

간호·보건계열 전문직 간 교육을 위한 시뮬레이션 모듈 개발 및 적용

강지영¹ · 황신우²

¹제주대학교 건강과간호연구소, 조교수 · ²대구보건대학교, 조교수

Development and Application of Simulation Module on Interprofessional Education for Nursing and Health Science Students

Ji Young, Kang¹ · Shin Woo, Hwang²

¹*Jeju National University, Assistant Professor*

²*Daegu Health College, Assistant Professor*

한국간호연구학회지 『별책』 제6권 제4호 2022년 12월

The Journal of Korean Nursing Research

Vol. 6, No. 4, December. 2022

간호·보건계열 전문직 간 교육을 위한 시뮬레이션 모듈 개발 및 적용

강지영¹ · 황신우²

¹제주대학교 건강과간호연구소, 조교수 · ²대구보건대학교, 조교수

Development and Application of Simulation Module on Interprofessional Education for Nursing and Health Science Students

Ji Young, Kang¹ · Shin Woo, Hwang²

¹Jeju National University, Assistant Professor

²Daegu Health College, Assistant Professor

Abstract

Purpose : This study aims to develop an interprofessional education (IPE) simulation module and explore the effect of IPE on nursing and health science students. **Method** : In this study, simulation on IPE was developed, and IPE practice was adopted for students of nursing and health science (clinical pathology, health administration, occupational therapy, physical therapy, radiology). In December 2019, the satisfaction, self-confidence, and learning flow of 119 students were analyzed as a descriptive study by applying the convergent design of a mixed study. Students' learning experience was explored through group debriefing and individual self-reflection journals. **Results** : Flow was positively correlated with satisfaction ($r = .66$) and self-confidence ($r = .81$), whereas positive correlation was found between satisfaction and self-confidence ($r = .70$). The significant predictors of the flow in learning were the satisfaction ($\beta = .15$) and self-confidence ($\beta = .70$). The theme was derived from three core themes and eight sub-themes, with "Be a healthcare professional approached as a team, who collaborate and communicate for the patient's health with mutual respect" proving to be the one that students assimilated. **Conclusion** : When designing an IPE simulation module, realistic IPE-simulated practice modules promoting inter-professional interaction should be developed, and their effectiveness should be continuously evaluated.

Key words : Healthcare, Interprofessional education, Simulation training, Patient care team, Partnership practice

I. 서론

1. 연구의 필요성

의료 현장에서 전문직 간의 의사소통과 팀워크는 환자중심 케어와 질적인 의료서비스를 제공하기 위하여 필수적이며 이를 위한 전문직 간 협업 교육은 매우 필요하다[1]. 전문직 간 교육(Interprofessional Education, IPE)이란 서로 다른 보건의료 직종들이 환자의 건강 요구를 충족시키기 위해 효과적으로 협력하기 위한 학습 과정을 의미한다[2]. 세계보건기구(World Health Organization, WHO)가 발표한 다중전문직 교육보고서를 시작으로 유럽, 캐나다, 미국 등에서 전문직 간 교육이 활발하게 이루어지고 있으며[3], 국내에서도 전문직 간 교육의 중요성을 강조하며 교육과정 도입을 위해 노력하고 있다. 선행 연구에서 간호교육자 중 72.4%가 전문직 간 교육이 필요하다고 응답하였고[4], 의과대학에서도 의학교육전문가 100%가 전문직 간 교육이 중요하며 그 이유로 협업, 타 직종에 대한 이해, 의사소통을 꼽았다[5].

캐나다에서는 전문직 간 교육을 위해 명확한 역할(role clarification), 팀으로서 기능(team functioning), 환자·고객·가족·지역사회 중심 치료(patient·client·family·community-centered care), 협력 리더십(collaborative leadership), 전문직 간 의사소통(interprofessional communication), 전문직 간 갈등 해결(interprofessional conflict resolution)을 핵심 역량으로 제시하였다[6]. 우리나라에서도 전문직 간 교육 프로그램을 통해 다양한 역량을 도출하였고 전문직 간 교육의 중요성을 확인하였다. 전문직 간 의사소통 교육이 의사소통능력과 자기효능감에 효과가 있었고[7,8], 간호 및 의과대학 학생을 대상으로 한 전문직 간 윤리 교육을 통해 팀워크와 협력, 긍정적인 전문직 정체성, 역할과 책임 점수가 교육 후 유의하게 향상되었다[9]. 또한 간호 및 보건의료 전공 학생을 위하여 전문직 간 교육 프로그램을 적용한 결과 전문직 정체성, 팀워크, 협력, 의사소통기술이 향상되었고 이는 환자 중심의 보건의료 서비스 제공을 위한 원동력이 되는 것으로 나타났다[10,11].

고령화와 만성질환의 증가로 질병 치료가 한층 복잡해졌다[4]. 뿐만 아니라 다양한 직종이 치료과정에 개입되고, 시간적 제한이 있으며, 표준화되지 않은 프로세스 등은 환자의 안전에 위협이 되는 요소이다. 2015년 의료평가위원회에서 발표한 의료현장에서의 적신호 사건의 원인은 인적요인, 리더십, 의사소통 순이었다. 따라서 의료 현장에서 환자 안전을 실현하기 위해서는 전문직 간 팀 접근이 필요하며 의사소통과 협업은 반복 학습과 연습으로 훈련되어야 할 필수 역량으로 확인되었다[12-14]. 특히 각 직무의 단일 지식을 활용하여 해결하는 접근보다는 전문직 간 협업을 이루어 질병, 개인, 상황적인 요소를 반영한 통합적인 접근이 이루어진다면 의료서비스의 질적인 개선과 긍정적인 의료의 결과로 이어질 것이다[5].

한편 교육 프로그램의 학습 효과는 교수학습방법과 학습자의 학습 몰입 정도에 따라 달라지는 것으로 나타났다[15-17]. 시뮬레이션 교육은 임상의 현장감을 그대로 구현하여 학습자로 하여금 몰입의 효과를 극대화할 수 있는 점에서 효과적인 교육방법이다[15,16]. 뿐만 아니라 몰입의 정도는 학습 만족도와 자신감에 영향을 끼치는 요인임을 확인할 수 있었다[18]. 전문직 간 교육은 2개 이상의 직종이 함께 학습하기 때문에 학습에 몰입할 수 있도록 다양한 교수학습전략이 필수적이다. 시뮬레이션이란 현장에서 발생 가능한 상황을 시나리오화 하여 시뮬레이터 또는 표준화 환자를 통해 대상자의 건강문제를 해결하고 디브리핑 과정에서 지식과 술기를 통합하는 교수학습방법이다[19]. 실제와 유사하게 구현된 안전한 실습환경에서 환자의 건강문제를 해결한다는 측면이 시뮬레이션 교육의 장점이다[20]. 그리고 서로에 대해(about) 배우고, 서로에게서(from) 배우고, 함께(with) 배우며 상호작용을 촉진할 수 있는 팀 역량을 강화하기 위해서는 전문직 간 교육에서의 시뮬레이션 교육방법은 매우 유용한 것으로 확인되었다[21]. 따라서 본 연구에서는 시뮬레이션 기반 전문직 간 교육 모듈을 통한 학생들의 실습 몰입 정도를 파악하고 실습 만족도 및 자신감을 측정하고자 한다.

전문직 간 교육은 서로 다른 교육적 배경을 가진 보

건 의료 종사자들이 의료 현장에서 실제적인 서비스를 제공하기 위해 업무 상호작용을 배우고, 환자 안전을 실현하며, 의료의 질을 향상하기 위하여 필수적인 교육 방법이다. 특히 현장과 유사한 다양한 시나리오를 개발하여 교육 프로그램을 제공한다면 협업, 갈등 상황 해결, 고충 공감, 책임 인식 등을 효과적으로 학습할 수 있을 것이다[22]. 따라서 본 연구는 복잡해진 의료현장에 투입될 예비 간호·보건인에게 전문직 간 교육을 위해서 설계된 시뮬레이션 기반 교육 모듈인 ‘가상병원 프로그램’을 제공하고 학생들의 실습 만족도와 자신감, 몰입 정도를 파악하고자 한다. 또한 학생들의 실습경험을 탐색하여 향후 효과적인 교육 모듈 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 한다. 이를 통해 전문직 간 교육을 위한 시뮬레이션 모듈 개발과 적용 가능성을 검증하고, 간호·보건계열에서 전문직 간 교육이 나아가야 할 방향을 제시하고자 한다.

2. 연구의 이론적 기틀

본 연구에서는 ‘입체적 간호 시뮬레이션 교육 틀(3D simulation framework)’을 근거로 전문직 간 시뮬레이션 교육 모듈을 개발하였다[23]. 본 틀은 3개의 좌표축으로 이루어졌는데 X축은 실습영역(scope of practice)으로 X_1 은 기본간호 내용을 포함한 성인간호 영역, X_2 는 아동·모성·정신 간호 영역, X_3 는 집단·가족·지역사회를 포함하는 간호 영역이다. Y축은 복잡성(complexity)으로 Y_1 은 ‘질병 특이적’ 상황에서 의학적 진단에 따른 병리문제에 초점을 둔 ‘하’ 수준의 난이도, Y_2 는 ‘개인 특이성’ 상황에서 환자와 간호사와의 상호관계에 초점을 둔 ‘중’ 수준의 난이도, Y_3 는 ‘상황 특이적’ 상황에서 환자 주변 요인이 반영된 현실감 있는 상황에 초점을 둔 ‘상’ 수준의 난이도이다. Z축은 학생 역량(student's competency)으로 Z_1 은 지식 확장 역량, Z_2 는 술기재연 역량, Z_3 는 상황 파악과 리더십 발휘를 통한 통합적 문제수행 역량을 의미한다.

시뮬레이션 실습에서 이론적 기틀이 필요한 이유는 모듈의 난이도를 정하고, 달성하고자 하는 학습목표에 따른 학습자의 역량을 구체적으로 설정하기 위함이다.

본 연구의 실습 참여자는 간호·보건계열 학생들이며 전문직 간 시뮬레이션 교육 모듈을 개발하여 효과적으로 적용하기 위해서는 상황의 난이도, 학생들에게 요구되는 역량, 그리고 교육목표를 달성하기 위하여 다음의 요소를 고려하였다. 시뮬레이션 실습영역(X)은 성인의 기본 병태 생리와 질환을 다루는 성인 간호 영역으로 정하였다. 상황의 복잡성(Y)은 대상자의 의학적 진단에 따른 병리적 문제에 대하여 시뮬레이션하는 것으로 질병 특이적 상황이라는 가장 낮은 난이도를 선택하였다. 시뮬레이션 교육을 통해 습득해야 할 학생들의 역량(Z)은 학생의 지식확장에 목표를 두었다. 따라서 본 연구에서는 간호·보건계열 학생들이 학습에 몰입할 수 있도록 초보자(novice)를 위한 ‘다발성 골절 환자 관리’라는 주제를 가지고 초급 단계($X_1Y_1Z_1$)의 시뮬레이션 실습 모듈을 적용하였다. 따라서 성인간호학 전공 영역(X_1)에서 다발성 골절 환자의 특성을 시나리오 내용(Y_1)으로 하고 학생들이 각 직무 별 관련 지식과 술기 내용을 알고 있는가를 평가(Z_1)하는 것이 목표이다. 또한 간단한 신체사정을 위한 고성능 성인 시뮬레이터와 직무마다 필요한 단순 모형과 기자재를 활용하여 전문직 간 시뮬레이션 교육 모듈인 ‘가상병원 프로그램’을 개발하고 적용하였다.

3. 연구 목적

본 연구의 목적은 간호·보건계열 6개 학과의 학생을 위한 전문직 간 시뮬레이션 교육 모듈을 개발하고 적용한 후 실습 만족도와 자신감, 몰입 정도를 파악하고 실습경험을 탐색하고자 함이다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 간호·보건계열 전문직 간 시뮬레이션 교육 모듈인 ‘가상병원 프로그램’을 개발한다.
- 2) 전문직 간 시뮬레이션 교육 모듈을 적용한 후 실습 만족도와 자신감, 몰입 정도를 파악한다.
- 3) 대상자의 실습 만족도와 자신감, 몰입 정도간의 상관관계를 확인한다.
- 4) 대상자의 실습 몰입 정도에 영향을 미치는 요인을 확인한다.

5) 대상자의 실습에 대한 경험을 탐색한다.

II. 연구방법

1. 연구 설계

본 연구에서는 간호·보건계열 6개 학과의 학생들을 대상으로 전문직 간 시뮬레이션 교육 모듈인 ‘가상병원 프로그램’을 개발하고 적용하여 실습 만족도와 자신감, 몰입 정도를 확인하는 서술적 조사연구와 실습 경험을 탐색하기 위해서 그룹 디브리핑 및 개인 성찰일지를 분석한 수렴적 혼합연구 설계(the convergent design of the mixed study)이다.

2. 연구 대상

연구의 대상자는 D대학 간호·보건계열 6개 학과(간호학과, 물리치료과, 방사선과, 보건행정과, 임상병리과, 작업치료과)에 재학 중인 학생으로 전문직 간 시뮬레이션 교육 모듈인 ‘가상병원 프로그램’에 참여하였고 연구 참여에 동의한 119명이다. 실습 후 그룹 디브리핑을 실시하였고, A4 1장 분량의 개인성찰일지를 작성하였다. 혼합연구에서 대상자 수는 양적연구는 50명 이상, 질적 연구는 30명 내외가 적절하다고 보는데[24], 본 연구에서는 6개 각 학과에서 17~23명의 학생들이 참여하였다.

3. 연구 도구

1) 양적 연구 도구

(1) 실습 만족도와 자신감

학생들의 실습 만족도와 자신감[25]은 미국간호연맹에서 개발한 학습 만족도와 자신감(student satisfaction and self-confidence in learning) 도구로 측정하였다[25]. 본 도구는 만족도 5문항과 자신감 8문항으로 구성되었으며 총 13문항의 5점 척도이다. 점수 범위는 13~65점으로 점수가 높을수록 만족도와 자신감

정도가 높음을 의미한다. 개발 당시 Cronbach's alpha 값은 만족도 .94, 자신감 .87였고, 본 연구에서는 만족도 .95, 자신감 .91로 나타났다.

(2) 실습 몰입

실습 몰입 정도[26]는 Yoo[27]가 한국어 타당도를 검증한 몰입 간소화 척도(flow short scale)로 측정하였다. 총 10문항, 5점 척도로 점수 범위는 10~50점이고 점수가 높을수록 몰입 정도가 높음을 의미한다. 개발 당시 Cronbach's alpha 값은 .92였고, Yoo[27]의 연구에서는 .84, 본 연구에서는 .93이었다.

(3) 일반적 특성

일반적 특성으로 참여자의 연령, 성별, 전공, 학년, 실습경험 유무, 시뮬레이션 실습경험 유무를 조사하였다.

2) 질적 연구 도구

(1) 그룹 디브리핑

전문직 간 시뮬레이션 교육 모듈인 ‘가상병원 프로그램’에 참여한 학생들의 실습경험을 탐색하기 위해 그룹 디브리핑을 통한 면담으로 질적 자료를 수집하였다. 핵심 질문은 ‘전문직 간 시뮬레이션 교육 모듈을 통해 학습한 경험은 어떠하였습니까?’이었다.

(2) 개인성찰일지

전문직 간 시뮬레이션 기반 가상병원 프로그램 실습 경험을 파악하기 위하여 개인성찰일지를 A4 1장 이내 분량으로 작성하였다. 질문 내용은 ‘프로그램 적용 후 실습을 통해 알게 된 점’, ‘실습 후 학습효과 유무와 이유’, ‘실습의 장단점’, ‘실습에서 가장 인상 깊었던 점’ 등을 반 구조화된 문항으로 조사하였다.

4. 자료 수집 방법

본 연구의 자료수집 기간은 2019년 12월 23~24일로 참여자에게 연구의 필요성, 목적, 진행절차, 자료의 익명성, 연구 참여 중도 철회 등에 대한 설명을 하고

서면으로 동의서를 받은 후 연구자와 연구보조원이 자료를 수집하였다. 교육 모듈 참여 후 10분 이내로 양적 자료를 수집하였으며, 그룹 디브리핑과 개인성찰일지를 통해 질적 자료를 수집하였다.

5. 자료 분석 방법

참여자의 일반적 특성, 실습 만족도와 자신감, 몰입 정도는 서술통계(빈도, 백분율, 평균, 표준편차)로 분석하였다. 일반적 특성에 따른 실습 만족도와 자신감, 몰입 정도의 차이를 파악하기 위해 independent t-test, one way ANOVA로 분석하였다. 실습 만족도와 자신감, 몰입간의 상관관계는 Pearson's correlation으로 파악하였고, 실습 만족도와 자신감이 몰입에 미치는 영향은 다중회귀분석을 수행하였다.

그룹 디브리핑을 통해 수집된 질적 자료와 개인성찰일지는 연구자가 반복적으로 진술문을 읽으면서 이들의 실습경험을 이해하고자 노력하였다. 대상자의 진술을 읽고 의미 있는 단어와 구, 문장을 추출하였다. 추출한 개념을 코드화하고 유사한 것으로 분류하여 주요 개념과 개념 간의 관계를 탐색하면서 중심 주제를 도출하는 주제 분석(thematic analysis)을 수행하였다[28].

6. 윤리적 고려

참여자의 윤리적 보호를 위해 연구 참여 전에 연구의 필요성, 목적, 진행 절차, 자료의 익명성, 개인정보 보호, 연구 참여 중도 철회 등에 대하여 설명하였고 연구 참여를 중단하더라도 그로 인한 불이익이 없음을 설명하였다. 또한 디브리핑과 면담 내용은 녹음되며 수집된 면담 자료는 연구 목적으로만 사용될 것임을 설명하였다. 이후 자발적으로 연구 참여에 동의한 자를 대상으로 연구가 이루어졌다.

Ⅲ. 연구결과

1. 간호·보건계열 전문직 간 교육 모듈 개발 결과

본 연구에서는 간호·보건계열 전문직 간 교육을 위해 ‘가상병원 프로그램’을 6개 학과 교수진이 참여하여 개발하였다. 가상병원은 본 대학의 시뮬레이션 실습실을 뜻하며 다발성 골절 환자는 고성능 시뮬레이터(high fidelity simulator)로 구현하였고, 시뮬레이션 구동 시 참여 인원은 6개 학과에서 1명씩 배정하여 6명과 함께 교육을 진행하였다. 개발한 교육 모듈은 6개 학과의 학생들이 참여하기에 적합한 수준인지 검토하였고 각 직무별 학습목표를 설정하였다. ADDIE 모형의 분석, 설계, 개발, 실행, 평가의 5단계 과정으로 진행되었으며 구체적인 내용은 다음과 같다.

1) 분석 단계

분석 단계에서는 간호·보건계열 6개 학과(간호학과, 물리치료과, 방사선과, 보건행정과, 임상병리과, 작업치료과)의 학습자 분석, 대학 내 전문직 간 교육에 대한 분석, 교수 방법을 분석하였다.

첫째, 학습자 분석이다. 전문직 간 교육 모듈에 참여한 학과는 간호·보건계열 학생으로 병원 내에서 전문직 간의 협업을 통해 의료서비스의 질적인 개선에 직접적으로 기여하게 되는 직무이다. 각 직무별 역할에 대한 명확한 이해와 전문직 간 의사소통은 의료 환경에서 매우 중요하다. 둘째, 대학 내 전문직 간 교육에 대한 분석이다. 본 대학에서는 전문직 간 교육을 위하여 보건통합교육센터와 임상시뮬레이션센터를 운영하고 있으며 학과 간 연계 및 통합 교육을 통해 보건의료 현장에서 대상자 중심의 문제해결, 안전의식을 함양하기 위한 전문직 간 교육 과정을 운영 중이다. 본 모듈 적용의 취지는 현장맞춤형 인재양성을 위하여 시뮬레이션 기반 전문직 간 교육 모듈을 개발하고 적용하는 것이다. 의료현장은 반드시 팀을 이루어 환자를 위한 최선의 결과 도출이라는 동일한 목적으로 협력해야 한다. 따라서 간호·보건계열 학과에서 학생들이 학습해야하는 지식, 기술, 태도가 무엇인지를 확

인하고 이를 시뮬레이션 시나리오와 교육목표로 연계하는 것은 중요하다. 셋째, 교수 방법 분석이다. 모듈 개발에 앞서 전문직 간 교육 철학을 확립하고 이에 따른 교육목표를 확인하였다. 여러 학과가 함께 모듈에 참여해야 하므로 학습목표를 달성하기 위한 방법으로 문제기반학습(Problem-based Learning, PBL)과 시뮬레이션 기반 실습교육이 적절할 것으로 판단되었다.

2) 설계 및 개발 단계

설계 및 개발 단계에서는 분석 단계의 결과를 토대로 시나리오 개발, 실습 내용 및 학습목표를 설정하였다. 6개 학과 교수 6인이 모듈의 개발, 실행 및 평가까지 전 과정에 참여하였다. 간호학과 교수가 전체 프로그램의 초안을 계획하였고, 5개 학과 교수의 자문을 받아 수정 보완하였다. 임상상황 재현을 위하여 오토바이 사고로 오른쪽 대퇴골경부골절과 족부골절을 진단받고 입원한 대상자를 위한 「다발성 골절 환자 관리」 상황을 선택하였고, 모듈의 목적은 첫째, 전문직 간 교육의 목적과 필요성을 설명한다이며 둘째, 다발성 골절 환자 관리를 위해서 의료현장에서 각 직무별 역할을 알고 수행한다로 설정하였다.

각 직무별 주요 실습 내용은 다음과 같다. 간호학과는 다발성 골절이 있는 대상자에게 필요한 간호술기(환자평가, 통증사정, 수술 전 간호, 치료적 의사소통)를, 물리치료과는 골절환자의 회복기 운동치료 적용을, 방사선과는 다발성 골절 환자의 영상검사 절차, 조영제 사용법 및 검사 전 준비사항, 환자의 심신안정 설명법을, 보건행정과는 환자의 인적사항과 내원경위 확인, 입원·수술·퇴원 시 절차 설명을, 임상병리과는 다발성 골절로 인한 출혈과 관련한 수혈 적합성 검사의 이해를, 작업치료과는 다발성 골절 환자의 평가 및 관련 보조도구에 대한 이해로 구성하였다. 또한 이론에서 다루어야 할 내용과 실습에서 학습해야 할 부분을 세분화하여 다발성 골절 환자의 입원, 치료, 그리고 재활까지 각 직무별 필요한 단계에 따른 실습 내용으로 구성하였다. 마지막으로 이론 및 실습내용에 근거하여 각 직무별 학습목표를 설정하였다.

교수-학습 전략에서는 교수학습활동에 맞는 교수

방법을 제시하였다. 서로 다른 6개 학과 학생이 대상이므로 전문직 간 상호작용을 촉진할 수 있는 교수법 선택이 필수적이다[13]. 따라서 본 모듈에서는 소그룹 문제기반학습(PBL)과 시뮬레이션기반 실습교육을 위하여 Suh[23]의 입체적 간호 시뮬레이션 교육 틀에 근거하여 Level I에 해당하는 초급 단계의 시뮬레이션 실습 모듈(X₁Y₁Z₁)을 적용하였다.

3) 실행 단계

실행 단계에서 수업시간은 이론 2시간, 실습 2시간으로 총 4시간이다. 수업진행은 총 4개의 차수이며 각 차수당 5개의 팀으로 구성하였다. 각 팀은 6개 학과의 학생 6명으로 구성하였다. 구체적인 진행 과정은 다음과 같다.

첫째, 모듈에 대한 오리엔테이션을 실시하여 전문직 간 교육에 대한 목적과 진행 과정을 설명하였다. 둘째, 이론 교육은 2시간이며 5개의 PBL 소그룹 수업이 가능한 강의실에서 진행하였다. PBL 진행자는 간호학과 교수자로 PBL 교수법에 대한 강의와 수업적용을 다년간 시행한 전문가이다. 6개 학과 학생으로 구성된 팀으로 전문직 간 상호작용 촉진을 위하여 자기소개와 팀명을 정하는 것으로 시작하였다. 이후 ‘다발성 골절 환자 관리’를 이해하기 위해서 전문직 간 측면을 살펴보고 관련 기초지식과 의학용어를 이해하고 논의하였다. 다발성 골절 환자의 문제해결을 위하여 각 직무별 관리 방안을 도출하는 것으로 상호작용 학습경험을 촉진하였다. 셋째, 실습 교육은 6개 직무에 대한 학습 내용을 실습하기 위해서 6개의 실습실을 각 상황에 맞게 준비하였다. 각 직무별 실습교육은 20분 소요되었고, 총 2시간이다. 실습내용은 설계 및 개발 단계에서 정한 내용이며 Level I에 해당하는 초급 단계의 시뮬레이션 실습 모듈(X₁Y₁Z₁)로 고성능 시뮬레이터를 비롯한 휠체어, 재활보조도구, 입원 시 필요한 기록지, 수혈을 위한 채혈 소모품 등으로 구성하였다.

4) 평가 단계

평가 단계에서는 전문직 간 시뮬레이션 모듈을 적

용한 후 실습 만족도와 자신감, 몰입 정도를 조사하였다. 또한 실습에 대한 경험을 그룹 디브리핑 및 개인 성찰일지를 통해 탐색하였다.

2. 간호·보건계열 전문직 간 교육 모듈 적용 결과

1) 양적 연구결과

(1) 일반적 특성

대상자의 연령은 평균 21.3세였으며, 여학생이 89명(74.8%), 남학생이 30명(25.2%)이었고 남학생이 학습에 대한 몰입 정도가 여학생보다 높았다($F=6.30, p=.013$). 총 119명 학생들의 전공을 살펴보면 간호학과 23명(19.3%), 물리치료과 20명(16.8%), 방사선과 17명(14.3%), 보건행정과 20명(16.8%), 임상병리과 19명(16.0%), 작업치료과 20명(16.8%)으로 <Table 1>과 같다.

(2) 실습 만족도와 자신감, 몰입 정도

실습 만족도 정도는 5점 만점에 평균 4.73점으로, 가장 높은 점수의 항목은 문항 2번 ‘시뮬레이션 실습에서 다발성 골절 환자 교육과정을 학습할 수 있도록 다양한 학습 자료와 활동이 제공되었다’와 문항 4번 ‘시뮬레이션 실습에서 사용된 교육 자료들은 동기를 부여하고 나의 학습에 도움이 되었다’로 4.76점이었다. 실습 자신감 정도는 5점 만점에 평균 4.55점으로, 가장 높은 점수의 항목은 문항 3번 ‘시뮬레이션을 실습을 통해 임상상황에서 필요한 지식을 얻고 기량을 발전시켰다고 확신한다’로 4.69점으로 나타났다. 실습 몰입 정도는 5점 만점에 평균 4.49점으로, 문항 2번 ‘실습 중 막힘없이 물 흐르듯 생각이 전개되었다’가 4.57점으로 가장 높았으며, 문항 3번 ‘실습 중 시간이 흐르는 것을 알아차리지 못했다’가 4.25점으로 가장 낮았다(Table 2).

Table 1. General Characteristics

(N = 119)

Characteristics	Classification	n (%)	Satisfaction		Self Confidence		Flow	
			M±SD	F(p)	M±SD	F(p)	M±SD	F(p)
	Age (M±SD)				.3±3.76			
Gender	Female	89(74.8)	4.71±.46	0.93(.338)	4.50±.53	3.43(.066)	4.41±.59	6.30(.013)
	Male	30(25.2)	4.80±.38		4.70±.46		4.71±.45	
Major	Nursing	23(19.3)	4.70±.48	0.93(.464)	4.56±.51	0.73(.606)	4.50±.56	0.83(.532)
	Physical therapy	20(16.8)	4.75±.45		4.56±.62		4.58±.53	
	Radiology	17(14.3)	4.80±.35		4.64±.47		4.68±.48	
	Health administration	20(16.8)	4.56±.56		4.38±.59		4.36±.63	
	Clinical pathology	19(16.0)	4.77±.39		4.66±.37		4.39±.58	
	Occupational therapy	20(16.8)	4.83±.37		4.52±.50		4.45±.63	
Grade	Freshman	66(55.5)	4.72±.45	0.62(.542)	4.46±.57	2.69(.072)	4.44±.59	2.07(.131)
	Sophomore	40(33.6)	4.72±.47		4.62±.45		4.48±.59	
	Junior	13(10.9)	4.86±.30		4.78±.30		4.78±.30	
Clinical Practice Experience	Yes	15(12.6)	4.81±.36	0.57(.453)	4.74±.35	2.38(.126)	4.71±.36	2.53(.114)
	No	104(87.4)	4.72±.45		4.52±.53		4.46±.59	
Simulation Practice Experience	Yes	24(20.2)	4.83±.31	1.31(.254)	4.67±.32	1.67(.199)	4.48±.54	0.00(.956)
	No	95(79.8)	4.71±.47		4.52±.55		4.49±.58	

Table 2. Descriptive Statistics for Outcome Variables

(N = 119)

Variables	Items	Min	Max	M±SD	Cronbach α
Satisfaction	1. The teaching methods used in this simulation were helpful and effective.	3	5	4.70±.48	.95
	2. The simulation provided me with a variety of learning materials and activities to promote my learning the patients with multiple fractures curriculum.	3	5	4.76±.45	
	3. I enjoyed how my instructor taught the simulation.	3	5	4.74±.50	
	4. The teaching materials used in this simulation were motivating and helped me to learn.	3	5	4.76±.49	
	5. The way my instructor(s) taught the simulation was suitable to the way I learn.	3	5	4.71±.52	
	Average			4.73±.44	
Self Confidence	1. I am confident that I am mastering the content of the simulation activity that my instructors presented to me.	3	5	4.44±.67	.91
	2. I am confident that this simulation covered critical content necessary for the mastery of the patients with multiple fractures curriculum.	3	5	4.65±.55	
	3. I am confident that I am developing the skills and obtaining the required knowledge from this simulation to perform necessary tasks in a clinical setting	3	5	4.69±.53	
	4. My instructors used helpful resources to teach the simulation.	3	5	4.66±.56	
	5. It is my responsibility as the student to learn what I need to know from this simulation activity.	3	5	4.66±.60	
	6. I know how to get help when I do not understand the concepts covered in the simulation.	3	5	4.53±.65	
	7. I know how to use simulation activities to learn critical aspects of these skills.	3	5	4.55±.65	
	8. It is the instructor's responsibility to tell me what I need to learn of the simulation activity content during class time.	1	5	4.22±.96	
	Average			4.55±.52	
Flow	1. I feel just the right amount of challenge.	3	5	4.49±.68	.93
	2. My thoughts/activities run fluidly and smoothly.	3	5	4.57±.59	
	3. I don't notice time passing.	1	5	4.25±.99	
	4. I have no difficulty concentrating.	2	5	4.54±.69	
	5. My mind is completely clear.	3	5	4.52±.68	
	6. I am totally absorbed in what I am doing.	3	5	4.53±.66	
	7. The right thoughts/movements occur of their own accord.	3	5	4.46±.76	
	8. I know what I have to do each step of the way.	2	5	4.54±.67	
	9. I feel that I have everything under control.	2	5	4.40±.75	
	10. I am completely lost in thought.	2	5	4.55±.66	
	Average			4.49±.57	

(3) 실습 만족도와 자신감, 몰입의 상관관계

대상자의 실습 만족도와 자신감, 몰입의 정도를 Pearson 상관계수로 분석한 결과, 만족도와 몰입($r = .66$), 자신감과 몰입($r = .81$), 만족도와 자신감($r = .70$)은 유의한 양의 상관관계를 보였다(Table 3).

(4) 실습 몰입에 미치는 영향

대상자의 실습 몰입 정도에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위하여 다중회귀분석을 실시하였다. 회귀분석의 가정을 검증한 결과 공차한계(tolerance)는 .50로 0.1이상이었으며, 분산팽창지수(VIF)는 1.99로 독립변수 간 다중공선성의 문제가 없는 것으로 나타났으

Table 3. Correlation among Satisfaction, Confidence, and Flow

(N = 119)

Variables	Satisfaction	Self Confidence	Flow
	r (p)		
Satisfaction	1		
Self Confidence	.70 (<.001)	1	
Flow	.66 (<.001)	.81 (<.001)	1

Table 4. Factors Influencing the Flow

(N = 119)

Variables	B	SE	β	t	p
Satisfaction	.19	.10	.15	1.99	.049
Self Confidence	.78	.08	.70	9.34	.001

* $R^2 = .67$, Adjusted $R^2 = .66$, $F = 116.459$, $p < .001$ **Table 5.** Themes on the Interprofessional Education Learning Experience

(N = 119)

Themes	Sub-themes
Theme 1 Importance of communication and collaboration in IPE	1.1 Communication and cooperation between professionals are important 1.2 Attitude from the other person's point of view 1.3 Respect and listening to each other
Theme 2 Recognizing the need for IPE for patient safety	2.1 In healthcare, patient identification and hand washing are basic 2.2 Thinking from the patient's point of view
Theme 3 Interest by learning through simulation practice	3.1 Learning through experience through simulation-based IPE 3.2 Learning was fun, immersive, and valuable 3.3 Want to attend if various kinds of interprofessional training is developed

며, Durbin-Watson 값은 1.92로 2에 가깝게 나타나 잔차의 독립성을 만족하였다. 결론적으로 대상자의 실습 몰입 정도에 영향을 미치는 요인은 실습 만족도($\beta = .15$, $p = 0.049$)와 자신감($\beta = .70$, $p = 0.001$)으로 모형의 설명력은 67.0%이었다(Table 4).

2) 질적 연구결과 : 실습경험

본 연구의 디브리핑 참여자는 시뮬레이션 기반 교육 모듈인 ‘가상병원 프로그램’에 참여한 119명이었다. 팀별 학생들과 디브리핑을 진행하였고, 개인성찰 일지를 분석하였다. 반 구조화된 개방형 질문을 통해 6개 학과 학생들의 시뮬레이션 기반 전문직 간 교육 모듈에 참여한 경험을 분석한 결과, 3개의 주제와 8개의 하위주제가 도출되었다(Table 5). 도출된 주제는

‘환자를 위한 전문직 간 협력과 의사소통의 중요성을 이해함’, ‘환자안전을 위한 전문직 간 교육을 체험함’, ‘시뮬레이션 기반 전문직 간 교육을 통해 학습함’이었다. 전문직 간 교육 모듈을 통해 학습한 학생들은 “상호 존중하며 환자의 건강을 위해 협력하고 소통하는 보건의료인 팀 되기”를 경험한 것으로 나타났다.

(1) 제1주제 : 환자를 위한 전문직 간 협력과 의사소통의 중요성을 이해함

참여자들은 서로 다른 6개 학과의 학생들과 팀을 이루어 시뮬레이션 실습 모듈에 참여하면서 실제와 같은 가상병원에서 골절 환자의 건강 문제를 파악하고 각 과에서 요구되는 직무를 수행하며 서로를 이해하고 서로에게서 배우고 함께 학습하는 과정을 경험

하였다. 그리고 환자를 위해서는 전문직 간 협력과 의사소통이 가장 중요하다는 것을 체험하며 학습할 수 있었다고 진술하였다. 역시사지 태도로 입장 바꾸어 생각해 보는 것, 서로를 존중하며 서로에게 경청하는 태도가 간호·보건계열의 전문직 간 협력과 의사소통에서 필수적 덕목이라고 진술하였다.

“각 과별로 필요로 하는 처치 방법에 대해 자세하게 알게 되었다. 예를 들면 간호학과에서는 환자에게 자세하게 치료나 처치 등을 하는 것을 알려주고 방사선에서는 적절한 촬영술을 통해 촬영하여 영상자료를 얻고 작업치료에서는 환자가 다시 일상생활에 돌아가기 위해 필요한 치료를 해주고 임상병리에서는 환자가 다쳐서 와서 감염이나 여러 가지 병균에 상태가 어떠한지 확인하고 물리치료에서는 전기치료를 통해 근육운동을 할 수 있도록 도와주고 보건행정에서는 환자가 어떠한 경로로 입원했는지 확인하고 그에 맞는 보험적용과 설명을 한다는 것을 알게 되었다. 자신의 전공 분야의 역할 외에 병원에서 이루어지는 각 분야들의 업무를 구체적으로 알 수 있다는 것이 좋은 경험이 되었고 실제 임상에 나가게 된다면 각 분야들의 업무들을 배려하고 상호 작용하며 도와야겠다고 느끼게 되었다.”

“골절 환자 수술 전후 간호, 임상병리, 작업치료, 영상의학과, 보건행정과, 물리치료학과에서 각 과별로 어떤 업무와 치료를 담당하는지 핵심적으로 알게 되었다. 간호·보건계열과에서 배우는 내용이나 궁금증이 해소되었다. 실제로 병원에 가서 실습하고 일하게 되면 역시사지의 마음을 가질 수 있을 것 같다.”

“자신의 과에 대해 지식을 쌓아 다른 사람에게 설명할 수 있는 능력과 타인의 말을 경청하여 타직종의 입장을 이해하려는 태도가 필요하다고 생각한다. 또한 타인과 소통하여 원활하게 대화할 수 있는 능력, 협력하는 태도로 서로가 서로를 존중해야겠다고 생각했다.”

(2) 제2주제 : 환자안전을 위한 전문직 간 교육을 체험함

학생들은 환자 안전을 위해 가장 중요한 것은 두가지 이상의 방법으로 환자확인하기, 철저한 손씻기라고 말하였다. 특히 환자 중심 접근 방법과 모든 과에

서 환자 안전을 위하여 기본에 충실하고 있다는 것을 알게 되었다고 진술하였다.

“다발성 골절 환자가 치료받기 위해서 각자 과들이 할 일이 다르고 어떤 일을 수행하는지 알게 되었다. 서로 협조해서 서로의 업무의 특성을 잘 이해하고 함께 일을 해야 하는 것을 알 수 있었다. 어떤 과든지 환자 확인과 손 씻기가 중요하다는 것을 알게 되었다. 어떠한 경우라도 병원에서 일어나는 모든 일에 대해서 의료진의 마음가짐은 환자를 최우선해야 한다는 것을 느꼈다.”

“각 과에서 골절 환자를 만나면 어떤 일을 하는지 간호뿐만 아니라 많은 과에서 환자 한 명을 위해 많은 일을 한다는 것, 다양한 과가 하나의 병원에서 본질은 환자의 건강을 최우선으로 한다는 것을 알게 되었다. 각 학과 별로 하는 역할이 분업화 되어 있으니 정확한 환자 확인은 물론 서로 업무상 협조해야 환자에게도 이득이라는 점, 환자마다 다른 성향을 가지고 있으니 그에 맞추어 치료해야 한다는 것을 알 수 있었던 좋은 경험이었다.”

(3) 제3주제 : 시뮬레이션 기반 전문직 간 교육을 통해 학습함

학생들은 6개 학과의 학생들이 1명씩 배정되어 팀을 이루고 다 같이 환자의 건강관리를 위해서 접근하는 실습을 시뮬레이션 기반의 가상병원에서 직접 체험하며 학습하니 몰입되고 흥미로웠다고 진술하며 다음에 다시 참여하고 싶다고 하였다. 의미 있는 학습경험으로 앞으로 다양한 전문직 간 교육을 위한 프로그램이 생기길 바라며 재참여 의사를 이야기하였다.

“간호학과, 물리치료과, 작업치료과 등 실제로 체험해보고, 경험해볼 수 있어서 직접적으로 와 닿았던 것 같다. 여러 의료 기구들과 병원에서 각 과마다 어떤 일을 하는지 또한 서로 다른 과끼리 조를 맺어 한 환자에 대해 토론했던 것이 인상 깊었다. 한 환자의 상황을 가정하여 각 과별로 해야 하는 처치가 무엇인지 알아가며 확인하고 직접 실습해 본 것이 좋았다.”

“간호할 때 모형이 소리 지르고 숨 쉬고 눈 깜박이고 실제 대화를 하는 것이 신기했고 생동감 있었다. 진짜 병원에서 일하는 기분이 들었고 경험해보지 못했던 여

러 과를 직접 체험하면서 배울 수 있어서 새롭고 좋았다. 각 분야에서 하는 일을 쉽고 흥미롭게 이해할 수 있었고 재미있었다. 오감으로 체험하며 실습해서 기억이 뚜렷하게 남아 유익했고 취업에도 좋은 영향을 줄 거 같다.”

“타 학과에 대해 관심도가 증가해서 더 알고 싶어졌고 다음에 또 체험하고 싶어졌다. 미리 임상에서 겪게 될 일을 체험해서 자신감이 생겼다. 다른 과에 대해 알게 되고 이해함으로써 우리 과에 대한 자부심도 생기고 다른 과들을 존경하기도 하고 굉장히 좋은 프로그램이었다.”

기타 의견으로는 전문직 간 교육을 위한 시뮬레이션 실습이 이론 2시간, 실습 2시간으로 총 4시간 동안 이루어졌는데 실습 시간이 다소 짧았다는 의견과 이론보다 실습 시간이 더 많으면 좋겠다는 점, 다양한 연령대의 환자가 소개되면 좋겠다는 의견, 방학보다 학기 중에 학습하고 싶다는 의견이 있었다. 참여자들 다수가 서로 이해하며 협력하고 배려할 수 있는 능력을 기를 수 있었던 좋은 경험이었다고 진술했다.

IV. 논의

본 연구는 간호·보건계열 6개 학과 학생을 대상으로 전문직 간 시뮬레이션 기반 교육 모듈인 ‘가상병원 프로그램’을 개발한 후 적용하였고 학생들의 실습 만족도와 자신감, 몰입 정도를 파악하였다. 또한 실습 교육 모듈 적용 후 학생들의 실습 경험을 탐색하였다.

먼저 본 연구에서 개발한 전문직 간 시뮬레이션 교육 모듈은 ‘다발성 골절 환자 관리’를 위해 현실과 유사한 상황에서 타 직무의 업무를 이해하고, 전문직 간 협업을 통해 긍정적인 환자 치료결과를 도출할 수 있도록 설계하였다. 전문직 간 상호작용을 촉진하기 위하여 문제기반학습(PBL)법을 적용한 결과, 학생들은 환자의 치료를 위하여 각 직무별 기초내용을 파악하고, 의학용어를 학습하는데 도움이 된 것으로 나타났다. 전문직 간 교육은 학생들 간 일면식이 없는 상태

에서 협업을 통하여 교육의 성과를 달성해야 하므로 강의식 교육보다는 학생들이 적극적으로 팀 안에서 상호작용할 수 있는 교수학습방법을 선택해야 한다. 3개의 단과대학 학생들의 전문직 간 교육을 위하여 프로젝트중심 학습법(Project-based Learning, PBL)을 적용한 결과 문제해결능력과 의사소통능력이 유의하게 함양되었다[29]. 또한 게임(피즐, room of errors), 타사용 시뮬레이션 등을 교육 프로그램에 적용한 연구에서는 팀워크 및 협력, 전문직 정체성, 역할 및 책임의 점수가 유의하게 상승하였다[30]. 환자안전 전문직 간 교육에서도 팀기반학습(Team-based Learning, TBL)과 능동학습(active learning)이 타 직종의 근무 경험을 이해하고 의사소통 방법을 습득할 수 있는 유용한 학습 방법임을 알 수 있었다[20]. 따라서 효과적인 전문직 간 교육을 제공하기 위해서는 협동 학습이 가능한 교수학습법 적용이 필요하며 이를 통해 전문직 간 이해도를 높이고 상호작용을 통한 문제해결이 가능할 것으로 사료된다[10].

본 연구에서 제공된 시뮬레이션 기반 교육 모듈은 실제 상황을 재현하여 실습 몰입감을 높이고, 학생들이 함께 치료과정에 참여함으로써 의사소통능력과 협업을 통한 문제해결능력을 향상시킬 수 있는 교육 프로그램으로 의미가 있다. 분석 결과에서 실습 만족도 문항 4번 ‘시뮬레이션 실습에서 사용된 교육 자료들은 동기를 부여하고 나의 학습에 도움이 되었다’가 4.76점으로 가장 높았고, 자신감 문항 3번 ‘시뮬레이션 실습을 통해 임상 상황에서 필요한 지식을 얻고 기량을 발전시켰다고 확신한다’가 4.69점으로 가장 높았다. 이는 시뮬레이션 실습이 전문직 간 교육에서 매우 유용한 방법임을 의미하며 선행 연구에서도 시뮬레이션 기반 교수법이 교육 몰입에 긍정적인 영향을 미치는 것을 확인할 수 있었다[8,14,30]. 따라서 현실성을 반영한 교육 환경을 제공한다면 학생들이 교육에 더 몰입할 것이며[15,16], 이를 통해 교육의 만족도와 자신감이 향상되고 교육 효과를 높일 수 있을 것으로 사료된다. 추후 연구를 통해 전문직 간 교육을 위한 가장 효과적인 교육 방법이 무엇인지 고찰되어야 할 것이다.

전문직 간 시뮬레이션 기반 교육 모듈 적용 후 실습 만족도와 자신감, 몰입의 점수를 선행 연구들과 직접 비교하는 것은 다소 무리가 있다. 그 이유는 간호·보건계열 학생들에게 시뮬레이션 기반 전문직 간 교육 프로그램을 적용한 유사한 연구가 없으며 전문직 간 교육에 참여한 대상자의 직무도 연구마다 상이하기 때문이다. 그러나 다수의 선행 연구를 통해 시뮬레이션 기반 교육 프로그램에 참여한 학생들은 실제와 같은 모의 상황에서 몰입하여 학습함으로써 자신감, 만족도, 문제해결능력, 임상수행능력이 향상됨을 알 수 있었다[15-18]. 특히, 교수자와 학습자의 상호작용이 높을수록 학습 몰입을 통하여 긍정적인 학습 성과를 도출하는 것으로 나타났다[17]. 본 연구에서도 실습 만족도와 자신감, 몰입 간 유의한 양의 상관관계를 보였고, 실습 만족도와 자신감은 몰입에 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 본 연구는 전문직 간 시뮬레이션 교육 모듈을 적용한 후 학생들의 실습 만족도와 자신감, 몰입 정도를 양적으로 파악함과 동시에 그룹 디브리핑과 개인성찰일지를 통한 실습 경험을 질적으로 탐색함으로써 시뮬레이션 기반의 전문직 간 교육의 효과를 검증한 점에서 의미가 크다고 사료된다.

본 연구에서는 질적 분석을 통해 3개의 주제를 도출하였고 학생들은 “상호 존중하며 환자의 건강을 위해 협력하고 소통하는 보건의료인 팀 되기”를 경험한 것으로 나타났다. 특히 전문직 간 교육을 통하여 서로 간 의사소통과 협력(제1주제)을 배웠다고 진술하였다. 학생들은 전문직 간 교육을 통해서 타 직무에서 환자를 바라보는 시각을 배우고, 직무 간 경청하고 존중하는 태도를 배워가는 것으로 확인되었다. 이는 보건계열 대학생의 전문직 간 교육 경험에 대한 성찰 에세이를 분석한 Yune 등[22]의 연구에서도 ‘보건의료 전문직 간 협업의 중요성 경험’을 토픽 1로 도출한 결과와 일치한다. Kim 등[4]의 연구를 통해서도 간호 교육에서 전문직 간 교육을 통해 달성 가능한 학습 성과는 의사소통과 협력, 전문직 간 갈등해결능력, 팀워크 순으로 나타났다. 환자에게 안전한 의료서비스를 제공하기 위한 열쇠는 의사소통[7,8,14]과 협업[12] 역량이며 이를 향상시키기 위해 다양한 교수학습법을 적용

한 전문직 간 교육 프로그램의 개발 및 적용이 매우 필요할 것으로 판단된다.

본 연구에 참여한 학생들은 환자안전을 위해서 환자 치료의 모든 영역에서 환자확인 및 손 씻기가 중요하다는 것을 알게 되었고, 환자의 시각에서 생각하는 법을 배운 것(제2주제)으로 나타났다. 환자안전은 병원 내 구성원들이 가장 우선적으로 가져야할 개념이자 원칙이다. 선행 연구에서도 의료 서비스를 제공하는 모든 과정에서 환자 안전을 위한 활동을 배우고 이해하는 것이 중요하며 이를 위하여 전문직 간 교육이 효과가 있었던 것으로 나타났다[12,13,22]. 따라서 각 직무에서 발생할 수 있는 환자안전 영역을 파악하고, SBAR를 활용한 의사소통 방법을 배우고[14], 협력을 통하여 환자안전에 기여할 수 있도록 전문직 간 교육 과정 개발에 노력을 기울여야 할 것이다.

마지막으로 학생들은 서로 다른 학과의 학생들과 팀을 이루어 시뮬레이션 기반의 전문직 간 교육 모듈에 참여하는 것이 몰입할 수 있어 재미있고 흥미로웠다고 진술하였다. 그리고 졸업 후에 임상에 가도 유용할 것이며 다양한 전문직 간 교육 프로그램이 있으면 좋겠다고 재참여 의사를 밝혔다(제3주제). 이는 시뮬레이션 기반 전문직 간 교육을 적용하여 학습 몰입의 긍정적인 효과를 도출한 선행 연구 결과와 일치한다[15,16,18]. 임상사례를 기반으로 현실성 있는 환경을 제공하는 시뮬레이션 교육 방법은 학습자의 수준과 이해도에 따라 다양한 수준의 시나리오를 설정할 수 있다. 특히 전문직 간 교육에서는 직종 간 학습자 수준이 다르므로 Suh[23]가 제시한 시뮬레이션 교육 틀을 근거로 학습자의 역량에 따른 모듈의 난이도를 설정하여 교육을 제공한다면 학습 만족도와 자신감을 향상시키고[18], 학습 몰입의 긍정적인 효과[15]를 도출할 수 있을 것이다.

현재 간호·보건계열 학생들을 위한 전문직 간 교육 프로그램은 미비하다. 본 연구를 통하여 6개 학과 학생들은 전문직 간 시뮬레이션 교육 모듈을 통하여 학습에 몰입하면서 다발성 골절 환자를 위해 다양한 직무 간 학습과 협력이 필요함을 알게 되었다. 또한 환자의 건강을 결정짓는 중요한 요소는 환자를 둘러싸

고 있는 전문직 간의 협력이며 이것은 의료서비스의 긍정적인 결과로 귀결됨을 선행 연구를 통해 확인하였다. 따라서 각 대학에서는 교과 혹은 비교과 과정을 통해 타 직무에 대한 이해와 소통하는 방법을 배우는 교육 프로그램이 필요할 것으로 사료된다. 본 연구는 간호·보건계열 6개 학과를 대상으로 전문직 간 시뮬레이션 기반 교육 모듈을 개발하고 양적연구와 질적 연구를 혼합하여 결과를 도출하였다는 점에서 의미가 크다. 향후 각 직무에서 발생할 수 있는 다양한 문제들을 파악하고, 현장에서 요구되는 역량별 전문직 간 프로그램을 개발한 후 전문직 간 의사소통과 협력을 강화할 수 있는 효과적인 교수학습방법을 적용한 교육 프로그램의 개발을 제언한다.

V. 결론 및 제언

복잡하고 고도화 되는 보건의료현장에 투입될 간호·보건인력을 양성할 때에는 전문직 간 교육을 통해서도 함께 배우고 실습해야 하며 이는 학부 때부터 학습할 수 있도록 확대되고 강화되어야 할 것으로 사료된다. 본 연구에서 전문직 간 교육을 위해서 간호·보건계열 6개 학과 학생들이 팀을 이루어 보건의료 현장에서 환자의 건강 문제를 해결하도록 문제기반학습(PBL)과 시뮬레이션 교수학습법을 적용하고 학생들로 하여금 직접 체험하도록 한 후, 그 경험을 깊이 있게 탐색하였다는 점에서 중요한 의미가 있다. 요약하면 간호·보건계열 학생들을 위한 시뮬레이션 기반 전문직 간 교육은 다양한 사례를 기반으로 입체적으로 개발되어야 할 것이며, 학부 커리큘럼으로 확장되어 서로 함께 협력하고 소통하는 법을 교육과정을 통해 학습할 수 있도록 가상의 환경을 제공하여 그 효과를 계속하여 확인해 나가야 할 것이다.

References

1. Kim JY. Interprofessional education: What it is and why we do it. *Korean Medical Education Review*. 2017;19(1):58-59. <https://doi.org/10.17496/kmer.2017.19.1.1>
2. Donnelly P. *How to succeed at interprofessional education*. NJ:Jhon Wiley & Sons;2019. p.5
3. World Health Organization. *Framework for action on interprofessional & collaboration practice*. Geneva: World Health Organization. 2010
4. Kim KH, Hwang EH, Shin SJ. Current status and future direction of interprofessional education in nursing education. *Korean Medical Education Review*. 2017;19(1):18-24. <https://doi.org/10.17496/kmer.2017.19.1.18>
5. Kim SY. Perceptions and attitudes towards interprofessional education in medical schools. *Korean Medical Education Review*. 2017;19(1):10-17. <https://doi.org/10.17496/kmer.2017.19.1.10>
6. Canadian Interprofessional Health Collaborative. *A National Interprofessional competency framework*. Vancouver:University of British Columbia;2010. p.1-36.
7. Kim SJ, Kwon OD, Kim KH, Lee JE, Lee SH, Shin JS, et al. Investigating the effects of interprofessional communication education for medical students. *Korean Journal of Medical Education*. 2019;31(2): 135-145. <https://doi.org/10.3946/kjme.2019.125>
8. Jo YJ. Development and evaluation of a simulated conflict management program on inter-professional communication skills. *The Official Journal of the Korean Society of Stress Medicine*. 2020;28(3):167-177. <https://doi.org/10.17547/kjsr.2020.28.3.167>
9. Kim HJ, Koo HY, Park YW, Lee GH, Lee EK. Effectiveness of an interprofessional ethic education for nursing and medical students in South Korea. *Health Communication, the Official Journal of*

- Korean Academy on Communication in Healthcare. 2021;16(1):67-74.
<https://doi.org/10.15715/kjhcom.2021.16.1.1.67>
10. Park HY, Cho JY, Chu SH. Interprofessional education programs for nursing students: A systematic review. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2018;24(3):235-249.
<https://doi.org/10.5977/jkasne.2018.24.3.235>
 11. Ahn EK. Current status of interprofessional education-related research within Korean nursing literature. *Journal of Industrial Convergence*. 2021;19(3):75-82.
<https://doi.org/10.22678/JIC.2021.19.3.075>
 12. Park KH, Park KH. Patient safety education: Team communication and interprofessional collaboration. *Korean Medical Education Review*. 2019;21(1):22-30.
<https://doi.org/10.17496/kmer.2019.21.1.22>
 13. Park KJ, Ko SH, Eo SK, Kim CW, Kim HS, Choi HH, et al. Interprofessional education for patient safety in health workers of various hospital using active learning strategies. *Health Communication, the Official Journal of Korean Academy on Communication in Healthcare*. 2020;15(2):109-115.
<https://doi.org/10.15715/kjhcom.2020.15.2.109>
 14. Nam KA, Kim EJ, Ko EJ. Effects of simulated interdisciplinary communication training for nursing students on self-confidence in communication, communication behavior and technical skill performance. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2017;23(4):409-418.
<https://doi.org/10.5977/jkasne.2017.23.4.409>
 15. Ha YK. Systematic review of assessment of learner's flow in simulation education. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 2019;19(22):1413-1430.
<http://dx.doi.org/10.22251/jlcci.2019.19.22.1413>
 16. Lee KE, Kim SM, Choi EH. Problem solving ability, learning flow, and debriefing satisfaction according to self-leadership of nursing students participated in simulation training. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 2017;17(2):219-234.
<http://dx.doi.org/10.22251/jlcci.2017.17.2.219>
 17. Kim EJ. Examining structural relationships among factors affecting learning engagement and outcomes in flipped-learning college classrooms. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 2018;18(2): 451-469.
<http://dx.doi.org/10.22251/jlcci.2018.18.2.451>
 18. Kang JY. Effects of integrated simulation module for nursing students: A mixed methods study. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 2020; 20(9):1217-1235.
<http://dx.doi.org/10.22251/jlcci.2020.20.9.1217>
 19. Kim SH, Ham YS. A meta-analysis of the effect of simulation based education-Korean nurses and nursing students. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2015;21(3): 308-319.
<https://doi.org/10.5977/jkasne.2015.21.3.308>
 20. Lee JH, Jeon JE, Kim SY. Learning experience of undergraduate nursing students in simulation: A meta-synthesis and meta-ethnography study. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2019;25(3):300-311.
<https://doi.org/10.5977/jkasne.2019.25.3.300>
 21. Han HY. Interprofessional education in medical education: Can we break the silos? *Korean Medical Education Review*. 2017;19(1):1-9.
<https://doi.org/10.17496/kmer.2017.19.1.1>
 22. Yune SJ, Jung H, Park KH. Analysis of reflective essays on interprofessional education experiences of college student in the health department: Applying topic modeling. *Health Communication, the Official Journal of Korean Academy on Communication in Healthcare*. 2022;17(1):83-92.
<https://doi.org/10.15715/kjhcom.2022.17.1.83>
 23. Suh EE. Development of a conceptual framework for nursing simulation education utilizing human patient
-

- simulators and standardized patients. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2012;18(2):206-219.
<https://doi.org/10.5977/jkasne.2012.18.2.206>
24. Ingham-Broomfield R. A nurses' guide to mixed methods research. *Australian Journal of Advanced Nursing*. 2014;32(2):46-52.
25. National League for Nursing. Student satisfaction and self-confidence in learning. 2004.
26. Engeser S, Rheinberg F. Flow, performance and moderators of challenge-skill balance. *Motivation and Emotion*. 2008;32(3):158-172.
27. Yoo JH. Factors influencing nursing students' flow experience and clinical competency in simulation-based education-based on Jeffries's simulation model [Master's thesis]. Seoul:Sungshin University ;2016.
28. Hsieh, H, Shannon, SE. Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research*. 2005;15(9): 1277-1288.
<https://doi.org/10.1177/1049732305276687>
29. Ju HJ, Yoon BY, Chun PS, Kim SH. Development of an interprofessional education program utilizing online platform project-based learning of college student in the health department: Based on post-corona. *Journal of the Korean Institute of Plant Engineering*. 2021;26(2):57-64.
30. Kim YJ, Kim CW. Difference of perceived readiness for interprofessional learning among medical and nursing students after simulation-based interprofessional education. *Health Communication, the Official Journal of Korean Academy on Communication in Healthcare*. 2021;16(2):103-109.
<https://doi.org/10.15715/kjhcom.2021.16.2.103>