

코로나19 팬데믹 시기에 간호대학생의 웹 기반 시뮬레이션 실습을 포함한 임상 실습 경험

김경숙^{1*}, 박지민²

¹남서울대학교 간호학과 교수, ²시화병원 간호사

Clinical Practice Experience including Web-based Simulation Practice of Nursing Students during the COVID-19 Pandemic

Kyung Sook Kim^{1*}, Ji Min Park²

¹Professor, Department of Nursing, Namseoul University, ²Registered Nurse, Shihwa Medical Center

요약 본 연구의 목적은 코로나 팬데믹 시기에 웹기반 시뮬레이션 실습을 포함한 임상 실습 경험의 의미를 파악하는 것이다. 웹기반 시뮬레이션 실습과 임상 실습 경험을 포커스그룹 인터뷰를 통하여 자료를 수집하고 내용분석 방법에 따라 분석하였다. 포커스 그룹에 의한 심층 면담내용을 분석한 결과, 2개의 구성요소와 7개의 주제 묶음, 18개의 주제로 나타났다. 첫 번째 구성요소로, 임상 실습은 4개의 주제 묶음으로 '팬데믹 상황에서의 불안한 실습의 출발', '다양한 사례에 의한 직접 경험', '미래 간호사로서 준비하는 훈련 기회', '수행의 부담감 및 제한적 경험'이었다. 두 번째 구성요소인 웹기반 시뮬레이션 실습은 3개의 주제 묶음으로 '미완성의 간호실습', '가상공간에서의 임상 간호에 대한 간접경험', '통합 실습 모델의 요구'로 분류되었다. 간호교육과정에서 임상 실습은 매우 중요한 부분이나 학생들이 실제로 현장에서 수행할 수 있는 간호는 매우 제한적이다. 따라서 관찰 위주의 임상 실습의 단점을 보완하고, 실습 교육의 질적 수준을 높이기 위하여, 웹기반 시뮬레이션 실습을 포함한 혼합 실습 모델 등을 고려할 필요가 있다.

주제어 : 간호대학생, 웹기반 시뮬레이션 실습, 임상실습경험, 코로나 팬데믹, 질적 연구

Abstract The purpose of this study is to understand the meaning of clinical practice experience, including web-based simulation practice, in the context of the corona pandemic era. As for the research method, data were collected through a focus group interview on the experience of web-based simulation practice and subsequent clinical practice and analyzed by content analysis method. The contents of the two interview groups were analyzed, and the results were divided into 2 components, 7 topic groups, and 18 topics. The first component, the clinical practice, was divided into four topic groups: 'The anxious start of practice in a pandemic situation', 'Direct experience through various cases', 'Training opportunities to prepare as a future nurse', and 'The burden of performance and limited experience'. The second component, the web-based simulation practice, was divided into three topic groups: 'Unfinished nursing practice', 'Indirect experience of clinical nursing in virtual space', and 'Requirement of an integrated practice model'. Clinical practice is a very important part of the nursing education curriculum. However, the nursing that students can perform in the field is very limited. Therefore, to supplement the shortcomings of observation-oriented clinical practice and to increase the quality of practical education, it is necessary to consider a hybrid education model including web-based simulation practice.

Key Words : Nursing students, Web-based simulation practice, Clinical practice experience, Corona pandemic, Qualitative research

*This work was supported by the National Research Foundation of Korea Grant funded by the Korean Government (NRF-2021R111A4A01049755).

*Corresponding Author : Kyung Sook Kim(kgs4321@hanmail.net)

Received December 22, 2021

Revised January 28, 2021

Accepted February 20, 2021

Published February 28, 2022

1. 서론

1.1 연구의 필요성

2015년 중증호흡기증후군 발병 이후에 훈련된 간호 인력의 중요성이 부각되었고 보호자가 상주하지 않고 간호인력만으로 간호 제공이 이루어지는 간호 간병 통합 서비스가 시범사업으로 시행되어, 현재는 정착되고 있는 단계이다[1]. 더욱이 2020년부터 촉발된 COVID-19의 유행으로 간호인력의 수요는 더욱 증가하는 등 간호사는 고령화 시대에 가장 많이 요구되는 의료 인력 가운데 하나이다. 교육부는 간호인력의 수급 불균형을 해소하고자 대학의 입학 정원을 증가시켰고, 이로 인해 최근 몇 년간 간호대학생의 수는 지속적으로 증가하여 2017년 간호사 국가고시 응시자 수는 2만 명을 넘어섰으며 꾸준히 증가하고 있다[2].

간호교육은 이론과 기본 실습 교육, 임상 실습 등으로 이루어지며 간호 학생들은 대학과정 중에 병원, 보건소 등에서 진행되는 임상 실습과 지역사회 간호실습 등으로 1000시간 이상의 실습 교육을 이행하고 있다. 간호교육에서 실습 교육은 이론교육만큼 매우 중요한 부분이며, 더구나 간호 학생들은 임상 실습 교육을 통해 다양한 환자 사례를 보고 현장에서의 치료와 간호, 검사 과정을 학습하며 예비 간호사로서 간호 역량을 기르고 훈련하게 된다.

그런데 간호대학생은 의료인이 아니므로 임상 실습에서 직접 수행이 제한적이고, 여기에 간호사의 업무 과중으로 학생들의 실습에 적극적으로 개입하기 어려워하는 등 임상 실습 교육의 문제점이 제기되어 왔다 [3]. 더구나 2020년 중국에서 시작된 신종 코로나19의 대유행(코로나19, The COVID-19 pandemic)으로 대학에서는 개강이 연기되다가, 대다수의 국내 대학이 이론 과목의 경우 비대면 온라인 수업으로 2020년 1학기를 진행하게 되는 전무후무한 상황을 경험하게 되었다. 또한, 실습 교육이 주로 이루어지는 병원에서는 코로나19 팬데믹으로 인한 감염병 예방이라는 명분과 환자, 학생들의 안전을 위해서 학생 임상 실습을 중단하게 되었고, 학생들도 실습 중에 감염될지도 모른다는 두려움으로 병원 실습에 선뜻 동의할 수가 없는 상황이 되었다. 이에 따라 간호학과 학생들은 임상 실습을 경험하기 힘든 상황 속에서, 대안적 방법으로 웹 기반 프로그램을 접하게 되었다. 2020년 2학기에는 병원 실습

이 일부 가능해져 학생들은 코로나 진단 검사 후 음성 확인서를 제출하면서 병원 실습을 진행하게 되었다.

시뮬레이션 실습 교육은 시뮬레이터를 이용하여 교내 실습실에서 이루어지는 데 반하여, 웹기반 시뮬레이션은 컴퓨터 내에 실제 환경과 유사한 가상현실을 구현하여 가상현실 속에서 사용자가 대상자와 의사소통, 의사결정, 운동제어를 하는 시뮬레이션 방법이다[4]. 간호 교육에는 웹기반 시뮬레이션 수업이 가능한 프로그램으로 vSim(Virtual Simulation for Nursing[5]이 있는데, 이는 Laerdal Medical과 Wolters Kluwer가 공동 개발하여 실제 간호 시나리오를 시뮬레이션하도록 설계된 것으로, 학생들이 안전하고 실제와 같은 온라인 환경에서 환자와 상호 작용하도록 한다.

웹기반 시뮬레이션은 더욱 안전한 환경에서 시간과 장소에 제한이 없이 많은 학생이 동시에 참여할 수 있다는 장점으로 인하여 다양한 학문에서 활용되고 있다. 웹기반 시뮬레이션을 이용한 교육은 슬기와 지식, 교육 만족도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다[6].

국내에서는 웹기반 시뮬레이션 교육의 효과를 양적인 측면에서 탐색한 연구가 이루어졌으며, 그 결과 웹기반 시뮬레이션은 간호 지식, 자기 효능감, 간호 수행 평가 점수를 향상시키는 것으로 나타났다[7]. 임상수행 능력에 있어서도 시뮬레이션 기반 교육은 학습 자신감, 문제해결능력을 향상시키는 것으로 나타났다[8][9]. 또한, 가상 시뮬레이션 교육을 받은 학생들은 주도적인 간호 수행과 반복적 학습을 통해 만족감을 느꼈으며 임상 적용에 대한 자신감을 가질 수 있었으나, 환자 맞춤형 간호 제공에 대한 한계를 경험하였다는 보고가 있다 [10]. 그러나 웹 기반 시뮬레이션 교육은 초기 단계이고 이러한 교육에 대하여 학습자 입장에서 경험의 의미를 파악한 연구는 거의 없다. 따라서 간호인력에 대한 수요가 증가하고 포스트 코로나 시대를 맞이하는 현시점에서, 간호실습교육에서 웹 기반 시뮬레이션 실습의 경험과 코로나 진단 검사를 제출하면서 진행된 학생들의 임상 실습 경험의 의미는 무엇이었는지 살펴볼 필요가 있겠다.

따라서 본 연구는 2020년 코로나19 유행으로 인하여 새롭게 시도된 웹 기반 시뮬레이션 교육을 이수하고, 임상 실습을 경험한 학생들의 실습에 대한 경험 과정을 탐색함으로써 실습 경험의 본질을 이해하고자 시

도되었다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 코로나 팬데믹 시기에 간호대학생의 웹 기반 시뮬레이션 실습을 포함한 임상 실습 경험의 의미는 무엇이었는지를 파악하기 위해 포커스 집단 인터뷰를 적용한 질적연구이다.

2.2 연구참여자

본 연구의 참여자는 충남 C시의 일개 간호학과에 재학 중이면서 웹 기반 시뮬레이션과 임상 실습을 경험한 학생들이었다. 공지문을 통하여 참여자를 모집하고 포커스 그룹 면담(FGI, Focus Group Interview)을 요청하여 최종적으로 4명, 5명으로 2회에 걸쳐 FGI를 진행하였다. 구체적인 선정 기준은 래어달(Laerdal Medical, Stavanger, Norway)에서 개발한 간호대학생을 위한 웹 기반 시뮬레이션 브이심(vSim for Nursing®)과 임상 실습을 모두 경험한 간호학 전공자로, 연구 참여를 동의한 학생들로 선정하였다.

2.3 웹기반 시뮬레이션 교육과정

웹기반 시뮬레이션 교육은 컴퓨터 내에 실제 환경과 유사한 가상현실을 구현하여 실무를 경험하는 실무 훈련 방법이다[4]. 웹기반 시뮬레이션을 간호 프로그램으로 vSim(Virtual Simulation)은 실제 간호 시나리오를 시뮬레이션 하도록 설계되었다. 통합 커리큘럼 리소스와 개인 맞춤형 피드백을 제공하는 적응형, 대화형 웹기반 시뮬레이션이 모든 학생에게 완벽한 시뮬레이션 학습 경험을 제공하여 환자 중심 치료에 대한 자신감과 역량을 증진 시켜주며, vSim은 주어진 시나리오에 따라 사전 퀴즈, 시뮬레이션 활동, 사후 퀴즈, 디브리핑, 과제 등으로 구성된다.

2.4 자료수집 방법

참여자들은 2020년 1학기 성인간호학 실습 1, 2의 웹 기반 시뮬레이션 실습(vSim으로 각 2학점 6시간), 2020년 2학기 성인간호학 실습 3, 4(수술실, 중환자실, 외과병동 : 각 2학점 6시간)로 종합병원에서 성인간호 실습을 경험한 학생들이다. 대상자 모집은 N 대학 간호

학과 학과 게시판에 연구 참여자 공고문을 통하여 모집하였다. 2021년 12월 1-10일까지 연구 참여 동의서에 서명한 참여자에게 약 1시간 정도 포커스 그룹 면담을 진행하였다.

구체적인 면담 질문은 다음과 같다. ‘웹 기반 시뮬레이션 실습은 어떠하였습니까?’, ‘웹 기반 시뮬레이션 실습 후에 경험한 임상 실습은 어떠하였습니까?’, ‘임상 실습 시 웹 기반 시뮬레이션 학습이 도움이 된 점은 무엇입니까?’, ‘웹 기반 시뮬레이션 실습과 비교하여 임상 실습의 만족도는 어떠하였습니까?’, ‘웹 기반 시뮬레이션과 비교하여 임상 실습의 장단점은 무엇이라고 생각합니까?’, ‘향후 웹 기반 시뮬레이션 실습과 임상 실습은 어떻게 이루어지는 것이 바람직하다고 생각합니까?’ 등이다.

2.5 윤리적 고려

본 연구는 N 대학의 연구 윤리 심의위원회(IRB)의 승인(승인번호 1041479-HR-202108-001)을 받은 후에 수행하였다. 연구 참여자의 인권을 보호하기 위하여 연구 진행의 제3자인 연구보조원이 포커스 그룹 면담 과정에 참여하였다. 연구보조원이 참여자를 직접 만나 연구의 목적과 절차에 대하여 설명하였다. 이후 이를 충분히 이해하고 자발적으로 동의서를 작성한 자를 대상으로 포커스 그룹 면담을 진행했다. 또한, 면담 전 녹음이 이루어지는 것을 알리고 동의를 하는 경우에만 녹음을 시작했다. 참여자에게 면담 중간에 언제든지 참여를 중단하거나 거절할 수 있음을 설명하였고, 녹음된 자료는 암호화하여 필사하여 필사 자료는 연구자만이 접근 가능한 잠금장치에 2년간 보관 후 폐기할 것을 알렸다. 또한, 연구 참여자의 비밀을 보장하기 위하여 필사된 자료는 모두 익명 처리하여 참여자의 신분이 노출되지 않도록 하였다. 면담 후에는 참여자들에게 답례품으로 핸드폰 거치대를 제공하였다.

2.6 자료분석 방법

본 연구에서는 vSim과 임상 실습에 대한 FGI 자료는 전통적 내용분석방법을 사용하였다. 인터뷰 종료 후 참가자들의 경험과 느낌을 생생하게 정리하기 위해 녹음 내용을 전사하였고 이것을 녹음된 내용과 기록자의 기록과 비교 검토의 과정을 거쳐 인터뷰 내용을 완성하였다. 자료분석의 첫 번째 단계는 포커스 인터뷰 과정

에서 얻어진 모든 자료, 즉 포커스 그룹 토의에 참여한 참가자들이 사용하는 언어적, 비언어적 상호작용 등을 포함한 모든 자료들을 전사했다. 두 번째 단계에서는 연구자가 모든 전사된 내용을 읽고, 참여자들의 vSim 과 임상 실습에 대한 경험과 직접적으로 관련된 유의미한 진술들을 추출하였다. 세 번째 단계는 유의미한 진술들을 추출하면서 참여자의 자료를 범주화하는 코딩을 실시하였고, 중심 초점은 질문과 주제에 따른 주제 코딩(topic coding)을 실시하였다. 네 번째 단계는 앞 단계의 작업을 한 번 더 반복하면서 그것을 통해 드러난 의미들을 의미(meanings), 주제(themes), 주제 묶음(theme clusters)으로 분류하였다. 일단 주제들이 확립되자 타당성을 확보하기 위해 질적 연구 경험이 있는 2명의 간호학 교수에게 자문을 요청하여, 연구의 신뢰도와 타당도를 높였다. 다섯 번째 단계는 분석 결과에서 도출된 본질적인 구조가 연구 참여자들의 경험과 의미와 일치하는지에 대해 연구 참여자들의 견해를 직접 물어서 확인하였다. 이 과정에서 새로운 사실이 나타났을 경우에는 연구결과에 포함하였다.

3. 연구결과

본 연구 참여자는 충남지역 일 대학 간호학과에 재학 중인 4학년 학생 9명으로 여학생 7명, 남학생 2명이었다. 포커스 그룹 인터뷰의 자료 분석 결과, 2개의 구성요소와 구성요소에 따른 7개의 주제 묶음과 18개의 주제로 나타났다. 구성요소 1의 임상 실습은 4개의 주제 묶음으로 '팬데믹 상황에서 불안한 실습의 출발', '다양한 사례에 의한 직접적인 경험', '미래 간호사로서 준비하는 훈련 기회', '직접간호 수행의 부담감 및 제한적 경험'이었다. 구성요소 2의 웹 기반 시뮬레이션 실습은 3개의 주제 묶음으로 '미완성의 간호실습', '가상공간에서의 임상에 대한 간접경험', '통합된 실습 모델의 요구'의 주제 묶음으로 분류되었다.

3.1 임상 실습

3.1.1 팬데믹 상황에서 불안한 실습의 출발

1) 팬데믹 상황에서의 기대와 동경의 실습

코로나19 팬데믹 상황에서 시작된 실습은 불안한 가운데 출발되었다. 1학기에 임상 실습 중단의 초유의 사태 이후, 재개된 실습으로 인해 다행이라는 안도감과

한편 중단될 수 있다는 위기감이 공존하였다. 학생들은 1학기에 임상 실습을 경험하지 못하여 실습에 대한 막연한 기대와 동경, 호기심을 가지고 있었으며, 실습이 중단될 경우 충분한 실습 경험의 부재로 향후 간호사로서 역량을 함양하지 못하게 될 수도 있다는 불안감이 동시에 내재되어 있었다.

코로나로 인해 실습을 계속 못 하게 될까 불안했어요. 실습을 못 하면 실제 간호사로서 근무를 어떻게 할 수 있을까 불안했죠. 그래서 더 감사했던 것 같아요. 실습을 하게 되어서 좋았고, 왜 임상 실습이 필요한지 알게 되었어요. (참여자 2)

실습을 못 했으니까... 선배들이 실습이 힘들다고 했는데 그래도 더 경험하고 싶었어요. 실습에 대한 막연한 기대, 설렘 등도 있었어요. 직접 환자를 만나면 어떻게 해야 하나 등등 기대 반 불안 반이었어요. (참여자 5)

우리도 이제 병원으로 실습을 나간다고 하니 다행이었고, 무언가 새로운 것을 경험하고 배운다는 것에 대한 막연한 기대도 있었고 걱정도 되었죠. (참여자 2)

2) 방역수칙 이행의 불편함과 실습 중단에 대한 불안

코로나19 팬데믹 상황으로 병원에서는 학생들에게 실습 전 코로나19 진단 검사 제출을 요구하였고, 실습 시 병원과 숙소 이외의 이동 제한 등의 방역수칙을 지켜야 했고 병원 실습을 위하여 보다 강화된 지침에 따라야 했다. 이러한 지침 이행에 대한 불편함을 감수하였으며 코로나19 감염 환자 발생이나 본인의 감염으로 인한 실습 중단에 대해 불안감을 가지고 실습에 참여하였다.

전에 선배들은 이러지 않았는데 저희가 실습을 위해 보건소에서 매주 코로나 검사를 하는 것도 번거로웠고, 실습 후에는 숙소에서만 있었어요. 병원에서 가능한 이동을 제한해달라는 지침이 있었어요. 이해는 하지만 저희에게 부담을 주는 거잖아요. (참여자 6)

실습이 중단될까, 제가 감염되어 저로 인해 병원에 피해를 줄까 봐 겁이 나기도 했어요. 그리고 실습 후에 숙소에서만 생활하니 답답하기도 했죠. 그래서 더욱 실습 경험이 특별했던 거 같아요. (참여자 2)

혹시나 실습이 중단될까 걱정도 있었어요. 우리 병동

에 감염자가 나오면 어쩌나 하는 걱정도 있었고, 내가 감염되면 어쩌나 하는 생각도 들었지만 실습은 해야 하니까, 실습할 수 있는 것이 감사하기도 하더라고요. (참여자 9)

3.1.2 다양한 사례에 의한 직접적인 경험

1) 실제적이고 다양한 사례 경험

참여자들은 환자에게 수행되는 치료와 간호를 직접 관찰할 수 있었고 다양한 질병의 환자와 병원의 현실을 경험하였다. 물리적 환경을 비롯하여 병원의 시스템, 질병과 관련된 진단 검사를 직접 보고 관찰할 수 있어 임상 실습의 실습 만족도가 더 높았다고 진술하였다. 참여자들은 웹 기반 시뮬레이션의 간호 증재가 정해진 간호 술기 절차에 따라 직접 수행하는 것이 아닌 클릭으로만 이루어지는 등 한계가 있었으나, 임상 실습을 통해 실제 임상 환경을 경험하고 일부이긴 하지만 직접 수행하거나 임상 환경을 직접 경험해 볼 수 있는 것이 좋았다고 진술하였다.

브이심에서는 근데 한편으로는 제가 직접 수행하는 게 아니라 그냥 클릭 몇 번으로 바로 하는 거잖아요. 근데 임상 실습에서는 임상 실습을 하지 않으면 못 보는 심혈관조영술 같은 검사도 직접 볼 수 있었고, 간호사 선생님들의 근무환경이나 병원 시스템이 어떻게 돌아가는지도 관찰할 수 있었던 것 같습니다. (참여자 3)

병원 안의 상황을 눈으로 직접 확인하고, 상황 발생 시에 선생님들의 모습을 보면서 어떤 행동을 해야 하는지 바로 볼 수 있는 장점이 있었고, 브이심에서 답답했던 것들이 해소되는 느낌이었어요. (참여자 4)

환자의 케이스도 다양하고, 그리고 의료진들도 직접 볼 수 있고, 그래서 직접 임상을 보기에는 임상 실습만큼 좋은 게 없는 것 같아요. (참여자 1)

간호 술기를 하다 보면 절차가 있잖아요. 브이심은 절차를 클릭 한 번으로 대체되는 거니까 짜인 상황에서 클릭만으로 이렇게 한다는 게 조금 아쉽기는 했는데, 임상 실습은 실제로 해볼 수 있어서 좋았습니다. (참여자 7)

2) 질병 치료와 간호를 임상사례와 대입시켜 봄

참여자들은 임상 실습을 통해 이론을 학습했을 뿐만 아니라 이론과 질병을 연관 지어 생각하게 됨으로써 환

자에게 이루어지는 증재를 확인하고, 비정상적 결과에 대해 담당 간호사에게 보고하는 경험을 통하여 이론적인 지식을 구체적인 환자 사례에 적용시켜 볼 수 있는 기회를 가질 수 있었다. 또 여러 가지 진단적 검사에서 비정상적 결과의 이유, 해당 질병을 가진 환자의 특이적 증상, 간호 증재의 결과 등을 직접 관찰함으로써 질병, 치료, 간호에 대한 과정을 한층 깊이 있게 이해함을 경험했다.

이론적으로 배웠던 질병을 가진 환자를 직접 만나서 배우고 확인하는 과정은 매우 놀랍고 경이로웠어요. 브이심을 하고 시뮬레이터에 설정해 놓은 상황에 따라 실습을 하는 것도 도움이 되었지만 간호 학생이라면, 확실히 임상 실습이 정말 많은 도움이 되는 것 같아요. 교수님들이 왜 임상 실습을 꼭 해야 한다고 하는지 실습을 하고서야 이해가 되었어요. (참여자 6)

내과 실습에서 임신한 산모같이 복수가 찬 간경화 환자도 볼 수 있었고, 횡설수설하는 간성혼수 환자를 직접 보면서 아 이런 거였구나 하는 생각을 했어요. 또 외과 실습에서 수술실에서 올라온 환자의 모습은 이런 거구나... PCA를 달고 있어도 수술 후 환자들은 통증 호소를 하는 것도 볼 수 있었죠. (참여자 9)

환자 바이탈이랑 혈당을 체크했을 때, abnormal한 결과에 대해서 선생님한테 바로 얘기해야 해서 정상값에 대해 정확히 알고 있어야 했고, 어떤 이유에서 정상적이지 못한 반응이 있었는지 질병과 연관 지어 생각해 볼 수 있어 좋았어요. (참여자 4)

병동에 다양한 질병을 가진 환자들을 직접 보면서 증상이 어떻게 나타나는지, 간호 수행했을 때 어떤 반응을 보이는지 직접 관찰할 수 있어서 그 질병에 대해 더 잘 이해할 수 있었던 것 같습니다. (참여자 2)

3) 임상증상 관찰을 통해 우선순위를 결정하는 능력 함양

참여자들은 웹 기반 시뮬레이션이나 교내 시뮬레이션 실습보다 임상 실습에서 환자의 상태가 변화되는 것을 직접 관찰하면서 우선순위를 결정하는 경험이 개인의 역량을 높일 수 있는 기회였다고 진술하였다. 교내 시뮬레이션 실습은 팀으로 진행되어서 동료들의 도움을 받을 수 있는 장점이 있었고, 임상 실습은 실제 상황에서 우선적인 간호가 무엇인지 의사결정 하는 과정에 대한 학습의 기회였다.

증상의 강도나 깊이가 가상 환자와 실제 환자하고 다르고, 환자를 직접 사정하면서 어디가 불편하고 아픈지, 자세하게 관찰해서 우선순위를 결정하는 능력을 좀 더 높일 수 있을 거라고 생각합니다. (참여자 3)

웹 기반 시뮬레이션보다 직접 눈으로 보면 어떤 환자가 상태가 급격하게 변화되는지, 누가 가장 급한 환자인지 바로바로 알 수 있었고, 직접 보고 배우는 살아 있는 교육이고 경험이었어요. (참여자 1)

4) 간호사로부터 직접적인 병원 간호업무 배움의 기회를 가짐

참여자들은 간호사로부터 전반적인 업무 수행에 대해 배우는 기회가 되었고, 간호사들이 근무하는 시간 동안 함께 실습함으로써 간호사들이 어떻게 업무를 처리해나는지, 간호중재에 대해 직접 배우는 시간이었다. 또한 실습 과정을 통해 업무를 신속하고 정확하게 처리하기 위하여 노력하는 간호사의 모습을 볼 수 있는 기회였다.

병동에서 여러 문제들이 동시에 나타났을 때, 예를 들어 수술실에서 환자가 올라오고, 병실 콜 벨이 울리고 등등 한꺼번에 여러 문제를 해결해야 하는 간호 상황을 접할 수 있어서 좋았어요. 이럴 때 간호사들이 어떻게 문제를 해결하는지 배울 수 있었어요. 그렇지만 브이심은 환자 사례 1개에 국한한 상황에서 주어지는 시나리오였어요. (참여자 5)

주사를 놓을 때 주사약 준비를 어떻게 하고, 아이브 이 사이드 주사를 놓을 때, 수혈을 할 때 쓰리웨이를 어떻게 처리하는지 등등 직접 수행을 간호사로부터 배울 수 있어서 좋았어요. (참여자 3)

3.1.3 미래 간호사로서 준비하는 훈련 기회

1) 간호사 업무 수행 과정을 통하여 미래 간호사로서 준비하는 성찰의 기회

참여자들은 임상 실습에서 간호사의 환자에 대한 간호 수행과 환자와 보호자를 대하는 태도를 관찰하며, 앞으로 간호사가 되어 어떻게 환자들을 간호하고 응대할 것인지, 추가적으로 어떤 간호를 제공할 것인지 생각해 보았으며 성찰의 기회였다.

환자를 대하는 그런 태도도 그렇고, 실습을 통해서 제가 '나중에 간호사가 되면은 이렇게 해야겠다.' 환자

들에게 이렇게 좀 잘 해줘야겠다.' 이런 생각도 들었어 가지고... (참여자 2)

제가 간호사로 있었다면은, '아 저 환자에게 어떤 간호가 필요하겠다.' 이런 생각은 좀 했었던 것 같아요. (참여자 1)

제가 실습했던 병원의 간호사를 미래 간호사의 롤 모델로 삼고 싶을 정도로 일을 잘하고 친절하게 잘 가르쳐주는 간호사 선생님을 보았어요. 저도 그분처럼 환자들과 그리고 실습 나온 간호학생들에게 친절하게 설명하고 문제를 해결하는 간호사가 되고 싶어요. (참여자 6)

2) 사례를 통해 비판적 사고와 의사결정에 대한 학습의 기회

참여자들은 임상 실습에서 대상자의 상태를 관찰하며 왜 상태가 변화하였는지, 어떤 간호가 필요할지에 대해 생각하였다. 간호 수행에 있어 임상에서 실제로 지켜지지 않는 부분을 관찰하고 간호사가 된다면 간호술기를 지켜 대상자에게 제공할 것이라고 이야기하였다. 질문에 대한 답도 스스로 내려보고 질환과 증상, 약물의 기전에 대해 학습하며 임상 실습에서 비판적 사고를 발휘하였음을 진술하였다.

'저 환자에게 무슨 처치가 있었길래 저렇게 상태가 달라졌지?' 이런 의문도 좀 갖게 되었어요. 제가 간호사로 있었다면 '저 환자에게 어떤 간호가 필요하겠다.' 이런 생각은 좀 했었던 것 같아요. (참여자 1)

간호 수행에 있어 aseptic하게 수행하는 게 가장 중요하다고 생각했는데, 나가보니까 생각보다 지켜지지 않는 게 보여서 좀 놀랐고, '내가 임상에서는 이런 면을 꼭 지켜야겠다.'라고 생각하였습니다. (참여자 6)

선생님들께서 환자에 대한 질문을 하셨는데, 예를 들어 관장 시 왜 좌측 위를 취해야 하나 이런 것에 대한 답을 스스로 생각해보고 선생님께 피드백 받을 수 있었고, 케이스 발표 준비하면서 질환과 증상, 약물이 왜, 어떠한 기전에서 일어나는지 생각해 볼 수 있었는데... (참여자 7)

3) 컨퍼런스를 통한 간호 역량 향상의 기회

참여자들은 임상 실습 기간 동안 사례연구 발표 수업에서 실습 지도교수의 피드백과 동료 발표를 통해 간

호과정에서의 다양한 간호진단, 증재, 평가 등에 대하여 학습하게 되었다.

교수님께서 오셔서 컨퍼런스 하면서 case study에서 제가 미처 생각하지 못했던 부분들을 알려 주어서 좋았어요. 또 컨퍼런스에서 다른 친구의 사례를 보고 듣는 것도 도움이 많이 되었어요. 저는 가볍게 보고 간 것을 자세하게 환자 문제를 설명하는 것을 들으면서 같은 질병의 환자라도 다른 문제가 있고 간호진단이 달라질 수 있는 것을 보았어요. (참여자 6)

간호과정을 적용해서 문제를 해결하여 보니 간호가 막연하던 것이 제가 좀 더 과학적으로 접근하고 뭔가 전문적으로 문제를 해결한 것 같았고, 중간중간 교수님이 짚어 주시는 것, 중요한 것 등을 알 수 있어서 도움이 되었어요. 이런 부분은 실습에서는 시뮬레이션 실습 경험과는 색다른 경험이었고 실제 환자 사례를 통해 배울 수 있는 거죠. (참여자 2)

3.1.4 직접간호 수행의 부담감 및 제한적 경험

참여자들은 임상 실습에서 자신이 배운 것들을 발휘하지 못하고 충분하게 경험하지 못해 아쉬움을 느꼈다. 제한된 간호 수행에 대한 적은 경험으로, 실습 만족도가 떨어짐과 동시에 수행 자신감을 가질 상황조차 없었다고 이야기하였다.

1) 직접 수행의 부담감

학생들은 임상 실습에서 직접 간호 수행을 경험해보고 싶었으나 본인의 실수 혹은 능숙하게 할 수 없음으로 인해 환자들에게 피해가 가지 않을까 하는 두려움을 가지고 있었고, 여기에 예민한 환자들의 간호 학생 수행에 대한 거부 등을 경험하면서 직접 간호 수행에 대한 부담감도 느끼고 있었다.

임상 실습에서는 해보고는 싶는데 병원에 피해를 줄까 봐 매우 조심스러웠어요. 제가 준비실에서 잘못하면 물품을 버려야 하잖아요. (참여자 8)

환자에게 다가가 처음에는 무슨 말을 해야 할지 겁이 나기도 했고, 또 잘못 말하면 어찌나 하는 걱정도 컸어요. 환자가 검사 결과가 어떻게 나왔냐고 물었는데 제가 잘 알려주면 안 되니까, 저는 알고 있어도 담당간호사님께 전달했어요. 또 혈당체크하는 것도 환자분이

내가 뭐 실습도구냐고 하셔서 속상했어요. 나중에 간호사 선생님이 설명하고 하게 해주시길 했는데 자존심이 상하기도 하고 또 아프게 질러서 환자에게 피해가 같을까 봐 부담스러웠죠. (참여자 9)

2) 관찰 위주의 제한된 직접간호 수행

참여자들은 환자들의 권리 주장과 능숙하지 않은 학생들의 역량, 의료인이 아닌 학생으로서의 실습으로 인해 직접 수행이 많이 제한되면서 관찰 위주로 실습이 이루어지는 부분은 아쉬움으로 남는 실습 경험이었다.

임상 실습에서는 저희가 간호사 선생님들 따라다니면서 관찰하는 것밖에 없었고, 의사 처방에 따라 뭐 수행할 수 있는 게 바이탈 체크, 혈당체크 등 일부분에 불과했어요. (참여자 5)

임상 실습에서는 학생으로서 할 수 있는 수행이 다양하지는 않아서, 자신감을 가질 상황이 딱히 없었던 것 같아요. 환자에게 주사 놓는 것도 실수할까 봐 해보지 못하고... (참여자 4)

학생의 입장에서 직접 할 수 있는 게 별로 없더라고요. 그냥 액팅하는 선생님들 따라다니고 이런 것밖에 없었는데 제가 할 수 있는 게 바이탈이나, BST 정도여서 저는 그다지 만족하지는 않았어요. (참여자 1)

저희가 할 수 있는 게 되게 제한되어 있었고, 저희가 결국에는 이제 임상 나가면 실제로 해야 하는 간호 수행들이, 우리가 학생 신분으로 실습 나가는 거여서 관찰 위주로 많이 이루어져서 조금 아쉬웠던 것 같아요. 실제로 못해보니까 간호사 되어서 어떻게 할 수 있을까 걱정도 되고요. 그 부분에 있어서는 시뮬레이션 실습이 좋았던 거 같아요. 시뮬레이션 실습에서는 좀 주사도 부담 없이 모형에도 놓고 실수에 대한 부담도 없어서 좋았어요. (참여자 2)

3.2 웹 기반 시뮬레이션 실습

3.2.1 미완성의 간호 실습

1) 클릭으로 대체되는 간호 중재

참여자들은 웹 기반 시뮬레이션의 간호 중재가 정해진 간호 술기 절차에 따라 직접 수행하는 것이 아닌 클릭으로만 이루어지는 것이 아쉽다고 표현하였다. 클릭으로 간호중재를 하면서 무엇인가 부족한 점을 가졌으며 실무를 익히는데 웹 기반 시뮬레이션 실습만으로는

타당하지 않다고 보았다. 웹 기반 실습이 이론적으로 접근하는 것은 장점이고 병원 상황을 간접적으로 체험해 볼 수는 있지만 직접 수행을 할 수 없어 무엇인가 완성되지 않은 실습이었으며 부족함을 느끼는 실습으로 진술하였다.

병원 상황을 간접적으로 경험하는 것 같았으나 근데 한편으로는 제가 직접 수행하는 게 아니라 그냥 클릭 몇 번으로 바로 하는 거잖아요. (참여자1)

간호 술기를 하다 보면 절차가 있잖아요. 절차를 클릭 한 번으로 대체되는 거니까. 뭔가 부족한 느낌이고 이론적으로만 배우는 것 같았어요. (참여자 5)

짜인 상황 안에서 클릭만으로 이렇게 한다는 게 조금 아쉽기는 했습니다. (참여자 3).

사실 도움이 되지 않았는데 그 이유는 약간 아까 말했듯이 클릭으로 하는 거라서, 제가 직접 하는 것이 아니어서 그렇게 크게 도움이 되지 않았다고 생각해요. (참여자 5)

2) 언어장벽

참여자들은 웹 기반 시뮬레이션이 영어와 의학용어로 구성되어 있어 언어적 장벽을 경험했다. 언어장벽으로 인해 피드백이 이해가 되지 않았으며, 학교 교실이 아닌 개인 컴퓨터에 의하여 학생 주도적으로 하다 보니 스스로 간호중재에 대해 틀린 점을 찾고 이해하는 데 어려움을 경험하였다.

브이심 내에서의 그런 피드백이 조금 교수님처럼 그렇게 내가 와닿을 수 있는 피드백도 아니었고, 다시 저 혼자 생각하기에는, 남이 이렇게 집어줘야지 좀 더 발견될 수 있는 그런 부분이 좀 브이심에서는 부족했다고 생각이 들어서... (참여자 6)

누가 얘기해 주는 것도 아니고 제가 혼자 해야 되는 거잖아요. 또 영어로 돼 있으니까 점점 갈수록 대충하게 되는 거예요. 그래서 점점 갈수록 좀 도움이 안 되었던 것 같아요. (참여자 1)

3.2.2 가상공간에서의 임상에 대한 간접경험

1) 가상공간에서 수행으로 자신감 향상

임상 실습과 달리 웹 기반 시뮬레이션은 가상현실에서 간호행위를 수행하므로 자신의 중재가 환자에게

직접적으로 해가 가지 않아 부담 없이 실습에 임하였고 이야기하였다. 관찰 위주의 임상 실습에 비해 웹 기반 시뮬레이션은 한 환자에 대해 자신이 주체가 되어 간호행위가 이루어지므로 책임감과 자신감을 가졌다고 하였다. 가상 시뮬레이션 종료 시 자신이 수행한 것에 대한 결과를 받음으로써 부족한 것은 스스로 보충하고, 반복 학습을 통해 자신감이 향상되었다고 하였다.

브이심은 주도권이 저한테 있고, 제가 하는 처치에 따라서 환자의 상태가 달라지니까 좀 긍정적이고 자신감 있게 했던 것 같아요. 그리고 제가 하는 행동으로 인해서 실제 환자에게 해가 가는 것이 아니어서 좀 가벼운 마음으로 할 수 있었던 것도 있어요. (참여자 1)

이게 가상으로 액팅을 하는 거라서 제가 실수를 해도 실질적으로 대상자에게 큰 피해가 없으니까, 없다고 생각을 하다 보니까 두려움도 사라졌고, 그래서 좀 더 자신감 있게 수행했던 것 같습니다. (참여자 3)

2) 반복 학습과 심화 학습이 가능함

참여자들은 웹 기반 시뮬레이션에서 시뮬레이션 활동과 사전, 사후 퀴즈를 통하여 이론을 보충하는 방법으로 이용하고, 반복 학습의 기회를 통해 지식을 명확히 습득했음을 보고하였다.

브이심은 조금 임상실무를 파악하고 배우는 것보다 이론을 보충해주는 느낌이기도 했고... (참여자 2)

사전 퀴즈와 사후 퀴즈를 통해서 해당 질병을 조금이라도 더 공부할 수 있었던 것 같아요. (참여자3)

처음에 번역하는 거에서 좀 힘들긴 했는데 어쨌든 이론적인 공부법이니까 복습하고 반복하면서 부족한 점과 더 알아야 하는 것들을 스스로 이해할 수 있었어요. (참여자 5)

3) 임상에 대한 간접경험을 제공

가상 시뮬레이션을 통해 실제로 임상에서 일어날 수 있는 상황이나 사건, 실무를 접해 봄으로써 간접적인 임상경험을 할 수 있는 실습이었다. 또한 임상 실습과 달리 웹기반 시뮬레이션은 가상현실 속에서 간호행위를 수행하므로 자신의 중재가 환자에게 직접적으로 해가 가지 않아 부담 없이 실습에 임하였다고 이야기하였다.

의사 오더를 보고 해석하는 면에서는 익숙해지는 데

에 좋았던 것 같아요. 브이심은 임상에 대한 간접경험이 되었어요. (참여자 2)

브이심은 주도권이 저한테 있고, 제가 하는 처치에 따라서 환자의 상태가 달라지니까 좀 긍정적이고 자신감 있게 했던 것 같아요. 그리고 제가 하는 행동으로 인해서 실제 환자에게 해가 가는 것이 아니어서 좀 가벼운 마음으로 할 수 있었던 것도 있어요. (참여자 1)

웹 기반 시뮬레이션은 제가 직접 모든 증재를 하는 거니까, 틀려도 반복해서 하다 보면 100점이라는 결과가 나오고, 그 점수에 대해서 자신감이 생겼고... (참여자 8)

사전 퀴즈와 사후 퀴즈를 통해서 해당 질병을 조금이라도 더 공부할 수 있었던 것 같아요. (참여자3)

3.2.3 통합된 실습 모델의 요구

1) 임상 실습 전 필요한 웹 기반 시뮬레이션 실습

참여자들은 간호교육에 있어서 임상 실습이 매우 중요함을 경험하였고 그것은 웹 기반 시뮬레이션 실습을 통해 더 절실하게 깨닫게 되었다. 그러나 임상 실습이 제한적이고 관찰 위주인 측면이 있으므로, 임상 실습 전에 사전교육으로써 웹 기반 시뮬레이션 교육을 통한 간접경험을 한 후에 임상 실습을 한다면 실습 교육의 시너지를 보게 될 것이라고 하였다.

임상 실습 전에 웹 기반 시뮬레이션 교육은 도움이 될 것 같아요. 그러나 웹 기반 시뮬레이션 실습이 임상 실습을 대체할 수는 없어요. (참여자 2)

브이심은 임상 실습의 부분적 방법이나 자가학습 정도로 하면 좋을 것 같고, 브이심 후에 임상 실습을 한다면 저희들이 더 배우고 시너지가 날 것 같아요. (참여자 3)

2) 한국형 웹 기반 시뮬레이션 모듈 개발

브이심은 미국에서 개발된 것으로 간호 시나리오가 한국과는 다른 부분들이 있었고 학생들이 언어장벽 등으로 학습에의 고충을 호소하였다. 따라서 한국형 웹 기반 간호 시뮬레이션 모듈 개발이 필요하다고 주장하였다.

브이심은 미국에서 개발된 것으로 우리랑 좀 맞지 않은 것도 있었던 거 같아요. 영어로 진행되어 알아듣는 데 어려움이 많았어요. 내용을 충분히 이해할 수 없

는 것도 스트레스였어요. (참여자 6)

한국형 웹 기반 시뮬레이션 모듈 안에서 실습하면 훨씬 도움이 될 수 있을 거예요. (참여자 5)

4. 논의

2020년에 시작된 코로나19 팬데믹으로 국내 병원에서는 의료계열 학생들의 실습이 중단되었고 간호학과도 예외가 아니었다. 이러한 상황에서 2020년 1학기에 간호학과 학생들은 비대면 실습으로 웹 기반 시뮬레이션 실습(vSim)을 수행하였고, 팬데믹 상황이 나아진 2학기에는 병원 실습이 가능하게 되었다. 이에 본 연구는 팬데믹 시기에 진행된 웹 기반 시뮬레이션 실습과 임상 실습의 경험을 포커스그룹 인터뷰를 통하여 자료를 수집하고 내용분석방법에 따라 학생들의 실습 경험의 의미를 파악하였다.

연구 결과 2개의 구성요소에 따라 7개의 주제 묶음과 18개의 주제로 나타났으며 도출된 중심 의미에 따라 임상 실습 경험과 웹 기반 시뮬레이션 실습 경험에 대해 논의하고자 한다.

코로나19 팬데믹 상황에서 구성요소 1의 임상 실습의 첫 번째 주제 묶음은 '팬데믹 상황에서의 불안한 실습의 출발'이었다. 주제는 '팬데믹 상황에서의 기대와 동경의 실습'과 '방역수칙 이행의 불편함과 실습 중단에 대한 불안'이었다.

코로나19 팬데믹 가운데서 진행된 임상 실습은 불안감을 가지고 시작되었다. 1학기에 임상 실습 중단을 겪고 시작된 실습은 안도감과 위기감이 공존하고 있었다. 학생들은 1학기에 임상 실습을 경험하지 못하고 처음하는 실습이었으므로 어느 때보다도 실습에 대한 기대와 호기심은 더 컸던 것으로 보인다. 학생들은 실습 중단으로 인한 간호실무를 익히지 못하여 간호사로서 기본 역량을 함양할 수 없는 부분에 대한 불안감을 가지고 있었다. 또한, 병원이 요구하는 코로나 진단 검사와 실습 기간 동안 이동 제한과 같은 불편함을 감수하면서 실습에 임하였다. 이러한 경험은 코로나 팬데믹 이전 세대와는 다른 임상 실습의 경험이었다. 팬데믹 시기의 실습에 있어 학생들이 경험할 수 있는 이러한 불편함과 걱정과 불안에 대한 충분한 정서적인 지원과 교육이 필요한 것으로 보인다.

두 번째 주제 묶음은 '다양한 사례에 의한 직접적인 경험'이었다. 연구 참여자들은 임상 실습을 통해 직접

보고 관찰할 수 있어 웹 기반 시뮬레이션 실습보다 임상 실습의 실습 만족도가 더 높았다고 진술하였다. 참여자들은 임상 실습을 하면서 물리적 병원 환경, 병원의 행정 시스템, 진단 검사 등 전반에 대한 치료와 간호 과정을 직접 보고 관찰할 수 있었다고 진술했다. 참여자들은 병동에서 실제 환자의 상태를 관찰하며 상태변화의 요인과 필요한 간호중재에 대해 생각하고 배우는 기회를 가졌다. 임상 실습은 실무를 직접적으로 배우는 과정이었고, 미래 간호사로서 준비되기 위해 임상 실습이 매우 중요함을 깨닫는 계기가 되었다. 또한 간호사로부터 직접 배울 수 있는 기회를 갖는 것에 대한 중요성도 인식하였다. 이러한 경험은 2020년 1학기에 임상 실습이 중단되어 시행된 웹기반 시뮬레이션 실습과 비교되면서 임상 실습의 중요성을 체득하게 된 것으로 보인다. 실제로, 임상 실습에서는 참여자들이 환자의 활력징후와 혈당을 측정하고 비정상적 결과에 관해 담당 간호사에게 보고하면서 검사 결과의 정상 범위를 정확히 확인하였다. 또한 비정상적 검사 결과가 나타난 이유와 증상의 발현, 간호 수행 시 환자의 반응 등을 질병과 연관 지어 생각해 본 기회가 되었다고 한다. 이는 학교에서 배운 이론을 토대로 임상의 질환 및 평가에 대한 전문적 지식이 향상되었다고 보고한 연구 결과를 지지하는 것이며[11], 간호교육에서 임상 실습을 통해 얻게 되는 학습의 유용성을 다시 확인하게 된다.

세 번째 주제 묶음은 '미래 간호사로서 준비하는 훈련 기회'였다. 참여자들은 임상 실습에서 간호사의 업무 수행을 관찰하면서 환자와 보호자를 대하는 태도, 간호 제공에 대한 성찰의 시간을 갖게 되었다. 또한, 학생들은 대상자를 직접 관찰하면서 환자의 상태변화, 약물기전 등에 대해 스스로 학습하고 비판적 사고를 발휘하는 경험을 하였고, 컨퍼런스를 통해 실습 팀원과 교수자의 피드백을 받으며 임상에서의 간호 내용을 풍부하게 이해하고 간호 역량을 신장시키는 경험을 하였다. 학생들은 간호 수행에 있어 임상에서 실제로 지켜지지 않는 부분을 관찰하고 간호사가 된다면 정확한 간호 술기를 대상자에게 제공할 것이라고 진술하였는데, 이는 실습이 미래 간호사로서 준비해 나가는 경험이었음을 확인하게 된다.

미래간호사로서 준비되는 과정에서 참여자들은 사례를 통해 임상 실습에서 대상자의 상태를 관찰하며 왜 상태가 변화하였는지, 어떤 간호가 필요할지에 대한 비

판적 사고와 간호 수행에 있어 임상에서 실제로 지켜지지 않는 부분을 관찰하고 성찰하였으며, 현장에서 주어지는 질문에 대한 답도 스스로 내려보고 질환과 증상, 약물의 기전에 대해 학습하며 임상 실습에서 비판적 사고를 발휘하였다. 비판적 사고 성향은 전문적 책임과 질적인 간호 수행에 필수적이며 생각하기, 적용하기, 분석, 종합, 평가하기 등의 요소를 포함한다[12-13]. 비판적 사고 성향은 간호 학생에게 있어 임상수행능력의 중요한 예측 요인으로, 간호교육에서 임상수행능력을 향상시키기 위해서는 비판적 사고력 증진이 필요하다[14].

네 번째 주제 묶음은 '직접간호 수행의 부담감 및 제한적 경험'이었다. 연구 참여자들은 임상 실습 중 학생으로서의 역량 부족, 두려움, 환자의 거부 등으로 실제 직접 수행에 대한 부담감이 있었으며, 대부분의 간호 수행이 관찰 위주로 이루어졌고 직접 수행할 수 있는 것은 활력징후, 혈당 체크 등으로 매우 제한적이었다. 이는 관찰 위주의 임상 실습을 보완하기 위하여, 학생들에게 간접적인 간호 수행 경험을 제공할 수 있는 웹기반 시뮬레이션이나 시뮬레이터를 활용한 실습 프로그램이 필요함을 시사한다.

구성요소 2의 웹 기반 시뮬레이션 실습의 첫 번째 주제 묶음은 '미완성의 간호실습'이었다. 주제는 '클릭으로 대체되는 간호 중재'와 '언어장벽'이었다.

본 연구에 참여한 학생들은 정해진 절차에 따라 간호행위가 클릭으로만 대체되어 집중도가 떨어지며 영어로 구성된 가상 시뮬레이션 속에서 어려움을 경험하였음을 진술하였다. 이는 웹 기반 시뮬레이션의 가상 환경 속에서는 참여자들이 시행하는 상황이 임상 실무를 파악하는 데에 있어서 한계점이 있다는 것을 보여주는 것이다. 웹 기반 실습은 가상공간에서 간접경험을 할 수 있지만, 이러한 실습으로 임상 실습을 대체할 수 없음을 보여주는 것으로, 팬데믹 시기에 간호 역량 향상을 위한 다양한 교육 방법 도입이 필요함을 시사하는 것이라 하겠다.

또한, 웹 기반 시뮬레이션의 vSim 실습이 영어와 의 학용어로 구성되어 있어 언어적 장벽을 경험하였다. 국외의 연구에서도 참여자들은 가상 시뮬레이션이 어려운 이유 중 하나로 영어를 언급하였으며, 이로 인하여 시뮬레이션을 구동하거나 상황을 이해하는 것에 어려

움을 경험하였다고 하였다[15]. 따라서 외국어에 대한 한국어 번역 지원 프로그램과 더불어 국내 상황에 맞는 콘텐츠의 개발과 한국적 프로그램 개발이 시급하다고 판단된다.

두 번째 주제 묶음은 '가상공간에서의 임상에 대한 간접경험'이었다. 웹 기반 시뮬레이션 실습은 학습 초기에는 익숙하지 않아 어려움을 느꼈지만, 이론을 복습하면서 부족한 점을 더 알아가 스스로 이해할 수 있었다고 하였다. 또한 이론을 보충해주는 듯한 느낌이 들었으며 웹 기반 시뮬레이션 프로그램인 vSim에서 제공하는 사전 퀴즈와 사후 퀴즈를 통해 질병에 대한 이해도를 높였다고 진술했다. 이러한 결과는 가상 시뮬레이션 실습 중 주어진 반복 학습 기회를 통해 지식을 명확히 할 수 있고 각 교과에서 배운 지식을 통합적으로 사고해 적용할 수 있음을 보고한 연구를 지지하는 결과이다[16].

웹 기반 시뮬레이션 실습은 임상에 대한 간접경험이 가능한 교육의 장이다. 웹 기반 시뮬레이션 실습은 관찰 위주의 임상 실습에 비해 환자를 간호하는데 자신이 주체가 되어보는 간접경험이 가능하였고 환자에게 해가 되지 않고 반복 수행이 가능하여 수행 자신감을 얻을 수 있었는데, 이는 가상현실 실습에서 자신감을 얻었다는 선행연구를 뒷받침하는 결과이다[17]. 따라서 간호대학생의 수행자신감 향상을 위해 웹 기반 시뮬레이션 실습은 임상 실습을 보완하는 학습법으로 필요하다고 보인다. 즉, 웹 기반 실습은 임상 실습보다 심리적으로 편안한 환경에서 실습에 참여할 수 있는 장점이 있음을 확인하였다[18].

세 번째 주제 묶음은 '통합된 실습 모델의 요구'이었다. 본 연구에서 간호대학생은 이론 교과목의 강의 내용과 연계된 실제 임상 실습에서의 환자를 경험해 본 기회를 통해 이론적 간호 내용을 정확히 습득할 수 있었다. 따라서 웹 기반 시뮬레이션은 이론의 심화 학습과 이론 외 학습에는 효과적이지만 임상 실무를 파악하는 데에는 부족하므로, 웹 기반 시뮬레이션 교육은 임상 실습을 위한 부분적인 교육 수단으로 사용되는 것이 합리적인 것으로 판단된다. 또한 임상 실습에서 직접 수행의 제한이 있고, 2주간의 제한된 시간 내에 다양한 환자 사례를 보는 것에도 한계가 있으므로 이를 웹 기반 시뮬레이션 실습을 통하여 훈련하고 근거기반 지식을 확장할 필요가 있겠다. Kang[19]은 포스트 코로나

시대를 맞이하면서 비대면 온라인 간호실습 모듈을 개발하고 평가해나가는 노력이 필요하다고 제시하였다. 따라서 미래 교육에서는 한국형 웹 기반 임상 실습 모듈 개발이 필요하며, 이러한 플랫폼 개발을 통하여 임상 실습 전에 가상의 공간에서 임상 상황을 간접적으로 경험하고 학습한 후에 임상 실습이 진행된다면 학생들의 간호 역량 강화에 도움이 될 것으로 보인다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 2020년 코로나19의 유행으로 임상 실습이 중단되면서 대체 방법으로 택하였던 웹 기반 시뮬레이션 실습과 이후 진행된 임상 실습 경험을 포커스그룹 인터뷰를 통하여 자료를 수집하고 내용분석방법으로 분석하였다.

연구결과, 2개의 구성요소와 구성요소에 따른 7개의 주제 묶음과 18개의 주제로 나타났다. 구성요소 1의 임상 실습은 4개의 주제 묶음으로 '팬데믹 상황에서 불안한 실습의 출발', '다양한 사례에 의한 직접적인 경험', '미래 간호사로서 준비하는 훈련 기회', '직접간호 수행의 부담감 및 제한적 경험'이었다. 구성요소 2의 웹 기반 시뮬레이션 실습은 3개의 주제 묶음으로 '미완성의 간호실습', '가상공간에서의 임상간호에 대한 간접경험', '통합된 실습 모델의 요구'의 주제 묶음으로 분류되었다. 병원 현장에서 경험하는 임상 실습은 간호교육에서 매우 중요한 부분이나 학생들이 실제로 수행할 수 있는 간호가 제한적이므로, 웹 기반 시뮬레이션 실습을 통하여 여러 간호 술기들을 경험해 보거나 간호중재에 대한 의사결정, 우선순위에 대한 판단 등에 대한 내용을 학습함으로써 학생들의 간호 역량을 향상시킬 수 있을 것이다. 추후 연구에서는 포스트 코로나 시대의 효과적인 임상 실습을 위해 웹 기반 시뮬레이션 실습과 임상 실습의 비율을 포함한 혼합 실습의 효과적 운영방법 등에 대한 연구가 필요함을 제언한다.

REFERENCES

- [1] Ministry of Health and Welfare. (2019). *Current state of hospitals participating in integrated nursing and care services (operating hospitals)*. Ministry of Health and Welfare(Online). <http://www.mohw.go.kr>
- [2] E. S. Yoo. (2021). *Announcement of successful*

- candidates for the 61st National Nurses Examination in 2021*. Korea Health Personnel Licensing Examination Institute, Kuksiwon news(Online).
https://www.kuksiwon.or.kr/news/brd/m_54/
- [3] W. J. Park, K. S. Kim, K. S. Bang. (2010). Preceptor's perception of student preceptorship and comparison of perception of the students' clinical competence readiness between nurses and students. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 16, 213-221.
- [4] P. A. Hancock, D. A. Vincenzi, J. A. Wise & M. Mouloua, (2008). *Human Factors in Simulation and Training*. Boca Raton, FL: CRC Press.
- [5] Laerdal helping save lives. (2021, April, 1). Simulation&Training. Retrieved April 1, 2021. <https://laerdal.com/kr/products/courses-learning/virtual-simulation/vSim-for-nursing/>
- [6] J. M. Padilha, P. P. Machado, A. Ribeiro, J. Ramos, & P. Costa. (2019). Clinical virtual simulation in nursing education: Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 21(3), e11529.
- [7] J. Kang & E. E. Suh. (2018). Development and evaluation of "chronic illness care smartphone apps" on nursing students' knowledge, self-efficacy, and learning experience. *Computer Informatics Nursing*, 36(11), 550-559.
- [8] E. J. Kim. (2021). The influencing factors on clinical competence in simulation-based education among nursing students. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 21(14), 711-720.
 DOI : 10.22251/jlcci.2021.21.14.711
- [9] C. S. Song, H. Z. Lee & S. J. Yoon. (2021). The effects of peer-led group debriefing utilizing video recording for simulation education on clinical performance, satisfaction on simulation session and debriefing. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 21(15), 781-792.
 DOI : 10.22251/jlcci.2021.21.15.781
- [10] S. Y. Park, Y. Hur, C. Cha & Y. Kang. (2021). Experiences of nursing practicum using virtual simulation among nursing undergraduate students. *Journal of Korean Society for Simulation in Nursing*, 9(1), 1014.
- [11] T. K. Brandeggen et al. (2018). Norwegian nursing students' evaluation of vSim® for Nursing. *Advances in Simulation*, 3(1), 10.
- [12] I. S. Kim, Y. K. Jang, S. H. Park & S. H. Song, (2011). Critical thinking disposition, stress of clinical practice and clinical competence of nursing students. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 17(3), 337-345.
- [13] H. Park. (2018). Effects of simulation practice education on the clinical competency, critical thinking disposition and self-confidence of nursing process in new graduated nurses. *Journal of Korean Society for Simulation in Nursing*, 6(1) (June, 2018), 45-56.
- [14] M. O. Kim. (2016). Study on self-efficacy, communication competency, critical thinking disposition and clinical performance ability of nursing students. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 17(6), 609-617.
- [15] E. Duff, L. Miller & J. Bruce. (2016). Online virtual simulation and diagnostic reasoning: A scoping review. *Clinical Simulation in Nursing*, 12(9), 377-384.
- [16] S. Y. Park, Y. Hur, C. Cha & Y. Kang. (2020). Experiences of nursing practicum using virtual simulation among nursing undergraduate students. *Journal of Korean Society for Simulation in Nursing*, 9(1), 1-14.
- [17] S. H. Lee & S. E. Chung. (2021). The experiences of virtual reality-based simulation in nursing students. *The Journal of the Convergence on Culture Technology (JCCT)*, 7(1), 151-161.
- [18] J. H. Kang, Y. O. Nam, M. H. Oh. (2019). A Focus Group Interview(FGI) on Experience During Clinical Fieldwork of Students in Occupational Therapy. *Journal of the Entertainment Industry Association*, 13(4), 299-309.
 DOI : 10.21184/jkeia.2019.6.13.4.29
- [19] J. Kang. (2020). Simulated nursing practice education in the ontact age: a mixed methods case study. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 20(18), 937-957.

김 경 숙(Kyung Sook Kim) [정회원]



- 2008년 2월 : 서울대학교 간호대학(간호학 박사)
- 2009년 3월 ~ 현재 : 남서울대학교 간호학과교수
- 관심분야 : 노인간호, 우울, 결혼이주여성, 건강증진, 융합연구
- E-Mail: kgs4321@nsu.ac.kr

박 지 민(Ji Min Park) [정회원]



- 2022년 2월 : 남서울대학교 간호학과(학사)
- 2022. 2월 ~ 현재 : 시화병원 간호사.
- 관심분야 : 기본간호, 성인간호
- E-Mail : n3npjm@naver.com