

간호대학생의 환자안전관리 수행자신감 영향요인에 관한 융합적 연구

박정은
광주여자대학교 간호학과 교수

Convergence Study on the Factors Influencing Confidence in Performing Patient Safety Management of Nursing Students

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

요약 본 연구는 간호대학생의 환자안전관리 수행자신감에 영향을 미치는 요인들을 확인하기 위해 수행하였다. 연구대상자는 국내 2개 도시, 4개 간호대학에 재학 중인 간호대학생 230명이었다. 자료수집은 2020년 6월 22일부터 6월 26일까지 시행되었고, 구조화된 자가보고식의 설문지 작성을 통해 수집하였다. 자료분석은 SPSS/WIN 21.0 program을 사용하였다. 상관분석 결과, 환자안전관리 수행자신감은 환자안전관리 지식($r=.321, p<.001$), 태도($r=.584, p<.001$), 임상 의사결정능력($r=.460, p<.001$)과 유의한 양의 상관관계가 있었다. 다중회귀분석 결과, 환자안전관리 태도($\beta=.35, p=.005$)와 임상 의사결정능력($\beta=.23, p<.001$)은 환자안전관리 수행자신감에 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었으며, 회귀모형의 설명력은 34.2%였다. 그러므로 본 연구자는 간호대학생의 환자안전관리 수행자신감 증진을 위한 맞춤형 융합교육 프로그램을 개발할 것을 제언한다.

주제어 : 환자안전, 지식, 태도, 임상 의사결정능력, 수행자신감

Abstract This study was conducted to identify factors influencing confidence in performing patient safety management (PSM) of nursing students. The subjects of this study were 230 nursing students in four universities in two cities. Data were collected between June 22 and June 26, 2020 using by completing structured self report questionnaires. Data were analyzed using SPSS/WIN 21.0. programs. In correlation analysis, significant positive correlations were found between confidence in performing PSM, PSM knowledge($r=.321, p<.001$), PSM attitude($r=.584, p<.001$), and clinical decision making ability($\beta=.460, p<.001$). In multiple regression analysis, PSM attitude($\beta=.35, p=.005$) and clinical decision making ability($\beta=.23, p<.001$) were factors predicting confidence in performing PSM, which explained 34.2% of the variance in the model. Therefore, we emphasize that continuing customized convergence educational programs are required to improve nursing student's confidence in performing PSM.

Key Words : Patient safety, Knowledge, Attitude, Clinical decision making ability, Confidence in performance

*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 April 29, 2021

Revised June 5, 2021

Accepted June 20, 2021

Published June 28, 2021

1. 서론

1.1 연구의 필요성

최근 보건의료분야의 흐름은 미국, 유럽 등 선진국뿐만 아니라 전 세계적으로 의료진 중심에서 환자중심의 료로 나아가고 있다. 특히 보건의료환경이 개선되고 의료 접근성이 향상됨에 따라 사람들은 의료를 서비스로 인식하기 시작하였고, 이에 따라 의료서비스에 대한 소비자로서의 환자들의 권리의식도 크게 높아지고 있는 실정이다. 보건의료시스템의 무게중심이 의료진 중심에서 환자 중심으로 옮겨지고 있으나, 그간 간과되었던 환자의 권리보장과 환자안전 문제에 대한 중요성이 강조되고 있으며, 이제는 범세계적 의료표준의 핵심으로 자리잡고 있다[1]. 환자안전이 보건의료분야에서 의료의 질을 나타내는 주요 지표이자 환자의 중요한 권리로 인식되고 있으나, 의료기술과 의료수준의 눈부신 발전에도 불구하고 환자안전사고는 여전히 그리고 꾸준히 발생하고 있는 실정이다[2].

2009년 세계보건기구(World Health Organization, WHO)에서는 환자안전을 '의료와 관련하여 불필요한 위해를 최소한으로 감소시키는 것'으로 정의하고 있다[2]. 환자안전사고는 '보건의료환경 내에서 발생가능한 의료진들의 실수, 과오, 오류 및 사고 등을 포함하며, 사고로 인해 환자의 안전이 위협될 수 있는 상황들을 포함한다'고 정의하고 있다[2]. 또한 2021년부터 9월 17일을 환자안전의 날로 지정하여 환자안전 Global Action Plan에 동참할 것을 전세계에 요청하고 있다[2,3].

환자안전사고는 환자의 생명과 직결되는 문제이며 보건의료서비스의 질을 결정하는 주요 역할을 한다. 환자들은 안전하고 체계적인 보건의료시스템 내에서 서비스를 받을 권리가 있으며, 간호사를 포함한 보건의료기관의 모든 구성원들은 의료서비스를 제공할 때 환자안전에 대한 관심을 가져야 할 의무가 있으며, 이를 통해 환자안전사고를 예방하기 위한 지속적인 노력을 기울일 필요가 있다[4-6].

국외의 경우, 환자안전 문제가 대두되기 시작한 것은 1951년 미국의 조인트커미션(Joint Commission Resource, JCR)의 활동을 통해서이다. JCR은 간호사, 의사를 포함한 21개 직종의 전문가들로 구성되어 있으며, 2,000개 이상의 보건의료기관과 프로그램을 평가하고 인증하는 국제 의료기관 평가기관이다. JCR은 보건의료

기관의 환자안전과 관련된 항목들을 강조하고 있으며, 높은 수준의 의료서비스를 안전하고 효과적으로 관리하도록 권고하고 있다. 또한 환자안전과 관련된 민원을 관리하고 있으며, 환자안전을 효과적으로 달성하기 위한 목표를 제시하여, 의료서비스의 수준을 개선할 수 있도록 도와주고 있다[7]. 그 후 1999년 미국국립의학원(Institute of Medicine, IOM)에서 발간한 'To Err is Human'이라는 보고서를 통해 의료과실의 심각성이 최초로 알려졌다. 보고서에 따르면, 미국 내 병원에서 예방가능한 의료과실로 사망하는 환자가 연간 최대 98,000명에 이르는 것으로 추정되고 있다. 이는 다른 질병이나 사고로 인한 사망자의 수보다 많으며, 미국 시민의 사망원인 중 2-4%에 이를 정도로 높은 수치라고 분석하였다. 미국의 환자안전 사례를 시작으로 2003년 덴마크는 세계 최초로 'Act on Patient Safety'라는 환자안전법을 제정하였고, 세계 여러 나라에서 환자안전을 실천하기 위한 여러 가지 제도적 장치를 마련하고 있다[7-9].

우리나라의 경우, 2004년 의료기관을 평가하기 위한 항목 중의 하나로 환자안전을 포함하면서 관심이 증가하기 시작하였으나, 당시 의료기관 인증평가에 대한 법적인 근거나 규제가 존재하지 않았다. 이후 2010년 의료진의 과실로 백혈병 환자에게 항암제를 투여하는 투약사고를 계기로 2013년에 환자안전법 제정을 위한 입법토론회가 개최되고, 2016년 7월경부터 환자안전법이 시행되고 있다[10-12]. 환자안전 문화의 올바른 정착을 위해서는 환자안전에 관한 법규나 규제와 같은 제도적인 장치도 필요하지만, 일선에서 환자안전관리를 실천하는 보건의료인들의 인식도 변화시키고 개선시킬 필요성이 있다.

보건의료인 중 간호인력은 병원인력의 많은 비율을 차지하고 있으며, 환자안전에 대해 가장 민감하게 대처할 수 있는 위치에서 일하고 있다. 환자와 가장 가까운 일선에서 그들을 돌보며 환자안전관리에서 핵심 역할을 담당하고 있다[13,14]. 따라서 간호사의 환자안전에 대한 지식, 태도, 임상 의사결정능력 및 환자안전관리 수행자신감 등을 향상시켜 환자안전관리 수준의 개선을 도모할 필요성이 있으며, 이는 임상실습에서부터 제공될 필요성이 있다[15,16]. 간호대학생의 경우 임상실습을 수행하는 동안 환자를 접하게 되면서 환자안전에 직, 간접적인 영향을 줄 수 있는 위치에 있으므로[17], 간호대학생때부터 환자안전관리에 교육을 꾸준히 받음으로

써 환자안전관리에 대한 지식, 태도 및 수행자신감을 향상시킬 필요성이 있다.

간호대학생을 대상으로 한 환자안전관리에 관한 선행 연구들을 살펴보면, 환자안전관리와 관련된 역량들을 평가하기 위해 학생들의 성별, 학년, 학업성적, 실습만족도, 전공만족도, 환자안전교육 경험 등의 특성들을 파악해 볼 필요가 있으며[10-12], 환자안전관리에 대한 지식[13], 태도[12,13], 인식[11-13], 실천과 수행[11], 임상 의사결정능력 및 수행자신감[14,18] 등이 주요 연구 변수로 선택되어 분석되었다. 환자안전관리 수행자신감은 환자안전 지식이나 태도 및 임상 의사결정능력과 관련이 있으며, 환자안전에 대한 인식과 태도는 환자안전관리 수행자신감과 관련성이 높은 것으로 나타났다[15,16]. 환자안전관리 지식과 태도도 환자안전관리 실천이나 수행자신감을 설명하는 요인으로 보고되고 있다[11-15]. 최근 간호대학생을 대상으로 한 환자안전관리 연구들이 보고되고 있지만, 환자안전관리에 대한 교육과정을 체계적으로 개발하고 적용한 연구들은 부족한 실정이다.

따라서 간호대학생의 환자안전에 대한 역량을 향상시킬 수 있는 교육과정 및 프로그램 개발을 위해서, 간호대학생의 환자안전관리 역량에 관한 자료를 구축할 필요가 있다.

이에 본 연구에서는 보건의료시스템의 최일선에서 환자들을 돌보고 그들의 안전을 관리하는 역할을 하게 될 간호대학생들의 환자안전관리의 수행자신감 정도를 파악하고, 간호대학생의 환자안전관리 수행자신감에 영향을 미치는 요인들을 분석하여, 간호대학생의 환자안전관리 역량을 향상시키는 융합교육과정과 프로그램 개발을 위한 근거자료로 제시하고자 한다.

1.2 연구목적

본 연구의 목적은 간호대학생들의 환자안전관리 수행자신감에 정도를 파악하고, 간호대학생들의 환자안전관리 수행자신감에 영향 미치는 요인들을 확인하고, 간호학생의 환자안전관리 수행자신감을 강화할 수 있는 융합교육과정 개발을 위한 근거자료를 제시하는 것이다. 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

첫째, 간호대학생의 일반적 특성들과 환자안전관리 특성들을 파악한다.

둘째, 간호대학생의 환자안전관리 지식, 태도, 임상 의사결정능력 및 수행자신감을 파악한다.

셋째, 간호대학생의 일반적 특성과 환자안전관리 특성에 따른 환자안전관리 수행자신감 정도의 차이를 파악한다.

넷째, 간호대학생의 환자안전관리 지식, 태도 및 임상 의사결정능력 및 수행자신감간의 상관관계를 파악한다.

다섯째, 간호대학생의 환자안전관리 수행자신감에 영향을 미치는 요인들을 파악한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 간호학생들의 환자안전관리 수행자신감에 영향을 미치는 요인들을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2.2 연구도구

2.2.1 환자안전관리 지식

환자안전관리 지식을 측정하는 도구는 Park과 Park[18]이 개발한 도구를 의료기관인증평가원의 안전평가 기준 중 간호활동과 관련된 영역을 참고하여 Choi와 Lee[10]가 간호대학생을 대상으로 수정보완한 도구를 사용하였다. 도구는 전체 10문항으로 구성되어 있으며, 문항별 오답 또는 모르겠다는 0점, 정답은 1점으로 처리하였으며, 최저 0점에서 최고 10점으로 구성되어, 점수가 높을수록 환자안전관리 지식이 높음을 의미한다. Choi와 Lee[10] 연구의 신뢰도 Cronbach $\alpha=.65$ 였고, 본 연구도구의 신뢰도 Cronbach $\alpha=.70$ 이었다.

2.2.2 환자안전관리 태도

환자안전관리 태도를 측정하는 도구는 Park[12]이 간호대학생을 대상으로 만든 도구를 사용하였다. 도구는 전체 10문항으로 구성되며, 각 문항에 대한 응답은 Likert 5점 척도로, '전혀 아니다'인 1점에서 '매우 그렇다'인 5점으로 구성되며, 최저 10점에서 최고 50점으로 구성되어, 점수가 높을수록 환자안전관리에 대한 태도가 긍정적임을 의미한다. Park[12] 연구의 신뢰도 Cronbach $\alpha=.68$ 이었고, 본 연구도구의 신뢰도 Cronbach $\alpha=.73$ 이었다.

2.2.3 환자안전관리 임상 의사결정능력

임상 의사결정능력을 측정하는 도구는 Jenkins[19]가 개발한 임상 의사결정능력 척도(The Clinical Decision Making in Nursing Scale, CDMNS)를 Baek[20]이 번안한 도구를 이용하였다. 도구는 전체 15항으로 구성되며, 문항에 대한 응답은 Likert 5점 척도로, 1점인 '전혀 그렇지 않다' 5점인 '매우 그렇다'까지로 구성되며, 최저 40점에서 최고 200점으로 구성되며, 점수가 높을수록 임상 의사결정능력이 높음을 의미한다. Baek[16] 연구의 신뢰도 Cronbach $\alpha=.77$ 이었고, 본 연구도구의 신뢰도 Cronbach $\alpha=.74$ 였다.

2.2.4 환자안전관리 수행자신감

환자안전관리 수행자신감을 측정하는 도구는 Madigonsky et al.[21]이 의대생을 대상으로 환자안전과 의학 오류 커리큘럼의 효과를 측정하기 위해 개발한 도구를 Park과 Park[18]이 간호대학생을 대상으로 만든 도구를 이용하였다. 도구는 전체 10문항으로 구성되며, 각 문항에 대한 응답은 Likert 5점 척도로, '매우 자신 없다' 1점에서 '매우 자신 있다' 5점으로 구성되며, 최저점수 10점에서 최고점수 50점으로 점수가 높을수록 환자안전관리 수행자신감이 높음을 의미한다. Park과 Park[18] 연구의 신뢰도 Cronbach $\alpha=.85$ 이었고, 본 연구도구의 신뢰도 Cronbach $\alpha=.80$ 이었다.

2.3 연구대상 및 자료수집

본 연구의 대상자는 2개 도시, 4개 간호대학에 재학 중인 4학년 학생으로, 연구목적과 방법 및 설문 내용을 이해하고 연구에 참여할 것을 자발적으로 동의한 학생들을 대상으로 조사를 실시하였다.

연구대상을 선정하기 위해 사전에 해당 학과의 학과장 및 기관장에게 연구목적과 내용을 설명하고 승인을 받았다. 연구자는 해당 학교에서 허락한 시간에 방문하였으며, 학생들에게 연구목적과 절차, 비밀보장과 익명성, 자료수집방법, 연구 참여 철회 및 참여에 따른 보상 등을 설명하였다. 설문지 작성은 평균 20분 정도의 시간이 소요되었으며, 참여한 학생들에게는 답례품을 제공하였다. 자료수집은 2020년 6월 22일부터 2020년 6월 30일까지 진행되었다.

연구에 필요한 표본 수는 G*Power 3.1 프로그램을 이용하여 효과 크기 .15, 유의수준 .05, 검정력 .95를 적

용 후 산출한 결과 최소 172명이 필요한 것으로 확인되었다. 이에 본 연구는 탈락률 30%를 고려하여 총 240부의 설문지를 배포하였고, 이 중 불성실하게 응답한 10부를 제외한 230부만을 최종 분석에 사용하였다.

2.4 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIM 21.0 프로그램을 이용하여 유의수준 .05 수준으로 통계처리 하였다. 대상자의 일반적 특성과 환자안전관리 특성은 실수와 백분율로, 환자안전관리 지식, 태도, 임상 의사결정능력 및 수행자신감은 평균과 표준편차로 분석하였다. 대상자의 일반적 특성 및 환자안전관리 특성에 따른 환자안전관리 수행자신감의 차이는 T-test와 ANOVA, 사후검증은 Scheffé test로 분석하였다. 환자안전관리 지식, 태도, 임상 의사결정능력 및 수행자신감간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient로, 환자안전관리 수행자신감에 영향을 미치는 요인들은 다중회귀분석으로 분석하였다.

2.5 윤리적 고려

연구의 내용과 절차에 대하여 생명윤리심의위원회의 승인(IRB No: 1014251-202004-HR-024-52)을 받았다. 연구 대상자 모집 시 연구목적과 연구내용, 연구진행 절차, 연구참여로 인해 예상할 수 있는 위험성과 이득, 개인정보 보호사항, 대상자가 원하는 경우 언제라도 연구참여를 중단할 수 있음을 서면자료와 함께 구두로 설명하였으며, 연구참여자에 한해서 서면동의서를 받았다. 수집한 자료들은 번호를 매겨 익명의 데이터로 저장하는 절차를 거쳤다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성을 살펴보면 Table 1과 같이 대상자의 89.1%는 여학생, 10.9%는 남학생이었다. 학업성적은 평균점수 3.0-3.4가 40.0%로 가장 많았다. 전공에 대한 만족도는 만족, 보통, 불만족이 각 98명(42.6%), 115명(50.0%), 17명(7.4%)이었다. 임상실습에 대한 만족도는 만족, 보통, 불만족이 각 95명(41.3%), 120명(52.2%), 15명(6.5%)이었다.

3.2 대상자의 환자안전관리 특성

연구대상자의 환자안전관리와 관련된 특성을 Table

2에서 살펴보면, 환자안전사고(Patient safety accident, PSA)를 목격한 경험이 있는 학생은 82명(35.7%), 경험하지 않은 학생은 148명(64.3%)이었다. 학생들이 경험한 환자안전사고의 유형은 낙상사고가 28명(34.1%)로 가장 많았으며, 다음으로는 주사바늘과 앰플 찢림 사고가 각 20명(24.4%), 9명(10.9%), 주사투약과 경구투약 오류가 각 6명(7.3%), 5명(6.1%), 환자확인 오류와 소독물품 오염이 각 4명(4.9%), 의료기구 파손이 3명(3.7%)순으로 조사되었다. 환자안전관리에 대한 교육경험은 학교에서 받은 경우가 73.9%, 병원에서 받은 경우는 83.0%였다. 간호대학생의 환자안전관리 지식의 평균 평점은 1점 만점에 0.75 ± 0.25 점, 환자안전관리 태도의 평균평점은 5점 만점에 3.92 ± 0.62 점, 임상 의사결정능력의 평균평점은 5점 만점에 3.46 ± 0.91 점, 환자안전관리 수행자신감은 5점 만점에 4.16 ± 0.34 점으로 나타났다.

3.3 대상자의 일반적 특성과 환자안전관리 특성에 따른 환자안전관리 수행자신감의 차이

간호대학생의 일반적 특성에 따른 환자안전관리 중수행자신감의 차이는 Table 3과 같다. 환자안전관리 수행자신감은 학업만족도, 임상실습 만족도, 전공 만족도, 환자안전사고의 목격 유무, 환자안전사고 교육 유무에 따라 유의한 차이를 나타내었다. 환자안전관리 수행자신감은 학업성적이 4.0보다 높은 학생의 평균평점 4.12 ± 0.12 점으로 가장 높았으며, 집단 간 차이를 검증한 결과, 학업성적이 4.0보다 높은 군과 3.0 미만인 군 간에는 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($F=2.14$, $p=0.01$).

전공만족도에 따른 환자안전관리 수행자신감을 검증한 결과, 전공에 만족한 경우가 4.17 ± 0.31 점으로 가장 높았으며, 전공에 보통으로 만족한 경우 3.78 ± 0.36 점과 전공에 불만족한 경우 3.67 ± 0.51 점과 통계학적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($F=4.13$, $p<.001$). 임상실습만족도에 따른 환자안전관리 수행자신감의 차이 검증 결과, 임상실습에 만족한 경우가 4.27 ± 0.12 점으로 가장 높았으며, 이는 임상실습에 불만족한 경우 3.54 ± 0.34 점과 통계학적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($F=2.40$, $p<.001$).

환자안전사고 목격 여부에 따른 환자안전관리 수행자신감의 차이 검증 결과, 임상실습 중에 환자안전사고를 목격한 경우가 4.21 ± 0.17 점으로 환자안전사고를 목격

하지 않은 경우의 3.68 ± 0.34 점보다 통계학적으로 유의하게 높았다($t=4.21$, $p<.001$).

환자안전에 대한 교육유무에 따른 환자안전관리 수행자신감의 차이를 검증한 결과, 환자안전에 대한 교육을 학교에서 받은 경우가 4.08 ± 0.34 점으로 환자안전에 대한 교육을 학교에서 받지 않은 경우 3.77 ± 0.43 점보다 통계학적으로 유의하게 높았다($t=0.21$, $p<.001$). 그리고, 환자안전에 대한 교육을 병원에서 받은 경우가 4.21 ± 0.35 점으로 환자안전에 대한 교육을 병원에서 받지 않은 경우 3.91 ± 0.61 점보다 통계학적으로 유의하게 높았다($t=0.35$, $p<.001$).

3.4 환자안전관리 지식, 태도, 임상 의사결정능력 및 수행자신감간의 상관관계

대상자의 환자안전관리 수행자신감과 환자안전관리 지식, 태도 임상 의사결정능력간의 상관관계를 분석한 결과는 Table 4와 같다. 환자안전관리 수행자신감은 환자안전관리 지식($r=.321$, $p<.001$), 환자안전관리 태도($r=.584$, $p<.001$), 임상 의사결정능력($r=.460$, $p<.001$)과 유의한 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 또한 임상 의사결정능력은 환자안전관리 지식($r=.407$, $p<.001$), 환자안전관리 태도($r=.395$, $p<.001$)와 유의한 상관관계가 있으며, 환자안전관리 태도도 환자안전관리 지식($r=.462$, $p<.001$)과 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

3.5 환자안전관리 수행자신감에 영향을 미치는 요인

환자안전관리 수행자신감에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과는 Table 5와 같으며, 통계학적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타난 학업성적, 전공만족도, 임상실습만족도, 환자안전사고 목격 유무, 환자안전관리 교육 유무, 환자안전관리 지식, 환자안전관리 태도 및 임상 의사결정능력을 독립변수로 회귀분석을 실시하였다. 다중회귀분석의 기본 가정들을 검토한 결과, 오차항의 독립성을 나타내는 지표인 Durbin-Watson 통계량이 1.67로 2에 가까워 자기상관성이 없는 것으로 확인되었다. 또한, 오차의 다중 공선성 분석 결과, 공차한계(Tolerance)는 0.30~0.47로 0.1 이상이었으며, 분산팽창지수(Variance inflation factor)는 1.03~1.47로 모두 10이하이므로 모든 변수는 다중공선성 문제가 없는 것으로 확인되었다. 또한 잔차를 검증한 결과, 산점도를 통한 독립변수와 종속변수간의 선형성과 등분산성, 오차항

의 정규성을 모두 만족하여 회귀분석에 대한 가정이 충족되었다.

대상자의 환자안전관리 수행자신감에 영향을 미치는 요인은 환자안전관리 태도($\beta=.35, p=.005$)와 임상 의사결정 능력($\beta=.23, p<.001$)인 것으로 나타났다. 본 연구의 회귀 모형을 분석한 결과, 통계적으로 유의한 것으로 나타났으며($F=6.54, p<.001$), 모형의 설명력은 34.2%로 나타났다.

Table 1. General Characteristics of Subjects (N=230)

Variables	Categories	n(%)
Gender	Male	25(10.9)
	Female	205(89.1)
Grade	4th	230(100)
Academic performance	>4.0	28(12.2)
	3.5-4.0	90(39.1)
	3.0-3.4	92(40.0)
	<3.0	20(8.7)
Major satisfaction	Satisfied	98(42.6)
	Moderate	115(50.0)
	Dissatisfied	17(7.4)
Clinical practice satisfaction	Satisfied	95(41.3)
	Moderate	120(52.2)
	Dissatisfied	15(6.5)

Table 2. Characteristics related to Patient Safety Management of Subjects (N=230)

Variables	Categories	n(%) or M±SD
Sighting experience of PSA ¹⁾	Yes	82(35.7)
	No	148(64.3)
Type of PSA	Fall	28(34.1)
	Needle injury	20(24.4)
	Ample injury	9(10.9)
	Error in Injection	6(7.3)
	Error in PO medication	5(6.1)
	Error in Patient identification	4(4.9)
	Contamination of disinfected materials	4(4.9)
	Damage of medical device	3(3.7)
PSM ²⁾ education at university	Yes	170(73.9)
	No	60(26.1)
PSM education at hospital	Yes	191(83.0)
	No	39(17.0)
		GPA ³⁾ M±SD
PSM knowledge		0.75±0.25 6.87±1.38
PSM attitude		3.92±0.62 39.21±4.21
Clinical decision making ability		3.46±0.91 139.21±13.51
Confidence in performing PSM		4.16±0.34 43.21±3.31

¹⁾PSA=Patient safety accident

²⁾PSM=Patient safety management

³⁾GPA=Grade point average

Table 3. Differences of Confidence in Performing Patient Safety Management according to General and Patient Safety Management Characteristics (N=230)

Variables	Categories	Confidence in performing PSM	
		M±SD ¹⁾	t or F(p) Scheffé
Gender	Male	3.25±0.21	-0.73 (.210)
	Female	3.35±0.14	
Academic performance	>4.0 ^{a)}	4.12±0.12	2.14 (.010) a)d
	3.5-4.0 ^{b)}	4.08±0.32	
	3.0-3.4 ^{c)}	3.97±0.04	
	<3.0 ^{d)}	3.41±0.25	
Major satisfaction	Satisfied ^{d)}	4.17±0.31	4.13 (.001) a)b, c
	Moderate ^{b)}	3.78±0.36	
	Dissatisfied ^{f)}	3.67±0.51	
Clinical practice satisfaction	Satisfied ^{d)}	4.27±0.12	2.40 (.001) a)c
	Moderate ^{b)}	3.78±0.61	
	Dissatisfied ^{f)}	3.54±0.34	
Sighting experience of PSA ²⁾	Yes	4.21±0.17	4.21 (.001)
	No	3.68±0.34	
PSM ³⁾ education at university	Yes	4.08±0.34	0.21 (.001)
	No	3.77±0.43	
PSM education at hospital	Yes	4.21±0.35	0.35 (.001)
	No	3.91±0.61	

¹⁾GPA=Grade point average

²⁾PSA=Patient safety accident

³⁾PSM=Patient safety management

Table 4. Correlation between PSM Variables (N=230)

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
(1) PSM knowledge	1			
(2) PSM attitude	.462(<.001)	1		
(3) Clinical decision making ability	.407(<.001)	.395(<.001)	1	
(4) Confidence in performing PSM	.321(<.001)	.584(<.001)	.460(<.001)	1

¹⁾PSM=Patient safety management

Table 5. Factors Influencing Confidence in Performing PSM (N=230)

Variables	B	SE	β	t	p
(Constant)	7.21	0.12		6.04	<.001
PSM ¹⁾ attitude	0.41	0.04	.35	3.47	.005
Clinical decision making ability	0.15	0.21	.23	2.34	<.001
Academic performance	.047	.070	.501	1.57	.545
Major satisfaction	0.18	0.64	.293	1.96	.810
Clinical practice satisfaction	0.122	0.71	.172	0.89	.102
Sighting experience of PSA ²⁾	0.82	0.88	.127	2.85	.062
PSM education at university	0.152	0.34	.092	3.14	.152
PSM education at hospital	0.50	0.50	.047	3.87	.429
Adjusted R ² =.342, F=6.54, p<.001					

¹⁾PSM=Patient safety management

²⁾PSA=Patient safety accident

4. 논의

본 연구는 임상실습을 경험하는 졸업 학년 간호대학생들의 환자안전관리 지식, 태도, 임상 의사결정능력 및 수행자신감 정도를 평가하고, 환자안전관리 수행자신감에 영향을 미치는 요인들을 확인하기 위하여 시행되었으며, 그 결과를 바탕으로 다음과 같은 논의를 하고자 한다.

본 연구에서 졸업 학년 간호대학생들의 환자안전관리 지식의 평균평점은 1점 만점에 0.75 ± 0.25 점, 평균은 10점 만점에 6.87 ± 1.38 점으로 나타났다. 이는 간호학과 3, 4학년 학생들을 대상으로 한 연구결과 6.68점 [10], 7.0점 [12]과 유사하며, 간호학과 4학년 학생들의 환자안전관리 지식의 평균 점수가 7.07점으로 나온 Son과 Park의 연구결과 [22]와 7.0점으로 나온 Park과 Park [18]의 연구결과와 비교하였을 때 다소 유사한 점수이다. 본 연구결과, 특히 환자안전관리 지식 측정 항목 중, 위해사건(adverse event)과 근접오류(near miss)에 대한 정답률이 28%~34%로 낮게 나타났다. 이는 위해사건과 근접오류에 대한 오답률이 높다고 보고한 선행연구 [22]의 결과와 일치한다. 이와 같은 결과는 간호대학생들이 환자안전과 사고관리에 대한 교육은 받고 있으나 환자안전과 관련된 기본 개념들에 대한 정의와 지식이 부족함을 의미한다. 이는 간호대학생을 대상으로 환자안전관리 교육프로그램을 개발할 때 환자안전에 대한 기본 개념과 정의에 대한 교육이 명확하게 이루어지는 것이 필요하다고 사료된다. 선행연구의 연구대상자 학년과 임상실습 기간에서 차이가 존재하는 점을 고려하면 직접적인 비교를 하기에는 제한점이 있지만, 본 연구에서는 졸업 학년인 4학년 간호대학생으로 연구대상을 제한하였으므로, 4학년 학생의 경우 3학년 학생에 비해 임상실습 시간이 길고 실습교과목 이수자가 더 많다는 점을 고려하여, 추후 환자안전관리 지식을 반복측정하는 연구 또한 필요하다고 사료된다.

환자안전관리 태도의 평균평점은 5점 만점에 3.92 ± 0.62 점, 평균은 50점 만점에 39.21 ± 4.21 점으로 나타났다. 이는 Choi와 Lee [10]의 연구에서 5점 만점에 3.59점, Hyun [23]의 연구에서 5점 만점에 3.83점, Huh와 Gang [24]의 연구에서 보고된 5점 만점에 3.68점과 유사한 수준이었으며, 간호사를 대상으로 환자안전에 대한 인식을 보고한 연구 [25]의 3.4점보다 높았다. 본 연구결과 특히 환자안전관리 태도 측정 항목 중, 환자안전관리 유지 및 개선방법에 대한 학생들의 태도가

낮은 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 간호대학생들이 환자안전에 대한 교육은 받고 있으나 실제 간호업무에서 환자안전을 유지하고 개선할 수 있는 구체적 사례와 이에 대한 교육이나 경험이 부족한 데서 오는 결과인 것으로 사료된다. 선행연구 [21]의 보고에 따르면, 간호대학생을 대상으로 한 교육과정에 환자안전관리에 대한 교육이 포함되었을 때 태도 점수가 유의미하게 향상되었음을 알 수 있다. 이는 환자안전에 대한 적절한 태도는 교육과 경험을 통해 향상되므로 간호대학생들의 환자안전관리에 대한 태도 변화에 직접적으로 영향을 미칠 수 있는 실제적인 환자안전 교육이 필요하며, 이론과 실습 교과목을 통해 환자안전에 대한 적절한 태도를 갖추기 위한 교육이 필요함을 시사한다.

임상 의사결정능력의 평균평점은 5점 만점에 3.46 ± 0.91 점, 평균은 200점 만점에 139.21 ± 13.51 점으로 나타났다. 이는 간호대학생을 대상으로 한 선행연구 [26] 연구결과 3.40점, 간호대학생 3, 4학년을 대상으로 한 Lim [27]의 연구결과 3.47점과 유사한 수준이었으나, 간호사를 대상으로 한 Cho와 Kang [28]의 연구결과 3.51점, Yeun [29]의 연구결과 3.55점보다는 낮은 수준이었다. 이와 같은 결과는 간호대학생의 경우 간호사에 비해 임상현장에서 대상자에 대한 의사결정을 독자적이고 직접적으로 해볼 수 있는 기회가 적은 환경에서 비롯된 것이라 생각된다. 또한 이론과 실습 교과목에서 간호과정 교육을 통한 비판적 사고와 문제해결 및 의사결정 과정을 학습하지만, 이를 실제 대상자에게 적용하는 데는 어려움이 있는 것으로 여겨진다. 따라서 간호대학생의 환자안전관리 수행이나 실천 정도를 증진시키기 위해서는 의사결정능력을 증진시킬 수 있는 비판적 사고와 문제해결과정에 대한 교육이 더욱 필요함을 시사한다. 또한 선행연구의 결과 팀학습을 활용한 시뮬레이션 실습 교육도 간호대학생의 비판적 사고를 형성하는데 도움이 되었으므로, 이와 같은 연구결과를 근거로 간호대학생의 의사결정능력을 증진시키기 위한 교육에 시뮬레이션과 팀학습 방법을 적용해보도록 제안한다.

환자안전관리 수행자신감의 평균평점은 5점 만점에 4.16 ± 0.34 점, 평균은 50점 만점에 43.21 ± 3.31 점으로 나타났다. 이는 간호학과 4학년의 환자안전관리 수행자신감을 4.18점 [30]과 4.23점 [26]으로 보고한 선행연구, 4학년을 대상으로 4.15점 [27], 3.98점 [28]으로 보고한 연구결과와 높거나 유사한 수준이다. 이는 학년에 따른

임상실습기간과 경험의 차이는 있지만, 교내 임상실습을 통한 핵심기본간호술기의 반복적 연습과 평가를 바탕으로 환자안전관리 수행에 있어 자신감을 갖게 된 것으로 생각된다.

본 연구결과 학업성적, 임상실습만족도 및 전공만족도가 높을수록 환자안전관리 수행자신감이 높게 나타났다. 이는 Jeong, Kong & Jeon[31]과, Lim[27]의 연구결과와도 일치한다. 이는 학업성적이 낮거나, 임상실습과 전공교육에 대한 만족도가 낮은 학생들의 환자안전관리 역량을 증진시키기 위해 학생들이 관심과 흥미를 가지고 참여할 수 있는 다양한 프로그램이 필요함을 시사한다. 또한, 환자안전사고를 목격한 경험이 있는 학생의 경우, 학교와 병원에서 환자안전관리 교육을 받은 학생의 경우가 환자안전관리 수행자신감이 높게 나타났다. 이에 환자안전관리 수행자신감을 향상시키기 위해서는 이론과 실습 교과목에서 체계적인 환자안전관리 교육을 지속적으로 운영해 나갈 필요가 있다.

본 연구에서 환자안전관리 지식, 태도, 임상 의사결정능력 및 수행자신감간의 상관관계를 검증한 결과, 유의한 양의 상관관계가 있었다. 즉, 환자안전관리 지식, 환자안전관리 태도 및 임상 의사결정능력이 높을수록 환자안전관리 수행자신감이 높았다. 이는 간호대학생의 환자안전관리 지식과 환자안전관리 수행자신감간에 상관관계가 있음을 보고한 Lim[27]의 연구를 비롯한 선행연구들[15,17,18,21]의 결과와 일치하였다. 그러나, Lim[27]의 연구와 Jeong, Kong & Jeon[31]의 연구에서는 환자안전관리 지식과 환자안전관리 실천간에 상관관계가 없거나 약한 것으로 보고되었는데, 이는 지식의 증가가 있다고 해서 실천이나 행동의 변화로 바로 이어지지 않기 때문이다[21]. 이는 단순히 환자안전관리에 대한 이론적 지식을 가지고 있다 해도 환자안전관리 수행이나 실천의 변화로 바로 이어지지 않을수도 있음을 의미한다. 환자안전관리 수행을 위해서는 적절한 태도와 행동이 수반되어야 하며, 태도와 행동의 동기화에는 지식이 영향을 미치므로[32], 간호대학생들의 환자안전관리 역량을 증진시키기 위해서는 환자안전관리 수행자신감의 증진과 함께 환자안전에 대한 태도를 적극적으로 변화시킬 수 있는 교육과정이 필요함을 시사한다.

본 연구결과, 대상자의 환자안전관리 수행자신감에 영향을 미치는 요인은 환자안전관리 태도와 임상 의사결정능력인 것으로 나타났다. 특히 본 연구에서 수행자신

감을 설명하는 회귀모형에서 환자안전관리에 대한 태도가 영향력이 가장 큰 변수로 규명되었는데, 이는 간호인력을 대상으로 한 선행연구들[32-34]의 결과와 유사하였으며, Jeong, Kong & Jeon[31]의 연구에서 환자안전에 대한 인지가 높을수록 안전과 관련된 예방행위나 간호활동 수행도가 높았음을 근거로 설명될 수 있다. 또한 임상 의사결정능력은 환자안전관리 수행자신감을 설명하는 변수로 나타났는데, 이는 임상 의사결정능력이 수행자신감에 영향을 준다는 선행연구[32,33] 결과와 맥락을 같이 한다. 임상 의사결정은 의사결정자가 정확한 지식과 기술을 바탕으로 의사결정에 이르는 과정으로 환자의 치료과정에서 중요한 요소이다[28]. 그러므로 예비간호사인 간호대학생을 대상으로 하는 환자안전관리 교육이 일회성에서 끝나지 않고 반복적이고 지속적으로 이루어져, 간호대학생 스스로 문제를 해결할 수 있도록 하는 임상 의사결정능력을 향상시키는 방향으로 이루어질 필요가 있다고 사료된다.

오늘날 보건의료환경은 다양한 의료사고로 환자의 안전이 위협받고 있는 상황이며 우리나라도 예외는 아니다. 이에 해마다 증가하는 환자안전사고의 관리에 대한 중요성을 환기시키고 예방하는 노력의 필요성에 공감하는 의료인의 양성이 무엇보다 필요하며[35], 보건의료현장의 최일선에서 환자들을 접하는 예비간호사인 간호대학생들을 대상으로 한 체계적이고 효과적인 환자안전관리 교육프로그램이 필요할 것으로 사료된다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 임상실습을 경험하는 졸업 학년 간호대학생들의 환자안전관리에 대한 지식, 태도 및 임상 의사결정능력 및 수행자신감 정도를 파악하고, 환자안전관리 수행자신감에 영향을 미치는 요인들을 분석하였다. 본 연구를 통해 간호대학생의 환자안전관리 지식, 태도, 임상 의사결정능력이 높을수록 환자안전관리 수행자신감이 높음을 알 수 있었다. 또한 간호대학생의 환자안전관리 태도, 임상 의사결정능력이 환자안전관리 수행자신감에 영향을 미치는 요인임을 알 수 있었다. 다만 환자안전관리 지식과 수행자신감 사이에 양적 상관관계가 있음에도 통계적으로 영향을 미치지 않는다는 점을 고려하면, 임상현장의 환자안전관리 역량 향상을 위해서는 환자안전관리에 대한 지식이 태도나 임상 의사결정능력의 향상으로 이어질 수 있도록 강화하는 전략이 필요하다는 것을 시

사한다.

본 연구는 2개 도시의 4개 대학 간호대학생 230명을 대상으로 설문지를 이용한 자가 평가 방식이지만, 간호대학생들의 환자안전관리 역량 요인들을 직접 평가하고, 환자안전관리 수행자신감에 영향을 미치는 요인들을 분석한 것에 의의가 있다.

본 연구의 결과를 근거로 다음의 사항들을 제언하는 바이다. 첫째, 2개 도시의 4개 대학 간호대학생들을 대상으로 자료 수집과 분석을 실시하였으므로, 특정 대학이 가진 특성으로 인한 편중은 배제가능하였으나, 환자안전관리 수행자신감에 영향을 미칠 수 있는 환자안전관리 교육의 시간이나 내용 등의 변수를 보완한 반복연구가 필요하다. 둘째, 간호대학생의 환자안전관리 수행자신감을 향상시키는 교육프로그램의 개발과 효과 검증에 대한 반복 연구 또한 필요하다.

REFERENCES

- [1] T. Conner, J. Unsworth, & A. Machin. (2020). Patient safety from executive hospital management to wards: A qualitative study identifying factors influencing implementation. *J Nurs Manag*, 28(5), 1134-1143. DOI : 10.1111/jonm.13062.
- [2] Agency for Health Research and Quality (AHRQ). (2013). *Patient safety resources by setting*. (Online). <http://www.ahrq.gov/qual/patientsafetyculture/hospindex.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_infor mation/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] J. H. Park, & M. H. Park. (2014). Knowledge, attitude, and confidence on patient safety of undergraduate nursing students. *Journal of Korean Academy Society Nursing Education*, 20(1). 5-14.
- [19] H. M. Jenkins. (1985). A research tool for measuring perceptions of clinical decision making. *Journal of professional nursing*, 1(4), 221-229.
- [20] G. H. Beak. (2015). A study on reporting system on accident in patient safety-focusing on comparing the reforming medical law systems in Japan. *Kangwon law review*, 45(1). 325-351.
- [21] W. S. Madigosky, L. A. Headrick, K. Nelson, K. R. Cox, & T. Anderson. (2006). Changing and sustaining medical students' knowledge, skills, and attitudes about patient safety and medical fallibility. *Academic Medicine*, 81(1). 94-101.
- [22] 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.
- [23] Y. H. Hyun. (2015). *Relationship among self-efficacy, attitude of patient safety, and safety performance in nursing students*. Master's thesis. Keimyung University, Daegu.
- [24] 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.
- [25] J. M. Lee, S. J. Hong, & M. H. Park. Perception of patient safety culture and safety care activity among ICU nurses. (2013). *Crisisonomy*, 9(11). 273-290.
- [26] 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.
- [27] J. S. Lim. (2019). The factors affecting self-confidence in performing patient safety management nursing students. Master's thesis. Kwangju Women's University, Gwangju.
- [28] 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.
- [29] 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.
- [30] 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.
- [31] 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. DOI : 10.15207/JKCS.2017.8.6.121
- [32] 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.
- [33] 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
- [34] S. K. Chung. (2010). *A structural model of safety climate and safety compliance of hospital organization employees*. Doctoral dissertation. Yonsei University, Seoul.
- [35] M. Nekoei-Moghadam, M. Raadabadi, & M. Heidarijamebozorgi. (2020). Patient safety culture in university hospital's emergency departments. A case study. *Int J Health Plann Manage*, 35(4), 852-858. DOI : 10.1002/hpm.2948.

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