

시뮬레이션 기반 연합프로그램이 보건계열 대학생의 자기효능감, 사회적 문제해결 및 대학생활 적응에 미치는 효과

오은영¹, 최예숙^{2*}

¹꽃동네대학교 간호학과 조교수, ²대전보건대학교 간호학과 조교수

Effect of the Simulation-based Cooperation Program on Self-efficacy, Social problem-solving ability, and College life adjustment of Health College Students

Eun-Young Oh¹, Ye-Sook Choi^{2*}

¹Assistant professor, Department of Nursing, Kkottongnae University

²Assistant professor, Department of Nursing, Daejeon Health Institute of Technology

요 약 본 연구의 목적은 보건계열 대학생들에게 적용한 시뮬레이션 기반 연합프로그램이 자기효능감, 사회적 문제해결 능력 및 대학생활 적응에 미치는 효과를 검증하고자 시도되었다. 본 연구 방법은 비동등성 대조군 전후설계의 유사 실험연구이다. 시뮬레이션 기반 연합프로그램에 참여한 실험군은 68명, 프로그램에 참여하지 않은 대조군은 68명이었다. 연구결과 자기효능감($z=-4.70$, $p<.001$)과 대학생활 적응($t=2.03$, $p<.05$)이 실험군에서만 유의한 향상이 확인되었다. 그러나 실험군과 대조군 간의 사회적 문제해결 능력($z=-1.87$, $p=.061$)에는 차이가 없었다. 본 연구를 통해 시뮬레이션 기반 연합프로그램이 보건계열 대학생의 자기효능감과 대학생활 적응을 향상시키는데 효과적이라는 사실이 입증되었다. 따라서 사회적 문제해결 능력을 증진시키기 위한 효과적인 시뮬레이션 기반 연합프로그램이 개발되어야 하고 관련 연구가 더 필요할 것으로 제언한다.

주제어 : 시뮬레이션 교육, 자기효능감, 사회적 문제, 사회적 적응, 학생

Abstract Purpose: The purpose of this study was to examine the effects of the simulation-based cooperation program on self-efficacy, social problem-solving ability and college life adjustment of health college students. **Methods:** A nonequivalent control group pre-posttest design was used. Sixty-eight students were in the experimental group receiving the simulation-based cooperation program, and 68 were in the control group with no treatment. **Results:** There were significant increases in self-efficacy($z=-4.70$, $p<.001$) and college life adjustment($t=2.03$, $p<.05$) in the experimental group compared to the control group. However, there was no difference in the social problem-solving ability ($z=-1.87$, $p=.061$) between the experimental and control groups. **Conclusion:** The findings indicate that the simulation-based cooperation program has a significant effect on improving self-efficacy and college life adjustment in health college students. Thus the simulation-based cooperation program to promote the social problem-solving ability needs to be more developed and research related with cooperation program is further needed.

Key Words : Simulation training Self efficacy, Social problem, Social adjustments, Students

* Corresponding Author : Ye-Sook Choi(choiys@hit.ac.kr)

Received July 30, 2018

Accepted October 20, 2018

Revised September 7, 2018

Published October 28, 2018

1. 서론

1.1 연구의 필요성

현대사회는 지식기반의 도래와 함께 고등 직업교육을 통해 실제로 할 줄 아는 능력중심의 인재양성을 요구하고 있다. 보건계열 학과에서도 국가산업경쟁력의 향상의 일환으로 능력중심의 전문가 양성을 교육 목표로 설정하고 산업체 요구에 부응하는 현장중심의 교육과정을 보다 적극적으로 실천하고 있다[1, 2].

그러나 보건현장은 학생들의 실습교육보다는 환자의 치료적 접근에 중점이 되어 운영되고 있어 환자를 대상으로 임상실습을 수행하는 것이 제한적일 수 밖에 없다 [3, 4]. 전문 의료인 양성을 위해 도입된 교육수련제도 및 임상실습의 필수이수시간에 대한 규정 마련은 실습교육의 질 향상에 일정부분 기여한 바가 있지만 여전히 임상실습기관은 부족하고 교육환경은 열악한 편이다[4, 5].

많은 간호대학에서 임상실습에 준한 실습교육으로 시뮬레이션 기반의 교육이 각광을 받고 있다[6]. 시뮬레이션이란 복잡한 문제나 현상을 해석하고 해결하기 위하여 실제와 비슷한 모형을 제작하여 모의적으로 실험하며 그 특성을 파악하는 일을 의미한다. 모의실험은 컴퓨터에 실제의 환경과 거의 같은 상황을 연출하는 프로그램을 기억시켜 놓고 자료를 주어 실행시키므로써 실제실험과 같은 결과를 얻어낼 수 있다. 여러 조건이 주어지도록 연출할 수도 있고 그 결과를 쉽게 얻을 수 있으며 비교적 단기간에 큰 효과를 거두는 장점이 있다[7].

시뮬레이션 기반 실습교육은 임상상황을 재연한 시나리오 적용을 통해 실제적으로 임상실습을 수행할 수 있고, 학생들의 술기능력이 미흡하여 실수가 발생하여도 인간에게 직접 적용된 것이 아니어서 안전하며 성공적인 결과를 얻을 때까지 반복학습이 가능한 것으로 알려져 있다[3]. 종합적인 상황판단과 문제해결의 기회도 제공하여 적극성과 자발적인 사고를 촉진하고 학업 및 임상실무에 대한 자기효능감과 함께 문제해결 능력을 향상시키는 효과도 있는 것으로 보고되었다[3, 6]. 자기효능감을 가장 효율적으로 높일 수 있는 주요 요인이 성취경험이라는 점을 고려해볼 때[8] 보건계열 학생에게 시뮬레이션을 기반한 실습교육을 적용하여 성취경험을 쌓게 하는 것은 의미가 있다. 문제해결능력의 향상 측면에서도 학생 중심으로 실제적 문제와 실재를 통합하는 학습활동을 반영하기 때문에 문제해결과정에서 자연스럽게 타과 대

학생들과 협동하게 되고 능동적이고 활발한 상호작용을 이루게 한다[9].

보건계열 학생들은 타 학과에 비해 졸업 후 진로가 확실한 편이기 때문에 비교적 안정적인 대학생활 적응을 보인다. 그러나 삶의 목적과 의미에 대한 깊은 성찰이 이루어지지 않은채 외재적 가치만으로 보건 관련 진로를 선택 한 경우라면 자기 전공 영역에 대한 확신을 가지지 못할 수 있기 때문에 전공에 대한 불만족을 야기하고 대학생활 적응에도 어려움이 초래될 수 있다[10, 11]. 시뮬레이션 교육은 이전의 학습내용을 재확인하는 기회도 제공하지만 사전학습을 통해 아직 학습하지 못한 부분에 대해서도 자기 주도적으로 습득할 수 있는 기회를 제공하여 학업성취도를 높이고[6, 12, 13] 향상된 학업성취도는 대학생활 적응을 긍정적으로 유도할 수 있다[10-12].

보건현장에서 만나는 대상자는 신체적인 측면의 문제 뿐 아니라 경제적이거나 심리·사회적인 요소를 동반하는 경우가 적지 않아 다양한 사항이나 조건을 고려한 통합적인 보건의료 서비스의 제공이 중요하다[9]. 의료서비스는 타 부서와의 협력적인 관계 속에서 효과적으로 실무가 이루어질 때 대상자에게 질 높은 서비스가 제공될 수 있다. 다른 부서에 비해 단 접촉 빈도가 높은 간호부서, 영상의학 및 진단검사의학팀은 대상자의 건강문제를 해결하는데 시스템적으로 밀접한 관계를 가진다[9]. 이러한 점을 미루어 짐작해볼 때 대학시기 보건계열 학과 간의 협력학습은 연계 학과의 전공 관련 임상술기를 배우고 타과의 업무 특성을 이해할 수 있는 경험을 제공할 수 있을 것이다.

국내 간호학에서 적용된 시뮬레이션 기반 교육은-전공교과목별로 독립적이거나[13-20] 통합교과목 방식으로[21, 22] 운영되고 있으며 시뮬레이션을 적용한 결과 관련 지식[17, 19]과 임상수행능력[13-15, 19, 21, 22], 수업 및 실습만족도[14, 20], 자기주도학습[13], 자신감[18] 및 자기효능감[14, 15, 20, 22], 임상의사결정[22], 비판적 사고성향[18] 및 문제해결능력[16-19, 21, 22]이 향상되는 것으로 확인되었다. 문제해결능력이나 자신감은 연구에 따라 상이한 결과를 나타내었으나[17-19, 21, 22] 측정도구, 중재기간 및 실험처치방법에 따른 차이로 해석되었으며 대부분의 연구에서 만족할 만한 결과를 나타내었다.

시뮬레이션을 활용한 실습교육의 효과성을 바탕으로 보건계열 대학생에게 시뮬레이션 기반의 연합 교육을 실시하고 그 효과를 확인하는 것은 의미있는 작업으로 볼

수 있다. 대학생생활적응에 미치는 영향을 살펴본 연구 또한 미미한 실정이다.

이에 시뮬레이션 기반 연합프로그램이 보건계열 대학생의 자기효능감, 사회적 문제해결 능력 및 대학생활 적응에 미치는 효과를 확인하고자 한다.

1.2 연구 목적

본 연구는 시뮬레이션 기반 연합프로그램이 보건계열 대학생의 자기효능감, 사회적 문제해결 및 대학생활 적응에 미치는 효과를 확인하기 위함이며 연구목적은 달성하기 위한 가설은 다음과 같다.

- 가설 1. 연합프로그램에 참여한 두 집단의 자기효능감에 차이가 있을 것이다.
- 가설 2. 연합프로그램에 참여한 두 집단의 사회적 문제해결능력에 차이가 있을 것이다.
- 가설 3. 연합프로그램에 참여한 두 집단의 대학생활 적응에 차이가 있을 것이다.

2. 연구 방법

2.1 연구 설계

본 연구는 중재의 성숙과 시험효과를 통제하기 위해 비동등성 대조군 전후설계를 적용하였다.

2.2 연구 대상 및 표집 방법

본 연구의 대상자는 D대학교의 보건계열 재학생들로 연구의 목적을 이해하고 연구 참여에 자발적으로 동의한 자, 설문지의 내용을 이해하고 직접 작성하거나 문답이 가능한 자, 본 연구와 유사한 형태의 프로그램을 참여하지 아니한 자, 출석률 80% 이상인 자들을 대상으로 선정하였다.

표본수 산정은 김은영, 김정현 및 최예솔[23]의 연구 결과에서 구해진 효과크기 $d=0.52$ 와 유의수준(α) .05, 검정력($1-\beta$) .80를 기준으로 G Power 3.1.2[24]를 이용하여 계산하였을 때 각 집단 60명씩을 산출되었고, 탈락률을 고려하여 집단별로 최소 68명을 선정하였다. 본 연구에 참여하기로 결정하여 사전조사를 받은 대상은 총 136명이었으며 두 집단 모두에서 탈락자는 없었다.

2.3 연구 도구

자기효능감은 김아영과 차정은[25]이 개발한 도구를 이용하였다. 24문항의 5점 Likert 척도로 긍정문항 15개와 부정문항(1, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 16) 9개로 구성되어 있으며 점수가 높을수록 자기효능감이 높음을 의미한다. 3개의 하위영역(자신감 7문항, 자기조절효능감 12문항, 과제난이도선호 5문항)으로 나뉘어져있다. 개발당시 Cronbach's $\alpha=.836$ 였으며, 본 연구에서는 .842이었다.

사회적 문제해결은 최이순[26]이 번안한 개정판 사회적 문제해결능력(SPSI-R) 도구를 이용하였다. 총 52개 문항의 5점 Likert 척도이며 5개의 하위영역(공정적 문제지향 5문항, 부정적 문제지향 10문항, 합리적인 문제해결 20문항, 충동-부주의 척도 10문항, 회피척도 7문항)으로 구성되어있다. 점수가 높을수록 사회적 문제해결능력이 높음을 의미하며 최이순[26]의 연구에서 Cronbach's $\alpha=.900$ 이었으며 본 연구에서는 .875이었다.

대학생활 적응정도는 현지원[27]이 번안한 대학생활 적응검사(Student Adaptation to College Questionnaire: SACQ)를 사용하였다. 총 67문항의 9점 Likert 척도이며 4개의 하위영역(학업적 적응 24문항, 사회적 적응 18문항, 개인-정서적 적응 15문항, 대학 환경적 적응 14문항)으로 나뉘어져있다. 36번 문항은 학업적 적응과 대학환경적응 모두에 해당되고 42, 56, 57번 문항은 사회적 적응과 대학환경적응에 중복 포함된다. 본 연구에서는 기숙사나 하숙생활의 경우에만 해당되는 문항(22, 33번)과 어느 하위요인에 해당되지 않는 문항(26, 33, 53, 67)번을 제외한 총 62문항만을 분석에 사용하였다. 현지원[27]의 연구에서 Cronbach's $\alpha=.920$ 이었으며 본 연구에서는 .941이었다.

2.4 자료수집절차

2.4.1 연구승인절차

연구 장소는 D대학교의 시뮬레이션 센터를 이용하였다. 사전에 관계자로부터 연구진행에 대해 협조와 허락을 받은 뒤 학과 별 학과사무실 옆 게시판에 본 프로그램에 대한 공고문을 부착하여 대상자를 모집 하였다. 자발적으로 연구 참여의 의사를 밝힌 대상자 중 선정기준에 부합하고 연구목적에 대한 설명문의 내용을 이해한 경우 동의서에 자필 서명을 받았다.

본 연구는 기관생명윤리위원회(1041490-20161010-HR-005)승인을 받아 진행하였다. 참여자들에게 소정의 선물을 제공하였다.

2.4.2 연구자 준비

연구자 1인은 간호학과 박사학위자로 시뮬레이션 수업과 관련된 다년간의 교육경력을 가지고 있고 2015년부터 D대학교의 의료시뮬레이션 센터장 업무를 담당하고 있다. 또 다른 연구자 2인은 보건학 박사학위자로 10년 이상의 산업체 및 교육경력이 있으며 다양한 취업역량강화 프로그램을 진행한 경험이 있다. 전문가 1인은 간호학 석사학위 소지자이자 모유수유 전문가로서 분만을 비롯하여 초산모 및 경산모를 위한 영유아 돌봄에 대한 풍부한 실무 및 교육경험을 가지고 있다.

2.4.3 연구보조원 훈련

연구보조자 1인은 프로그램 전·후 3가지 주요 연구 변수 및 일반적인 특성에 대하여 설문지를 이용하여 자료를 측정하는 것이다. 간호학과 박사학위자로서 약 다년간의 임상이력이 있으며 여성건강간호학 교과목을 가르친 경험을 가지고 있다. 또 다른 연구보조자 1인은 각 회기별로 시뮬레이션 및 실험실습 진행과 관련하여 수업의 보조역할을 하는 자이다. 간호학과 석사소지자로서 다년간의 임상경력 및 시뮬레이션 수업지도 이력이 있다. 연구자는 연구보조자 2인에게 본 연구의 목적, 프로그램의 내용과 구성에 대해 설명하고 진행과정에 필요한 지식과 태도, 주의할 점에 대해 60분씩 총 3회 교육하였다. 교육받은 내용을 구두로 설명하게 하여 측정방법의 정확성 및 이해도 수준이 높음을 확인하였다.

2.4.4 사전조사

본 연구는 2016년 10월 1일부터 12월 31일까지 사전조사, 중재, 사후조사(프로그램 종료 직후)순으로 진행되었다. 사전조사는 연구보조자 1인이 프로그램 실시 전 일반적인 특성, 자기효능감, 사회적 문제해결, 대학생활 적용에 대한 설문 조사를 실시하였다.

2.4.5 시뮬레이션 기반 연합프로그램의 실시

본 연구의 중재는 실험군에게만 4주간, 주 1회, 회당 180분, 총 4회기 연합프로그램이 제공하였다. 동시에 실험군과 대조군 모두 기존방식과 동일하게 학과별 전공교과목에 대한 수업을 받았다. 본 중재는 시뮬레이션 실습 교육과 실험실습, 이론 및 토론 수업 등 다양한 교수학습 방법을 적용하여 구성하였다. 따라서 본 프로그램에 직접 참여하지 않는 경우 교육 내용을 익히고 배우는 것이

매우 제한적이기 때문에 단일 기관에서 대조군을 두어 중재의 효과를 측정하였다.

학습 모듈은 학과별(간호학과, 방사선과, 임상병리과)로 실무현장에서 핵심적으로 다루어지고 있는 업무 내용으로 구성함과 동시에 대상자의 건강문제를 해결하기 위해 각 부서별로 수행되는 일련의 과정을 포함하도록 설계하였다. 학생들이 모듈에서 제시되는 사례를 바탕으로 건강문제의 발견에서 해결 및 치료의 과정까지 시뮬레이션 실습 및 실험실습을 활용하여 직접 수행해 볼 수 있도록 구성하였다.

프로그램 운영시간은 정규수업 편성이 가장 적게 배치된 매주 평일 오후 5시 30분부터 오후 8시 30분까지 수요일반과 금요일반으로 나누어 진행하였다.

회기별 수업 내용과 시간은 선행연구[19, 28]를 바탕으로 구성하되 간호학과 교수 2인, 방사선과 교수 1인, 임상병리과 교수 1인, 모유수유 전문가 1인으로 구성된 전문가 집단의 의견을 수렴하여 최종적으로 프로그램의 내용을 구성하였다.

1회기와 2회기는 양승희, 홍세훈[19]의 연구를 바탕으로 “가족 분만”에 관한 내용으로 하였다. 선행연구[19]에서 각 조별로 70분간의 시뮬레이션 실습시간이 주어졌으나 여러 학과 학생들로 구성된 연합프로그램이고 실무능력을 갖출 수 있도록 충분한 실습시간을 제공해야한다는 전문가들의 의견을 수렴하여 분만과정에 관한 교육시간은 360분으로 정하였다. 시나리오 내용은 “38주 4일 된 36세 초산모가 내원 1일전 새벽 양막이 파수된 후 경험하게 되는 분만 1기에서 4기까지의 과정을 시뮬레이션을 활용하여 생동감 있게 재현하면서 동시에 각 분만 단계의 특징과 산모의 태도 및 반응, 관련된 전문 간호지식, 간호행위, 대상자 및 가족들을 위한 심리·정서적지지 방법 등이 시나리오를 통해 자연스럽게 표현되도록 구성하였다. 교육은 시뮬레이션 실습 관련 전문가 1인과 보조연구원이 직접 수행하였다.

1회기에서는 정상분만과정에 대한 이론 강의, 조별 토의, 시뮬레이션 수업 순으로 진행하였다. 1교시(60분) PPT를 이용하여 가족 분만에 대한 이론 강의를 시행하였다. 2교시(30분)는 이론 강의에 대한 질의응답 및 조별 토의시간으로 편성하였다. 2교시(30분)은 시뮬레이션을 구동하여 분만의 전 과정을 학생들이 직접 관찰할 수 있도록 하였다. 3교시(60분)는 제시된 시나리오를 바탕으로 조별 구성원이 환자, 간호사, 보호자, 의사 등 각자의 역

할을 정하고 역할극으로 재구성하도록 하였다.

2회기는 조별 시뮬레이션 실습시간으로 진행하였다. 1~2교시(120분)는 조별로 재구성된 역할극을 시뮬레이션 구동과 함께 재현해보는 시간을 가졌다. 3교시(60분)는 조별 실습경험에 대한 소감을 나누는 등 자기성찰의 시간을 가졌다.

3회기는 신생아 돌보기 교육프로그램에 관한 김현경과 정인숙[28]의 연구에 근거하여 “초산모의 신생아 돌봄 과정”으로 계획하였다. 선행연구[28]에서 약 60-80분간의 일대일 교육으로 초산모의 양육자신감과 양육행위 정확도가 향상됨을 보고하였으나 전문가적인 능력 배양과 전문가 집단의 의견 수렴을 통해 교육시간을 180분으로 결정하였다. 교육은 경산모에 비해 초산모가 특히 어려움을 경험하는 모유수유 방법, 트림시키기, 기저귀 관리, 목욕시키기에 관한 내용으로 구성하였다[28]. 교육수행은 모유수유 전문가가 직접 제작한 유방 모형 및 필요한 각종 기자재를 이용한 실질적인 시범 교육으로 진행하였다. 첫 1시간은 모유수유 전문가가 신생아 돌봄에 대한 전 과정을 직접 시범으로 재현하고 학생들은 그 과정을

직접 관찰하는 시간으로 편성하였다. 나머지 120분은 조별(7~8명 내외) 실습시간으로 정하였다.

4회기는 임상병리검사와 영상검사에 관한 이론 수업과 실험실습으로 구성하였다. 교육시간은 전문가 집단의 의견을 수렴하여 180분으로 정하였다. 임상병리검사는 여성건강간호학의 임부간호[29]에서 제시하고 있는 검사 중 초산모의 건강상태를 확인하기 위해 임상현장에서 기본적으로면서도 중요시 다루어지고 있는 “요분석검사, 혈액학적 검사(헤모그로빈과 헤마토크리트), 간기능 혈액형 및 생화학적 검사(혈액내 포도당 수치)의 목적과 의미, 검사방법과 절차, 필요한 전문지식, 결과 해석”에 관한 내용이었다. 제시된 내용은 임상병리 전문가가 PPT를 이용한 강의식 수업(30분)과 실험실습(90분)으로 진행하였다.

영상검사는 “정상 분만 과정 중 여러 가지 이유로 제왕절개술이 진행 될 가능성을 대비하여 수술 전 검사로 자주 진행되는 ”흉부 X선 검사“에 관한 내용을 다루었다 [29]. 검사의 목적과 의미, 검사방법 및 유의사항(Protect 의 착용 등), 판독법 등을 방사선과 전문가가 PPT를 이

Table 1. Homogeneity of General Characteristics of the Participants (N=136)

Characteristics	Categories	Exp. (n=68)	Cont. (n=68)	χ^2/t	p
		n(%) or M±SD	n(%) or M±SD		
Gender	Male	12(17.6)	19(27.9)	0.15	.110
	Female	56(82.4)	49(72.1)		
Age(yr)		20.71±2.39	20.78±2.10	-0.19	.849
Grade(yr)	First	26(38.2)	26(38.2)	1.51	.678
	Second	20(29.4)	23(33.8)		
	Third	8(11.8)	10(14.7)		
	Fourth	14(20.6)	9(13.2)		
Religion	Yes	18(26.5)	20(29.4)	0.14	.849
	No	50(73.5)	48(70.6)		
Satisfaction on Major		2.87±0.82	2.82±0.69	0.33	.736
Satisfaction on Clinical Practice		2.91±0.72	2.90±0.62	0.12	.900
Hope for the employment field	General hospital	56(82.4)	47(69.1)	3.43	.329
	Civil servant	8(11.8)	15(22.1)		
	Industry & School organization	1(1.5)	2(2.9)		
	overseas employment	3(4.4)	4(5.9)		
	Employment guarantee	19(27.9)	24(35.3)		
Motivation for admission	Aptitude	28(41.2)	30(44.1)	2.05	.359
	Stable job	21(30.9)	14(20.6)		
	Academic performance	2.99 ≥	13(19.1)		
3.00 ~ 3.99	43(63.2)	44(64.7)			
4.00 ≤	12(17.6)	13(19.1)			
Perceived health state	Unhealthy	9(13.2)	8(11.8)	1.10	.577
	Moderate	25(36.8)	20(29.4)		
	Healthy	34(50.0)	40(58.8)		
Current residence	Parents's house	21(30.9)	20(29.4)	0.03	1.00
	Studio or flat	47(60.1)	48(70.6)		

Exp.=Experimental group; Cont.=Control group.

용한 강의식 수업(20분)과 조별 실험실습(40분)으로 진행하였다.

전문가는 매 회기 학생들의 조별 활동을 면밀히 관찰하고 활동내용에 대한 실질적인 피드백을 제시하여 학생들에게 자신감을 고취시켰다. 설명과 설득, 긍정적 강화, 격려도 지속하여 학생들의 적극적인 프로그램 참여를 유도하였다.

2.4.6 사후조사

사후조사는 실험군의 경우 4주간의 프로그램이 끝난 직후 시행되었다. 대조군은 사전조사 4주 후에 이루어졌다.

2.5 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS 20.0을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율, 평균과 표준편차를 제시하였고 동질성은 Chi-square 와 independent t-test를 이용하였다.

Kolmogorov-Smirnov 검정을 이용하여 종속변수의 정규성을 확인한 결과 대학생들 적용에서만 정규성이 확인되었다. 정규성이 확보된 경우의 사전 동질성 검정은 independent t-test를 이용하였고 정규성이 확보되지 않은 변수(자기효능감과 사회적 문제해결)는 Mann-Whitney U 검정을 이용하였다. 본 연구의 가설 검정은 independent t-test와 Mann-Whitney U 검정을 이용하여 분석하였다.

3. 연구 결과

3.1 일반적 특성 및 변수에 대한 동질성 검정

대상자의 성별, 나이, 학년, 종교, 전공 및 임상실습 관련 만족도, 졸업 후 희망진로, 학과 지원동기, 학업성취도, 주관적 건강상태, 주거형태를 파악한 결과 두 집단은 동질한 것으로 검증되었다(Table 1 참고). 참여 대상자 평균 연령은 약 20세이었으며 두 집단 모두 남학생에 비해 여학생의 비율이 약 2.5 배 이상높았다. 두 집단의 참여자 별 등급은 1학년이 약 40%였고 2학년이 약 30%로 저학년이 비율이 고학년에 비해 다소 높았다. 두 집단의 전공 및 임상실습관련 만족도는 2.84점으로 중 수준 이상 이었고 약 75%가 졸업 후 임상현장에 취업하기를 원하는 것으로 나타났다. 학업성취도는 약 60%이상이 평점 3.0에서 3.9사이이었다. 보건계열 학과를 선택한 동기는 두 집단의 약 40%에서 적성이 맞아서라고 답하였고 그 다음으로 취업에 유리한 점, 안정적인 직장의 보장 순으로 응답하였으며 약 65%가 기숙사나 하숙생활을 하는 것으로 나타났다.

두 집단의 자기효능감, 사회적 문제해결 및 대학생들 적응점수와 각각의 변수 별 모든 하위영역은 동질한 것으로 검증되었다(Table 2 참고).

Table 2. Homogeneity of Dependent Variables of the Participants

(N=136)

Characteristics	Exp. (n=68)	Cont. (n=68)	t/Z	p
	M±SD	M±SD		
Self-efficacy(24)	3.12±0.33	3.10±0.43	-0.66	.504
Self-confidence(7)	3.25±0.45	3.24±0.61	-0.02	.979
Self-regulation(12)	3.40±0.40	3.39±0.55	-0.20	.834
Preference to task difficulty(5)	2.70±0.59	2.66±0.67	-0.56	.574
Social problem-solving ability(52)	3.33±0.32	3.29±0.39	-0.87	.384
Positive Problem Orientation(PPO, 5)	3.30±0.50	3.34±0.51	-0.09	.921
Negative Problem Orientation(NPO, 10)	3.21±0.66	3.24±0.75	-0.14	.886
Rational Problem Solving(RPS, 20)	3.42±0.43	3.30±0.41	-1.73	.083
Impulsive-Carelessness Style(ICS, 10)	3.33±0.26	3.25±0.48	-1.40	.161
Avoidance Style(AS, 7)	3.38±0.52	3.32±0.49	-1.00	.315
College life adjustment(67)	5.63±0.89	5.55±0.92	0.48	.628
Academic adjustment(24)	5.39±0.93	5.42±1.01	-0.18	.855
Social adjustment(20)	5.78±0.85	5.56±0.90	1.51	.132
Personal-emotional adjustment(15)	5.20±1.09	5.32±1.32	-0.58	.561
Attachment(15)	6.28±1.28	6.00±1.16	1.30	.195

Exp.=Experimental group; Cont.=Control group.

3.2 시뮬레이션 기반 연합프로그램의 효과 검증

가설검정을 위해 중재 전·후 자기효능감과 사회적 문제해결의 집단 간 변화량의 차이는 Mann-Whitney U 검정을 이용하여 분석하였고 결과는 다음과 같다(Table 3 참고).

중재 후 실험군의 자기효능감은 중재전 3.47에서 3.12로 0.35이 증가하였고, 대조군도 3.22에서 3.10으로 0.12 증가하였다. 이는 통계적으로 유의한 차이를 나타내어 가설 1은 지지되었다($z=-4.70, p<.001$). 세부영역별로 살펴보면 실험군의 자신감($z=-3.70, p<.001$), 자기조절효능감($z=-3.34, p<.01$), 과제난이도 선호도($z=-2.62, p<.01$) 모두에서 중재 전에 비해 중재 후에 유의한 차이를 나타내었다.

반면 중재 후 실험군의 사회적 문제해결은 두 군 모두에서 중재 전 후 비슷한 양상의 변화가 관찰되었고 통계적으로도 유의한 차이를 나타내지 않아 가설 2는 지지되

지 않았다. 세부영역별로 살펴보면 실험군의 긍정적 문제지향($z=-2.40, p<.05$)에서만 중재 전에 비해 중재 후 유의한 차이를 나타내었고 부정적 문제지향, 합리적인 문제해결, 충동-부주의 척도 및 회피척도 모두에서 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았다.

대학생활 적응의 집단 간 변화량의 차이는 Independent t-test를 이용하여 분석하였다. 중재 후 실험군의 대학생활 적응은 중재전 5.98에서 5.63으로 0.42만큼 증가하였고, 대조군도 5.74에서 5.55로 0.19 증가하였다. 이는 통계적으로 유의한 차이를 나타내었으나($t=2.03, p<.05$) 세부영역별로 살펴보면 실험군과 대조군의 학업적 적응과 사회적 적응 및 대학환경 적응은 중재 전·후 비슷한 양상의 증가 폭을 보였고 통계적으로도 유의한 차이가 나타나지 않았다.

Table 3. Effect of a Health Education Program on the Dependent Variables (N=136)

Variables	Groups	Pre test	Post test	Differences	t/Z	p
		M±SD	M±SD	M±SD		
Self-efficacy	Exp.	3.12±0.33	3.47±0.23	0.35±0.28	-4.70	<.001***
	Cont.	3.10±0.43	3.22±0.44	0.12±0.30		
Self-confidence(7)	Exp.	3.25±0.45	3.48±0.54	0.23±0.33	-3.70	<.001***
	Cont.	3.24±0.61	3.34±0.76	0.09±0.28		
Self-regulation(12)	Exp.	3.40±0.40	3.78±0.18	0.38±0.40	-3.34	<.01**
	Cont.	3.39±0.55	3.53±0.50	0.13±0.63		
Preference to task difficulty(5)	Exp.	2.70±0.59	3.15±0.29	0.44±0.63	-2.62	<.01**
	Cont.	2.66±0.67	2.80±0.61	0.13±0.63		
Social problem-solving ability	Exp.	3.33±0.32	3.55±0.47	0.22±0.35	-1.87	.061
	Cont.	3.29±0.39	3.38±0.38	0.09±0.40		
Positive Problem Orientation(PPO, 5)	Exp.	3.30±0.50	3.88±0.51	0.57±0.64	-2.40	<.05'
	Cont.	3.34±0.51	3.69±0.54	0.35±0.56		
Negative Problem Orientation(NPO, 10)	Exp.	3.21±0.66	3.38±0.76	0.08±0.82	-.36	.172
	Cont.	3.24±0.75	3.23±0.59	-0.10±0.63		
Rational Problem Solving(RPS, 20)	Exp.	3.42±0.43	3.63±0.94	0.17±0.48	-1.69	.089
	Cont.	3.30±0.41	3.43±0.44	-0.00±0.79		
Impulsive-Carelessness Style(ICS, 10)	Exp.	3.33±0.26	3.43±0.59	0.10±0.53	-1.44	.149
	Cont.	3.25±0.48	3.22±0.37	-0.02±0.51		
Avoidance Style(AS, 7)	Exp.	3.38±0.52	3.44±0.58	0.06±0.48	-0.33	.737
	Cont.	3.32±0.49	3.33±0.48	0.00±0.59		
College life adjustment	Exp.	5.63±0.89	5.98±0.87	0.42±0.58	2.03	<.05'
	Cont.	5.55±0.92	5.74±0.98	0.19±0.75		
Academic adjustment(24)	Exp.	5.39±0.93	5.78±0.91	0.38±0.78	1.56	.121
	Cont.	5.42±1.01	5.59±1.08	0.16±0.85		
Social adjustment(20)	Exp.	5.78±0.85	6.34±0.86	0.55±0.56	1.94	.054'
	Cont.	5.56±0.90	5.85±0.98	0.29±0.93		
Personal-emotional adjustment(15)	Exp.	5.20±1.09	5.68±0.86	0.48±0.91	2.74	<.01**
	Cont.	5.32±1.32	5.33±1.08	0.00±1.09		
Attachment(15)	Exp.	6.28±1.28	6.42±1.13	0.13±0.77	-0.36	.714
	Cont.	6.00±1.16	6.20±1.30	0.20±1.12		

Exp.=Experimental group; Cont.=Control group.
'p<.05 **p<.01 ***p<.001

본 연구 결과를 토대로 볼 때 시뮬레이션 기반 연합프로그램의 효과성은 자기효능감과 대학생활 적응의 개인-정서적 적응에서만 확인할 수 있었다(Table 3 참고).

4. 논의

본 연구는 보건계열 대학생을 대상으로 4주간 시뮬레이션 기반 연합프로그램을 적용하여 자기효능감, 사회적 문제해결 및 대학생활 적응에 미치는 효과를 검증하고자 시도되었다.

본 연구결과 시뮬레이션 기반 연합프로그램은 보건계열 대학생들에게 자기효능감과 대학생활 적응을 향상시킬 수 있는 프로그램임을 확인하였고, 사회적 문제해결에도 긍정적 영향을 주는 것으로 나타났다.

첫째, 시뮬레이션 기반 연합프로그램을 적용한 실험군은 대조군보다 자기효능감이 유의하게 높았다. 이러한 자기효능감의 향상은 협동학습을 통해 학업적 자기효능감 향상을 나타낸 김근곤 등[9]의 연구와 시뮬레이션 기반 교육이 간호사의 자기효능감 향상에 효과를 나타낸 선행연구[14, 15, 20]와 일치하는 결과였다. 이는 전공 간 협력과 팀 학습을 기본으로 하는 본 프로그램에서 자신들의 의견과 판단을 다른 학생들과 공유하고 협업하는 과정을 통해 주어진 업무를 성취하기 위한 행동을 조직하고 수행하는 과정을 겪으면서 형성된 자기조절과 자신감 및 시뮬레이터를 이용한 현실감 있는 재현과 직접학습으로 인한 성공 경험을 통해 학습에 대한 만족감과 성취감을 높일 수 있었을 것으로 생각된다.

또한 자기효능감은 실제적인 시뮬레이터 작동 및 대리경험, 칭찬과 격려, 생리적인 상태 등을 통해[8], 특정 과제나 목표의 성공적인 수행을 위해 자신의 능력을 판단하게 되는데, 시뮬레이션 후 이루어지는 디브리핑이 긍정적으로 작용한 것으로 사료된다. 디브리핑은 학습자의 성찰단계를 촉진하는 과정으로 주어진 상황에 대한 자신의 수행 내용을 검토하고 스스로 자신의 문제점을 확인하고 평가하는 과정을 말한다[3]. 학생들은 시뮬레이션을 구현하는 동안 잘한 부분에 대해 칭찬과 격려를 하고 문제점에 대한 해결방안을 생각해보는 시간을 통해 자기효능감을 향상시킬 수 있었을 것으로 판단된다[14].

둘째, 시뮬레이션 기반 연합프로그램을 적용한 실험군은 대조군보다 대학생활적응이 더 높은 결과를 나타냈다.

대학생활 적응이란 대학 내에서 학업과 관련된 생활과 대인관계나 과외 활동 등의 사회생활에 적응하고 심리적 스트레스에 대해 적절히 대처하며 자신이 다니는 대학이나 학생에 대한 전반적인 애착이나 호감, 유대감을 갖는 것을 의미[30]하는데, 보건계열 재학생들과의 연합프로그램을 통해 타 학과 학생들과 자율적이고 주도적인 학업적 관계를 형성하면서 호감과 유대감을 갖게 되어 대학이라는 사회에 긍정적인 감정을 갖게 된 것으로 생각할 수 있겠다. 또한 박현숙과 정경순[11]의 연구에서 스스로 학습을 계획하고 실행하며 평가하는 자기 주도적 학습능력이 대학생활 적응에 영향을 미치는 주요한 요인이라고 하였는데, 채명옥[13]의 연구 결과에서 알 수 있듯이 시뮬레이션 실습은 대상자가 직면한 문제를 파악한 후 스스로 문제해결을 하는 자기주도적인 방식의 개별학습 및 팀별학습, 직접적인 경험이 이루어지기 때문에 자기주도 학습능력을 향상시키는데 효과적인 교수방법이라 할 수 있겠다.

반면, 사회적 문제해결의 결과를 살펴보면 교육 전과 교육 후에 시뮬레이션 기반 연합프로그램을 적용한 실험군에서 다소 향상되었음을 확인하였으나 유의한 차이를 보이지 않았다. 선행연구를 살펴보면 시뮬레이션 연계 문제중심학습을 실험처치로 적용한 이우숙 등[16]의 연구에서는 문제해결과정의 유의미한 향상을 보인 반면, 시뮬레이션 기반 심폐응급간호교육을 실험처치로 적용한 김윤희와 장금성[17]의 연구, 심폐 및 내분비계, 신경계 문제를 다룬 연구[18], 부인과 문제와 내과적 만성질환 대상자에 대한 시뮬레이션 기반 교육연구[21]에서는 본 연구결과와 마찬가지로 문제해결과정에 유의한 차이를 나타내지 않았다.

그러나 사회적 문제해결 하위 영역 중 긍정적 문제지향 항목은 시뮬레이션 기반 연합프로그램을 실시한 실험군에서 유의하게 향상된 것으로 확인되었다. 시뮬레이터를 이용한 실습교육은 학생들의 비판적 사고를 확장시키며 문제해결 능력을 향상시키는 방법[31]으로 알려져 있으나 이처럼 다양한 결과를 나타내는 이유는 4주간이라는 짧은 실험처치 기간과 관련이 있을 것이라는 의견[17]에 동의한다. 이에 체계적인 프로그램 구성과 진행이 추후 더 연구되어야 할 것으로 판단된다.

이와 같은 연구결과를 통해 시뮬레이션을 기반으로 한 보건계열 대학생의 연합프로그램은 학생들의 자기효능감과 대학생활 적응을 향상시킬 수 있는 효과적인 프

로그램으로 파악되었으며, 사회적 문제해결 능력을 향상시키기 위해 각 학과의 교과과정의 학습내용과 평가방법을 고려하여 실습프로그램을 설계하고 좀 더 충분한 기간 동안 프로그램을 적용한다면 연합 실습교육의 효과를 증대시킬 수 있을 것으로 사료된다.

5. 결론

본 연구는 보건계열 대학생의 자기효능감, 사회적 문제해결과 대학생활 적응을 향상시키기 위한 목적으로 시뮬레이션 기반 연합프로그램을 개발하고 이를 적용하여 그 효과를 검증한 비동등성 대조군 전후설계의 유사실험 연구이다.

본 프로그램은 보건계열인 간호학과, 방사선과, 임상병리과 대학생들을 대상으로 180분씩 4주 과정으로 총 2 세션으로 운영되었다. 첫 번째 세션은 연합프로그램에 대한 오리엔테이션과 분만과정을 위한 이론교육 및 시뮬레이션 시나리오 내용을 소개하고 실습해보는 실습 교육을 실행하였고, 두 번째 세션은 신생아 돌봄 과정과 임상병리 검사 및 영상검사에 대한 이론수업과 실험실습 수업으로 운영되었다. 두 세션이 끝날 때마다 디브리핑을 포함하여 피드백을 주는 시간을 가졌다.

연구결과 시뮬레이션 기반 연합프로그램에 참여한 실험군은 대조군에 비하여 사회적 문제해결과정에 부분적으로만 유의한 차이를 보였으나 자기효능감과 대학생활 적응은 유의한 향상을 나타내었다. 이러한 결과로 미루어 볼 때 시뮬레이션 기반 연합프로그램은 다 학과의 학생들과 연합하여 이론 및 실습을 병행한 교육에 노출됨으로써 자기효능감과 대학생활 적응이 향상되었으나, 본 프로그램이 다소 짧은 기간 동안 수행되었으므로 반복적 학습이 부족하였을 것이라 판단되며 이러한 반복학습의 부재는 문제해결을 향상시키기엔 미흡했을 것으로 생각된다. 따라서 추후에는 반복학습이 가능한 충분한 기간을 계획하고 다양한 보건영역을 포괄할 수 있는 여러 시나리오를 개발하여 그 적용효과를 연구해봄으로써 보건계열 대학생들에게 가장 적합한 실습교육 방법을 모색해 볼 수 있을 것이라 제언한다.

REFERENCES

- [1] J. S. Lee. & S. H. Yang. (2014). Study on the development and operation methods of NCS based curriculum in departments of health-related departments. *Journal of the Korea Entertainment Industry Association*, 8(3), 281-291. DOI : 10.21184/jkeia.2014.09.8.3.281
- [2] S. U. Kim. (2002). Directions of higher education for intelligent man power development in knowledge-based society. *Journal of Agricultural Education and Human Resource Development*, 34(1), 117-135.
- [3] K. Waxman. (2010). The development of evidence-based clinical simulation scenarios: Guidelines for nurse educators. *Journal of Nursing Education*, 49(1), 29-35.
- [4] J. H. Song & M. W. Kim. (2013). Study on Clinical Education for Nursing in Hospitals in Korea. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 19(2), 251-264. DOI : 10.5977/jkasne.2013.19.2.251.
- [5] K. W. Kim, S. H. Lee, & H. K. Park. (2013). Reforming medical education for strengthening primary care. *Journal of the Korean Medical Association*, 56(10), 891-898. DOI : 10.5124/jkma.2013.56.10.891
- [6] S. Y. Kim & Y. S. Ham. (2015). A Meta-analysis of the effect of simulation based education: Korean nurses and nursing Students. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 21(3), 308-319. DOI : 10.5977/jkasne.2015.21.3.308
- [7] Standard Korean Dictionary, Simulation, <https://ko.dict.naver.com/detail.nhn?docid=23465400>, Sep, 2018.
- [8] A. Bandura. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency, *American Psychologist*, 37(2), 122-147. DOI : 10.1037/0003-066X.37.2.122
- [9] K. K. Kim, J. Yoon, S. Y. Park & J. H. Bae. (2008). The effect of interdisciplinary cooperation project learning ability of university students learning on communication, problem-solving, and self-directed. *The Journal of Korean Academic Society Nursing Education*, 14(2), 252-261. DOI: 10.14400/JDC.2016.14.12.1
- [10] J. Y. Yoo, J. Y. Park & C. H. Woo. (2015). Career attitude maturity, calling, and work as meaning affecting student adjustment to college among health college students. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 21(5), 480-488. DOI : 10.11111/jkana.2015.21.5.480
- [11] H. S. Park & K. S. Jeong. (2013). Influence of self-directed learning ability and creativity on college adjustment in nursing students. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 19(4), 549-557. DOI : 10.5977/jkasne.2013.19.4.549

- [12] E. H. Choi, K. N. Kwon & E. J. Lee. (2013). Achievements of nursing students among simulation and traditional education of bleeding patients. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 19(1), 52-59. DOI : 10.5977/jkasne.2013.19.1.52
- [13] M. O. Chae. (2015). Effects of a simulation-based program on self-directed learning ability, metacognition and clinical competence in a nursing student. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 16(10), 6832-6838. DOI : 10.5762/kais.2015.16.10.6832
- [14] E. H. Ha & H. S. Song. (2015). The effects of structured self-debriefing using on the clinical competency, self-efficacy, and educational satisfaction in nursing students after simulation. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 21(4), 445-454. DOI : 10.5977/jkasne.2015.21.4.445
- [15] M. J. Lee & D. Y. Jung. (2014). The Impact of a Simulation-based education program for emergency airway management on self-efficacy and clinical performance among nurses. *Korean Journal of Adult Nursing*, 26(1), 1-10. DOI :10.7475/kjan.2014.26.1.1
- [16] W. S. Lee, S. H. Park & E. Y. Choi. (2008). Development of a korean problem solving process inventory for adults. *Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 15(4), 548-557.
- [17] Y. H. Kim & K. S. Jang. (2011). Effect of a simulation-based education on cardio-pulmonary emergency care knowledge, clinical performance ability and problem solving process in new nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 41(2), 245-255. DOI : 10.4040/jkan.2011.41.2.245
- [18] J. M. Kim & Y. S. Choi. (2015). Effect of practice education using the simulator, critical thinking, problem solving ability and nursing process confidence of nursing students. *ournal of Digital Convergence*, 13(4), 263-270. DOI : 10.14400/JDC.2015.13.4.263
- [19] S. H. Yang & S. H. Hong. (2017). Development and Effects of Simulation Practice Program about Family centered Delivery Care. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 23(1), 52-61. DOI : 10.4069/kjwhn.2017.23.1.52
- [20] H. J. Chae. (2015). The needs and effects of convergence-based simulation practice for obstetrical nursing. *Journal of Digital Convergence*, 13(9), 377-386. DOI : 10.14400/JDC.2015.13.9.377
- [21] D. H. Kim, Y. J. Lee, M. S. Hwang, J. H. Park, H. S. Kim & H. G. Cha. (2012). Effects of a Simulation-based Integrated Clinical Practice Program(SICPP) on the problem solving process, clinical competence and critical thinking in a nursing student. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 18(3), 499-509. DOI : 10.5977/jkasne.2012.18.3.499
- [22] M. Y. Moon. (2017). Effects of convergence-based integrated simulation practice program on the clinical decision making, problem solving process, clinical competence and confidence of core fundamental nursing skill performance for nursing students. *Journal of Digital Convergence*, 15(7), 271-284. DOI : 10.13300/JDC.2017.15.7.271
- [23] E. Y. Kim, J. H. Kim & Y. S. Choi. (2011). Effects of reflective activity on learning flow, academic self-efficacy, and academic achievement toward the use of Social Network Services (SNS) on cooperative learning. *Korean Journal of Educational Methodology Studies*, 23(4), 665-686. DOI : 10.17927/tkjems.2011.23.4.665
- [24] F. Faul, E. Erdfelder, A. Buchner & A. G. Lang. (2009). Statistical Power Analyses Using G* Power 3.1: Tests for Correlation and Regression Analyses. *Behavior research methods*, 41(4), 1149-1160. DOI : 10.3758/brm.41.4.1149
- [25] A. Y. Kim & J. E. Cha. (1997). Efficacy of measurement. *The Korean Journal of Industrial and Organizational Psychology Winter Conference Proceedings*, 51-64.
- [26] Y. A. Choi.(2002). Study of the reliability and validity of the social problem solving inventory-revised (SPSI-R). *The Korean Journal of Clinical Psychology*, 21(2), 413-428.
- [27] J. W. Hyun (1992). *The effect of perfectionism and evaluative threat on the performance of task*. Unpublished master's thesis, Yeonsei University of Korea, Seoul.
- [28] H. K. Kim & I. S. Jeong. (2007). Effects of a newborn care education program on newborn care confidence and behavioral accuracy of primiparas in a postpartum care center. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 37(1), 125-134. DOI : 10.4040/jkan.2007.37.1.125
- [29] Y. S. Lee, J. S. Park, H. K. Lee Y. J. Park et al. (2014). *Woman's health Nursing I*. 3rd ed. Seoul : Hyunmoonsa. 305-311.
- [30] R. W. Baker & B. Siryk. (1984). Measuring adjustment to college. *Journal of Counseling Psychology*, 31(2), 179-189. DOI : 10.1037//0022-0167.31.2.179
- [31] C. E. Feingold, M. Calaluce & M. A. Kallen. (2004). Computerized patient model and simulated clinical experiences: Evaluation with baccalaureate nursing students. *The Journal of Nursing Education*, 43, 156-163.

오 은 영(Oh, Eun Young)

[정회원]



- 2015년 8월 : 충남대학교 간호학과 (간호학박사)
- 2016년 10월 ~ 2017년 12월 : 유원대학교 간호학과 조교수
- 2018년 8월 ~ 현재 : 꽃동네대학교 간호학과 조교수
- 관심분야 : 인지중재, 역량프로그램
- E-Mail : oey0443@hanmail.net

최 예 숙(Choi Ye Sook)

[정회원]



- 2015년 2월 : 충남대학교 간호학과 (간호학박사)
- 2015년 9월 ~ 현재 : 대전보건대학 간호학과 조교수
- 관심분야 : 운동중재, 시뮬레이션
- E-Mail : choiys@hit.ac.kr