for nursing students, *Chonnam Journal of Nursing Science*, Vol. 15, No. 1, pp. 47-57, 2010.
- [25] Y. M. Kim, N. M. Chun, E. H. Lee, I. S. Cho, S. H. Ahn, J. I. Kim, et al., Student experience and satisfaction with clinical nursing practice in women's health nursing, *Korean Journal of Women Health Nursing*, Vol. 17, No. 3, pp. 225-242, 2011.
- [26] A. Weaver, High-fidelity patient simulation in nursing education: An integrative review, *Nursing Education Perspectives*, Vol. 32, No. 1, pp. 37-40, 2011.
- [27] K. Lasater, High-fidelity simulation and the development of clinical judgement: Student's experience, *The Journal of Nursing Education*, Vol. 46, pp. 269-276, 2007.
- [28] J. H. Lee, S. S. Kim, K. S. Yeo, S. J. Cho, H. L. Kim, Experience among undergraduate nursing students on high-fidelity simulation education: A focus group study, *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, Vol. 16, No. 2, pp. 183-193, 2009.
- [29] G. Alinier, B. Hunt, R. Gordon, and C. Harwood, Effectiveness of intermediate-fidelity simulation training technology in undergraduate nursing education, *Journal of Advanced Nursing*, Vol. 54, pp. 359-369, 2006.
- [30] K. C. Lim, Directions of simulation-based learning in nursing practice education: A systematic review, *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, Vol. 17, No. 2, pp. 246-256, 2011.

채 현 주(Chae Hyun Ju)



- 1996년 2월 : 연세대학교 간호학과
(간호학사)
- 2002년 2월 : 연세대학교 간호학과
(간호학 석사)
- 2008년 8월 : 연세대학교 간호학과
(간호학 박사)
- 2013년 3월 ~ 현재 : 중부대학교
간호학과 조교수

- 관심분야 : 여성건강, 성건강
- E-Mail : hjchae@joongbu.ac.kr