

시뮬레이션기반 실습교육이 간호대학생의 고용가능성, 진로탐색행동 및 진로결정 자기효능감에 미치는 효과

정미현[†] · 서요한

군산간호대학교

(2019년 4월 23일 접수: 2019년 9월 16일 수정: 2019년 9월 17일 채택)

The Effect of Simulation-based Practice Education on Employability, Career Exploration Behavior and Decision-making Self-efficacy of the Nursing Students

Mihyun Jeong[†] · Yohan Seo

Kunsan College of Nursing

(Received April 23, 2019; Revised September 16, 2019; Accepted September 17, 2019)

요약 : 본 연구의 목적은 시뮬레이션기반 실습교육이 간호대학생들의 고용가능성, 진로탐색행동 및 진로결정 자기효능감에 미치는 효과를 확인하고자 시도되었다. 비동등성 대조군 전후설계를 적용한 유사실험 설계로 J지역 소재 3학년 학생을 편의표집하여 총 120명의 간호대학생들로, 실험군 60명, 대조군 60명이 연구에 참여하였다. 실험군은 6주간 실험에 참여하였다. 연구결과, 시뮬레이션기반 실습교육은 간호대학생의 고용가능성($t=-2.31, p=.023$), 진로탐색행동($t=-3.05, p=.003$)을 유의하게 증가시켰으나, 진로결정 자기효능감($t=-.87, p=.387$)은 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 결론적으로 시뮬레이션기반 실습교육은 간호대학생들의 교육에 유용하므로 강화해야 할 것이다.

주제어 : 고용가능성, 진로결정 자기효능감, 진로탐색행동, 간호대학생, 시뮬레이션

Abstract : This study aimed to determine the effects of simulation-based practice education on nursing students' employability, career exploration behavior and decision-making self-efficacy. A non-equivalent control group pre-posttest of quasi-experimental design was used. A total of 120 nursing students located in J provinces, 60 students for the experimental group and 60 students for the control group. Study participants were a third-year student at college of nursing student. The experimental group participated in the study for 6 weeks. The results showed that the simulation-based practice education significantly improved employability($t=-2.31, p=.023$) and career exploration behavior($t=-3.05, p=.003$) of nursing students. However, there was no significant

[†]Corresponding author
(E-mail: jmh@kcn.ac.kr)

difference in the decision-making self-efficacy($t=-.87, p=.387$). In conclusion, simulation-based practice education should be strengthened because it is useful for education of nursing students.

Keywords : Career exploration behavior, Decision-making self-efficacy, Employability, Nursing student, Simulation

1. 서론

1.1. 연구의 필요성

간호교육의 목표는 간호실무역량을 갖춘 전문직 간호사를 양성하고자 하며, 이를 위해 간호대학생들은 간호지식을 학습하고, 학습을 통해 습득된 이론적 근거와 판단력을 바탕으로 올바른 간호중재를 수행할 수 있도록 임상실습교육에 참여하고 있다. 그러나 간호대학생들의 임상현장에서의 상황은 강화된 의료소비자의 권리와 안전의식 증가로 인해 직접적인 간호수행은 제한적이며, 간호학과의 신설과 증원에 따른 간호단위별 실습인원의 초과 등으로 인해 질적인 임상실습교육은 기대하기 어려운 실정이다[1]. 이에 임상실습교육을 보완하기 위한 교육적 대안으로 임상현장과 유사하게 재현한 실습환경에서 간호중재를 수행할 수 있는 시뮬레이션기반 교육의 효율성이 인정받고 있다[2]. 시뮬레이션기반 교육의 장점은 인체와 유사하게 반응하도록 프로그래밍된 고충실도(high fidelity) 인체모형을 대상으로 술기뿐만 아니라, 대상자와 치료적인 의사소통 같은 비술기적인 간호활동도 해 볼 수 있다는 점과 임상 사례를 토대로 시나리오를 구성하기에 학생들은 간호업무에 대한 실제감을 높게 체험한다는 것이다[2]. 또한 일련의 시뮬레이션 교육과정으로 진행되는 디브리핑을 통해 간호문제에 대한 학생들의 분석력 향상과 대상자의 건강문제 해결을 위해서 요구되는 통합적이고, 비판적인 사고와 실무 능력 함양은 시뮬레이션을 활용한 실습교육의 긍정적인 효과로 입증되고 있는 바이다[3].

고용가능성(employability)은 훈련이나 개발을 통하여 개인이 고용될 가능성이나 잠재성을 일컫는 말로서, 현실의 이해를 선행하며 개인이 기술과 자질을 통하여 고용을 획득하고 직무를 성공적으로 수행하여 자신과 직장 및 지역사회 경계를 이롭게 하는 일련의 성과로 정의하고 있다[4]. 최근 정부는 ‘공공기관 블라인드 채용 가이드라인’을 발표하면서 채용과정에서 편견이 개입될 수

있는 항목들은 폐지하고, 평등한 기회보장을 통해 직무능력을 갖춘 인재를 채용하도록 권고하고 있다[5]. 이러한 경향은 간호사 채용에 있어서도 대형의료기관을 중심으로 시도되고 있어, 취업을 준비하는 학생들에게는 더 많은 노력과 준비가 요구되고 있다. 그러나 간호대학생들은 타 학문 전공자들과는 달리 입학과 동시에 진로가 결정되기에 전공이나 진로에 대해 탐색해 볼 기회가 적고, 입학 후에는 안정적인 취업보장으로 인해 졸업학년이 되어서야 비로소 본격적으로 자신의 적성이나 전공의 특성, 취업, 진로 등을 고민하게 된다[6]. 또한 자신의 전공에 대한 확신이 없고, 진로와 취업에 관한 준비가 부족한 상태에서의 취업은 결과적으로 실무현장에 대한 부적응과 조기이탈 현상으로 나타난다[7]. 이로 인해 의료현장 간호인력 부족사태가 야기되며, 매년 약 17,000명 이상의 간호면허증 신규취득자들이 생성됨에도 불구하고[8], 의료기관 활동자는 전체 면허소지자의 49.6%뿐이며, 활용되지 않는 면허증이 상당수로 의료인력이 적절하게 순환되지 못하는 직접적인 원인으로 지적되고 있다[9]. 따라서 대학에서는 학생들을 대상으로 단순히 취업지원과 같은 구직역량위주의 프로그램이 아닌 진화하는 직업적 환경에서 유연하게 대응하면서 지속적으로 유지하기 위해 다양한 능력과 자신감을 개발하고 자신의 고용상황에 맞는 종합적인 판단을 할 수 있는 신념과 능력을 강화할 수 있는 교육훈련을 제공함으로써 고용가능성을 높게 인지할 수 있는 프로그램을 제공하는 것이 필요하다. 고용가능성에 관한 선행연구는 재취업 및 직업전환, 고용유지, 고용진입 등의 관점에서 살펴볼 수 있다[4]. 재취업 및 직업전환 관련 연구는 실업자나 경력단절여성 등을 대상으로 사회·심리적 특성과 전환학습수준, 직업훈련 프로그램 등 자신감 개발과 능력향상을 통해 직업적 재진출을 위한 교육훈련 측면에서 접근하는 연구들이 진행되었고[10], 고용유지에 관한 연구는 조직에 소속된 구성원을 대상으로 고용지속 경쟁력을 높이는데

초점을 두고 조직몰입, 이직의도, 경력성장기회 등의 변수를 중심으로 한 연구들이 보고되어 고용가능성이 높을수록 이직의도는 낮아지고 조직몰입과 업무수행도가 높아져서 구성원들의 고용가능성을 높도록 지원하는 것이 산업체에도 유익하다[11][12]. 대학생을 대상으로 한 연구는 노동시장 신규인입을 위한 관점에서 진로결정 자기효능감, 전공몰입, 자기주도성, 진로결정수준 등과의 관련성 및 매개효과를 규명하였다[13][14]. 즉 진로결정 자기효능감이 높은 대학생은 고용가능성의 인식 수준도 높고, 고용가능성을 높게 인식할수록 진로탐색행동 또한 활발히 수행하였으며[13], 학습지속 의향이나 학습몰입 수준과 높은 관련성을 지닌 자기주도성이 높을수록 고용가능성을 높게 인지하는 것으로 나타났다[15]. 이는 자기주도성이 높은 학습자는 학습자원을 스스로 관리하며, 이러한 특성이 고용목표를 계획하고 달성하려는 의지를 형성하여 고용과 관련된 과제수행능력을 높게 지각하는 것으로 해석할 수 있다. 전공몰입 또한 고용가능성에 긍정적인 영향을 주는 요인이며[16], 자기효능감, 대학만족도, 전공만족도, 취업준비여부, 진로교육 및 취업지원 프로그램 참여경험 등의 특성에 따라 고용가능성의 수준차이가 나타났다[15][16].

한편, 취업성과, 직장에서의 적응력 향상 및 이직률의 감소와 관련하여 긍정적인 변인으로 알려진 진로탐색행동(career exploration behavior)에 대해 주목해야 한다[17]. 진로탐색행동은 진로준비행동과 유사한 개념으로 혼용될 수 있으나, 진로탐색행동은 진로선택 및 진로결정을 위하여 자신의 흥미, 적성, 능력 등을 평가하고, 직업의 조건과 직업환경에 관한 정보를 수집하는 일련의 활동을 의미하며, 주로 진로목표 설정을 위한 활동인데 반해, 진로준비행동은 다소 포괄적인 개념으로 목표 직업을 갖기 위한 일련의 구체적인 준비과정이라는 점에서 차이가 있다[18]. 대학생의 진로탐색행동과 취업성과와의 관련성에 관한 연구에 의하면, 저학년 때부터 일찍이 탐색을 통해 자신의 직업관 및 전공에 대한 확신과 목표가 형성될수록 무분별한 스펙을 쌓는 행위들은 자제되며, 구체적이고 성실한 탐색과정을 통해 취업성과의 유의미한 결과에도 기여하는 것으로 나타나 대학생들의 진로탐색에 대한 중요성이 강조되고 있다[19]. 이에 진로탐색행동을 향상시킬 방안을 모색하기 위해서는 영향 요인들을 파악해보는 것이 필요하며, 적성과 흥미가 일치하고 전공만족이

높을수록 진로탐색행동에 적극적이었고[20], 진로탐색행동을 예측하기 위해서는 개인의 진로의사결정 유형 또한 중요하게 고려되고 있으며, 연구에 따라 결과가 일관적이지는 않지만, 합리적 의사결정 유형이 유의미한 예측변인으로 제시되고 있다[21]. 그러나 간호대학생의 경우 비교적 높은 취업률에 비해 진로에 관한 준비는 매우 미흡한 편이며, 다양한 영역을 탐색하거나, 자신의 적성분야를 고려하기 보다는 우선적으로 급여나 업무환경이 좋은 조건으로 직장을 선택하고, 특히 졸업예정자의 80% 이상이 병원 간호사로 취업하려는 획일화된 계획과, 이직을 염두에 둔 간호사의 경우에도 구체적인 계획과 준비가 없는 경우가 상당수로 보고되고 있다[22]. 이에 대학에서는 입학과 동시에 학생 개개인의 성향과 적성에 부합한 진로를 탐색하여, 조기에 직업적 목표를 설정하고, 준비를 할 수 있도록 돕는 대책이 필요하다.

자기효능감은 인간행동에 대한 설명 중 정적 특성으로 개인의 행동양식, 성취동기, 목표달성, 자아실현, 사회적 적응행동 등을 좌우할 수 있으며, 행동과 환경의 선택에 영향을 줌으로써 직업진입과 유지에 매우 중요한 역할을 한다[23]. Hackett과 Betz[24]는 진로결정과 관련된 과업을 성공적으로 수행할 수 있는 개인의 능력에 대한 신념을 진로결정 자기효능감이라고 하였으며, 이는 진로발달과정에서 강력한 변인이고, 진로선택, 진로행동 그리고 불확실한 경험이나 장애물에 부딪혔을 때 견뎌낼 수 있는 원동력이라고 하였다[24]. 이처럼 진로결정 자기효능감은 다양한 진로행동을 예측하는 변인으로 작용하고 있으며, 진로미결정[25], 진로장벽[26] 등과는 부적상관으로 보고되고 있다. 또한 진로결정 자기효능감이 높은 대학생일수록 학교생활 적응뿐만 아니라, 진로를 위한 탐색 및 준비행동도 잘하는 것으로 나타나, 대학생들의 진로결정 자기효능감을 향상시킬 수 있는 프로그램의 개발 및 제공은 저학년부터 포함되는 것이 바람직할 것이다[27].

간호대학생에게는 신중한 고민과 탐색을 통해 목표를 설정하고, 확고한 직업에 대한 신념과 자신감을 형성하며 준비하기 위해 자신의 고용가능성에 관한 인지와 진로탐색행동 및 진로결정 자기효능감을 향상시킬 수 있는 교육적 전략이 요구된다. 이는 추후 직장인으로서의 삶에도 긍정적인 영향을 미칠 것이며, 궁극적으로는 간호사들의 잦은 이직과 경력단절의 감소에도 도움이 될 것

으로 사료된다. 그러나 간호대학생을 대상으로 고용가능성에 관한 연구는 찾아보기 어렵고, 진로탐색행동 또한 진로개발프로그램[28]과 진로탐색프로그램[29]을 제공한 후 그 효과성을 검증한 연구가 있기는 하지만 매우 부족한 실정이며, 시뮬레이션을 활용한 교육이 진로결정 자기효능감에 미치는 효과를 파악한 연구는 거의 이루어지지 않았기에 본 연구를 시도하고자 한다. 이에 본 연구에서는 간호대학생들의 시뮬레이션기반 실습교육이 임상사례를 토대로 제작된 시나리오에 의해 운영된다는 것과 학생들이 실제 임상현장과 유사한 환경에서 간호중재 및 대상자 교육을 직접 수행해봄으로써 실제적인 간호사로서 역할과 책임감을 체험할 수 있고, 다양한 상황을 통해 직업적 경험을 미리 할 수 있다는 점 등[2]에 착안하여 시뮬레이션을 활용한 교육이 학생들의 고용가능성, 진로탐색행동 및 진로결정 자기효능감의 향상에도 도움이 되는지를 확인하고자 하며, 이 결과를 통해 간호교육의 질 개선을 위한 프로그램 개발의 기초자료로 사용하고자 한다.

1.2. 연구목적

이 연구의 목적은 심혈관계 대상자와 호흡기 감염병 대상자 간호를 주제로 한 시뮬레이션 모듈을 개발한 후, 이 프로그램이 간호대학생들의 고용가능성, 진로탐색행동과 진로결정 자기효능감에 미치는 효과를 검증하기 위함이다.

1.3. 연구가설

연구목적을 달성하기 위해 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

연구가설 1. 시뮬레이션기반 실습교육을 제공 받은 실험군은 대조군에 비하여 고용가능성 점수가 높을 것이다.

연구가설 2. 시뮬레이션기반 실습교육을 제공 받은 실험군은 대조군에 비하여 진로탐색행동 점

수가 높을 것이다.

연구가설 3. 시뮬레이션기반 실습교육을 제공 받은 실험군은 대조군에 비하여 진로결정 자기효능감 점수가 높을 것이다.

2. 연구방법

2.1. 연구설계

본 연구는 간호학과 3학년 학생을 대상으로 시뮬레이션기반 실습교육을 적용한 후, 그 효과를 규명하기 위한 비동등성 대조군 전후 유사실험설계(non-equivalent control group pre-posttest design)로 실험군에게는 시뮬레이션기반 실습교육을 적용하였고, 대조군에게는 강의식 교육을 제공하였다[Table 1]. 본 연구는 3학년 대상의 비교과 과정으로 진행된 프로그램으로 정규수업을 마친 후 프로그램이 운영되었다.

2.2. 연구대상

본 연구의 대상자는 J지역에 소재한 대학의 간호학과 3학년 학생들로 본 연구의 목적을 이해하고 연구참여에 동의한 120명이었다. 연구의 참여자들은 시뮬레이션기반 실습교육에는 노출된 적이 없었던 학생들로 성인간호학 교과목 중 심혈관계 대상자 간호와 호흡기계 대상자 간호를 학습하였고, 임상현장실습을 이수한 대상자를 편의추출하였다. 참여자 공모를 통해 참여의사를 밝힌 학생들에게는 연구의 목적과 진행에 관한 설명과 실험도중에도 참여포기 등 연구대상자가 행사할 수 있는 권리 등을 설명한 후 참여동의서에 자율적으로 서명한 학생을 연구대상자로 선정하였다. 참여자들의 실험군과 대조군 선정을 위해 난수표 프로그램을 이용하여 무작위로 배정하였고, 학생들은 본인이 어느 집단에 속했는지 알지 못하도록 요일과 시뮬레이션 실습시간을 다르게 하여,

Table 1. Research design

Group	Pretest	Treatment	Posttest
Experimental group	E1	X	E2
Control group	C1		C2

E1, C1: Experimental group Pretest, Control group Pretest

E2, C2: Experimental group Posttest, Control group Posttest

X : Simulation-based practice education

집단별로 오전과 오후로 프로그램을 운영하였다. 표본수 확정에 대한 근거는 Cohen[30]의 공식에 의해 유의수준 .05, 검정력 .80, 중간효과크기 .5로 계산한 결과, 각각의 집단에 51명씩 필요하였으나, 탈락률을 고려하여 60명씩 총 120명을 대상으로 하였다. 분석자료는 불성실한 설문지 작성과 중도탈락한 참여자가 발생하지 않아 실험군 60명, 대조군 60명, 총 120명의 자료를 최종 분석에 사용하였다.

2.3. 연구절차

연구절차는 연구자 및 연구보조자 준비, 학습자 준비, 시나리오 구성, 타당도 검증, 주차별 교육 및 운영내용 등으로 구성되었다.

2.3.1. 연구자 및 연구보조자 준비

연구자는 2009년부터 한국의료시뮬레이션 학회 회원으로 활동하고 있으며, 여러 기관에서 주체하는 각종 시뮬레이션 세미나 및 연수에 참석하여 이론과 실습교육을 이수하였고, 대학에서 시뮬레이션을 활용한 통합실습 교과목을 10년여 동안 운영해오고 있으며, 학생들의 시뮬레이션기반 실습교육의 효과에 대해 관심을 갖고 연구 중에 있다. 연구보조자는 2인이 본 연구에 참여하였으며, 연구보조자 1인은 ‘시뮬레이션 코디네이터 과정’을 이수하고, 다양한 연수과정을 통해 Operator 역할을 3년째 수행하고 있으며, 또 다른 연구보조자 1인은 주로 학생들의 실습관련 업무와 핵심술기 지도에 조력하였다. 본 연구를 위해서 3차례 5시간 동안 토의 및 모의훈련을 한 후 연구에 참여하였다.

2.3.2. 학습자 준비

사전학습과 술기연습의 진행일정에 대해 공지한 다음, 실험군 60명을 5인/팀으로 조직하였으며, 최종 12팀에게는 팀 간 비밀유지를 위한 서약서를 받았다. 역할은 간호사 3인, 의사 1인, 기록자 1인이 되도록 구성하였다.

2.3.3. 시나리오 구성

모듈 I 프로그램은 응급실을 배경으로 흉통, 호흡곤란, 가슴부위 조임, 오심/구토, 소화불량, 식은땀을 흘리며 보호자와 내원한 대상자를 사정하고, 검사도중 심정지가 발생하여 심폐소생술을 비롯한 응급약물 투여, 기도삽관을 실시하는 내용으로 구성되었다.

모듈 II 프로그램은 7일 전 증상을 방문한 이력을 가진 대상자가 고열, 호흡곤란, 기침, 객담, 오심/구토, 설사 등의 증상이 있어 내원하였고, 1차 MERS-CoV(Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus) 검사에서 음성으로 나왔으나, 격리상태에서 2차 MERS-CoV 검사결과를 기다리고 있는 대상자로서 고열간호, 산소요법, 투약, 개인보호구 착용법, 폐기물 관리, 환자교육, 불안간호 등을 수행하는 내용이다.

2.3.4. 타당도 검증

본 연구자가 구성한 시나리오는 대학병원 수간호사 1인, 감염내과 전문의 1인, 성인간호학 교수 1인이 내용 타당도를 검토하여 수정·보완하였다. 내용 타당도는 학습목표, 운영시간, 평가 체크리스트 내용, 임상사례의 유사성, 디브리핑의 적절성 등에 대한 검토를 체크리스트를 이용하여 측정하였다. 각 문항은 ‘매우 적절하다’ 4점에서 ‘매우 적절하지 않다’ 1점까지 4점 척도로 측정하였으며, 전문가 3인으로부터 측정된 CVI는 0.9이었다. 전문가들은 세부 시나리오에 대해 모듈 I 프로그램은 응급실로 내원한 대상자의 건강정보를 보호자를 통해 의료진에게 전달하도록 자문하였고, 모듈 II 프로그램에서는 운영시간을 30분 이내에서 20분 이내로 조정하고, 입원한 대상자의 고열상태가 2일째 지속되고 있음을 추가하라는 자문을 받고 최종 시나리오를 확정하였다.

2.3.5. 주차별 교육 및 운영내용

시뮬레이션기반 실습교육은 6주 동안 총 2개의 모듈을 대상으로 프로그램을 운영하였다. 1주차는 사전조사 및 학습목표, 시뮬레이션 실습실 및 SimMan 소개, 물품위치, 기계작동 및 다룰 때 주의사항에 대해 오리엔테이션을 하였다. 2주차는 모듈 I(심근경색 대상자 간호) 프로그램의 사전학습으로 심근경색의 병태생리, 진단검사, 투약, 심폐소생술, 기도삽관, 심전도에 대한 이론강의를 120분 동안 진행하였고, 팀별로 배포된 시나리오의 분석과정을 통해 간호과정을 적용하여 간호진단, 간호중재 및 핵심술기를 도출한 후 심폐소생술, 심전도 측정 및 모니터링, 산소요법, 산소포화도 측정, 정맥주사요법 등의 술기연습을 120분간 실시하였다. 3주차는 실험처치를 하였으며, 실험군 12팀이 각각 SimMan을 대상으로 약 15~20분 이내로 시뮬레이션 실습실에서 간호사 3인, 의사 1인, 기록자 1인의 역할을 맡은 학생

들이 심근경색 대상자 간호중재를 하였고, 실습을 마친 학생들은 연구보조자의 안내에 따라 디브리핑 전용공간에서 자신들의 녹화영상을 보면서 2팀씩 디브리핑을 하는데 약 45분 정도 소요되었다. 4주차는 모듈Ⅱ(호흡기 감염병 대상자 간호) 프로그램으로 호흡기 감염병의 정의, 종류, 추세, 감염예방 표준주의 지침, 진단검사 등에 대해 이론강의와 배포된 시나리오 개요를 분석하여 간호과정을 적용한 결과를 팀별로 공유하도록 하였으며, 개인보호장비 착용, 산소요법, 심전도 측정 및 모니터링, 정맥주사요법, Infusion pump 사용, 폐기물 관리 등의 술기를 연습하였다. 5주차는 실험처치를 실시하였고, 실험군 12팀이 차례대로 SimMan을 대상으로 약 15~20분 이내로 시뮬레이션 실습실에서 호흡기 감염병 대상자 간호중재를 마치고 디브리핑을 하였다. 마지막 6주차에는 사후조사 및 자아성찰일지를 제출하고, 본 프로그램을 종료하였다. 본 연구는 실험을 위해 6주 동안 약 28시간 동안 운영되었으며, 단계별 소요된 시간과 교육내용은 [Table 2]와 같다.

2.4. 실험처치

2.4.1. 사전조사

1주차는 실험군과 대조군에게 사전조사를 실시하였다. 사전조사 단계에서는 본 연구의 목적 및 진행절차에 대해 설명한 후 일반적 특성 및 본 연구의 변수인 고용가능성, 진로탐색행동, 진로결정 자기효능감에 대해 설문조사하였다. 이후 시뮬레이션기반 교육에 관해 전반적인 오리엔테이션과 본 연구에서 수행하게 될 모듈에 대한 학습목표, 사전학습 등을 설명하였으며, 60분정도 소요되었다.

2.4.2. 사전학습

사전학습은 2주차와 4주차에 실험군에게는 월요일, 수요일에 대조군에게는 화요일, 목요일에 이론강의와 실기연습을 실시하였으며, 각각 120분씩 소요되었다. 그 내용으로는 모듈Ⅰ의 심근경색의 병태생리, 진단검사, 응급약물, 심폐소생술, 제세동, 심전도에 대한 이해, 모듈Ⅱ는 호흡기 감염병의 정의, 종류, 추세, 감염예방 표준주의 지침, 진단검사 등의 내용을 파워 포인트, 유인물, 동영상 매체 등을 활용한 강의를 제공하였으며, 술기연습은 팀별로 실시하였다.

2.4.3. 실험군 중재

3주차에 실험군은 모듈Ⅰ 프로그램을 수행하였다. 이 모듈에는 흉통을 호소하는 대상자가 응급실에 내원하여 검사 도중 심정지 상태로 진행되어 산소요법, 응급약물, 심폐소생술, 제세동, 기도삽관 등의 간호를 수행하는 내용이다. 5주차에 실험군은 모듈Ⅱ 프로그램을 수행하였으며, 이 모듈의 시나리오는 중동에 다녀 온지 7일 된 대상자가 고열과 객담, 기침, 오심, 구토, 설사 등을 동반한 감기증상을 호소하는 대상자의 격리보호를 위한 개인보호장비 착용법과 진단검사, 고열간호, 투약, 폐기물 관리, 격리원칙 등으로 구성된 프로그램에 참여하였다. 각 모듈은 실험군 12팀이 월요일 4팀, 화요일 4팀, 수요일 4팀씩 진행되었다. 연구자는 평가 체크리스트를 사용하여 평가를 하였고, 디브리핑은 프로그램을 마칠 때마다 2팀씩 녹화영상 확인, 평가 체크리스트 및 디브리핑 리스트를 포함하여 구두 디브리핑을 약 45분 동안 진행하였으며, 이 과정에서 연구자는 과다한 개입 및 비판적 언행을 최소화 하였다. 디브리핑은 성찰, 분석, 적용단계로 진행하였고, 성찰단계에서는 시뮬레이션기반 실습에 대해 개인이 경험한 감정을 자유롭게 발표하고, 분석단계에서는 어렵거나 힘들었던 경험에 대해 공유하였으며, 적용단계에서는 간호중재에 따른 결과를 판단해보고 잘된 점과 보완해야 될 점, 임상현장에서의 적용 등에 대해 토의하였다.

2.4.4. 대조군 중재

3주차에 대조군에게 실시한 교육은 심근경색 대상자에 대한 시나리오를 배포한 후 12개 팀으로 나누어서 제공된 시나리오를 분석하도록 하였다. 이후 대조군에게 대상자에 대한 사정, 간호진단, 간호중재, 핵심술기 등을 도출하게 한 다음, 발표와 토의형식으로 강의를 진행하였다. 5주차에는 호흡기 감염병 대상자에 대한 시나리오를 제공하였고, 이후 3주차와 동일한 단계로 발표와 토의식 수업으로 진행하였다. 대조군에게는 목요일에 강의 및 시나리오 분석, 간호과정 발표와 토의를 120분간 실시하였다.

2.4.5. 사후조사

사후조사는 실험군의 경우, 사전조사, 이론교육, 모듈Ⅰ, Ⅱ 프로그램을 수행한 6주차에 이루어졌으며, 대조군의 경우에도 사전조사, 이론교

Table 2. Contents of simulation-based practice education

Week	Phase	Group	Contents	Time	Method
1	Introduction	Exp. Cont.	1. Research description and agreement 2. Pre-test (General characteristics, Employability, Career exploration behavior, Decision-making self-efficacy) 3. Orientation for simulation-based practice education	60min	Lecture
2	Development	Exp. Cont.	1. Precedent learning for myocardial infarction (pathophysiology, assessment, diagnostic test, medical treatment, nursing intervention) 2. Core nursing skills education (CPR, EKG monitoring, oxygen therapy, apply the pulse-oximeter, using the defibrillator, intubation management, medication)	240min	Lecture, Discussion, Team teaching, Practice
3		Exp.	1. Scenario performance with module 1 program (1team/5person/15~20minutes) × 12team 2. Role at performance (2 Nurse, 1 Physician, 1 Recorder) 3. Debriefing (2team/45min) × 6team	450min	Practice, Discussion
		Cont.	1. Discussion with module 1 program (12team/120min) 2. Drawing up Nursing Process based on scenario	120min	Discussion, Team teaching,
4		Exp. Cont.	1. Precedent learning for respiratory infectious disease (Standard precaution for infection control, causative factor, principle of isolation, diagnostic test, nursing intervention) 2. Core nursing skills education (personal protective equipment, oxygen therapy, EKG monitoring, medication, infusion pump)	240min	Lecture, Discussion, Team teaching, Practice
5		Exp.	1. Scenario performance with module II program (1team/5person/15~20minutes) × 12team 2. Role at performance (2 Nurse, 1 Physician, 1 Recorder) 3. Debriefing (2team/45min) × 6team	450min	Practice, Discussion
		Cont.	1. Discussion with module II program (12team/120min) 2. Drawing up Nursing Process based on scenario	120min	Discussion, Team teaching,
6	Conclusion	Exp. Cont.	1. Post-test (Employability, Career exploration behavior, Decision-making self-efficacy)	10min	Explanation

Exp : Experimental group, Cont. : Control group

육, 토의수업을 마치고, 6주차에 진행되었다. 사후조사는 고용가능성, 진로탐색행동, 진로결정 자기효능감 등의 설문지를 약 10분 동안 작성하였다. 실험군은 각각의 모듈을 수행한 후 개별적으로 작성한 자아성찰일지를 제출하도록 하였고, 참여자 모두에게 소정의 선물을 제공한 후 프로그램을 종료하였다.

2.5. 연구도구

연구도구는 구조화된 설문지를 사용하였으며, 설문지 내용은 일반적 특성 5문항, 고용가능성 20문항, 진로탐색행동 28문항, 진로결정 자기효능감 25문항으로 총 78문항으로 구성되었다.

2.5.1. 일반적 특성

일반적 특성은 총 5문항으로 성별, 연령, 수업참여도, 전공만족도 및 지원동기 등으로 구성되었다.

2.5.2. 고용가능성

고용가능성은 Oh와 Yoo[31]가 개발한 도구를 Kang[32]이 수정·보완한 도구를 사용하여 측정하였다. 이 도구는 4개 영역의 총 20개 문항으로 직업정보(3문항), 정신건강(3문항), 구직기술(5문항), 구직대응성(9문항)으로 구성되어, '전혀 그렇지 않다' 1점, '매우 그렇다' 5점으로 점수를 부여하였다. 5점 척도로 측정하여 최저 20점에서 최고 100점까지로 점수가 높을수록 개인이 직업환경 변화에 유연하게 대응하면서 고용을 획득·유지하고 직업적 성공이 가능하도록 개인에게 요구되는 역량이 높음을 의미한다. 개발 당시 내적 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .84 \sim .93$ 이었고, 본 연구에서 내적 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .94$ 이었다.

2.5.3. 진로탐색행동

진로탐색행동은 Choi[33]가 개발한 도구를 사용하였다. 이 도구는 2개 영역의 총 28개 문항으로 직업탐색(16문항), 자기탐색(12문항)으로 구성되어, '전혀 그렇지 않다' 1점, '매우 그렇다' 5점으로 점수를 부여하였다. 5점 척도로 측정하여 최저 28점에서 최고 140점까지로 점수가 높을수록 다양한 방법과 정보를 활용하여 자신을 이해하려는 행동성향이 높고 각종 매체나 체험 등을 통해 직업세계에 대한 정보수집을 활발히 수행함을 의미한다. Choi[33]의 연구에서 내적 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .85 \sim .91$ 이었고, 본 연구에서 내

적 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .938$ 이었다.

2.5.4. 진로결정 자기효능감

진로결정 자기효능감은 Taylor와 Betz[34]가 개발한 도구를 대학생에 맞게 번안하고 수정한 Lee[35]의 도구를 사용하여 측정하였다. 이 도구는 5개 영역의 총 25개 문항으로 자기평가(5문항), 정보수집(5문항), 목표설정(5문항), 진로계획(5문항), 문제해결 (5문항)로 구성되어, '전혀 그렇지 않다' 1점, '매우 그렇다' 5점으로 점수를 부여하였다. 5점 척도로 측정하여 최저 25점에서 최고 125점까지로 점수가 높을수록 진로결정과 관련된 과제가 성공적으로 완수할 수 있다는 자신감이 높음을 의미한다. Taylor와 Betz[34]의 연구에서 내적 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .73 \sim .83$ 이었고, 본 연구에서 내적 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .933$ 이었다.

2.6. 자료수집

본 연구의 자료수집기간은 2018년 8월 27일부터 10월 5일(6주간)까지이었으며, 연구에 참여하기로 동의한 대상자 중 실험군과 대조군을 선정 후 설문지를 이용한 사전조사 및 사후조사를 실시하였다. 사전조사는 연구의 프로그램을 제공하기 전에 실시하였으며, 사후조사는 시뮬레이션 기반 실습교육을 마친 후 연구대상자의 고용가능성, 진로탐색행동 및 진로결정 자기효능감 설문을 실시하였다.

2.7. 자료분석

수집된 자료는 SPSS WIN 22.0 Program을 이용하여 분석하였으며, 구체적인 분석방법은 다음과 같다. 연구대상자의 일반적인 특성은 기술통계로 분석하였고, 실험군과 대조군의 동질성 검증은 일반적 특성과 종속변수는 Independent t-test로 분석하였으며, 시뮬레이션기반 실습교육의 효과 차이를 분석하기 위하여 고용가능성, 진로탐색행동, 진로결정 자기효능감은 평균과 표준편차, paired t-test로 분석하였다.

2.8. 윤리적 고려

연구자는 연구대상자의 윤리적 보호를 위하여 연구의 목적, 절차 및 자발적인 참여에 대한 설명을 하였다. 연구참여에 대한 결정에는 어떠한 영향도 미치지 않음과 연구에 참여하지 않을 권리가 있으며, 설문작성 도중이라도 참여의사를 철

회할 수 있음을 고지하였다. 또한 본 연구는 참여자의 개인정보는 보호될 것이며, 수집된 자료는 순수 연구목적으로만 사용될 것과 부호화하여 연구자 외에는 식별할 수 없도록 하여 윤리적 부분을 고려하였다. 연구에 참여한 대조군에게는 모든 연구가 끝난 후 실험군과 동일하게 프로그램을 제공하기 위해 추가 교육을 공지하였으나, 프로그램 종료 후 참여한 대상자는 없었다.

3. 연구결과

3.1. 대상자의 일반적 특성 및 동질성 검정

실험군과 대조군의 일반적 특성은 변수 모두에서 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다[Table 3]. 본 연구에 참여한 대상자는 총 120명으로 실험군 60명, 대조군 60명이었다. 성별은 여학생이 102명(85%), 남학생이 18명(15%) 이었고, 대상자의 평균연령은 실험군 23.60±4.19

세, 대조군 22.30±7.84세이었다. 수업에 대한 참여정도는 실험군의 경우 ‘보통’이 33명(55%), 대조군의 경우에도 24명(40%)으로 가장 많았으며, 전공에 대한 만족도는 실험군은 ‘보통’이 26명(43.3%), 대조군도 ‘보통’이 23명(38.3%)으로 가장 높게 나타났다. 학과지원 동기는 ‘국내에서의 취업의 용이성’ 이 가장 높았으며, 실험군과 대조군의 두 집단에서 동일하게 22명(36.7%)으로 가장 높게 나타났으며, 두 집단 간의 동질성 검증 결과 모든 특성에서 유의한 차이가 없어 두 집단은 동질하였다.

3.2. 고용가능성, 진로탐색행동, 진로결정 자기효능감에 대한 동질성 검정

종속변수인 고용가능성, 진로탐색행동, 진로결정 자기효능감에 대한 동질성을 검정한 결과, 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 집단이 동질함을 확인하였다[Table 4].

Table 3. Homogeneity test of subjects characteristic (N=120)

Variable		Total (n=120)	Exp. (n=60)	Cont. (n=60)	χ^2 or t	p
		M±SD/n(%)	M±SD/n(%)	M±SD/n(%)		
Gender	Female	102(85.0)	47(78.3)	55(91.7)		
	Male	18(15.0)	13(21.7)	5(8.3)		
Age		22.95±6.29	23.60±4.19	22.30±7.84	-1.13	.260
Participation in class	Very active	7(5.8)	4(6.7)	3(5.0)	-2.96	.162
	Active	38(31.7)	22(36.7)	16(26.7)		
	So-so	57(47.5)	33(55.0)	24(40.0)		
	Passive	16(13.3)	1(1.6)	15(25.0)		
	Very passive	2(1.7)	0(0.0)	2(3.3)		
Satisfaction with major	Very satisfied	21(17.5)	7(11.7)	14(23.3)	2.14	.637
	Satisfied	42(35.0)	21(35.0)	21(35.0)		
	So-so	49(40.8)	26(43.3)	23(38.3)		
	Dissatisfied	5(4.2)	3(5.0)	2(3.4)		
	Very dissatisfied	3(2.5)	3(5.0)	0(0.0)		
Course motive	High school record	5(4.2)	3(5.0)	2(3.3)	2.83	.111
	Recommendation of family	27(22.5)	18(30.0)	9(15.0)		
	High employment in Korea	44(36.7)	22(36.7)	22(36.7)		
	Aptitude or interest	35(29.2)	16(26.7)	19(31.7)		
	Working abroad	5(4.2)	1(1.6)	4(6.7)		
	Others	4(3.2)	0(0.0)	4(6.7)		

Exp. : Experimental group, Cont. : Control group

Table 4. Homogeneity test of subjects characteristic (N=120)

Variable	Exp.(n=60)	Cont.(n=60)	χ^2 or t	p
	Mean \pm SD	Mean \pm SD		
Employability	3.53 \pm .57	3.49 \pm .58	-.36	.983
Career exploration behavior	3.16 \pm .63	3.19 \pm .68	.27	.517
Decision-making self-efficacy	3.70 \pm .53	3.58 \pm .49	-1.28	.425

Exp. : Experimental group, Cont. : Control group

Table 5. Effects of the simulation-based practice education on employability, career exploration behavior and decision-making self-efficacy, (N=120)

Variable	Group	Pretest	Posttest	Difference	t	p
		Mean \pm SD	Mean \pm SD	Mean \pm SD		
Employability	Exp.(n=60)	3.53 \pm .57	3.95 \pm .59	.44 \pm .63	-2.31	.023
	Cont.(n=60)	3.49 \pm .58	3.68 \pm .65	.07 \pm .72		
Career exploration behavior	Exp.(n=60)	3.16 \pm .63	3.60 \pm .71	.42 \pm .57	-3.05	.003
	Cont.(n=60)	3.19 \pm .68	3.25 \pm .71	.19 \pm .52		
Decision-making self-efficacy	Exp.(n=60)	3.70 \pm .53	3.94 \pm .62	.24 \pm .58	-.87	.387
	Cont.(n=60)	3.58 \pm .49	3.74 \pm .63	.16 \pm .45		

Exp. : Experimental group, Cont. : Control group

3.3. 연구가설 검증

3.3.1. 제 1가설

‘시뮬레이션기반 실습교육을 제공받은 실험군은 대조군에 비하여 고용가능성 점수가 높을 것이다.’ 라는 가설을 검정한 결과는 [Table 5]와 같다. 시뮬레이션기반 실습교육을 제공받은 실험군과 제공받지 않은 대조군의 고용가능성 점수를 분석한 결과, 실험군에서는 사전 3.53 \pm .57점, 사후 3.95 \pm .59점이었고, 대조군에서는 사전 3.49 \pm .58점, 사후 3.68 \pm .65점으로, 두 집단 간의 점수변화는 통계적으로 유의한 차이를 나타내어(t=-2.31, p=.023) 가설 1은 지지되었다.

3.3.2. 제 2가설

‘시뮬레이션기반 실습교육을 제공받은 실험군은 대조군에 비하여 진로탐색행동 점수가 높을 것이다.’ 라는 가설을 검정한 결과, 시뮬레이션기반

실습교육을 제공받은 실험군과 제공받지 않은 대조군의 진로탐색행동 점수를 분석한 결과, 실험군에서는 사전 3.16 \pm .63점, 사후 3.60 \pm .71점이었고, 대조군에서는 사전 3.19 \pm .68점, 사후 3.25 \pm .71점으로, 두 집단 간의 점수변화는 통계적으로 유의한 차이를 나타내어(t=-3.05, p=.003) 가설 2는 지지되었다.

3.3.3. 제 3가설

‘시뮬레이션기반 실습교육을 제공받은 실험군은 대조군에 비하여 진로결정 자기효능감 점수가 높을 것이다.’ 라는 가설을 검정한 결과, 시뮬레이션기반 실습교육을 제공받은 실험군과 제공받지 않은 대조군의 진로결정 자기효능감 점수를 분석한 결과, 실험군에서는 사전 3.70 \pm .53점, 사후 3.94 \pm .62점이었고, 대조군에서는 사전 3.58 \pm .49점, 사후 3.74 \pm .63점으로, 두 집단 간의 점수변화는 통계적으로 유의한 차이가 없어(t=-.87,

$p=.387$) 가설 3은 기각되었다.

4. 논의

본 연구는 간호학과 3학년 학생을 대상으로 시뮬레이션기반 실습교육을 실시한 후 고용가능성, 진로탐색행동 및 진로결정 자기효능감에 미치는 효과를 규명하고자 하였다. 실험군에게 제공된 시뮬레이션 모듈은 심근경색 대상자 간호와 호흡기 감염병 대상자 간호로 구성되어, 총 6주간 진행되었으며, 대조군에게는 시뮬레이션 실습을 제외하고 실험군과 동일한 이론강의와 토론식 수업으로 교육을 제공하였다. 이에 시뮬레이션기반 실습교육을 받은 실험군의 고용가능성, 진로탐색행동 및 진로결정 자기효능감에 대한 사전검사와 사후검사 결과, 고용가능성과 진로탐색행동의 점수가 통계적으로 유의하게 변화하여 시뮬레이션기반 실습교육의 효과성을 검증하였다. 그러나 진로결정 자기효능감에 있어서 실험처치 후 두 집단 간 유의한 차이가 나타나지 않아 시뮬레이션기반 실습교육의 진로결정 자기효능감에 미치는 효과는 확인되지 못하였다. 이에 본 연구에서는 도출된 결과를 중심으로 선행연구들과 차이점 및 시사점을 논의하고자 하며, 그 내용은 다음과 같다.

첫째, Bloom[36]의 교육목표 분류에 의해 시뮬레이션 간호교육 연구성과를 분석하면 본 연구는 심동적, 정의적 영역에 해당된다. 현재 시뮬레이션을 활용한 교육이 다양한 교과목에서 적용되고 있으며, 교육적으로 많은 효과가 증명되고 있다. 특히 심동적 영역의 교육효과가 두드러짐을 알 수 있으나, 정의적 영역의 효과도 제시되고 있는 상황이다. 다만, 정의적 특성의 경우 단기간의 교육을 통해 변화하기 어려운 점을 감안한다면 시뮬레이션 교육의 효과평가로 적절한지에 대한 신중한 고려가 필요하며, 교육목적에 적합한 시뮬레이션 교육중재를 적용하고 적절한 피드백이 포함된 시뮬레이션 프로그램의 운영기간 또한 연구계획시 중요하게 고려되어야 할 부분이다[37]. 선행 연구에서는 시뮬레이션기반 교육의 연구대상, 연구설계, 시뮬레이션 방법, 적용과목, 교육목표 분류에 따른 영역의 효과 크기, 측정변수 및 결과 등에 대한 체계적인 분석결과가 보고되고 있으나, 연구성과 영역별 분류에 따른 적절한 연구기간 설정에 관한 명확한 근거는 확립되지 않았고, 주로 연구자의 직관적인 설계에 의존하여 교육중재

의 효과를 검증하는데 중점을 두고 있는 실정이다[37][38]. 따라서 본 연구에서 진행한 6주간의 운영기간에 대한 근거는 부재하지만, 선행연구를 통해 최소 몇 분의 교육제공과 더불어 즉각적인 시뮬레이션기반 프로그램을 적용한 후 그 효과를 보고한 연구부터, 비교적 장시간에 걸쳐 이뤄지고 있는 다양한 연구들을 살펴 볼 때 추후 시뮬레이션기반 간호중재 연구에 대한 수월성을 증진시키고, 방향을 제시하기 위해서는 국내·외 문헌들의 메타분석 및 체계적인 고찰에 대한 필요성을 시사하고 있다.

둘째, 본 연구에서 시뮬레이션기반 실습교육을 통해 간호대학생의 고용가능성이 증가하였다. 이러한 결과는 간호대학생을 대상으로 고용가능성에 관한 연구가 부족한 실정인어서 직접적인 비교는 어렵지만, 간호대학생들의 간호지식, 임상수행능력 및 자기효능감[39], 자신감 및 비판적 사고성향[40], 목표몰입과 문제해결능력[41] 등이 시뮬레이션을 활용한 실습교육 후 유의미하게 향상되었던 선행연구를 토대로 본 연구에서 학생들의 고용가능성이 증가하였던 결과를 유추하자면, Yorke와 Knight[42]가 제시한 고용가능성의 구성요소를 통해 일부 추론이 가능할 것으로 본다. 즉, 고용가능성의 첫 번째 요소로는 '이해'로서 일반적 의미에 있어서 실제적인 현실세계의 작동 원리에 대한 이해, 두 번째는 '기술'이며, 실무처리 과정이 전후 배경상황에 있어서 요구되는 능숙한 실무처리 역량과 세 번째는 다양한 개인적 자질과 속성 등이 포함되어 있는 '자기효능감'에 대한 신념으로 구성된다고 한다. 그리고 마지막 네 번째 요소로는 학습에 관한 자기성찰, 자기조절 능력 등을 포함하여 배운 것을 행동에 반영하는 능력으로 정의할 수 있는 '메타인지'를 포함하고 있다. 따라서 이러한 결과는 시뮬레이션기반 실습교육이 임상현장과 유사하게 재현된 환경에서 학생들은 임상상황을 해결해야 하는 간호사로서 가상의 책임과 의무를 위임받고 간호지식과 실무역량을 통합한 입체적인 교육을 통해 실무에 대한 기술적 능력과 자신감이 향상되고, 자신감의 향상은 자신에 대한 강한 신념이며, 고용가능성의 구성요소인 자기효능감에 영향을 주었을 것으로 생각된다. 또한 자신의 수행능력과 그 결과에 대해 반성적인 사고를 통해 성찰해 볼 수 있는 시뮬레이션 디브리핑은 학생들의 메타인지 향상에 도모했을 것으로 추측되어, 본 연구결과의 해석에 대한 간접적인 근거로 판단된다. 또한, 고용

가능성의 인식은 학생인 경우 이를 향상시키기 위한 지원체계의 확립과 지원 프로그램의 제공시기가 중요하게 다뤄지고 있는데, 학생들이 대학에 입학하기 전까지 진로나 취업에 대한 탐색과 준비가 미흡한 점을 고려할 때 입학과 동시에 보다 선제적으로 지원 프로그램 등이 제공되어야 하며, 여학생보다는 남학생이, 자연계열보다는 인문계열이, 학년이 높을수록 인식수준이 높게 나타나서 개인특성이 반영된 방안이 마련되어야 할 것이다 [43]. 현대사회의 복잡한 구조 속에서 청년층의 취업난은 심각한 사회적 문제로 대두되어 국가차원에서 다양한 정책 개발 및 실행에 집중하고 있으며, 대학에서도 이러한 상황을 해결하기 위해 진로개발 및 취업능력을 향상시키기 위한 진로 및 취업관련 프로그램을 앞 다투어 시행하고 있다. 그러나 의료 취업시장은 간호인력 부족사태로 인해 예년에 없는 호황을 누리고 있으며, 간호학과는 졸업과 동시에 취업이 보장되는 속칭 인기학과로 지칭되고 있다. 이러한 측면은 학생들에게는 매우 큰 장점으로 작용할 수 있으나, 역기능적 측면에서는 내·외부적인 환경에 의해 노동시장의 생태는 급격한 변화를 맞이할 수도 있어 이에 대처할 수 있는 개인의 능력과 경력개발이 선행되지 않는다면 '평생직업'을 추구하는 사회구조 속에서 도태될 우려가 있다. 따라서 학생들은 모든 진로단계에 걸쳐 변화에 대처할 수 있는 역량을 기르기 위해서는 전체적인 노동시장의 환경 내에서 자신의 직업에 대한 인식을 통합된 형태로 고찰할 필요가 있다. 그러나 본 연구를 통해 시뮬레이션 교육이 학생들의 직업을 유지하거나 취하기 위한 인식을 향상시킨 것은 확인하였으나, 실증적으로 영향요인 및 하위영역의 인과적 관계에 대한 연구는 수행되지 않았기에 후속연구의 필요성이 제기되는 상황이다.

셋째, 본 연구에서 시뮬레이션기반 실습교육을 통해 간호대학생의 진로탐색행동이 증가되는 효과가 있었다. 이러한 결과는 Moon과 Lee[44]의 연구에서 간호대학생의 진로탐색행동 정도 2.39점, Lee와 Kim[45]의 2.70점과 Choi 등[46]의 남자간호대학생 2.75점보다 본 연구대상자들의 실험처지 전 실험군 3.19점, 대조군 3.16점으로 높게 나타났다. 이는 과거보다 최근에 이르러 간호대학생들의 진로탐색행동 점수가 높아지는 경향이며, 의료기관의 양적증가에 따른 간호학과 취업은 일정수준 보장은 되지만, 학생들이 취업하기를 희망하는 병원의 수요는 제한적이며, 임상간

호사 이외도 의료계의 다양한 요구에 의해 학생들은 자신과 직업환경에 대한 탐색의 적극성과 관심이 높아진 것으로 생각된다. 그러나 장기적인 관점에서 학생들의 지속적인 관심과 행동이 유지되어야 하며, 간호학 전공에 만족할수록, 3학년보다는 4학년에서, 취업프로그램 참여경험에 따라 진로탐색행동의 유의한 차이를 보고한 Lee와 Kim[47]의 연구에서와 같이 이를 향상시키기 위해서는 취업관련 프로그램이나 직업에 관한 정보 제공 및 간호학 전공 만족도를 향상시킬 수 있는 프로그램을 마련하는 것이 필요하다. 따라서 본 연구의 결과, 시뮬레이션기반 실습교육은 학생들의 진로탐색행동을 증가시킬 수 있는 프로그램으로써 활용이 가능할 것으로 판단되기에 학년에 따른 시나리오 구성 및 난이도를 고려한 프로그램 제공은 추후 대학생들의 적성에 맞는 근무부서를 선택하고, 직장에도 잘 적응할 수 있도록 도움이 될 것으로 기대된다. 이와 관련하여 학생들의 진로탐색행동의 증가에 기여한 시뮬레이션기반 실습교육에 관한 효과는 선행연구의 부족으로 직접적인 비교는 불가하지만, 학생들에게 제공되는 학과의 물리적인 시설 및 환경, 최신의 실습장비, 교수들과의 유연한 유대관계 및 전문적인 지식제공을 포함하는 교육서비스 품질이 높을수록 학생들은 전공에 대한 만족도가 높아져서 진로탐색행동도 증가되었던 Kim[48]의 연구결과를 간접적으로 뒷받침하는 것이며, 시뮬레이션 교육 후 간호학생들의 전공만족도가 증가되었던 선행연구[49]를 통해, 본 연구대상자들의 진로탐색행동 정도가 상승한 결과를 해석해 볼 수 있다. 즉 시뮬레이션 교육은 최신의 실습장비로 구성된 환경에서 실습교육이 이루어지고, 팀원들과 지속적인 토의과정을 통해 간호문제 해결에 접근하며, 이 과정에서 발생하는 간호지식의 공유는 학생들의 전공에 대한 만족과 이해를 증가시켜 진로탐색행동 향상에 기여한 것으로 유추해본다.

넷째, 본 연구에서 시뮬레이션기반 실습교육을 통해 간호대학생의 진로결정 자기효능감의 상승 효과는 나타나지 않았다. 이러한 결과는 간호대학생을 대상으로 진로결정 자기효능감을 조사한 Kim[50]의 3.57점과 Hwang 등[6]의 3.68점과 유사한 수준이었으나, 일반대학생을 대상으로 한 Han과 Oh[51]의 연구에서는 3.46점으로 본 연구대상자들에 비해 낮은 수준이었다. 또한 일반대학생을 대상으로 3개월 동안 취업지원 프로그램을 운영한 결과 대조군에 비해 실험군의 진로결

정 자기효능감이 유의하게 상승한 Lim[52]과 본 연구의 결과와는 일치하지 않았다. 이는 간호대학생은 입학과 동시에 진로가 결정되어 있기에 필요한 과업을 성공적으로 달성할 수 있다는 확신과 자신감이 일반대학생에 비해 높은 경향이 있으며, 시뮬레이션을 활용한 실습교육으로 인해 일반적 자기효능감과 사회적 자기효능감이 향상된 Kim과 Kang[53]의 연구결과와는 상이하게 나타나, 학생들 개개인에게 일정 수준 이상 형성된 유용감은 진로결정과 관련된 효능감에는 영향을 주지 않는 것으로 판단된다.

본 연구는 간호대학생의 시뮬레이션기반 실습교육이 고용가능성, 진로탐색행동 및 진로결정 자기효능감에 미치는 효과를 검증하고자 시도되었다. 본 연구결과, 시뮬레이션을 활용한 실습교육은 간호대학생들의 고용가능성과 진로탐색행동의 촉진에는 긍정적인 효과가 있었으나, 진로결정 자기효능감을 향상시키는 데는 유의한 차이가 없는 것을 확인하였다. 이에 본 연구는 학생들의 질적인 실습을 위해 활용되고 있는 시뮬레이션기반 교육은 다양한 측면에서의 긍정적인 효과들이 다수 입증되고 있으나, 본 연구에서 확인된 결과를 토대로 졸업학년이 되기도 전 실시하는 시뮬레이션 교육은 학생 자신의 직업적 인식의 함양과 진로목표 달성을 위한 관심과 노력을 증대시키는데 기여할 것으로 본다.

5. 결론 및 제언

우리는 좀 더 거시적 관점에서 자신의 진로와 직업적 변화에 대해 인식하고 준비해야 할 시점에 도달해 있다. 2016년 세계경제포럼(World Economic Forum)에서 발표한 ‘4차 산업혁명에 따른 미래 일자리 변화전망’에 의하면 인공지능(AI)으로 인해 2020년까지 기존 일자리 소멸과 새로운 형태의 일자리 창출은 직업군에 대한 급격한 지각변동을 일으킬 것으로 전망되고 있다[54]. 이러한 변화가 보건의료계에 미치는 영향으로는 제품과 서비스의 결합, 즉 빅데이터, ICT, 모바일기기 등과의 융합을 통해 시간과 공간의 제약을 넘어선 의료서비스 모델이 등장할 것이며, 환자 개인별 맞춤형 또는 개인화 의료서비스 제공 등이 보건산업의 새로운 패러다임으로 자리 잡아 의료업 종사자들의 직업적 역할과 영역에 대한 개념은 혁신적인 변화를 맞게 될 것이다

[55]. 이에 따라 간호업무의 성격과 방식은 기존의 형태와는 상이할 것이다. 즉 빅 데이터와 인공지능의 관리자 및 사용자로서의 역할과 수명연장에 따른 만성질환과 장기간의 건강관리로 인해 간호사의 독자적인 활동영역은 강화될 것이며, 일부연구에서는 의사들로부터 업무위임 현상이 발생되어 간호업무의 전문성이 더욱 요구될 것으로 예상된다[55]. 또한 초정밀의료의 발달함에 따라 간호사들은 개인맞춤 치료를 받는 대상자들에게 진단 및 치료에 대한 근거를 설명할 수 있는 전문지식의 소비자로서의 역할이 강화될 것이다[56]. 따라서 간호대학생들은 조만간 도래하는 미래의 변혁을 예상하며, 자신들의 진로를 좀 더 다양하고, 큰 관점에서 직시해야 할 필요성이 있다. 이에 본 연구의 시사점으로는 학생 개개인은 취업의 용이성에 안주하지 않고 저학년부터 전공에 대한 이해를 토대로 다양한 진로를 모색하는 태도가 필요하며, 변화하는 사회에 대응할 수 있는 적극적인 준비와 교육현장에서는 다양한 영역의 시뮬레이션 모듈개발과 적용을 통한 실습교육의 질 개선을 위한 지속적인 노력이 필요하다는 점이다. 끝으로 본 연구의 결론을 요약하면 다음과 같다.

시뮬레이션기반 실습교육에 노출되지 않았던 간호학과 3학년 학생을 대상으로 실험군 12팀과 대조군 12팀에게 6주간 각각 시뮬레이션 실습과 전통적인 이론강의만을 제공한 후 두 집단에게 조사 변인을 비교한 결과, 첫째, ‘시뮬레이션기반 실습교육을 제공받은 실험군은 대조군에 비하여 고용가능성 점수가 높을 것이다.’ 라는 가설을 검증한 결과, 두 집단 간의 점수변화는 통계적으로 유의한 차이를 나타내어($t=-2.31, p=.023$) 가설 1은 지지되었다.

둘째, ‘시뮬레이션기반 실습교육을 제공받은 실험군은 대조군에 비하여 진로탐색행동 점수가 높을 것이다.’ 라는 가설을 검증한 결과, 두 집단 간의 점수변화는 통계적으로 유의한 차이를 나타내어($t=-3.05, p=.003$) 가설 2는 지지되었다.

셋째, ‘시뮬레이션기반 실습교육을 제공받은 실험군은 대조군에 비하여 진로결정 자기효능감 점수가 높을 것이다.’ 라는 가설을 검증한 결과, 두 집단 간의 점수변화는 통계적으로 유의한 차이가 없어($t=-.87, p=.387$) 가설 3은 기각되었다.

본 연구의 제한점을 토대로 후속연구를 위해 제시하는 제언은 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 일 대학의 간호대학생을 대상

으로 연구를 진행하였기에, 연구결과를 일반화하기에는 제한점이 있다.

둘째, 본 연구에서 논의되지 않은 간호대학생의 일반적인 특성변인들과 하위영역을 포함하여 각각의 변인들과의 영향관계를 파악해 볼 필요가 있다.

셋째, 여러 연구자들이 개발한 다양한 시뮬레이션 모듈을 공유하고 활용할 수 있는 시스템이 활성화되길 기대한다.

References

1. J. S. Won, H. S. Kim, "A study on the nursing needs of the admitted patients in a hospital", *Annual Bulletin of The Bumm-Suk Academic Scholarship Foundation*, Vol.6, No.1, pp. 101-110, (2002).
2. M. H. Jeong, "The Effects of Simulation-based Nursing Education on Diabetic Patient in Nursing Students", *Journal of Oil & Applied Science*, Vol.35, No.3, pp. 836-847, (2018).
3. K. M. Kameg, N. C. Englert, V. M. Howard and K. J. Perozzi, "Fusion of psychiatric and medical high fidelity patient simulation scenarios: Effect on nursing student knowledge, retention of knowledge, and perception", *Issues in Mental Health Nursing*, Vol.34, No.12, pp. 892-900, (2013).
4. J. Y. Lee, *Analysis of the structural relationship between career competencies, employability, adaptive performance, and organizational commitment*, Unpublished doctoral dissertation, Chung-Ang University, (2018).
5. Ministry of Employment and Labor, *Guidelines for the adoption of public institution blinds*, (2017).
6. E. H. Hwang, C. M. Hong, S. J. Shin, "Predictors of Career Decision Making Self Efficacy among Nursing Students", *Journal of the Korean Data Analysis Society*, Vol.18, No.3, pp. 1729-1740, (2016).
7. K. A. Lee, J. H. Kim, "Nursing students' awareness of career decision-making self-efficacy, career search behavior and commitment to career choice", *Perspectives in Nursing Science*, Vol.12, No.1, pp. 42-49, (2015).
8. Korean Nurses Association, *Nursing Statistics*, (2017), <http://www.koreanurse.or.kr/resources/statistics.php>
9. Ministry of Health and Welfare, *Nurse working environment and treatment improvement measures*, (2018), <http://www.mohw.go.kr/>, (accessed Jan., 2, 2019).
10. S. J. Jeong, J. C. Jeong, "The Effects of Unemployed Vocational Trainee's Psychosocial Characteristics, Training Program Characteristics, Learning Flow, and Career Planning on Employability", *The Korean Society for Agricultural Education and Human Resource Development*, Vol.46, No.4, pp. 61-89, (2014).
11. I. J. Kang, C. Y. Jyung, "The Relationships among Turnover Intention, Career related Learning, Employability, Organizational Commitment and Career Commitment of Office Workers in Large Corporations", *The Korean Society for Agricultural Education and Human Resource Development*, Vol.47, No.2, pp. 149-175, (2015).
12. J. H. Lee, J. H. Jeon, "The Impact of Employability on Organizational Commitment and Turnover Intention Mediated by Career Growth Opportunities", *Human Resource Management Research*, Vol.23, No.1, pp. 47-67, (2016).
13. J. C. Lee, A. J. Hong, "Difference and Impact of University Students' Personal Characteristics on Self-Leadership, Career Decision-Making Self-Efficacy, Career Preparation Behavior, and Employability", *The Korean Society of Human Resource Development*, Vol.155, No.3, pp. 215-245, (2013).

14. J. H. Hwang, S. B. Lim, "The Relationship between Career Decision Level, Employability, and Career Preparation Behavior of College Students", *The Korean Society for the Study of Career Education*, Vol.28, No.2, pp. 87-105, (2015).
15. M. S. Kang, E. R. Bang, "The Influence of Undergraduate Students' Self-Directedness and Major Satisfaction upon Career Exploration Behavior and the Mediating Effect of Employability", *The Korean Journal of Human Development*, Vol.22, No.4, pp. 21-46, (2015).
16. J. C. Lee, J. G. Lee, "An Empirical Study on the Effects of University Students' Career Planning upon Employability and Creativity: the Mediation Effect of Major Commitment", *Korean Business Education Review*, Vol.29, No.5, pp. 229-252, (2014).
17. H. Flum, D. L. Blustein, "Reinvigorating the study of vocational exploration: A framework for research", *Journal of Vocational Behavior*, Vol.56, No.3, pp. 380-404, (2000).
18. M. C. Taveira, M. R. Moreno, "Guidance theory and practice: The status of career exploration", *British Journal of Guidance & Counselling*, Vol.31, No.2, pp. 189-208, (2003).
19. J. Y. Seo, *The relationship among individual characteristics, career preparation behavior and employment outcomes of university graduates*, Unpublished master's thesis, Yonsei University, (2018).
20. M. J. Kim, *The Effects of Education Service Quality on Students' Satisfaction for Their Major and Students' Career Search Activity: Focusing on Students of Air Service Department*, Unpublished master's thesis, Keimyung University, (2016).
21. J. M. Lee, E. J. Ko, "The Relationships among Career Decision Making Types, Career Decision Making Self-Efficacy and Career Exploration Behavior of Engineering Students", *Journal of Engineering Education Research*, Vol.19, No.6, pp. 20-31, (2016).
22. H. E. Yeom, J. W. Shin, "Factors related to job expectations and career planning of nursing students", *Journal of the Korea Academia-Industrial*, Vol.19, No.1, pp. 546-554, (2018).
23. A. Bandura, "Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change", *Psychological Review*, Vol.84, No.2, pp. 191-215. (1977).
24. G. Hackett, N. E. Betz, "A self-efficacy approach to the career development of woman", *Journal of Vocational Behavior*, Vol.18, No.3, pp. 326-339. (1981).
25. A. R. Lee, J. Y. Lee, "The Difference in Career Decision According to Intolerance of Uncertainty and Career Decision-Making Self Efficacy", *Asian Journal of Education*, Vol.16, No.1, pp. 221-241. (2015).
26. H. J. Choi, K. I. Jung, "Moderating Effects of Career Decision-making Self-efficacy and Social Support in the relationship between Career Barriers and Job-seeking Stress among Nursing Students Preparing for Employment", *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, Vol.24, No.1, pp. 61-72. (2018).
27. I. S. Baek, *The Influence of University Students' Career Decision Self-Efficacy on Career Preparation Behavior: The Mediating Effect of Career Decision Level and Employability*, Unpublished master's thesis, Hanyang University, (2018).
28. M. J. Choi, "The Effects of Career development Program on Nursing Students of Major Satisfaction, Career Barrier and Career Search Behaviors", *Journal of the Korea Entertainment Industry Association*, Vol.11, No.8, pp. 327-334. (2017).
29. I. O. Moon, H. S. Kim, "The Effect of Career Search Programs on Career Search

- Efficacy, Career Search Behavior and Career Decision Making in Nursing Students”, *The Journal of Korean academic society of nursing education*, Vol.18, No.3, pp. 393-402. (2012).
30. J. Cohen, *Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.)*, Hillsdale, NJ: Erlbaum. (1988).
 31. S. U. Oh, J. H. Yoo, *A Study on the Evaluation of Employment Effectiveness by Type of Job Service*, Korea Employment Information Service, (2008).
 32. M. S. Kang, *The Influence of Undergraduate Students' Self-directedness and Major Satisfaction upon Career Exploration Behavior and Mediating Effect of Employability*, Unpublished doctoral dissertation, Hanseo University, (2015).
 33. D. S. Choi, *Relationship between career exploration behavior and motivational factors and attachment of undergraduate students*, Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, (2003).
 34. K. M. Taylor, N. E. Betz, “Applications of self-efficacy theory to the understanding and treatment of career indecision”, *Journal of Vocational Behavior*, Vol.22, No.1, pp. 63-81, (1983).
 35. E. J. Lee, *Effects of career-planning group counseling for multipotential college students*, Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, (2001).
 36. B. S. Bloom, *Taxonomy of educational objectives. Vol. 1: Cognitive domain*, New York: McKay, pp. 20-24. (1956).
 37. J. H. Kim, I. H. Park, “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).
 38. S. H. Kim, Y. S. Ham, “A Meta-analysis of the Effect of Simulation Based Education - Korean Nurses and Nursing Students”, *The Journal of Korean academic society of nursing education*, Vol.21, No.3, pp. 308-319. (2015).
 39. E. S. Hong, *The Effects of Simulation-based Pediatric Medication Nursing Education on Knowledge, Clinical Competency and Self-efficacy for Nursing Students*, Unpublished master's thesis, Honam University, (2017).
 40. M. J. Chae, *Effects of Nursing Simulation Education for Patients with Cardiac Arrest on knowledge, Self-confidence, Critical Thinking Disposition and Clinical Performance Ability of Nursing Students*, Unpublished doctoral dissertation, Chonnam University, (2015).
 41. H. H. Jo, *The Relationship between Self-Leadership, Goal Commitment and Critical Thinking of Nursing Students Having Experience in a Simulation Practicum and Their Problem Solving Ability*, Unpublished master's thesis, Kyung Hee University, (2015).
 42. M. Yorke, P. T. Knight, “Evidence-informed pedagogy and the enhancement of student employability”, *Teaching in Higher Education*, Vol.12, No.2, pp. 157-170. (2004).
 43. P. G. Baek, “The Relationship between University Students' Employability and Individual Variant Factors: A Case of 'A' University”, *Korean Education Inquiry*, Vol.31, No.3, pp. 39-61. (2013).
 44. I. O. Moon, G. W. Lee, “The effect of satisfaction in major and career search efficacy on career search behavior in nursing students”, *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, Vol.16, No.1, pp. 83-91. (2010).
 45. Y. J. Lee, Y. S. Kim, “Relationship Between Major Satisfaction, Career Decision Autonomy, and Career Search Behavior of Nursing College Students in Clinical Practice Experience”, *The Journal of Korean academic society of nursing education*, Vol.23, No.4, pp. 474-485. (2017)

46. E. Y. Choi, M. J. Choi, S. B. Park, "The Effect of Career Barrier, Satisfaction and Career Decision Making Pattern on Career Search Behavior in Male Nursing Students", *The Journal of Korean academic society of nursing education*, Vol.22, No.3, pp. 334-344. (2016).
47. Y. J. Lee, Y. S. Kim, "Relationship Between Major Satisfaction, Career Decision Autonomy, and Career Search Behavior of Nursing College Students in Clinical Practice Experience", *The Journal of Korean academic society of nursing education*, Vol.23, No.4, pp. 474-485. (2017).
48. M. J. Kim, *The Effects of Education Service Quality on Students' Satisfaction for Their Major and Students' Career Search Activity - Focusing on Students of Air Service Department* - Unpublished master's thesis, Keimyung University, (2016).
49. E. J. Kim, S. J. Kang, "Effects of the simulation on the Ego Resiliency, Self-Efficacy and Satisfaction of Major of the Nursing Students", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.17, No.1, pp. 324-330. (2016).
50. K. H. Kim, "Influence of Personality Traits, Social Support, and Career Decision Self-efficacy on Career Preparation Behavior in Nursing College Students", *The Journal of the Korea Contents Association*, Vol.18, No.3, pp. 399-408. (2018).
51. M. Y. Han, E. J. Oh, "The Effect of Social Support Perceived by University Students on Career Preparation Behavior - The mediating effects of planned happenstance skills and career decision making self-efficacy -", *Korea Institute of Youth facility & Environment*, Vol.17, No.1, pp. 71-80. (2019).
52. K. S. Lim, "The Effectiveness of Employment Support Program on Career Decision Self-Efficacy, Employment Readiness Behavior, and Employment Possibility of University Students", *Journal of Educational Innovation Research*, Vol.28, No.3, pp. 177-193. (2018).
53. E. J. Kim, S. J. Kang, "Effects of the simulation on the Ego Resiliency, Self-Efficacy and Satisfaction of Major of the Nursing Students", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.17, No.1, pp. 324-330. (2016).
54. Korea Health Promotion Institute, *The Proposal of Healthcare Business Model Based on the 4th Industry Revolution*, (2017).
55. K. J. Kim, B. Y. Jang, J. Y. Jung, O. W. Park, "The Coming of the 4th Industrial Revolution and the HRD Issues for Nurses: Prospects and Challenges", *Korean Journal of Human Resource development*, Vol.21, No.3, pp. 137-159. (2018).
56. A. A. Vorderstrasse, M. J. Hammer, J. R. Dungan, "Nursing implications of personalized and precision medicine", *Seminars in Oncology Nursing*, Vol.30, No.2, pp. 130-136. (2014).