

임상실습을 경험하는 간호학생의 환자안전에 관한 융·복합연구

박정은
광주여자대학교 간호학과 교수

A Convergence Study on the Patient Safety of Nursing Students who have experienced Clinical Practice

Jeong-Eun Park
Professor, Department of Nursing, Kwangju Women's University

요약 본 연구는 임상실습을 경험한 간호학생들의 환자안전관리 실천에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 수행하였다. 연구대상자는 국내 5개 도시의 5개 대학에 재학 중인 간호학생 232명이었다. 자료수집은 2019년 6월 17일부터 7월 30일까지 시행되었고, 구조화된 자가보고식 설문지 작성을 통해 수집하였다. 자료분석은 SPSS 22.0 windows program을 이용하여, T-test, ANOVA, Pearson's correlation coefficient, multiple regression을 이용하였다. 상관분석 결과, 환자안전관리 실천은 환자안전관리 중요성 인식($r = .42, p < .001$), 지식($r = .29, p < .001$), 태도($r = .35, p < .001$)와 유의한 양의 상관관계가 있었다. 다중회귀분석 결과, 환자안전관리 중요성 인식은 환자안전관리 실천에 유의한 영향($\beta = .19, p < .001$)을 미치는 것으로 확인되었으며, 모형의 설명력은 36.2%였다. 이에 본 연구에서는 간호학생들의 환자안전관리 역량을 개선시킬 수 있는 대학단위의 교육이 꾸준히 이루어질 필요가 있음을 강조한다.

주제어 : 인식, 지식, 태도, 실천, 간호학생, 환자안전

Abstract This study was conducted to identify factors affecting patient safety management (PSM) of nursing student's who have experienced clinical practice. The study subjects were 232 nursing students in five universities in five cities. Data were collected between June 17 and July 30, 2019 using by completing structured self report questionnaires. Data were analyzed using T-test, ANOVA, Pearson's correlation coefficient, and multiple regression using SPSS/WIN 22.0. In correlation analysis, significant positive correlations were found between PSM practice, PSM importance awareness ($r = .42, p < .001$), PSM knowledge ($r = .29, p < .001$), and PSM attitude ($r = .35, p < .001$). In multiple regression analysis, PSM importance awareness ($\beta = .19, p < .001$) was factor predicting PSM practice of nursing students, which explained 36.2% of the variance in the model. Thus, we emphasize that continuing PSM education at the university is required to improve PSM competency.

Key Words : Awareness, Knowledge, Attitude, Practice, Nursing students, Patient safety

1. 서론

1.1 연구의 필요성

의료기술의 발달과 더불어 환자안전은 보건의료분야

에서 사회적 관심의 대상으로 대두되고 있으며, 보건의료에서 의료의 질을 관리하기 위한 주요 지표로 강조되고 있다. 그러나 의료기술의 발전과 보건의료인들의 환자안전에 대한 관심이 증가함에도 불구하고, 보건의료

*This research was supported by a grant from the National Research Foundation in 2017(NRF-2017R1D1A1A09000996).

Corresponding Author : Jeong-Eun Park(jepark@kwu.ac.kr)

Received November 5, 2019

Revised November 28, 2019

Accepted December 20, 2019

Published December 28, 2019

환경에서 발생하는 환자안전사고의 비율은 여전히 다양하고 높은 실정이다[1].

세계보건기구에 의하면, 환자안전사고는 보건의료 환경 내에서 발생하는 모든 종류의 실수, 오류, 과실 및 사고 등을 포함하며, 사고로 인한 환자의 안전이 위협되는 상황들도 포함한다. 환자들은 안전한 보건의료 환경 내에서 치료를 받을 권리가 있으며, 의료기관은 환자의 권리를 보장할 수 있도록 안전한 의료환경을 구축할 의무가 있다. 따라서 병원을 포함한 의료기관들은 의료서비스를 제공할 때 환자안전에 관심을 가지고, 환자안전사고를 예방할 수 있는 노력을 지속적으로 기울여야 한다. 따라서 환자안전사고는 환자의 생명과 직결된 중요한 이슈라고 할 수 있으며, 보건의료서비스의 질을 결정하는 중요한 역할을 한다[2].

국외의 경우, 미국의학원(Institute of Medicine, IOM)은 '인간은 실수하기 마련이다(To Err is Human)'라는 리포트를 통해 의료과실의 심각성을 최초로 알렸으며, 보건의료서비스 질 향상을 위한 일환으로 환자안전이라는 항목을 강조하였다[3]. 조인트 커미션(Joint Commission Resource, JCR)은 22,000개가 넘는 보건의료기관 및 프로그램들을 인증하는 국제의료기관 평가기구로서, 실제로 보건의료조직의 환자안전 관련 항목들을 강조하며, 가치 있고 질 높은 의료서비스를 안전하고 효과적으로 관리 및 제공하도록 권고하고 있다. 또한 환자안전 관련 목표를 제시하여, 보건의료 환경에서 보건의료 대상자들에게 가장 안전하고 최적의 건강관리를 제공하며, 의료서비스의 질을 지속적으로 개선할 수 있도록 심사하고 있다[4]. 미국의 환자안전 사례를 시작으로 영국 등 세계 여러 나라에서도 환자안전에 대한 활동 및 연구가 활발히 이루어지고 있으며, 환자안전은 보건의료 환경이 반드시 준수해야 할 기본 원칙으로 대두되게 되었다[5].

국내의 경우, 환자안전을 의료기관평가 항목으로 포함하면서 의료기관들의 관심이 증가하였으며, 의료기관평가인증원은 의료기관을 대상으로 실시하는 각종 평가업무를 통합하여 의료의 질과 환자안전 수준을 제고하고 있다. 또한 2016년 7월 환자안전법이 제정되면서 의료기관의 환자안전 문화가 확대되고 환자안전보고 학습시스템의 운영을 활성화하여, 자발적인 환자안전시스템이 구축되도록 노력하고 있다[6]. 체계적인 환자안전 문화의 정착을 위해서는, 환자안전에 관한 지침이나 규제,

시스템과 같은 제도적인 장치도 필요하지만, 환자안전 활동을 하는 보건의료인들의 환자안전에 관한 인식을 근본적으로 변화시키고 향상시킬 필요성이 있다.

보건의료인력 중 간호사는 보건의료 환경 내에서 가장 높은 비율을 차지하는 인력으로, 환자와 가장 가까운 최 일선에서 환자들을 돌보며 그들의 안전을 지키고 있으므로, 환자안전에 대해 가장 민감하게 인식하고 즉각적으로 대처할 수 있는 위치에 있다. 따라서 간호사의 환자안전에 대한 인식, 지식, 태도 및 수행능력 등을 향상시켜 환자안전 문화의 향상을 도모할 필요성이 있으며, 이는 간호학생 시절 경험하게 되는 임상실습 과정에서부터 시작될 필요가 있다[7,8]. 간호학생의 경우 임상실습 과정동안 환자들을 접하게 되면서 환자안전에 직접적인 영향을 줄 수 있으며[9], 졸업 후 간호사의 역할을 하게 되므로, 간호학생 때부터 환자안전관리에 대한 교육을 체계적으로 받아 환자안전관리에 대한 중요성을 인식할 필요가 있다.

최근 간호사나 간호학생을 대상으로 한 환자안전 관련 연구들이 수행되고 있지만, 학생을 대상으로 환자안전관리에 대한 교육과정을 적용한 연구는 아직 부족한 실정이다. 따라서 간호학생의 환자안전에 대한 인식과 역량을 향상시켜줄 수 있는 체계적인 교육과정 및 교육 프로그램을 개발하기 위해서, 무엇보다 간호학생의 환자안전관리에 대한 인식과 역량에 관한 기초자료를 구축할 필요가 있다.

간호학생과 간호사를 대상으로 한 환자안전관리 역량에 관한 선행연구들을 살펴보면, 환자안전관리 역량을 평가하기 위해 학생들의 학업성적, 학년, 실습만족도, 전공만족도, 환자안전 관련 교육 유무 등의 특성을 파악해 볼 필요성이 있으며[10-12], 환자안전관리 지식[13], 태도[13], 인지도[11,14], 실천[11] 및 수행자신감[14] 등이 주요 연구변수로 선택되었다. 환자안전관리 수행자신감은 환자안전 지식이나 태도와 관련이 있으며, 환자안전에 대한 인지도나 태도는 환자안전관리 수행자신감과 관련이 있는 것으로 나타났다[15,16]. 환자안전 지식과 태도 또한 환자안전관리 실천이나 수행자신감을 설명하는 변수로 보고되고 있다[11,14].

이에 본 연구에서는 보건의료 환경의 최 일선에서 환자를 돌보고 그들의 안전을 책임지는 역할을 하게 될 간호학생들의 환자안전관리의 중요성에 대한 인식정도를 파악하고, 간호학생의 환자안전관리 실천에 영향을 미치

는 요인들을 분석하여, 간호학생의 환자안전관리 실천 역량을 강화하는 융합교육과정 개발을 위한 기초자료로 제시하고자 한다.

1.2 연구목적

본 연구의 목적은 임상실습을 경험하는 간호학생들의 환자안전관리의 중요성에 대한 인식정도를 파악하고, 간호학생들의 환자안전관리 실천에 영향을 미치는 요인들을 분석하여, 간호학생의 환자안전관리 관련 역량을 강화할 수 있는 융합교육과정 개발의 기초자료를 제공하는 것이다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 첫째, 간호학생의 일반적 특성에 따른 환자안전관리 중요성 인식, 지식, 태도 및 실천정도의 차이를 분석한다.
- 둘째, 간호학생의 환자안전관리 특성에 따른 환자안전관리 중요성 인식, 지식, 태도 및 실천정도의 차이를 분석한다.
- 셋째, 간호학생의 환자안전관리 중요성 인식, 지식, 태도 및 실천 정도간의 상관관계를 분석한다.
- 넷째, 간호학생의 환자안전관리 실천에 영향을 미치는 요인들을 분석한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 임상실습을 경험하는 간호학과 간호학생들의 환자안전관리 중요성에 대한 인식정도를 파악하고, 간호학생의 환자안전관리 실천에 영향을 미치는 요인들을 분석하기 위한 서술적 조사연구이다.

2.2 연구도구

2.2.1 환자안전관리 중요성 인식

환자안전관리 중요성에 대한 인식 정도를 측정하는 도구는 Park 등[17]이 의료종사자를 대상으로 개발한 도구를 간호학생에 맞게 수정, 보완하여 사용하였다. 원 도구는 4개 영역, 21개 문항으로 구성되었으며, 이 중 영역 구분 없이 간호학생에게 사용할 수 있는 11문항을 선택하였다. 선택한 문항은 해당 분야 간호학 교수 3인과 도구 개발 경험이 있는 간호학 교수 1인과 대학병원 교육전담 간호사 2인으로 구성된 전문가들의 내용타당

도 검증과정을 거쳐 최종 10문항을 선택하였다. 수정된 도구의 내용타당도는 CVI=.91이었다. 각 문항에 대한 응답은 Likert 5점 척도로, 전혀 그렇지 않다(1점)에서 매우 그렇다(5점)까지로 구성되며, 최저점수 10점에서 최고점수 50점으로, 점수가 높을수록 환자안전관리 중요성에 대한 인식정도가 높음을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach α =.77이었다.

2.2.2 환자안전관리 지식

환자안전관관리 지식 정도를 측정하는 도구는 Choi와 Lee[10]의 간호학생을 대상으로 만든 도구를 사용하였다. 도구는 총 10문항으로 구성되어 있으며, 각 문항별 오답과 모르겠다는 0점, 정답은 1점으로 처리하였으며, 최저점수 0점에서 최고점수 10점으로, 점수가 높을수록 환자안전관리 지식 정도가 높음을 의미한다. Choi와 Lee[10]의 연구에서 신뢰도 Cronbach α =.65였고, 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach α =.68이었다.

2.2.3 환자안전관리 태도

환자안전관관리 태도를 측정하는 도구는 Park[12]이 간호학생을 대상으로 만든 도구를 사용하였다. 도구는 총 10문항으로 구성되어 있으며, 각 문항에 대한 응답은 Likert 5점 척도로, 전혀 아니다(1점)에서 매우 그렇다(5점)까지로 구성되며, 최저점수 10점에서 최고점수 50점으로, 점수가 높을수록 환자안전관리 태도가 긍정적임을 의미한다. Park[12]의 연구에서 신뢰도 Cronbach α =.68이었고, 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach α =.68이었다.

2.2.4 환자안전관리 실천

환자안전관관리 실천 정도를 측정하는 도구는 Yoo와 Lee[18]의 간호학생을 대상으로 만든 도구를 사용하였다. 도구는 총 15항으로 구성되어 있으며, 각 문항에 대한 응답은 Likert 5점 척도로, 전혀 그렇지 않다(1점)에서 매우 그렇다(5점)까지로 구성되며, 최저점수 15점에서 최고점수 75점으로, 점수가 높을수록 환자안전관리 실천 정도가 높음을 의미한다. Yoo와 Lee[16]의 연구에서 신뢰도 Cronbach α =.91이었고, 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach α =.91이었다.

2.3 연구대상 및 자료수집

본 연구의 대상자는 5개 도시, 5개 대학의 간호학과에 재학 중인 4학년 학생으로, 연구목적과 취지를 이해하고 연구에 참여할 것을 자발적으로 동의한 학생들을 대상으로 설문조사를 실시하였다.

연구대상자 선정을 위해 사전에 해당 학과의 학년대표, 학과장 및 기관장에게 연구목적과 내용을 설명하고 동의를 받았다. 연구자는 해당 학과에서 허락한 시간에 방문하여, 학생들에게 연구목적과 내용, 자료수집방법, 비밀보장과 익명성, 연구 참여에 대한 보상 등을 설명하였다. 설문지 작성에는 평균 25분 정도가 소요되었으며, 참여한 학생들에게는 소정의 답례품을 제공하였다. 자료수집은 2019년 6월 17일부터 2019년 7월 30일까지 진행되었다.

연구에 필요한 대상자 수는 G*Power 프로그램을 이용하여 유의수준 .05, 효과 크기 .15, 검정력 .95를 적용하여 산출한 결과 최소 178명이 필요한 것으로 확인되었다. 이에 본 연구에서는 탈락률 30%를 고려하여 총 240부의 설문지를 배포하였고, 이 중 불완전하게 응답한 8부를 제외한 232부만을 최종 분석에 사용하였다.

2.4 자료분석

수집된 자료는 SPSS 22.0 프로그램을 이용하여 유의수준 .05 수준에서 통계처리 하였다. 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였다. 대상자의 일반적 특성에 따른 환자안전관리 중요성 인식, 지식, 태도 및 실천 정도 차이는 T-test와 ANOVA로, 사후검증은 Scheffé test로 분석하였다. 간호학생의 환자안전관리 중요성 인식, 지식, 태도 및 실천의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient를 이용하여 분석하였다. 환자안전관리 실천에 영향을 미치는 요인들은 다중회귀분석을 실시하였다.

2.5 윤리적 고려

본 연구의 내용과 방법에 대하여 기관 생명윤리심의위원회의 승인(IRB No. 1052457-20191-HR-010-2)을 받았다. 연구 대상자 모집 시 연구목적과 방법, 조사절차, 연구 참여로 인한 위험성과 이득, 개인정보에 대한 보호사항, 대상자가 원하면 언제든지 불이익 없이 연구 참여를 중단할 수 있음을 서면자료를 통해 구두로 설명하였으며, 연구 참여에 대한 서면동의서를 받았다. 수

집한 자료는 일련번호를 매겨 데이터로 저장하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 일반적 특성과 환자안전관리 중요성 인식, 지식, 태도 및 실천 정도

연구대상자의 일반적 특성을 살펴보면, Table 1과 같이 대상자의 85.3%는 여학생, 14.7%는 남학생이었다. 학업성적은 평균점수 3.5-4.0이 89%로 가장 많았다. 임상실습 만족도는 매우 만족, 만족, 보통, 불만족, 매우 불만족이 각 25명(10.8%), 60명(25.9%), 122명(52.6%), 20명(8.6%), 5명(2.1%)이었다. 전공 만족도는 매우 만족, 만족, 보통, 불만족, 매우 불만족이 각 18명(7.8%), 119명(51.3%), 77명(33.2%), 11명(4.7%), 7명(3.0%)이었다. 환자안전사고를 목격한 경험이 있는 학생은 55명(23.7%), 경험하지 않은 학생은 177명(76.3%)이었다. 학생들이 경험한 환자안전사고의 유형은 주사바늘과 앰플 찔림 사고가 37명(67.2%)으로 가장 많았으며, 환자확인 오류가 5명(9.1%), 경구투약 오류와 의료기구 파손이 각 4명(7.3%), 주사투약 오류가 3명(5.5%)순으로 조사되었다. Table 2에서 환자안전관리에 대한 교육경험은 학교에서 받은 경우가 62.9%, 병원에서 받은 경우는 58.2%였다. 환자안전관리에 대한 중요성 인식은 평균 3.68 ± 0.34 점, 환자안전관리 지식은 평균 5.89 ± 1.23 점, 환자안전관리 태도는 평균 3.79 ± 0.44 점, 환자안전관리 실천은 평균 3.86 ± 0.57 점으로 분석되었다.

3.2 대상자의 일반적 특성에 따른 환자안전관리 중요성 인식, 지식, 태도 및 실천의 차이

간호학생의 일반적 특성에 따른 환자안전관리 중요성 인식, 지식, 태도 및 실천 정도의 차이는 Table 3과 같다. 환자안전관리 중요성 인식은 성별, 임상실습 만족도, 전공 만족도, 환자안전사고의 목격 유무, 환자안전사고 교육 유무에 따라 유의한 차이를 나타내었다. 환자안전관리 중요성 인식은 여학생이 남학생보다($p = .031$) 높았으며, 임상실습에 매우 만족하거나 만족한 경우가 보통으로 만족하거나 불만족한 경우보다($p < .001$) 유의하게 높았다. 또한 전공에 매우 만족한 경우가 매우 불만족하거나 불만족한 경우보다($p < .001$), 환자안전사고를 목격한 경우가 목격하지 않은 경우보다($p < .001$) 환자안전관리 중요성 인식 정도가 유의하게 높았다. 그리고 환

자안전에 대한 교육을 학교에서 받은 경우가 교육을 받지 않은 경우보다($p<.001$), 환자안전에 대한 교육을 임상실습에서 받은 경우가 교육받지 않은 경우보다($p<.001$) 환자안전관리 중요성 인식 정도가 유의하게 높았다.

환자안전관리 지식은 임상실습 만족도, 전공 만족도, 환자안전사고의 목격 유무, 환자안전사고 교육 유무에 따라 유의한 차이를 나타내었다. 환자안전관리 지식은 임상실습에 만족한 경우가 보통으로 만족한 경우보다($p=.003$) 유의하게 높았다. 또한 전공에 매우 만족한 경우가 매우 불만족하거나 불만족한 경우보다($p<.001$), 환자안전사고를 목격한 경우가 목격하지 않은 경우보다($p<.001$) 환자안전관리 지식 정도가 유의하게 높았다. 그리고 환자안전에 대한 교육을 학교에서 받은 경우가 교육을 받지 않은 경우보다($p<.001$), 환자안전에 대한 교육을 임상실습에서 받은 경우가 교육받지 않은 경우보다($p<.001$) 환자안전관리 지식 정도가 유의하게 높았다.

환자안전관리 태도는 임상실습 만족도, 전공 만족도, 환자안전사고의 목격 유무, 환자안전사고 교육 유무에 따라 유의한 차이를 나타내었다. 환자안전관리 태도는 임상실습에 매우 만족하거나 만족한 경우가 보통으로 만족한 경우보다($p=.002$) 유의하게 높았다. 또한 전공에 매우 만족한 경우가 매우 불만족하거나 불만족한 경우보다($p<.001$), 환자안전사고를 목격한 경우가 목격하지 않은 경우보다($p<.001$) 환자안전관리 태도가 유의하게 높았다. 그리고 환자안전에 대한 교육을 학교에서 받은 경우가 교육을 받지 않은 경우보다($p<.001$), 환자안전에 대한 교육을 임상실습에서 받은 경우가 교육받지 않은 경우보다($p=.014$) 환자안전관리 태도가 유의하게 높았다.

환자안전관리 실천 정도는 임상실습 만족도, 전공 만족도, 환자안전사고의 목격 유무, 환자안전사고 교육 유무에 따라 유의한 차이를 나타내었다. 환자안전관리 실천 정도는 임상실습에 만족한 경우가 불만족하거나 매우 불만족한 경우보다($p<.001$) 유의하게 높았다. 또한 전공에 매우 만족한 경우가 보통으로 만족한 경우보다($p<.001$), 환자안전사고를 목격한 경우가 목격하지 않은 경우보다($p<.001$) 환자안전관리 실천 정도가 유의하게 높았다. 그리고 환자안전에 대한 교육을 학교에서 받은 경우가 교육을 받지 않은 경우보다($p<.001$), 환자안전에 대한 교육을 임상실습에서 받은 경우가 교육받지 않은

경우보다($p<.001$) 환자안전관리 실천 정도가 유의하게 높았다.

3.3 환자안전관리 중요성 인식, 지식, 태도 및 실천 정도의 관계

대상자의 환자안전관리 실천과 환자안전관리 중요성 인식, 지식 및 태도간의 상관관계를 분석한 결과, Table 4와 같이 환자안전관리 실천은 환자안전관리 중요성 인식($r=.42, p<.001$), 지식($r=.29, p<.001$), 태도($r=.35, p<.001$)와 유의한 양의 상관관계가 있었다.

3.4 환자안전관리 실천에 영향을 미치는 요인

환자안전관리 실천에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과는 Table 5와 같다. 다중회귀분석의 기본 가정을 검토한 결과, 오차항의 독립성을 나타내는 지표인 Durbin-Watson 통계량이 1.58로 2에 가까워 자기상관성이 없는 것으로 확인되었다. 또한 오차의 다중 공선성 분석 결과, 공차한계(Tolerance, TL)는 0.39~0.58로 0.1 이상이었으며, 분산팽창지수(Variance inflation factor, VIF)는 1.01~1.35로 모두 10이하이므로 모든 변수는 다중공선성 문제가 없는 것으로 확인되었다. 다음으로 잔차 검정 결과, 산점도를 통해 독립변수와 종속변수 간의 선형성, 등분산성, 오차항의 정규성을 만족하여 모든 가정이 충족되는 것으로 확인되었다. 회귀모형을 분석한 결과, 통계적으로 유의한 것으로 나타났으며($F=12.57, p<.001$), 간호학생의 환자안전관리 실천에 영향을 미치는 요인은 환자안전관리 중요성 인식($\beta=.19, p<.001$)으로 나타났으며, 모형의 설명력은 36.2%로 나타났다. 등분산성, 오차항의 정규성을 만족하여 모든 가정이 충족되는 것으로 확인되었다. 회귀모형을 분석한 결과, 통계적으로 유의한 것으로 나타났으며($F=12.57, p<.001$), 간호학생의 환자안전관리 실천에 영향을 미치는 요인은 환자안전관리 중요성 인식($\beta=.19, p<.001$)으로 나타났으며, 모형의 설명력은 36.2%로 나타났다.

Table 1. General Characteristics of Subjects (N=232)

Variables	Categories	n(%)
Gender	Male	34(14.7)
	Female	198(85.3)
Grade	4th	232(100)
	>4.0	42(18.1)
	3.5-4.0	89(38.4)
	3.0-3.4	82(35.3)
Academic performance	<3.0	19(8.2)
	Very satisfied	25(10.8)
	Satisfied	60(25.9)
	Moderate	122(52.6)
	Dissatisfied	20(8.6)
Clinical practice satisfaction	Very dissatisfied	5(2.1)
	Very satisfied	18(7.8)
	Satisfied	119(51.3)
	Moderate	77(33.2)
Major satisfaction	Dissatisfied	11(4.7)
	Very dissatisfied	7(3.0)
	Yes	55(23.7)
	No	177(76.3)
Sighting experience of PSA ¹⁾	Needle injury	24(43.6)
	Ample injury	13(23.6)
	PO medication	4(7.3)
	Injection	3(5.5)
	Patient identification	5(9.1)
	Damage of medical device	4(7.3)
	Etc.	2(3.6)

¹⁾PSA=Patient safety accident

Table 2. Characteristics related to Patient Safety Management of Subjects (N=232)

Variables	Categories	n(%) or M±SD
PSM ¹⁾ education at university	Yes	146(62.9)
	No	86(37.1)
PSM education at hospital	Yes	135(58.2)
	No	97(41.8)
PSM importance Awareness		3.68±0.34
PSM knowledge		5.89±1.23
PSM attitude		3.79±0.44
PSM practice		3.86±0.57

¹⁾PSM=Patient safety management

Table 4. Correlation between PSM Variables (N=232)

Variable	PSM importance awareness	PSM knowledge	PSM attitude
	r (ρ)	r (ρ)	r (ρ)
PSM importance awareness	1	.	
PSM knowledge	.47(<.001)	1	
PSM attitude	.52(<.001)	.61(<.001)	1
PSM practice	.42(<.001)	.29(<.001)	.35(<.001)

¹⁾PSM=Patient safety management

Table 3. Differences between Awareness, Knowledge, Attitude, and Practice related to Patient Safety Management according to Characteristics (N=232)

Variables	Categories	PSM importance awareness		PSM knowledge		PSM attitude		PSM practice	
		M±SD	t or F(ρ) Scheffé	M±SD	t or F(ρ) Scheffé	M±SD	t or F(ρ) Scheffé	M±SD	t or F(ρ) Scheffé
Gender	Male	3.58±0.33	-2.32	5.39±1.20	-1.54	3.54±0.41	-1.74	3.74±0.36	-0.89
	Female	3.70±0.34	(.031)	5.91±1.01	(.157)	3.67±0.23	(.271)	3.89±0.48	(.317)
Academic performance	>4.0	3.54±0.28		5.61±1.23		3.48±0.54		3.64±0.61	
	3.5-4.0	3.51±0.32	2.70	5.60±1.50	3.74	3.49±0.61	3.37	3.62±0.52	2.45
	3.0-3.4	3.50±0.33	(.781)	5.57±1.34	(.694)	3.42±0.36	(.102)	3.60±0.55	(.589)
	<3.0	3.47±0.41		5.59±1.46		3.50±0.44		3.59±0.37	
Clinical practice satisfaction	Very satisfied ^{a)}	3.87±0.44		6.27±1.27		3.94±0.61		4.24±0.21	
	Satisfied ^{b)}	3.74±0.36	11.01 (<.001)	6.15±1.23	4.57 (.003)	3.78±0.60	6.02 (.002)	4.10±0.11	5.97 (<.001)
	Moderate ^{c)}	3.51±0.41	a, b ⁾ c	5.51±1.31	b ⁾ c	3.61±0.21	a, b ⁾ c	3.84±0.32	a ⁾ d, e
	Dissatisfied ^{d)}	3.34±0.32	a, b ⁾ d	5.55±1.21		3.44±0.32		3.81±0.34	
	Very dissatisfied ^{e)}	3.22±0.44		5.49±1.13		3.41±0.41		3.57±0.54	
Major satisfaction	Very satisfied ^{a)}	3.84±0.31		6.54±1.08		3.98±0.31		4.19±0.12	
	Satisfied ^{b)}	3.67±0.42	8.76 (<.001)	6.21±1.20	7.45 (<.001)	3.84±0.21	5.67 (<.001)	3.99±0.36	6.21 (<.001)
	Moderate ^{c)}	3.46±0.46	a ⁾ d, e	5.32±1.41	a ⁾ d, e	3.55±0.40	a ⁾ d, e	3.80±0.40	a ⁾ c
	Dissatisfied ^{d)}	3.40±0.51		5.28±1.31		3.54±0.20		3.85±0.60	
	Very dissatisfied ^{e)}	3.39±0.23		5.21±1.19		3.49±0.18		3.74±0.86	
Sighting experience of PSA ¹⁾	Yes	3.67±0.23	4.01 (<.001)	6.09±0.21	5.12 (<.001)	3.58±0.31	5.21 (<.001)	4.01±0.61	3.54 (<.001)
	No	3.45±0.51		5.45±0.33		3.44±0.40		3.77±0.55	
PSM ²⁾ education at university	Yes	3.75±0.41	3.67 (<.001)	6.01±0.29	5.19 (<.001)	3.87±0.61	4.23 (<.001)	4.05±0.41	3.52 (<.001)
	No	3.48±0.37		5.41±0.98		3.57±0.44		3.84±0.55	
PSM education at hospital	Yes	3.68±0.43	3.52 (<.001)	5.98±1.04	3.51 (<.001)	3.98±0.60	2.58 (.014)	4.08±0.57	3.33 (<.001)
	No	3.49±0.38		5.54±1.34		3.47±0.74		3.86±0.59	

¹⁾PSA=Patient safety accident; ²⁾PSM=Patient safety management

Table 5. Factors Influencing PSM Practice (N=232)

Variables	B	SE	β	t	p
(Constant)	8.38	0.07		9.04	<.001
PSM ¹ importance awareness	0.64	0.01	.18	2.19	<.001
PSM knowledge	0.12	0.34	.27	3.23	<.074
PSM attitude	0.73	0.28	.18	1.93	<.059
Adjusted R ² =.36.2, F=6.88, p<.001					

¹PSM=Patient safety management

4. 논의

본 연구는 임상실습을 경험하는 간호학생들의 환자안전관리 중요성 인식, 지식, 태도 및 실천 정도를 평가하고, 환자안전관리 실천에 영향을 미치는 요인들을 분석하기 위하여 시행되었으며, 그 결과를 바탕으로 다음과 같은 논의를 하고자 한다.

본 연구결과 임상실습을 경험하는 간호학생들의 환자안전관리 중요성 인식은 5점 만점에 3.68점으로 나타났다. 이는 간호학과 3, 4학년 학생들을 대상으로 한 Choi와 Lee[10]의 연구결과 3.59점과 유사한 수준의 점수로, 간호학생들의 환자안전관리 중요성 인식 수준이 중상 정도로 나타남을 알 수 있다. 간호학생은 졸업 후에 간호사로서 환자들과 가장 가까운 곳에서 그들을 돌보게 되며, 간호학생 시절부터 실습과 교육을 통해 환자들을 접하게 되므로 환자안전에 직접적인 영향을 미칠 수 있다. 선행연구[19,20]의 결과에 따르면 간호학생 시절부터 체계적인 환자안전관리 교육을 받음으로써 환자안전관리에 대한 중요성을 인식하게 되며, 이는 환자안전관리에 대한 올바른 지식과 태도의 형성으로 이어지고, 의료현장에서 위협받는 환자안전관리를 강화할 수 있는 역할을 수행할 수 있는 역량으로 이어진다고 보고 있다. 이와 같은 결과는 간호학생의 환자안전관리 역량으로 일컫는 지식, 태도 및 실천의 향상을 위해서는 환자안전관리 중요성 인식이 뒷받침되어야 함을 의미한다. 이는 간호학생들의 환자안전관리 역량을 향상시킬 수 있는 체계적이고 지속적인 교육이 필요하다는 것을 의미한다.

환자안전관리 지식은 10점 만점에 5.89점으로 나타났다. 이는 간호학과 4학년 학생들의 환자안전관리 지식의 평균 점수가 10점 만점에 7.07점으로 나온 Son과 Park의 연구결과[21]와 비교하였을 때 다소 낮은 점수

이다. 이는 간호학과 3, 4학년 학생들의 환자안전관리 지식 점수가 10점 만점에 평균 5.77점인 Choi와 Lee[10]의 연구결과와 간호대학 3, 4학년을 대상으로 환자안전관리 지식 점수가 16점 만점에 7.68점으로 나온 Park[12]의 연구결과와 비교하였을 때, 연구대상자의 학년에서 차이가 있어 직접적인 비교를 하기에는 제한점이 있다. 본 연구에서는 4학년 간호학생으로 연구대상을 제한하였으며, 4학년 학생의 경우 임상실습 시간이 3학년보다 많으며, 실습과 관련된 교과목 이수가 더 많다는 점을 고려하여, 추후 환자안전관리 지식을 반복측정하는 연구가 필요하다고 생각한다.

본 연구결과 환자안전관리 지식은 환자안전관리 실천에 직접적인 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며, 환자안전관리 중요성 인식에 영향을 주는 요인으로 확인되었다. 이는 지식의 증가가 태도의 변화나 실천의 행위로 바로 이어지는 것은 아니지만, 지식이 실천으로 이어지기 위해서는 다른 환경적 요인들이 작용한다고 한 선행연구[15]의 결과와 일치하는 맥락으로 생각된다.

환자안전관리 태도는 5점 만점에 3.79점으로 중상 정도로 나타났다. 이는 Choi와 Lee[10]의 연구에서 5점 만점에 3.59점, Hyun[22]의 연구에서 5점 만점에 3.83점, Huh와 Gang[23]의 연구에서 보고된 5점 만점에 3.68점과 유사한 수준이다. 선행연구들의 대상이 간호학생 3, 4학년으로 본 연구의 대상과는 차이가 있으나, 환자안전관리 태도는 유사한 것으로 나타났다. 본 연구에서는 환자안전관리 업무지침을 포함한 행정 영역에서 간호학생들의 태도가 낮은 것으로 나타났다. 최근 의료기관 평가의 도입을 통해 환자안전관리에 대한 중요성과 인식이 증대되고 있으므로 예비의료인인 간호학생에게 환자안전관리와 관련된 업무, 역할에 대한 교육의 보완이 필요하다고 본다.

환자안전관리 실천 정도는 5점 만점에 3.86점으로 나타났다. Choi와 Lee[10]의 연구결과인 3.97점, Son과 Park[21]의 연구결과 4.24점보다는 낮게 나타났다. 이는 선행연구의 대상자가 임상실습 종료 시점의 4학년 학생들이라는 점에서 아직 임상실습을 종료하지 않은 본 연구의 대상자와 차이가 있으며, 실습 시간과 실습과 관련된 교과목 이수 비율에 따른 차이가 영향을 미쳤을 수 있다고 생각한다. 추후 임상실습을 모두 마치거나 종료 시점에 있는 간호학생을 대상으로 실습 시간 및 실습 교과목 이수 비율 등 환자안전관리 실천에 영향을 미치는

요인을 파악하는 연구가 필요하다고 생각한다.

본 연구대상자의 일반적 특성 중, 성별의 차이는 환자 안전관리 중요성 인식, 지식, 태도 및 실천에 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었다. 이는 여학생이 남학생보다 환자안전관리 중요성 인식, 지식, 태도 및 실천에서 높은 점수를 나타냈으며, 이러한 결과는 여간호사가 남간호사보다 높은 환자안전관리 점수를 나타낸 선행연구[24]의 결과와 달랐다. 또한 일반적으로 여성이 사회적으로 용인되는 행동을 추구하는 경향이 있어서 자신의 행동을 조절하거나 안전규칙을 준수하고자 한다는 선행연구의 결과와 상반된다[25]. 이는 본 연구대상자의 성별 비율에서 남학생이 14.7%로 적었으며, 간호사를 대상으로 한 선행연구와 직접 비교하기에 제한점이 있으므로, 추후 대상자의 특성을 고려한 반복연구가 필요하다고 생각한다.

본 연구대상자의 일반적 특성 중, 학점에 따른 환자안전관리 중요성 인식, 지식, 태도 및 실천의 유의한 차이는 없었다. 하지만, 전공만족도와 임상실습 만족도에 따라 환자안전관리 중요성 인식, 지식, 태도 및 실천에 차이가 있는 것으로 나타났다. 간호학생의 전공만족도와 임상실습 만족도가 높을수록 환자안전관리 중요성 인식, 지식, 태도 및 실천정도도 높았다. 이러한 결과는 전공만족도가 높을수록 환자안전 지식이 높으며, 환자안전교육을 받은 학생이 환자안전에 대해 긍정적인 태도를 취한다는 선행연구[14,25]의 결과와 같은 맥락이다. 또한 학년, 임상실습 만족도가 높고 환자안전관리 교육을 받은 그룹의 지식 점수가 높게 나타난 선행연구[23]의 결과와도 일치한다. 이는 임상실습을 경험하는 간호학생들의 전공만족도와 임상실습 만족도의 향상이 환자안전관리 중요성 인식, 지식 및 태도에 유의한 영향을 미칠 수 있음을 의미한다. 다만, 본 연구에서는 환자안전사고 목격 여부, 환자안전관리 교육 유무, 대학과 병원단위에서의 환자안전관리 교육 유무로만 조사를 하였으므로, 추후 연구에서는 간호학생이 경험한 환자안전관리 교육의 횟수나 시간 등의 변수를 고려한 반복 연구가 필요할 것으로 사료된다.

본 연구결과 임상실습을 경험하는 간호학생들의 환자안전관리 중요성 인식은 환자안전관리 실천에 영향을 미치는 요인으로 분석되었다. 이는 학부생을 대상으로 한 선행연구에서 저학년 때 환자안전에 대한 개념을 인식시키고 고학년 때 그 개념을 확장시키는 교육이 효과

적이라는 결과와 같은 맥락이다[24]. 본 연구에서도 학교와 임상실습 현장에서 환자안전관리 교육을 받은 간호학생들의 중요성 인식 점수가 교육을 받지 않은 간호학생의 점수보다 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과를 토대로 간호학생을 대상으로 하는 환자안전관리 교육이 일회성에 그치거나 특정 학기에만 개설되지 않고, 재학기간의 전체 교과과정에 반영되어 임상실습 전, 중, 후에 걸쳐 지속적으로 제공되어야 할 필요성이 있을 것으로 생각된다. 체계적인 환자안전관리 교육은 간호학생들의 환자안전관리 중요성 인식을 강화시키며, 이는 곧 환자안전관리 지식과 태도에도 영향을 미쳐, 궁극적으로는 환자안전관리 실천정도에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 사료된다.

오늘날 보건의료 환경의 다양성과 더불어 환자안전관리에 대한 중요성이 나날이 증가하고 있다[24]. 환자안전관리는 의료기관의 시스템과도 관련이 있지만, 일선에서 환자안전을 담당하는 보건의료인, 특히 최일선에서 환자들을 접하는 간호사들의 책임과도 깊은 관련성이 있다[26,27]. 이에 성공적이고 효율적인 환자안전관리 문화를 정착시키기 위해서는, 임상의 간호사 교육뿐만 아니라, 간호대학 단위에서 간호학생들을 대상으로 한 체계적인 환자안전관리 교육이 꾸준히 이루어져 할 것으로 사료된다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 임상실습을 경험하는 간호학생들의 환자안전관리에 대한 중요성 인식, 지식, 태도 및 실천 정도를 파악하고, 환자안전관리 실천에 영향을 미치는 요인들을 확인하여, 간호학생들의 환자안전관리 역량을 강화하는 융합교육과정 및 교육프로그램 개발을 위한 기초자료로 제시하고자 수행되었다.

본 연구는 5개 도시의 5개 대학 간호학생 232명을 대상으로 구조화된 설문지를 이용한 자가 평가 방식이지만, 간호학생들의 환자안전관리 역량을 직접 평가하고, 환자안전관리 실천에 영향을 미치는 요인들을 분석한 것에 의의가 있다.

본 연구의 결과를 근거로 다음의 사항을 제언하는 바이다. 첫째, 5개 도시의 5개 대학 간호학생들을 대상으로 자료 수집 및 분석을 실시하여, 특정 대학이 가진 특성으로 인한 편중은 배제할 수 있었으나, 환자안전관리 역량에 영향을 미칠 수 있는 간호학생이 경험한 환자안

전관리 교육의 횟수나 시간 등의 변수를 보완한 반복 및 확장연구가 필요하다. 둘째, 간호학생의 환자안전관리 역량을 향상시키는 교육프로그램의 개발과 효과 검증 연구 또한 필요하다.

REFERENCES

- [1] J. H. Lee. (2011). Patient safety and healthcare standard. *Journal of the Korean Medical Association*, 54(5), 444-446.
DOI : 10.5124/jkma.2011.54.5.444
- [2] Agency for Health Research and Quality (AHRQ). (2013). *Patient safety resources by setting*. [Online].
<http://www.ahrq.gov/qual/patientsafetyculture/hospurindex.htm>
- [3] Institute of Medicine (IOM). (2000). *To err is human: building a safer health system*. Washington DC : National Academies Press.
- [4] Korea Institute for Healthcare Accreditation. (2014). *Survey process guide for hospital accreditation (version 2.0)*. Seoul: Korea Institute for Healthcare Accreditation
- [5] Ministry of Health and Welfare & Korea Health Industry Development Agency. (2007). *Guidelines for hospital evaluation programme*. Policy-Healthcare-2007-20. [Online].
<http://khna.or.kr/bbs/linkfile/2007/070527.pdf>
- [6] J. H. Park. (2011). *Hospital worker's perception of patient safety culture in small & medium hospitals(Seoul, Incheon)*. Master's thesis. Gachon University, Incheon.
- [7] The Joint Commission. (2015). *2015 national patient safety goals*. [Online].
http://www.jointcommission.org/standards_information/npsgs.asp
- [8] M. R. Lee. (2019). Influencing factors of satisfaction of clinical practice in nursing students in the convergence era. *Journal of Convergence for Information Technology*, 9(5), 55-64.
DOI : 10.22156/CS4SMB.2019.9.5.055
- [9] M. J. Lee & H. K. Kang. (2019). Experiences of patient safety accidents in general hospital nurses. *The Journal of Korean Nursing Administration Academic Society*, 9(2), 139-147.
DOI : 10.22156/CS4SMB.2019.9.2.139
- [10] S. H. Choi & H. Y. Lee. (2015). Factors affecting nursing students' practice of patient safety management in clinical practicum. *The Journal of Korean Nursing Administration Academic Society*, 21(2), 184-192.
DOI : 10.11111/jkana.2015.21.2.184
- [11] Y. S. Seo & E. S. Do. (2015). Influence of safety culture perception, safety control and safety management activities as perceived for nurses in nursing home. *Journal of Digital Convergence*, 13(9), 303-311.
- [12] J. H. Park. (2011). *Knowledge, attitude, and confidence on skill of nursing students toward patient safety*. Master's thesis. Keimyung University, Daegu.
- [13] M. S. Kim & Y. H. Kim. (2012). Development and evaluation of patient safety reporting promoting education program. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 13(1), 284-295.
DOI : 10.5762/KAIS.2012.13.1.284
- [14] I. S. Kim, M. J. Park, M. Y. Park, H. N. Yoo & J. H. Choi. (2013). Factors affecting the perception of importance and practice of patient safety management among hospital employees in Korea. *Asian Nursing Research*, 7(1), 26-32.
DOI : 10.1016/j.anr.2013.01.001
- [15] H. S. Jeong, J. H. Kong & M. Y. Jeon. (2017). Factors influencing confidence in patient safety management in nursing students. *Journal of the Korea Convergence Society*, 8(6), 121-130
- [16] M. Askarian, Z. A. Memish & A. A. Khan. (2007). Knowledge, practice, and attitude among Iranian nurses, midwives, and students regarding standard isolation precautions. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 28(2), 241-244.
DOI : 10.1086/510868
- [17] M. J. Park, I. S. Kim & Y. I. Ham. (2013). Development of a perception of importance on patient safety management scale (PI-PSM) for hospital employee. *The Journal of the Korea Contents Association*, 13(5), 332-341.
- [18] H. N. Yoo & H. Y. Lee. (2014). The initial application of the patient safety management activity scale (PSM-A) for nursing students: Brief on reliability and validity. *Journal of the Korean Data Analysis Society*, 16(6B), 3423-3436.
- [19] S. S. Cho & M. H. Kang. (2013). Perception of patient safety culture and safety care activity of entry-level nurses. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, 22(1), 24-34.

- [20] Y. R. Yeun. (2013). The impact of healthcare accreditation on patient safety and quality, job satisfaction and organizational commitment: About a general hospital. *Journal of Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 14(4), 1820-1829.
- [21] S. H. Son & J. S. Park. (2017). A study on nursing students' knowledge, attitude, confidence in performance and behavior of patient safety. *The Korean Society for Fisheries and Marine Sciences Education*, 29(4), 1043-1053.
- [22] Y. H. Hyun. (2015). *Relationship among self-efficacy, attitude of patient safety, and safety performance in nursing students*. Master's thesis. Keimyung University, Daegu.
- [23] S. S. Huh & H. Y. Gang. (2015). Attitude of patient safety and patient safety management activity in nursing students. *Journal of Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 16(8), 5458-5467.
- [24] H. Y. Kim & E. S. Lee. (2013). Effects of perceived patient safety culture on safety care activities among nurses in general hospitals. *Journal of East-West Nursing Research*, 19(1), 46-54.
- [25] S. H. Choi & H. Y. Lee. (2014). Factors affecting nursing students' practice of patient safety management in clinical practicum. *The Journal of Korean Nursing Administration Academic Society*, 21(2), 184-192.
- [26] J. W. Tai, E. S. Mok, P. T. Ching, W. H. Seto & D. Pittet. Nurses and physicians' perceptions of the importance and impact of healthcare-associated infections and hand hygiene: A multi-center exploratory study in Hong Kong. *Infection*, 37(4), 320-333.
DOI : 10.1007/s15010-009-8245-x
- [27] S. K. Chung. (2010). *A structural model of safety climate and safety compliance of hospital organization employees*. Doctoral dissertation. Yonsei University, Seoul.

박정은(Jeong-Eun Park)

[정회원]



- 2013년 2월 : 경북대학교 의료정보학과(의료정보학석사)
- 2016년 2월 : 경북대학교 간호학과(간호학박사)
- 2017년 2월 : KU LEUVEN Psychiatry Post-Dr
- 2017년 9월 ~ 현재 : 광주여자대학교 간호학과 교수
- 관심분야 : 의료정보학, 기초간호학, 보건의료통계
- E-mail : jepark@kwu.ac.kr