

간호대학 4학년 학생의 학습유형에 따른 응급상황관리 시뮬레이션 교육의 효과

Effectiveness of an Emergent Care Management Simulation Education among Senior Nursing Students According to Learning Styles

허혜경, 신윤희, 박소미, 임영미, 김기연, 김기경, 송희영, 최향옥, 최지혜
연세대학교 원주의과대학 간호학부

Hea Kung Hur(hhk0384@yonsei.ac.kr), Yun Hee Shin(yhshin@yonsei.ac.kr),
SoMi Park(somi@yonsei.ac.kr), Young Mi Lim(youngmi@yonsei.ac.kr),
Gi Yon Kim(gykim@yonsei.ac.kr), Ki Kyong Kim(kyongkk@yonsei.ac.kr),
Hee-Young Song(songhy@yonsei.ac.kr), Hyang Ok Choi(cho9048@yonsei.ac.kr),
Jihe Choi(jihechoi@yonsei.ac.kr)

요약

본 연구는 간호대학 4학년 학생의 학습유형에 따른 응급상황관리 시뮬레이션 교육의 효과를 확인하고자 실시된 단일군 사전-사후 유사실험 연구이다. 연구 대상자는 4년제 간호대학에 재학 중인 58명의 학생이었으며, 연구는 2013년 6월 24일부터 7월 12일까지 실시되었다. 구조화된 설문지를 이용하여 간호대학 4학년 학생의 학습유형과 교육효과(비판적 사고성향, 문제해결과정, 협력, 실습만족도, 자신감)를 조사하였으며, 서술통계, t-test, ANOVA, Mann-Whitney U 검정, Kruskal-Wallis를 이용하여 자료를 분석하였다. 간호대학 4학년 학생의 학습유형은 수렴자 46.6%, 융합자 34.5%, 적응자 15.5%, 분산자 3.4%이었다. 응급상황관리 시뮬레이션 교육은 비판적 사고성향, 문제해결과정, 협력, 자신감에 유의한 향상을 보였으나, 학습유형에 따른 교육효과는 유의한 차이를 보이지 않았다. 이를 기초로 학습유형과 시뮬레이션 교육효과 간의 관계에 대한 재고찰을 통해 시뮬레이션 교육의 효과를 극대화시킬 수 있는 방안의 모색이 필요할 것이다.

■ 중심어 : | 간호대학생 | 학습유형 | 시뮬레이션 |

Abstract

This is a quasi-experimental study involving one group design with pretest and posttest for evaluation of an effectiveness of an emergent care management simulation education among senior nursing students according to their learning styles. Participants were 58 senior nursing students. Learning style and educational effectiveness (critical thinking disposition, problem solving process, cooperation, satisfaction with learning, and self-confidence) were measured. Learning styles of senior nursing students were converger 46.6%, assimilator 34.5%, accommodator 15.5%, and diverger 3.4%. Critical thinking disposition, problem solving process, cooperation, and self-confidence were significantly enhanced by an emergent care management simulation education. Otherwise, educational effectiveness according to learning styles were not significantly different. Based on the results, devising stratagem to maximize an educational effectiveness will be needed through re-evaluation of relationship between learning styles and effectiveness of a simulation education.

■ keyword : | Nursing Students | Learning | Patient Simulation |

* 본 논문은 2013년도 연세대학교 원주의과대학의 정책연구비 지원과 정부(교육과학기술부) 재원의 한국연구재단 지원(2013-8-5079)을 받아 수행된 연구임.

접수일자 : 2013년 12월 18일

수정일자 : 2014년 02월 21일

심사완료일 : 2014년 03월 11일

교신저자 : 최지혜, e-mail : jihechoi@yonsei.ac.kr

I. 서론

1. 연구의 필요성

시뮬레이션 교육은 학습자의 실무수행능력을 갖추는데 필요한 비판적 사고능력, 문제해결능력, 의사결정능력, 임상추론과 같은 높은 수준의 인지적 사고를 향상시켜 임상적 판단 기술을 개발하고 평가할 수 있는 효과적인 교육방법으로 학생들의 역량 향상을 위한 교수학습 전략으로 활용되고 있다[1][2]. 특히, 시뮬레이션 교육은 구성주의 학습이론과 철학에 기반을 둔 학습자 중심의 교수 학습전략으로 협력 학습을 강조하며 학습자 자신의 사고와 학습에 대한 반성을 학습조건으로 하고 있어 학습자에게 소그룹 활동, 협력학습, 능동적 학습자로서의 참여 및 비판적·반성적 활동을 요구하는 교수학습 방법이다[3]. 뿐만 아니라 학습자 스스로가 자신의 학습요구가 무엇이며 이러한 요구를 가장 잘 충족할 수 있는 방법을 결정하는데 능동적으로 참여하도록 한다[4]. 이러한 시뮬레이션 교육은 학습자의 지식, 기술, 태도의 역량증진 뿐만 아니라 이론과 실습의 학습효과를 극대화할 수 있는 유용한 교육전략으로 국내외에서 각광받고 있다[5-7].

간호교육에서도 대상자에게 피해를 끼치지 않으며 임상현장과 유사한 환경에서 현실적인 학습경험을 할 수 있도록 한다는 측면에서 미래 간호교육의 대안적인 학습방법으로 시뮬레이션 교육이 대두되고 있다[8]. 특히, 시뮬레이션 교육에 대한 간호대학생들의 경험을 분석한 선행연구에 의하면 응급상황에 대한 대처능력의 향상과 임상 상황에 대한 통찰력의 증진을 시뮬레이션 교육의 주목할 만한 효과로 보고하고 있다[9][10]. 신규 간호사의 직무가운데 응급상황관리는 긴급도가 높은 간호직무임에도 불구하고 간호 관리에 대한 지식과 수행능력의 부족으로 인해 신규간호사의 직무스트레스를 높이는 주원인으로 작용한다[11]. 그러나 간호대학의 임상실습 교육과정 동안에 간호학생들이 응급상황관리를 직접 관찰하거나 실습할 수 있는 기회는 점점 감소하고 있다[9]. 따라서 환자의 생명과 직결될 수 있는 복잡한 임상상황에서 간호대학생의 응급상황 대처능력 향상을 목적으로, 안전한 실습환경에서 학습할 수 있도

록 하는 시뮬레이션 교육은 간호대학 4학년 학생의 응급상황관리 간호역량 향상을 위한 적합한 교수학습 전략이라 할 수 있다.

간호대학생을 대상으로 시뮬레이션 교육의 효과에 대해 조사한 선행연구에 의하면 초점적 사정 및 중재능력의 향상, 우선순위 결정 및 의사결정 자신감의 향상, 비판적 사고와 문제해결능력의 향상, 보호자와 의료팀원간의 의사소통능력 및 협력능력의 향상, 전문직으로서의 정체성 확립 등이 시뮬레이션 교육의 긍정적 효과로 보고되고 있다[2][12]. 이에 반해 새로운 교육방법의 적용에 의한 낮은 수업유형에 대한 부담감, 실제 환자와 다른 시뮬레이터의 반응에 의한 상황 몰입의 어려움, 시시각각 변화하는 시뮬레이터 반응 이해의 어려움 및 즉각적인 간호를 수행해야 하는데 대한 부담감 등은 시뮬레이션 교육의 부정적 영향으로 보고되고 있다[7][11-13]. 호흡곤란 응급상황 간호를 주제로 팀 기반의 시뮬레이션 학습을 제공받은 간호대학생의 경우에는 실습이 진행되는 동안 학생 스스로가 팀에서의 주도적인 간호제공자로서 역할을 해야 한다는 데 대한 책임감과 부담감, 응급 처치를 요하는 상황에 대한 제한된 대처 시간에 따른 부담감 및 팀원 간 협력관계 유도에 대한 어려움이 팀 기반 응급상황관리 시뮬레이션 교육의 부정적 경험으로 보고된바 있다[9][14]. 따라서 간호대학생을 대상으로 시뮬레이션 교육을 제공하는 경우에 학생들의 긍정적 교육경험을 강화하고 부정적 교육경험을 감소시키는 효과적인 교육을 제공하기 위하여 간호대학생의 학습관련 경험 및 특성이 고려된 교육을 계획하는 것이 필요하겠다.

효과적인 학습을 유도하기 위하여 교수자는 학습자가 어떻게 새로운 정보를 획득하고 학습 환경에 반응하는가를 고려해야 한다[15]. 그러나 학습자는 자신이 선호하는 방식으로 지식과 기술을 습득하므로 모든 학생에게 항상 효과적인 교수 방법은 존재하지 않는다[16]. 단, 학습자가 학습과정에 만족을 느끼거나, 자신의 스타일과 부합하는 성공적인 학습을 경험한 경우에 수업에서의 부정적 경험이 감소하고 수업에 대한 선호가 증가하여 학습의 효과가 극대화 된다[17].

학습유형은 학습자 자신이 더 효과적인 학습효과를

가져올 것이라고 스스로 판단하고 선택한 학습 선호(learning preference)를 의미하는 것으로 학습자는 자신이 선호하는 유형을 중심으로 학습하게 된다[18]. 일반적으로 학습자의 학습유형은 안정성을 가지고 있으나 성숙과 환경자극에 따라 질적 변화가 있을 수 있다[19]. 특히, 학습자는 자신의 경험 및 학습내용을 어떻게 해석하고 의미를 부여할지에 관심을 두게 되는데[6], 이러한 과정에서 반성(reflection)은 학습자의 신념에 의해서 만들어진 사전 전제나 사고방식에 대한 비판적 접근으로, 비판적 사고를 통한 문제해결이 학습유형으로 유도되어 학습자는 자신에게 적합한 학습방법을 모색할 수 있다[20]. 학습자의 학습유형을 고려한 교육과정을 구성하기 위해서는 학습자의 학습유형을 진단할 수 있는 도구가 필요하다. 성인의 학습유형과 관련하여 가장 보편적으로 알려진 모형은 Kolb의 경험주의 학습모형으로[16], 학습유형을 판단하기 위하여 구체적 경험, 추상적 개념, 반성적 관찰, 능동적 실험의 네 가지 학습방법에 대한 개인 차이를 기초로 융합자(Assimilator), 수렴자(Converger), 적응자(Accomodator), 분산자(Diverger)의 4가지 학습유형으로 구분하는 측정도구를 들 수 있다. 학습유형은 전공영역이나, 직업군에 따라 차이를 보이는데[20][21], 전문직 간호사로서 일하게 될 간호대학생의 학습능력과 학습효과를 향상시키기 위하여 간호대학생의 학습유형이 고려된 학습과정을 제공하는 것이 필요하겠다.

학습자의 학습유형과 관련된 국내 선행연구를 살펴보면 학습유형에 따라 학습자의 비판적 사고성향에 차이가 있고, 학업성취도 및 자기주도적 학습능력에 차이를 보이며, 임상수행능력과의 밀접한 연관성이 있다고 보고하고 있다[22-24]. 특히, 효과적인 교수학습방법으로 평가받고 있는 문제중심학습(Problem Based Learning: PBL)에서는 학습유형별로 수업참여도, 만족도 및 학습 성취도에 유의한 차이가 있음을 보고한바 있다[22][25]. 또한 학생들의 학습적응을 촉진시키기 위하여 학생들의 학습유형을 파악한 후 학생교육을 설계할 것을 제안한다[26].

그러나 간호교육에서 각광을 받고 있는 시뮬레이션 교육의 효과를 평가하기 위하여 학습자의 학습유형을

고려한 후 교육효과를 확인한 연구는 아직까지 시도된 바 없다. 단, 간호대학 3학년 학생을 대상으로 기본간호 중심의 임상간호능력 향상을 목적으로 제공된 시뮬레이션기반 교육에서 학습자의 학습유형과 시뮬레이션 교육효과 간의 연관성에 대해 분석한 연구는 김순옥과 박소영의 연구 한편에 불과하다[27]. 따라서 졸업 시점인 간호대학 4학년 학생에게 요구되는 응급상황대처 능력의 향상을 목적으로 응급상황관리 시뮬레이션 교육의 긍정적 효과의 극대화 와 부정적 효과의 최소화를 위하여, 응급상황관리 시뮬레이션 교육을 제공받는 간호대학생의 학습 특성을 좀 더 타당하게 이해하고 이에 맞는 교육의 조건을 모색하는 것이 필요하겠다.

이에 본 연구는 Kolb[28]의 학습유형 진단도구를 이용하여 응급상황관리 시뮬레이션 교육을 제공받는 간호대학 4학년 학생의 학습유형을 파악하고, 각 학습유형에서의 응급상황관리 시뮬레이션 교육의 효과 차이에 대한 기초자료를 우선적으로 확인함으로써 학습유형별 학습자의 차이를 고려한 응급상황관리 시뮬레이션 교육을 제공하기 위하여 시도되었다.

2. 연구 목적

본 연구는 간호대학 4학년 학생의 학습유형을 파악하고 각 학습유형에서의 응급상황관리 시뮬레이션 교육의 효과 차이를 확인하기 위한 목적으로 실시되었으며, 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

- 1) 간호대학 4학년 학생의 학습특성 및 학습유형 특성을 파악한다.
- 2) 간호대학 4학년 학생의 일반적 특성에 따른 학습유형의 차이를 파악한다.
- 3) 간호대학 4학년 학생의 응급상황관리 시뮬레이션 교육 전과 4회 교육 후 간의 교육효과(비판적 사고성향, 문제해결과정, 협력) 차이와, 2회 교육 후와 4회 교육 후 간의 교육효과(실습만족도, 자신감) 차이를 파악한다.
- 4) 간호대학 4학년 학생의 학습유형에 따른 응급상황관리 시뮬레이션 교육효과(비판적 사고성향, 문제해결과정, 협력, 실습만족도, 자신감) 차이를 파악한다.

II. 연구방법

1. 연구 설계

본 연구는 간호대학 4학년 학생의 학습유형을 파악하고, 학습유형에 따른 응급상황관리 시뮬레이션 교육효과와의 차이를 파악하기 위하여 실시된 단일군 사전-사후 유사실험 연구이다.

2. 연구 대상자

연구 대상자는 W시에 소재하는 4년제 간호대학에 재학 중인 학생가운데 응급상황관리 시뮬레이션 실습을 수강하는 4학년 학생 전수 58명으로 연구의 목적과 방법을 이해하고 연구에 참여하기로 서면동의 한 학생들이었다.

연구 대상자의 수는 G-power 3.1.3에 그룹 간 차이를 분석하기 위한 분산분석, 유의수준(α) 0.05, 효과크기 0.58, 검정력($1-\beta$) 0.95, 그룹 수 4로 계산한 결과를 기준으로 최소 표본 수 56명이 산출되어, 연구에 참여한 간호대학생 58명이 연구의 목적을 달성하는데 충족하는 표본 수임을 확인하였다. 본 연구에서 효과크기를 0.58로 크게 설정한 이유는 본 연구와 유사한 주제의 선행연구가 미비하고, 4회의 응급상황관리 시뮬레이션 교육을 운영하였기 때문에 학습유형 네 군간 교육효과와의 평균에 차이가 클 것임을 가정했기 때문이다.

3. 응급상황관리 시뮬레이션 교육

응급상황관리 시뮬레이션 교육은 Jeffries[29]의 간호교육 모델을 근거로 학습자 위주의 능동적이고 협력적인 학습을 유도하며 실습에 대한 높은 기대감을 갖도록 구성되었다. 교육의 내용으로는 간호교육 전공교과목에서 공통으로 주요하게 다루어지거나 학생들이 임상실습 교육과정에서 직접 실습하기 어려운 4가지의 응급상황(응급실에서의 심정지[심실세동, 무수축], 병실에서 심정지[심실세동, 무수축], 저혈당, 간질발작)에서의 간호 관리를 시나리오 내용으로 구성하였다. 본 연구에 사용된 시나리오는 허혜경 등[5]의 선행연구에서 시뮬레이션 교육으로서의 전문가 내용타당도 검토를 통해 적합성 평가가 마쳐진 시나리오를 사용하였다. 본

교육은 학습자 위주의 능동적이고 협력적인 학습을 유도하고, 실습에 대한 높은 기대감을 갖도록 구성되어 있으며, 교육을 통해 학습자에게 목표와 정보제공, 지지, 문제해결 촉진, 피드백 및 반응을 제공함으로써 사실성이 높은 학습을 경험하도록 운영하였다.

응급상황관리 시뮬레이션 교육은 4학년 여름방학 동안에 총 3주에 걸쳐 진행되었으며, 학생 1인당 사전 오리엔테이션 4시간, 자가 학습 6시간, 간호수기 실습 및 수행평가 8시간, 시뮬레이션 시나리오 구현 5.5시간, 디브리핑 4시간, 과목평가 0.5시간, 총 28시간을 경험하도록 운영되었다.

응급상황관리 시뮬레이션 교육 제공 전에 교육의 목표, 시나리오 구현 방법 및 디브리핑 방법 등에 대해 교수자들에게 오리엔테이션을 제공하여 모든 학생들에게 동일한 교육이 제공되도록 하였다. 시나리오 구현 시에는 한 팀에 4명씩 학생을 배정하여 학생들이 팀리더 간호사, 제 1간호사, 제 2간호사, 보호자의 역할을 담당하도록 하였다. 또한 시나리오 주제별로 2명씩 총 8명의 간호학과 교수가 교육에 참여하여 의사, 타보건의료팀원 및 보호자의 역할을 담당하는 촉진자 역할과 시뮬레이터 구동을 담당하는 코디네이터 역할을 수행하였는데, 이를 통해 시뮬레이션 교육 동안에 학생들이 동료 간호사 및 타보건의료팀원 간의 협력관계를 경험하도록 하였다. 디브리핑은 1명의 교수자가 12명의 학생을 한 팀으로 밀착 지도하였으며, 실습 동안 촬영된 동영상을 보며 구조화된 디브리핑 가이드라인에 따라 진행되었다.

4. 연구 도구

4.1 학습유형

학습유형은 학습자가 집중적으로 사용하거나 선호하는 학습단계를 의미하는 것으로, Kolb[28]의 'Learning Style Inventory'를 임세영 등[20]이 번역하여 개발한 12문항의 도구로 측정된 값으로 분석하였다. 학습유형의 분석을 위하여 연구 대상자가 표시한 문항별 점수를 정해진 문항끼리 합산하여 구체적 경험(Concrete Experience: CE), 추상적 개념(Abstract Conceptualization: AC), 반성적 관찰(Reflective Observation: RO),

능동적 실험(Active Experimentation: AE)의 4가지 학습모드로 분류한 후 구체적 경험과 추상적 개념화의 점수 차(AC-CE)를 계산하여 횡축 좌표로 표시하고, 적극적인 실험과 반영적 관찰의 점수 차(AE-RO)를 계산하여 그래프의 종축에 해당지점을 표시한다. 두 지점에서 선을 그어 서로 만나는 지점의 사분위 위치에 따라 융합자, 수렴자, 적응자, 분산자로 학습유형을 구분할 수 있다.

각 학습유형의 특성을 살펴보면, 융합자(Assimilator)는 관찰하며 생각하여 알아가는 능력이 우세하고, 귀납적 추론을 선호한다. 또한 정보를 조직하고 분석한 자료를 바탕으로 개념모형의 구축이나 이론의 검증에 뛰어나다. 주로 수학, 과학, 공학, 경영 및 보건 학문분야에서 나타나는 학습유형이다. 수렴자(Converger)는 사고하고 행동하면서 배우는 능력이 우세하여 문제를 정의하고, 문제를 해결하는데 연역적 추리방법을 사용하여 다른 학습유형자에 비해 사물을 다루는 것을 선호하고 비정서적이다. 주로 의학, 회계학 분야에서 나타나는 학습유형이다. 적응자(Accommodator)는 느끼고 행동하며 배우는 능력이 우세하여 정보를 인식하고 실험하기를 좋아하여 새로운 경험이나 모형을 선호한다. 주로 교육학, 의사소통, 농업 분야에서 나타나는 학습유형이다. 마지막으로 분산자(Diverger)는 보고 느끼는 학습능력이 우세하여, 경험을 구체적으로 인식하고 사려 깊게 관찰하기를 선호한다. 다양한 관점으로부터 상황을 구체적으로 바라보는 능력이 탁월하여 주로 응용예술, 심리학, 사회과학 분야에서 나타나는 학습유형이다. 임세영 등[20]의 연구에서 Cronbach's $\alpha = 0.67 \sim 0.78$ 이었으며, 본 연구에서 Cronbach's $\alpha = 0.67 \sim 0.84$ 이었다.

4.2 교육효과

응급상황관리 시뮬레이션 교육의 효과를 측정하기 위하여 비판적 사고성향, 문제해결과정, 협력, 실습만족도 및 자신감을 측정변수로 선정하였다. 효과 측정변수 가운데 비판적 사고성향, 문제해결과정은 응급상황관리 시뮬레이션 교육의 적합성을 평가한 허혜경 등[5]의 선행문헌 고찰을 근거로 선정하였고, 실습만족도와 자

신감은 Jeffries[3]의 간호교육 시뮬레이션 모델에 근거하여 효과측정 변수로 선정하였다. 협력은 팀으로 운영된 시뮬레이션 교육에서 학생들의 비기술적 기술(Non-technical skills: NTS) 향상을 교육의 성과로 제시한 강희영 등[13]의 문헌에 근거하여 측정변수로 선정하였다.

4.2.1 비판적 사고성향

비판적 사고성향은 비판적 사고를 중요하게 생각하고 비판적으로 사고하려는 동기, 바람 혹은 태도를 의미하는 것으로, 윤진[30]이 개발한 5점 척도(전혀 그렇지 않다 = 1점, 매우 그렇다 = 5점)의 27문항으로 구성된 '비판적 사고성향' 측정도구로 측정된 값의 평균이다. 측정값의 점수가 높을수록 비판적 사고성향이 높음을 의미한다. 윤진[30]의 연구에서 Cronbach's $\alpha = 0.85$ 이었으며, 본 연구에서의 Cronbach's $\alpha = 0.81$ 이었다.

4.2.2 문제해결과정

문제해결과정은 문제를 해결하기 위한 학습자의 사고과정 또는 문제해결과정을 의미하는 것으로, Lee[31]가 개발한 'Problem solving Process behavior survey'를 박정환과 우옥희[32]가 수정·보완한 5점 척도(전혀 그렇지 않다 = 1점, 매우 그렇다 = 5점)의 25문항으로 구성된 '문제해결과정' 측정도구로 측정된 값의 평균이다. 측정값의 점수가 높을수록 문제해결 능력이 높음을 의미한다. 박정환과 우옥희[32]의 연구에서 Cronbach's $\alpha = 0.89$ 이었으며, 본 연구에서의 Cronbach's $\alpha = 0.93$ 이었다.

4.2.3 협력

협력은 다른 사람과 협력하여 함께 일하기 위한 간호사의 역량을 의미하는 것으로, 육신영[33]의 응급실 간호사의 간호역량 및 행동지표 개발 연구에서 사용된 협력의 개념에 기반을 두고, 간호대학생을 대상으로 시뮬레이션 교육 동안 경험한 동료간호사나 타의료팀원과의 협력정도를 평가하도록 본 연구팀이 개발한 4점 척도(전혀 그렇지 않다 = 1점, 매우 그렇다 = 4점)의 4문항으로 구성된 측정도구로 측정된 값의 평균이다. 본

측정도구는 자료수집 이전에 연구에 포함되지 않은 5명의 간호대학생을 대상으로 질문 의도에 대한 이해도의 일치성을 예비평가 한 후 사용하였다. 측정값의 점수가 높을수록 협력을 잘함을 의미하며, 본 연구에서의 Cronbach's $\alpha = 0.85$ 이었다.

4.2.4 실습만족도

실습만족도는 시뮬레이션 실습 경험에 대한 학생들의 만족도를 의미하는 것으로, National League for Nursing(NLN)[34]에서 개발한 'Student Satisfaction with Learning Scale'을 허혜경 등[5]의 연구에서 번역하여 사용한 5점 척도(전혀 그렇지 않다 = 1점, 매우 그렇다 = 5점)의 5문항으로 구성된 '실습만족도' 측정도구로 측정된 값의 평균이다. 측정값의 점수가 높을수록 실습만족도가 높음을 의미한다. 허혜경 등[5]의 연구에서의 Cronbach's $\alpha = 0.88$ 이었으며, 본 연구에서의 Cronbach's $\alpha = 0.87$ 이었다.

4.2.5 자신감

자신감은 시뮬레이션 실습 경험 후 학생들의 자신감을 의미하는 것으로 NLN에서 개발한 'Self-Confidence in Learning Using Simulation Scale'을 허혜경 등[5]의 연구에서 번역하여 사용한 5점 척도(전혀 그렇지 않다 = 1점, 매우 그렇다 = 5점)의 8문항으로 구성된 '자신감' 측정도구로 측정된 값의 평균이다. 측정값의 점수가 높을수록 자신감이 높음을 의미한다. 허혜경 등[5]의 연구에서의 Cronbach's $\alpha = 0.69$ 이었으며, 본 연구에서의 Cronbach's $\alpha = 0.75$ 이었다.

5. 자료수집 방법 및 절차

본 연구의 자료 수집은 연구진행 및 내용에 대해 Y대학교의 윤리심의위원회를 통과한 후(YWNR-12-0-002) 실시되었다. 연구는 4학년 1학기까지 전공 이론과 임상 실습을 마친 후 여름방학인 2013년 6월 24일부터 7월 12일까지 3주에 걸쳐 진행되었다. 연구 시작 전에 4학년 전 학생을 대상으로 연구의 목적 및 내용, 자료수집의 방법 및 내용, 연구 참여의 자율성에 대해 설명하고, 수집된 자료는 연구 목적으로만 사용됨을 설명

하였다. 또한 질문지는 무기명으로 작성되므로 응답한 내용이 과목 성적에 영향을 미치지 않음을 설명한 후 연구의 목적 및 방법을 이해하고 연구 참여에 동의한 학생에 한하여 자료를 수집하였다.

자료 수집을 위하여 연구에 참여한 학생을 대상으로 구조화된 질문지를 배부한 후 작성된 질문지를 강의실 뒤에 배치된 수거함에 자율적으로 넣고 퇴실하도록 하였다. 단, 질문지 작성 시 사전과 사후 자료 간의 비교를 위하여 무기명으로 응답하되 질문지에 동일한 인식번호를 기재하도록 하였다.

자료 수집은 응급상황관리 시뮬레이션 교육에 참여하지 않은 연구 보조원에 의해 교육 제공 전(학습유형, 비판적 사고성향, 문제해결과정, 협력), 2회 교육 후(실습만족도, 자신감) 및 4회 교육 후(비판적 사고성향, 문제해결과정, 협력, 실습만족도, 자신감) 총 3차례에 걸쳐 실시되었다.

6. 자료분석 방법

수집된 자료를 부호화한 후에 IBM PASW 20.0을 사용하여 분석하였으며 사용된 자료 분석 방법은 다음과 같다.

- 1) 간호대학 4학년 학생의 일반적 특성, 학습특성 및 학습유형 특성은 서술통계로 분석하였다.
- 2) 간호대학 4학년 학생의 일반적 특성에 따른 학습유형의 차이는 서술통계, one-way ANOVA, χ^2 , Fisher exact로 분석하였다.
- 3) 간호대학 4학년 학생의 응급상황관리 시뮬레이션 교육효과 차이를 분석하기 위하여 정규분포를 보이는 비판적 사고성향, 문제해결과정, 협력 변수는 paired t-test로 분석하였고, 정규분포하지 않는 실습만족도, 자신감 변수는 Wilcoxon Signed Rank Test로 분석하였다.
- 4) 간호대학 4학년 학생의 학습유형에 따른 시뮬레이션 교육효과와의 차이는 Kruskal-Wallis로 분석하였다.

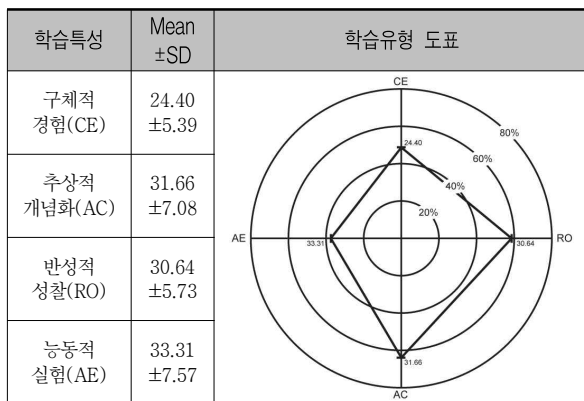
III. 연구결과

1. 간호대학 4학년 학생의 학습특성 및 학습유형 특성

연구 대상자인 간호대학 4학년 학생의 평균 연령은 21.53±1.96세로, 남학생 8명(13.8%)과 여학생 50명(86.2%)이었다. 과거 시뮬레이션 교육의 경험이 있는 학생은 25명(43.1%), 경험이 없는 학생은 33명(56.9%)이었다.

Kolb[28]의 측정도구로 측정된 간호대학 4학년 학생의 학습특성 평균값은 구체적 경험(CE) 24.40, 추상적 개념화(AC) 31.66, 반성적 성찰(RO) 30.64, 능동적 실험(AE) 33.31이었다. 각 학습특성의 평균값을 이용하여 추상적 개념에서 구체적 경험을 뺀 점수(AC-CE)와, 능동적 실험에서 반성적 관찰을 뺀 점수(AE-RO)를 이용하여 분석한 간호대학 4학년 학생의 학습유형으로는, 수렴자가 27명(46.6%)으로 가장 많았으며, 융합자가 20명(34.5%), 적응자가 9명(15.5%), 분산자가 2명(3.4%)으로, 연구에 참여한 간호대학 4학년 학생의 학습특성 및 학습유형 분포는 [표 1]과 같다.

표 1. 간호대학 4학년 학생의 학습특성 및 학습유형 특성 (N=58)



2. 간호대학 4학년 학생의 일반적 특성에 따른 학습유형 차이

간호대학 4학년 학생의 일반적 특성에 따른 학습유형의 차이는 [표 2]와 같다. 각 학습유형간 간호대학 4학

년 학생의 연령별 차이가 없었고($p=0.725$), 남·여학생 모두 수렴자가 각각 50.0%와 46.0%로 가장 많았으나 성별에 따른 학습유형의 차이는 없었다($p=0.471$). 과거 시뮬레이션 교육 경험이 있는 학생 가운데는 수렴자가 60%로 가장 많았고, 경험이 없는 학생 가운데는 융합자가 42.4%로 가장 많았으나, 시뮬레이션 교육 경험 유무에 따른 학습유형간 차이는 없었다($p=0.201$).

표 2. 간호대학 4학년 학생의 일반적 특성에 따른 학습유형 차이 (N=58)

| 특성 | 구분 | 융합자 (n=20) | 수렴자 (n=27) | 적응자 (n=9) | 분산자 (n=2) | $\chi^2/F (p^*)$ |
|-------------|----|-----------------|-------------|-------------|-------------|------------------|
| | | Mean±SD or n(%) | | | | |
| 연령 | | 21.85 ±2.76 | 21.44 ±1.48 | 21.00 ±1.12 | 22.00 ±1.41 | 0.44 (0.725) |
| 성별 | 남 | 2 (25.0) | 4 (50.0) | 1 (12.5) | 1 (12.5) | 2.53 (0.471) |
| | 여 | 18 (36.0) | 23 (46.0) | 8 (16.0) | 1 (2.0) | |
| 시뮬레이션 교육 경험 | 유 | 6 (24.0) | 15 (60.0) | 4 (16.0) | 0 (0) | 4.63 (0.201) |
| | 무 | 14 (42.4) | 12 (36.4) | 5 (15.2) | 2 (6.1) | |

* Fisher's exact test

3. 간호대학 4학년 학생의 응급상황관리 시뮬레이션 교육효과 차이

간호대학 4학년 학생의 응급상황관리 시뮬레이션 교육효과와의 차이는 [표 3]과 같다. 간호대학 4학년 학생의 비판적 사고성향, 문제해결과정 및 협력은 응급상황관리 시뮬레이션 교육 전에 비해 4회 교육 후에 통계적으로 유의한 증가를 보였고($p<0.05$), 자신감도 2회 교육 후에 비해 4회 교육 후에 통계적으로 유의한 증가를 보

표 3. 간호대학 4학년 학생의 응급상황관리 시뮬레이션 교육효과 차이 (N=58)

| 변수 | 교육 전 | 4회 교육 후 | t | p |
|----------|-----------|-----------|-------|--------|
| | Mean±SD | | | |
| 비판적 사고성향 | 3.60±0.29 | 3.86±0.25 | 9.15 | <0.001 |
| 문제해결과정 | 3.11±0.54 | 4.12±0.27 | 14.63 | <0.001 |
| 협력 | 3.11±0.43 | 3.48±0.43 | 6.53 | <0.001 |
| 변수 | 2회 교육 후 | 4회 교육 후 | Z | p |
| | Mean±SD | | | |
| 실습 만족도* | 4.47±0.45 | 4.51±0.45 | 0.97 | 0.338 |
| 자신감* | 4.22±0.38 | 4.31±0.36 | 1.91 | 0.025 |

* Wilcoxon signed rank test

였다($p < 0.05$). 반면 실습만족도는 교육 제공 2회와 4회 간에 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다($p = 0.338$).

4. 학습유형에 따른 응급상황관리 시뮬레이션 교육효과 차이

간호대학 4학년 학생의 학습유형에 따른 응급상황관리 시뮬레이션 교육 효과의 차이는 융합자, 수렴자, 적응자, 분산자의 모든 군에서 비판적 사고성향, 문제해결과정, 협력, 실습만족도, 자신감의 전반적인 향상을 보였다. 그러나 4가지 학습유형 군간 교육효과 차이는 통계적으로 유의한 차이가 없었다[표 4].

IV. 논의

본 연구는 Kolb[28]의 학습모형을 중심으로 4년제 간호대학에 재학 중인 간호대학 4학년 학생의 학습유형을 파악하고, 학습유형에 따른 응급상황관리 시뮬레이션 교육효과 차이를 파악하고자 실시되었다.

연구에 참여한 간호대학 4학년 학생의 학습유형으로는 수렴자(46.6%), 융합자(34.5%), 적응자(15.5%), 분산자(3.4%) 순으로 나타났으며, 응급상황관리 시뮬레이션 교육 제공으로 비판적 사고성향, 문제해결과정, 협력 및 자신감의 교육효과가 유의하게 증가하였으나, 4가지 학습유형에 따른 교육효과는 군간 유의한 차이를 보이지 않았다.

본 연구에서 제공된 응급상황관리 시뮬레이션 교육은 간호대학 4학년 학생의 비판적 사고성향, 문제해결과정, 협력 및 자신감을 향상시켰는데, 이는 동일한 시나리오를 이용하여 졸업 시점의 다른 학생들에게 적용하여 비판적 사고성향과 문제해결과정의 향상을 확인한 허혜경 등[5]의 선행연구와 동일한 결과로, 응급상황관리 시뮬레이션 교육이 간호대학생의 임상추론능력과 문제해결능력을 향상시키는데 효과적임을 보여주는 결과라 하겠다. 그러나 응급상황관리 시뮬레이션 교육 2회 후와 4회 후 간에 실습만족도는 통계적으로 유의한 향상을 보이지 않았는데, 이는 제공되는 교육에 대한 사전측정 만족도 값이 상대적으로 높아 사후측정 값 간

표 4. 학습유형에 따른 응급상황관리 시뮬레이션 교육효과 차이 (N=58)

| 변수 | 학습유형 | 교육 전 | 4회 교육 후 | 4회 교육 후 - 교육 전 | F | p |
|----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|------|-------|
| | | Mean±SD | | | | |
| 비판적 사고성향 | 융합자(n=20) | 3.51±0.35 | 3.82±0.30 | 0.32±0.23 | 2.90 | 0.407 |
| | 수렴자(n=27) | 3.65±0.22 | 3.89±0.21 | 0.24±0.22 | | |
| | 적응자(n= 9) | 3.70±0.29 | 3.87±0.22 | 0.18±0.19 | | |
| | 분산자(n= 2) | 3.35±0.08 | 3.67±0.52 | 0.31±0.13 | | |
| 문제해결 과정 | 융합자(n=20) | 2.94±0.41 | 3.18±0.43 | 0.24±0.41 | 3.97 | 0.265 |
| | 수렴자(n=27) | 3.15±0.59 | 3.24±0.47 | 0.27±0.42 | | |
| | 적응자(n= 9) | 3.42±0.59 | 3.56±0.33 | 0.15±0.50 | | |
| | 분산자(n= 2) | 2.94±0.31 | 3.96±0.06 | 1.02±0.37 | | |
| 협력 | 융합자(n=20) | 3.01±0.44 | 3.29±0.38 | 0.28±0.39 | 2.13 | 0.545 |
| | 수렴자(n=27) | 3.12±0.41 | 3.57±0.44 | 0.45±0.50 | | |
| | 적응자(n= 9) | 3.31±0.39 | 3.61±0.47 | 0.31±0.33 | | |
| | 분산자(n= 2) | 3.00±0.71 | 3.50±0.35 | 0.50±0.35 | | |
| 변수 | 학습유형 | 2회 교육 후 | 4회 교육 후 | 4회 교육 후 - 2회 교육 후 | F | p |
| | | Mean±SD | | | | |
| 실습 만족도 | 융합자(n=20) | 4.40±0.49 | 4.38±0.46 | -0.02±0.29 | 5.00 | 0.172 |
| | 수렴자(n=27) | 4.49±0.45 | 4.53±0.47 | 0.04±0.41 | | |
| | 적응자(n= 9) | 4.60±0.40 | 4.73±0.32 | 0.13±0.30 | | |
| | 분산자(n= 2) | 4.30±0.42 | 4.70±0.14 | 0.40±0.28 | | |
| 자신감 | 융합자(n=20) | 4.12±0.36 | 4.17±0.28 | 0.05±0.20 | 5.04 | 0.169 |
| | 수렴자(n=27) | 4.26±0.41 | 4.31±0.41 | 0.05±0.43 | | |
| | 적응자(n= 9) | 4.33±0.23 | 4.56±0.26 | 0.22±0.17 | | |
| | 분산자(n= 2) | 4.25±0.71 | 4.56±0.27 | 0.31±0.44 | | |

의 차이가 적었기 때문으로 생각된다. 이와 같은 결과는 응급상황관리 시뮬레이션 교육 제공 이전인 3학년 시기에 제공되는 저층실도 시뮬레이션 및 임상추론 등의 선택 교과목을 통한 시뮬레이션 교육의 사전경험이 간호대학 4학년 학생의 실습만족도 사전측정 값에 영향을 미쳤기 때문으로 판단된다. 따라서 시뮬레이션 사전교육 경험이 실습만족도에 미치는 영향 정도에 대한 확인이 필요할 것으로 생각된다. 뿐만 아니라 응급상황관리 시뮬레이션 교육의 운영방법을 계획하는 동안, 학생들의 과거 시뮬레이션 교육 경험을 고려하여 졸업 시점에 반복적으로 제공되는 시뮬레이션 교육일지라도 학생들의 실습만족도를 더욱 향상시킬 수 있는 전략의 모색이 필요하겠다.

본 연구에 참여한 간호대학 4학년 학생은 수렴자가 가장 많았고, 분산자가 가장 적었다. 이와 같은 결과는 간호사의 비판적 사고능력을 강조하는 문제중심학습을 선행으로 교육받은 간호대학생에서 수렴자가 높은 분포를 보인 김지윤과 최은영[22]의 연구결과와 일치하는 결과이다. 특히, 졸업 시점까지 연역적 추리능력을 통한 문제해결능력과 개념과 이론에 대한 분석력을 요구하는 비판적 사고능력의 향상을 강조하는 임상추론 및 통합간호실습 교과목을 선행하도록 하는 본 간호학과 교육과정을 고려해 볼 때, 4학년 시점의 간호대학생에서 수렴자와 융합자의 높은 분포는 이전의 다양한 교육 과정에 의한 추상적 개념화와 반성적 관찰 능력의 향상에 의한 결과로 판단된다. 이는 간호학과 4학년에서 수렴자가 가장 많고 분산자가 가장 적은 분포를 보인 하주영[35]의 연구와, 간호학과 저학년(1, 2학년)에서 분산자의 분포가 상대적으로 높았던 안경주[19]의 연구결과와도 일치하는 결과로, 졸업 시점의 간호대학생이 상상력이나 개방적 사고의 성향보다는 문제 상황이나 이론에 대한 높은 집중력을 보이는 성향이 강하기 때문으로 판단된다. 그러나 간호대학생의 학습유형을 확인한 김순옥과 박소영[27]의 연구에서는 간호학과 고학년에 적응자의 분포가 가장 높았고, D'Amore 등[36]의 연구에서는 간호학과 저학년에 융합자의 분포가 가장 높아 학년에 따른 학습유형 분포에 상이한 결과를 보였다. 뿐만 아니라 3년제 간호대학생을 대상으로 조사한

정계선 등[37]의 연구에서는 1, 2, 3학년 모두에서 분산자와 적응자가 높은 분포를 보였던 반면, 4년제 간호대학생을 조사한 양선희 등[23]의 연구에서는 융합자와 수렴자가 높은 분포를 보였다. 이와 같이 동일한 전공의 대학생 내에서도 학습유형 분포에 서로 다른 결과를 보이는데, 이러한 결과는 학년, 학제(3년제, 4년제), 대학별 교육과정 특성 등의 다양한 차이에 따라 학습유형 분포에 차이가 있음을 보이는 결과로 생각할 수 있다. 이는 학제별, 학문별로 학습유형에 특징적인 차이가 있다고 밝힌 선행연구의 결과와 일맥상통하는 결과이기도 하다[15][24]. 결론적으로 간호대학생의 학습유형을 일반화하여 설명하기는 어려우나, 간호대학생들에게 효과적인 교육을 제공하기 위해서는 교육을 제공받는 학습자의 학습유형을 사전에 파악하고 그에 적절한 학습 방법 및 운영 방법을 모색하는 것이 바람직하겠다.

Kolb의 경험학습모형은 변증법적이고 순환적인 개념을 포함하여 학습자의 학습유형을 설명하고 있다[18][29]. 즉, 새로운 정보를 얻거나 처리하는 과정에 경험이 축적됨에 따라 학습유형은 시계방향(분산형-융합형-수렴형-적응형의 순서)으로 이동하고, 학년이 올라갈수록 학습유형은 순환한다는 개념이다. 또한 선평순[15]은 학습자의 학습유형은 안정성이 있으나 성숙과 환경자극에 따라 질적으로 변화할 수 있다고 설명한바 있다. 학습유형의 순환적 특성에 대한 이와 같은 이해를 바탕으로, 본 연구 대상자에서 높은 분포를 보인 융합자와 수렴자의 장점을 살리며 다른 학습유형(적응자, 분산자)이 가지고 있는 장점도 습득할 수 있는 기회를 제공한다면 균형적인 학습특성을 갖춘 간호대학생을 배출할 수 있을 것이다. 그러나 응급상황관리 시뮬레이션 교육은 졸업 시점의 간호대학생에게 제공되는 교육으로, 본 연구 결과를 기반으로 단기간에 졸업 시점의 학생들에게 다른 학습유형의 장점을 습득할 수 있는 기회를 제공하는 것은 쉽지 않다. 따라서 본 응급상황관리 시뮬레이션 교육 동안에 소수의 학습자와 밀접하게 실습 경험을 나누고 비판적 성찰을 강화할 수 있는 디브리핑 시간을 활용하여, 융합자와 수렴자의 장점을 강화하고 새로운 경험을 구체적으로 인식하고 다양한 관점으로 상황을 바라보는 적응자와 분산자의 장점은 보

완적으로 학습할 수 있는 방안을 모색하는 것이 필요하겠다.

그러나 본 연구는 학습유형별로 실습 팀을 구성한 후 응급상황관리 시뮬레이션 교육효과를 파악하기에 앞서 4가지 학습유형이 교육효과에 어떠한 차이를 주는지를 확인하기 위해 우선적으로 실시된 단일군 사전-사후 유사실험 연구로 학습유형에 따른 교육효과에는 통계적으로 유의한 차이가 관찰되지 않았다. 그러나 본 연구와 유사한 설계로 3년제 간호대학생의 기본간호 중심의 임상간호능력 향상을 목적으로 학습유형과 시뮬레이션 교육의 효과 간의 연관성을 파악한 김순옥과 박소영[27]의 연구에서는 학습유형에 따른 교육효과(문제해결능력, 임상수행능력)에 유의한 차이가 관찰되었다. 특히, 김순옥과 박소영[27]의 연구에 참여한 3년제 간호대학생은 적응자(29.7%), 융합자(24.8%), 수렴자(24.2%), 분산자(21.4%) 순으로 학습유형 간에 고른 분포를 보였는데, 이는 4년제 간호대학생을 대상으로 연구한 본 연구의 학습유형 특성과는 상이한 결과였다. 이와 같은 학습유형의 차이는 앞서 언급한 바와 같이 학생들의 학년, 학제, 이전 교육경험 등의 차이에 따른 차이로 생각된다. 또한 김순옥과 박소영[27]의 연구에서는 시뮬레이션 교육 제공 후에 3년제 간호대학생의 문제해결능력이 적응자에 비해 융합자, 분산자에서 유의한 향상을 보였고, 임상수행능력도 적응자에 비해 융합자에서 유의한 향상을 보였다. 해당 연구와 본 연구 간의 상이한 결과 차이는 연구 대상자의 특성 차이, 제공된 시뮬레이션 교육 내용 및 방법 차이 등에 의한 차이로 생각해 볼 수 있다. 무엇보다 본 연구에서는 허혜경 등[5]의 선행연구에서 이미 교과목의 적합성 평가가 마쳐진 응급상황관리 시뮬레이션 교육을 간호대학 4학년 학생에게 제공하였기 때문에, 교육 동안 선행연구에서 제시된 시뮬레이션 교육의 제한점을 보완하기 위한 충분한 사전 교육 제공이나 밀접한 디브리핑 제공 등의 노력이 기울여 졌다. 이에 간호대학 4학년 학생들이 학습유형별 특성에 따른 시뮬레이션 교육효과에 차이가 상대적으로 적게 나타났으리라 생각한다. 또한 간호대학 4학년의 전체 학생 수가 58명으로 학습유형 그룹별 적은 표본 수와 그룹간 고르지 않은 학생의 분포로 인

해 학습유형에 따른 학습효과에 차이가 적게 나타났으리라 생각한다. 마지막으로 본 연구와 김순옥과 박소영[27]의 두 연구 모두 연구대상자의 학습유형에 대한 고려 없이 시뮬레이션 실습 팀을 구성한 후 연구변수의 전후 측정치의 차이 값을 학습유형에 따라 비교한 연구로, 4가지 학습유형과 시뮬레이션 교육효과간의 관계에 대해 성급하게 판단하기는 어렵다. 따라서 동일한 시뮬레이션 교육을 학습유형이 동질한 팀과 이질적인 팀에게 각각 제공한 후에 시뮬레이션 교육의 효과를 파악하는 추후 연구가 필요하리라 판단된다.

V. 결론 및 제언

간호교육에서 시뮬레이션 교육은 임상실습을 보완할 수 있는 교육방법으로 그 활용이 증가하고 있으며 다양한 형태로 발전하고 있다. 특히 신규간호사의 부족한 응급상황 대처능력 향상을 위하여, 졸업 시점 간호대학생을 대상으로 하는 응급상황관리 시뮬레이션 교육이 무엇보다 필요하다.

본 연구는 학습유형이 응급상황관리 시뮬레이션 교육효과에 어떠한 차이를 주는지에 대한 기초자료를 확보하기 위해 실시된 단일군 사전-사후 유사실험 연구이다. 연구의 대상자인 간호대학 4학년 학생은 추상적 개념화와 반성적 성찰의 강한 성향을 보이는 융합자와 수렴자 학습유형에서 높은 분포를 보였다. 본 연구에서 제공된 응급상황관리 시뮬레이션 교육은 간호대학 4학년 학생의 비판적 사고성향, 문제해결과정, 협력 및 자신감을 향상시켰다. 그러나 학습유형에 따른 비판적 사고성향, 문제해결과정, 협력, 실습만족도 및 자신감의 차이는 관찰되지 않았다.

본 연구는 연구 대상자의 학습유형에 대한 고려 없이 실습 팀을 구성한 후 교육효과 차이 값을 학습유형에 따라 비교한 한 연구로, 연구의 결과를 바탕으로 학습유형이 미치는 응급상황관리 시뮬레이션 교육의 효과를 파악하는 추후 연구를 제언한다. 또한 본 연구는 학습유형 구간 간호대학 4학년 학생 수의 분포가 고르지 않아 학습유형에 따른 교육효과 차이의 결과를 일반화

하는데 제한이 있으므로, 학습유형군간 간호대학생의 분포를 고르게 확보한 후 학습유형에 따른 응급상황관리 시뮬레이션 교육의 효과를 확인하는 연구를 제안한다. 마지막으로 본 연구의 대상자와 유사한 학습유형 특성을 갖는 간호대학 4학년 학생을 대상으로 융합자와 수렴자의 단점을 보완하고 적응자와 분산자의 장점을 강화할 수 있는 디브리핑이 포함된 응급상황관리 시뮬레이션 교육을 제공한 후에 간호대학 4학년 학생의 학습유형에 변화가 있는지 확인하는 추후 연구도 제안하는 바이다.

참 고 문 헌

- [1] C. A. Blum, S. Borglund, and D. Parcells, "High-fidelity nursing simulation: impact on student self-confidence and clinical competence," *Int J Nurs Educ Scholarsh*, Vol.7, 2010.
- [2] 허혜경, 노영숙, "시뮬레이션기반 임상추론 실습 교육 프로그램이 간호학생의 간호역량에 미치는 효과", *성인간호학회지*, 제25권, 제5호, pp.574-584, 2013.
- [3] P. R. Jeffries, "A framework for designing, implementing, and evaluating simulations used as teaching strategies in nursing," *Nurs Educ Perspect*, Vol.26, No.2, pp.96-103, 2005.
- [4] 이경화, 고진영, 최병연, 정미경, 박숙희, *효과적인 교수-학습을 위한 교육심리학(2nd ed.)*, 교육과학사, 2011.
- [5] 허혜경, 박소미, 신윤희, 임영미, 김기연, 김기경, 최향옥, 최지혜, "간호학생을 위한 응급상황관리 시뮬레이션 실습 교과목 개발 및 적합성 평가", *한국간호교육학회지*, 제19권, 제2호, pp.228-240, 2012.
- [6] 이주희, 최모나, "시뮬레이션을 적용한 임상추론 교과목의 적용효과: 일 대학의 예를 중심으로", *성인간호학회지*, 제23권, 제1호, pp.1-9, 2011.
- [7] 정승은, 이순희, "간호대학생의 시뮬레이션을 활용한 교육 경험", *질적연구*, 제11권, 제1호, pp.50-59, 2010.
- [8] J. R. Hyland and M. C. Hawkins, "High-fidelity human simulation in nursing education: A review of literature and guide for implementation," *Teach Lear Nurs*, Vol.4, pp.14-21.
- [9] 허혜경, 박소미, "호흡곤란 응급관리에 대한 시뮬레이션기반 교육이 간호학생의 지식과 수행자신감에 미치는 효과", *한국간호교육학회지*, 제18권, 제1호, pp.111-119, 2012.
- [10] 이주희, 김소선, 여기선, 조수진, 김현례, "일 대학 간호대학생의 시뮬레이션 교육 경험 분석", *한국간호교육학회지*, 제15권, 제2호, pp.183-193, 2009.
- [11] 강익화, 이은자, "효율적인 임상 간호교육과정 개선을 위한 신규간호사의 직무분석에 관한 연구", *가천길대학 논문집*, 제29호, pp.59-73, 2001.
- [12] R. P. Cant and S. J. Copper, "Simulation-based learning in nurse education: systematic review," *J Adv Nurs*, Vol.66, No.1, pp.3-15, 2010.
- [13] 강희영, 최은영, 김해란, "간호학생의 팀기반 시뮬레이션 학습경험", *한국간호교육학회지*, 제19권, 제1호, pp.5-15, 2013.
- [14] K. Lasater, "High-fidelity simulation and the development of clinical judgment: Students' experience," *J Nurs Educ*, Vol.46, pp.269-276, 2007.
- [15] 선광순, "간호대학생의 학습유형과 교수방법 선호도", *한국전문대학교육연구학회논문집*, 제13권, 제1호, pp.1-12, 2012.
- [16] 이신동, "Kolb 학습유형에 따른 교수방법 선호도 비교", *아시아교육연구*, 제6권, 제4호, pp.125-144, 2005.
- [17] 이동엽, "학습유형별 웹 기반 수업 선호 영향요인 분석", *교육정보미디어연구*, 제17권, 제1호, pp.63-89, 2011.
- [18] D. A. Kolb, *Experimental learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall, 1984.
- [19] 안경주, "국내 간호학과 학생들의 학습유형과 선

- 호하는 학습방법과의 관계”, 한국간호교육학회지, 제13권, 제1호, pp.13-22, 2007.
- [20] 임세영, 이병철, 최현숙, 안미선, 이용일, “Kolb 학습유형검사의 한글버전 개발”, 한국실천공학교육학회논문지, 제4권, 제1호, pp.30-44, 2012.
- [21] 김미정, 임차영, “치위생과학생의 Kolb 학습유형과 자기조절 학습전략”, 한국치위생학회지, 제13권, 제2호, pp.343-350, 2013.
- [22] 김지윤, 최은영, “문제중심학습 교육을 받고 있는 간호학생의 학습유형에 따른 참여도와 학업성취도”, 기본간호학회지, 제16권, 제2호, pp.200-206, 2009.
- [23] 양선희, 하은호, 이옥철, 심인옥, 박영미, 남현아, 김정숙, “일 대학 간호대학생의 학습유형에 따른 학업성취도, 자기주도적 학습능력 및 비판적 사고성향”, 기본간호학회지, 제19권, 제3호, pp.334-342, 2012.
- [24] 홍선연, *간호대학생의 학습유형에 따른 임상수행능력*, 경북대학교 대학원 석사학위논문, 2010.
- [25] 김지윤, 최은영, “시뮬레이션 실습이 접목된 문제중심학습에 대한 간호학생의 PBL 학습요소별 인식과 학업성취도”, 성인간호학회지, 제20권, 제5호, pp.731-742, 2008.
- [26] S. Novak, S. Shah, J. P. Wilson, K. A. Lawson, and R. D. Salzman, “Pharmacy students’ learning styles before and after a problem-based learning experience,” *Am J Pharm Educ*, Vol.70, No.4, pp.1-8, 2006.
- [27] 김순옥, 박소영, “일 대학 간호학생의 학습유형별 시뮬레이션 교육 효과”, 한국콘텐츠학회논문지, 제13권, 제11호, pp.1046-1057, 2013.
- [28] D. A. Kolb, *Learning-style inventory*, McBer & Company, 1985.
- [29] P. R. Jeffries, *Simulation in nursing education*. New York, National League for Nursing, 2007.
- [30] 윤진, *비판적 사고 성향 측정도구 개발: 간호학을 중심으로*, 카톨릭대학교 대학원 박사학위논문, 2004.
- [31] J. S. Lee, *The Effects of Process on Problem-solving Performance in Various Tests*, University of Chicago, 1978.
- [32] 박정환, 우옥희, “PBL이 학습자의 메타인지 수준에 따라 문제해결 과정에 미치는 효과,” *교육공학연구*, 제15권, 제3호, pp.55-81, 1999.
- [33] 육신영, *응급실 간호사의 임상등급에 따른 간호역량 및 행동지표 개발*, 연세대학교 대학원 석사학위논문, 2003.
- [34] National League for Nursing(NLN), “Educational Practices Questionnaire”, “Simulation Design Scale”, “Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning” instruments. from www.nln.org/researchgrants/nln_laerdal/instruments.htm
- [35] 하주영, “간호대학생의 학습유형과 학습태도 및 자기주도적 학습능력,” *한국간호교육학회지*, 제17권, 제3호, pp.355-364, 2011.
- [36] A. D’Amore, S. James, and E. Mitchell, “Learning styles of first-year undergraduate nursing and midwifery students: a cross-sectional survey utilizing the Kolb Learning Inventory,” *Nurse Educ Today*, Vol.32, pp.506-515, 2012.
- [37] 정계선, 김경이, 성지아, “간호대학생의 학습유형과 비판적 사고성향이 의사소통능력에 미치는 영향,” *한국간호교육학회지*, 제19권, 제3호, pp.413-422, 2013.

저자 소개

허혜경(Hea Kung Hur) 정희원



- 1981년 2월 : 연세대학교 간호대학(간호학사)
- 1983년 2월 : 연세대학교 대학원(간호학석사)
- 1991년 2월 : 연세대학교 대학원(이학박사)

▪ 2014년 현재 : 연세대학교 원주의과대학 간호학부 교수
<관심분야> : 성인건강증진, 시뮬레이션 교육, 간호교육

임 영 미(Young Mi Lim)

정회원



- 1982년 2월 : 경희대학교 간호학과(간호학사)
- 1985년 8월 : 경희대학교 대학원(간호학석사)
- 1993년 5월 : University of Arizona College of Nursing(박사)

▪ 2014년 현재 : 연세대학교 원주의과대학 간호학부 교수
 <관심분야> : 치매간호, 노인정신건강

<관심분야> : 노인건강, 치료추구행위, 자기관리, 웰 에이징

신 윤 희(Yun Hee Shin)

정회원



- 1985년 2월 : 이화여자대학교 간호대학(간호학사)
- 1988년 2월 : 이화여자대학교 대학원(간호학석사)
- 1997년 2월 : 이화여자대학교 대학원(간호학박사)

▪ 2014년 현재 : 연세대학교 원주의과대학 간호학부 교수
 <관심분야> : 건강증진, 건강행위, 도구개발

김 기 경(Ki Kyong Kim)

정회원



- 1990년 2월 : 연세대학교 간호대학(간호학사)
- 1999년 2월 : 연세대학교 대학원(보건학석사)
- 2003년 2월 : 연세대학교 대학원(법학박사)

▪ 2014년 현재 : 연세대학교 원주의과대학 간호학부 부 교수
 <관심분야> : 환자권리, 간호법, 간호과오

송 희 영(Hee-Young Song)

정회원



- 1993년 2월 : 연세대학교 간호대학(간호학사)
- 1998년 2월 : 연세대학교 대학원(간호학석사)
- 2002년 2월 : 연세대학교 대학원(간호학박사)

▪ 2014년 현재 : 연세대학교 원주의과대학 간호학부 부 교수
 <관심분야> : 만성질환의 예방과 관리, 자가관리, 건강교육

박 소 미(SoMi Park)

정회원



- 1986년 2월 : 연세대학교 간호대학(간호학사)
- 1992년 2월 : 연세대학교 대학원(간호학석사)
- 1999년 8월 : 연세대학교 대학원(간호학박사)

▪ 2014년 현재 : 연세대학교 원주의과대학 간호학부 교수
 <관심분야> : 여성건강, 암예방, 건강행위

최 향 옥(Hyang Ok Choi)

정회원



- 1998년 2월 : 연세대학교 원주의과대학 간호학과(간호학사)
- 2006년 2월 : 연세대학교 대학원(간호학석사)
- 2012년 9월 ~ 2014년 3월 현재 : 중앙대학교 대학원(박사과정 중)

▪ 2014년 3월 : 원주세브란스기독병원 응급실 간호사
 <관심분야> : 응급간호, 시뮬레이션 교육, 프로토콜 개발

김 기 연(Gi Yon Kim)

정회원



- 1991년 2월 : 연세대학교 간호대학(간호학사)
- 1997년 2월 : 연세대학교 대학원(간호학석사)
- 2001년 8월 : 연세대학교 대학원(간호학박사)

▪ 2014년 현재 : 연세대학교 원주의과대학 간호학부 교수

최 지 혜(Jihe Choi)

정회원



- 2000년 2월 : 연세대학교 원주의
과대학 간호학과(간호학사)
- 2005년 3월 : University of
Cincinnati(간호학석사)
- 2012년 8월 : 연세대학교 대학원
(간호학박사)

- 2014년 현재 : 연세대학교 원주의과대학 간호학부 조
교수

<관심분야> : 아동청소년건강증진, 행위이행, 간호교육