

# 간호대학생의 환자안전관리 수행자신감에 영향을 미치는 요인

정현숙<sup>1</sup>, 공정현<sup>2</sup>, 전미양<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>문경대학교 간호학과, <sup>2</sup>한국국제대학교 간호학과, <sup>3</sup>경상대학교 간호대학·건강과학연구원

## Factors Influencing Confidence in Patient Safety Management in Nursing Students

Hyun-Sook Jeong<sup>1</sup>, Jeong-Hyeon Kong<sup>2</sup>, Mi-Yang Jeon<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, Mun-kyung College

<sup>2</sup>Department of Nursing, International University of Korea

<sup>3</sup>College of Nursing-Institute of Health Science, Gyeongsang National University

**요약** 본 논문은 간호대학생의 환자안전관리 수행자신감에 영향을 미치는 요인을 파악함으로써 간호대학생의 환자안전관리역량 증진 융합교육프로그램을 개발하는데 필요한 근거를 마련하고자 수행하였다. 본 연구는 간호학과 4학년 재학생 228명을 대상으로 하였다. 간호대학생의 환자안전관리 수행자신감에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위해 다중회귀분석을 실시하였다. 간호대학생이 임상에서 경험한 환자안전 사고는 낙상(50.0%), 주사바늘 찔림(18.5%), 환자확인 오류(12.0%), 주사투약 오류(7.5%), 경구투약 오류(4.3%)순이었다. 간호대학생의 환자안전관리 수행자신감의 유의한 영향요인은 환자안전관리 태도( $t=6.09, p<.001$ ), 임상 의사결정능력( $t=3.97, p<.001$ ) 및 성별( $t=2.56, p=.011$ )로 나타났다. 이와 같은 연구결과를 근거로 간호대학생의 환자안전관리 수행자신감을 증진시키기 위해서는 환자안전관리 태도, 임상 의사결정능력 및 성별을 고려한 융합교육 프로그램을 개발할 것을 제안한다.

• 주제어 : 간호대학생, 환자안전관리 지식, 환자안전관리 태도, 환자안전관리 수행자신감, 임상 의사결정능력

**Abstract** The purpose of this study was to identify the factors that affect Confidence in Performance Patient Safety Management targeted nursing students. The study subjects were 228 nursing students. The nursing students experienced patient safety accidents in the fall (50.0%), needle puncture (18.5%), Patient identification error (12.0%), injection medication error (7.5%) and oral medication errors (4.3%). In the logistic regression analysis, Attitude of Patient Safety Management( $t=6.09, p<.001$ ), Clinical Decision Making( $t=3.97, p<.001$ ) and gender( $t=2.56, p=.011$ ) were significant factors related to Confidence of Performance Patient Safety Management. Based on the results of this study, we propose to develop a convergence education program that considers patient safety management attitude, clinical decision making ability, and gender in order to improve confidence of performance patient safety management of nursing students.

• Key Words : Nursing Student, Knowledge of Patient Safety Management, Attitude of Patient Safety Management, Confidence of Patient Safety Management, Clinical Decision Making

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

환자안전사고는 병원내에서 발생하는 환자안전을 위협하는 사고로, 그 사고로 인해 환자에게 발생한 피해의 유무와 상관없이 병원에서 일어나는 모든 종류의 과오(error), 실수(mistake), 사고(incident) 등을 포함한다[1]. 세계보건기구(World Health Organization [WHO], 2009)는 환자안전을 ‘의료와 관련된 불필요한 위해의 위험을 허용되는 최소한으로 낮추는 것’으로 정의하였다[2].

환자 안전사고는 환자의 생명과 직결되어 있는 문제로 의료서비스의 질을 결정하는데 있어 가장 중요한 요소가 된다. 또한 환자가 안전한 환경에서 치료를 받는 것은 기본 권리이며, 의료기관의 가장 중요한 의무이다. 그러므로 병원의 모든 구성원들이 의료서비스를 제공할 때 관심을 가져야 하는 중요한 문제이다[3].

환자안전이 중요한 문제로 대두한 것은 미국의학연구소(Institute of Medicine [IOM], 2000)이 환자안전의 현황과 개선방안을 다룬 보고서 ‘To error is human’에서 미국 병원내에서 의료과실로 사망하는 사람이 연간 48,000~98,000명으로 추정되며 이는 자동차 사고, 유방암 등으로 사망하는 사람보다 더 많으며 미국의 사망원인 8위에 해당한다고 보고하면서 부터이다[4].

환자안전에 대한 중요성이 인식되면서 2003년 덴마크가 세계 최초로 환자안전법(Act on Patient Safety)을 제정하여 환자안전의 향상을 위한 제도적 장치를 마련하였다. 미국의 경우 2004년 뉴저지 주가 처음으로 환자안전법(Patient Safety Act)을 제정하였고, 2005년에는 연방법으로 ‘환자안전 및 질 향상 법(Patient Safety and Quality Improvement Act)’을 제정하여 환자안전을 규제하고 있으며 미국의학연구소(Institute of medicine, IOM)와 민간의료기관인증기구인 The Joint Commission (TJC)이 주축이 되어 환자안전 위협요인을 관리하고 있다[5].

우리나라는 2004년 의료기관 평가에서 환자안전이 평가 항목으로 포함되면서 관심이 시작되었다[6]. 그러나 당시에는 의료기관인증평가에 대한 법적 근거가 없어서 의료기관평가인증원에 인증을 신청한 병원의 환자안전에 대해 평가하는 것 이외에는 환자안전에 대한 정책이나 규제가 없었다. 그러나 2013년 국가에서 요양병원과 정신병원은 의무적으로 인증평가를 받게 하면서 환자안전관련 기준들이 강화되었고[5], 2015년 1월 환자안전법

이 제정되고 2016년 7월부터 환자안전법이 시행되고 있다.

환자안전 관련 연구들을 체계적으로 고찰한 선행연구[7]에서 위해 사건의 발생 확률은 입원 당 9.2%, 위해 사건 발생 환자의 사망 확률은 7.4%이며, 이 중 예방 가능한 위해 사건은 43.5% 정도로 보고하였다. 우리나라는 의료과실의 발생 규모를 추정할만한 실증적인 자료는 없으나 선행연구[3]에서 체계적 고찰을 통해 보고한 추정치를 우리나라 2010년 기준 한 해 입원건수에 적용하여, 우리나라도 연간 39,000명이 위해 사건으로 사망하고 이 중 예방 가능한 사망 환자 수는 약 17,000명에 이를 것으로 추정하였다[5].

미국에서는 예방가능한 안전사고로 국가의 의료비 손실이 총 의료비의 50% 이상을 차지할 만큼 심각한 수준이라고 보고하였다[4]. 우리나라도 건강보험심사평가원(2012)에서 2008년~2010년에 보상이 결정된 7천여 건의 의료사고 자료를 분석한 결과, 주사, 채혈, 봉합과 같은 처치와 관련된 오류가 가장 많았으며 이와 같은 의료사고로 지출된 의료비용을 57억원으로 보고하였다[8]. 이처럼 환자 안전은 환자의 생명을 위협할 뿐만 아니라 개인과 국가의 의료비 손실에도 영향을 미친다.

간호사는 병원내에서 환자안전문제를 파악하고 이에 대처하는 핵심 역할을 담당하는 집단으로 간호사의 환자안전문화, 안전행위에 영향을 미치는 요인들에 대한 선행연구[9, 10]들이 보고되고 있다. 그러나 임상실습기간 동안 환자안전 간호에 직접 참여하는 간호대학생의 환자안전에 대한 연구는 아직 미흡한 실정이다.

간호대학생을 대상으로 한 선행연구[11]에서 환자안전 지식과 태도는 수행자신감과 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 보고하였다. 그러나 환자안전문제는 병원환경, 환자 상태 등 복합적 요인이 관여하는 문제이기 때문에 지식뿐만 아니라 비판적 사고를 기반으로 하는 임상 의사결정능력 또한 중요한 요인으로 생각한다.

이에 간호대학생의 환자안전관리 역량 증진 융합교육 프로그램을 개발하기 위해서는 먼저 환자안전관리 지식, 태도 및 임상 의사결정능력이 간호대학생의 환자안전관리 수행자신감에 미치는 영향을 규명하는 것이 필요하다.

### 1.2 연구의 목적

본 연구는 간호대학생의 환자안전관리 수행자신감에 영향을 미치는 요인을 파악하여 간호대학생의 환자안전관리 역량 증진 융합교육프로그램을 개발하는데 근거 자

료로 활용하고자 실시하였으며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 간호대학생의 일반적 특성과 환자안전관리 특성을 파악한다.

둘째, 간호대학생의 환자안전관리 지식, 태도, 수행자신감 및 의사결정능력을 파악한다.

셋째, 간호대학생의 일반적 특성 및 환자안전관리 특성에 따른 환자안전관리 수행자신감의 차이를 규명한다.

넷째, 간호대학생의 환자안전관리 지식, 태도, 수행자신감 및 의사결정능력간의 상관관계를 파악한다.

다섯째, 간호대학생의 환자안전관리 수행자신감에 영향을 미치는 요인을 확인한다.

## 2. 연구 대상 및 방법

### 2.1 연구의 설계

본 연구는 간호대학생의 환자안전관리 수행자신감에 영향을 미치는 요인을 파악한 서술적 조사연구이다.

### 2.2 연구 대상 및 자료수집

본 연구의 대상자는 연구의 목적과 설문지 내용을 이해하고 연구에 참여할 것을 동의한 4개 대학교 간호학과 4학년에 재학 중이며 임상실습교과목을 16학점 이상 이수한 간호대학생을 편의 추출하였다.

대상자를 선정하기 위해 먼저 연구대상자를 모집하고자 하는 간호학과의 기관장에게 연구의 목적과 설문지 내용을 설명하고 연구를 승인받았다. 연구자는 기관장이 자료 수집을 승낙한 간호학과를 방문하여 간호대학생에게 연구의 목적과 자료수집 방법에 대해 설명하고 연구 참여에 동의한 간호대학생을 대상으로 설문조사를 실시하였다.

본 연구는 2017년 3월 2일부터 4월 6일까지 자료를 수집하였다. 연구 대상자를 보호하기 위하여 대상자에게 연구내용, 연구목적, 연구 자료의 익명성, 사생활 보장에 대해서 설명하였으며, 연구 참여 도중 포기 할 수 있음을 설명하고 연구 참여에 동의한 학생에게 동의서에 서명하고 설문지를 작성하도록 하였다. 설문지 작성에는 평균 20분 정도가 소요되었고 연구에 참여한 학생들에게는 소정의 선물을 제공하였다.

연구의 표본 수는 G\*power 3.1 Program을 이용하여

산출하였다. 표본 수 산출은 선행연구[11, 12]의 결과를 근거로 회귀분석방법에서 유의수준 .05, 검정력 .95, 효과 크기 .15, 독립변수 10개(성별, 학업성적, 전공만족도, 임상실습만족도, 안전교육 유무, 안전사고 경험, 안전사고 경험 횟수, 환자안전관리 지식, 환자안전관리 태도, 임상 의사결정능력)를 투입한 결과, 172명이 적정 표본 수로 산출되었다. 이를 근거로 본 연구에서는 탈락률을 30%로 예측하고 총 240명에게 설문지를 배부하였다. 이 중 불성실하게 응답한 12명의 자료를 제외하고 최종 228명의 설문 자료를 분석하였다.

### 2.3 연구 도구

#### 2.3.1 환자안전관리 지식

환자안전관리 지식은 Park과 Park[11]이 국제환자안전관리 목표 등을 참조하여 개발한 도구를 의료기관평가인증원에서 개발한 안전평가 항목 중 간호활동과 관련된 영역을 참조하여 Choi와 Lee[13]가 간호대학생에게 적합하게 수정보완한 도구로 측정하였다. 이 도구는 10개 문항이며, 각 문항별 정답은 1점, 오답과 잘 모르겠다는 0점으로 처리하여 10개 문항에 대한 점수를 합산하였다. 지식 총점은 최저 0점에서 최고 10점으로 점수가 높을수록 환자안전관리 지식이 높음을 의미한다.

#### 2.3.2 환자안전관리 태도

환자안전관리 태도는 Park과 Park[11]이 병원 의료종사자의 환자안전관리 중요성 인식정도를 측정하기 위해 개발한 환자안전관리 중요성 인식 도구를, Choi와 Lee[13]가 간호대학생에게 적합하게 수정보완한 도구로 측정하였다. 이 도구는 10개 문항 5점 Likert 척도로, 각 문항 점수는 '매우 그렇다' 5점, '전혀 아니다' 1점으로, 점수가 높을수록 환자안전에 대한 긍정적인 태도를 지니고 있음을 의미한다. Son[12]의 연구에서 신뢰도 Cronbach  $\alpha$ 는 .67 이었고 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach  $\alpha$ 는 .68이었다.

#### 2.3.3 환자안전관리 수행자신감

환자안전관리 수행자신감은 Madigisky 등[14]이 의료계열 대학생들의 환자안전관리에 대한 지식, 태도, 수행능력을 확인하기 위해 개발한 환자안전/의료오류 관련 교육과정 평가(Patient Safety/Medical Fallibility Assessment Curriculum Survey, HPPSACS)와 국제환자

안전관리목표(International Patient Safety Goal, IPSG)를 참고하여 Park과 Park[11]이 수정보완한 도구를 사용하였다. 이 도구는 10개 문항, 5점 Likert 척도로 각 항목의 점수는 ‘매우 그렇다’ 5점, ‘전혀 아니다’ 1점으로, 점수가 높을수록 환자안전관리에 대한 수행자신감이 높음을 의미한다. Son[12]의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach  $\alpha$ 는 .87이며 본 연구에서는 .90이었다.

### 2.3.4 임상 의사결정능력

임상 의사결정능력은 Jenkins[15]가 개발한 The clinical Decision Making in Nursing Scale(CDMNS)을 Baek[16]이 번안한 도구로 측정하였다. 이 도구는 총 40개 문항으로 이루어져 있으며, 4가지 하부영역(대안과 선택조사, 가치와 목표에 대한 검토, 결론에 대한 평가와 재평가, 정보에 대한 조사와 새로운 정보에 대한 일치화)별로 각 10개 문항으로 구성되었으며, 문항별 5점 Likert 척도이며, 점수가 높을수록 임상적 의사결정 능력이 높은 것을 의미한다. Baek[14]의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .77이었고 본 연구에서는 .83이었다.

### 2.3.5 일반적 특성 및 환자안전사고 특성

일반적 특성은 성별, 학업성적, 전공만족도, 임상실습만족도를 조사하였고, 환자안전 관련 특성은 환자안전관리 교육 경험, 환자안전사고 경험, 환자안전사고 경험 횟수 및 환자안전사고 종류로 조사하였다.

## 2.4 자료분석 방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 21.0 프로그램을 이용하여 통계처리 하였다.

대상자의 일반적 특성 및 환자안전 관련 특성은 빈도와 백분율로, 환자안전관리 지식, 태도, 수행자신감 및 임상 의사결정능력은 평균과 표준편차를 이용하여 분석하였다. 간호대학생의 일반적 특성 및 환자안전관리 특성에 따른 환자안전관리 수행자신감의 차이는 t-test 또는 ANOVA로 분석하였고, 사후검증은 Scheffe로 분석하였다. 환자안전관리 지식, 태도, 수행자신감 및 임상 의사결정능력간의 상관관계는 pearson 상관계수로, 환자안전관리 수행자신감에 영향을 미치는 요인은 다중회귀분석으로 분석하였다.

## 3. 연구결과

### 3.1 대상자의 일반적 특성

일반적 특성 중 성별을 살펴보면, 여자 189명(82.9%), 남자 39명(17.1%)이었다.

학업성적은 6개 학기 평균 학점으로 구분하였으며, 3.0~3.5미만이 98명(43.0%)으로 가장 많았으며, 3.5~4.0미만 90명(39.5%), 평균평점 4.0 이상 16명(7.0%), 3.0미만 24명(10.5%) 순이었다.

전공만족도는 만족 97명(42.5%), 보통 113명(49.5%), 불만족 18명(7.9%)이었다. 임상실습만족도는 만족 85명(37.3%), 보통 126명(55.3%), 불만족 17명(7.5%)이었다 <Table 1>.

<Table 1> General characteristics (N=228)

Variables	Categories	n (%)
Sex	Male	39(17.1)
	Female	189(82.9)
Academic performance	>4.0	16(7.0)
	3.5~4.0	90(39.5)
	3.0~3.5	98(43.0)
Major satisfaction	<3.0	24(10.5)
	Satisfied	97(42.5)
	Moderate	113(49.5)
Clinical practice satisfaction	Unsatisfied	18(7.9)
	Satisfied	85(37.3)
	Moderate	126(55.3)
	Unsatisfied	17(7.5)

### 3.2 대상자의 환자안전 특성

환자안전관리 교육을 받은 경험이 있는 대상자는 181명(79.4%), 교육을 받은 경험이 없는 대상자는 47명(20.6%)로 나타났다.

간호대학생의 환자안전관리 지식은 10점 만점에 5.87±1.89점(100점 만점으로 환산하면 58.7점), 환자안전관리 태도는 50점 만점에 36.58점(100점 만점으로 환산하면 73.1점)이었고, 환자안전관리 수행자신감은 50점 만점에 39.57±5.71점(100점 만점으로 환산하면 79.1점)이었다. 임상 의사결정능력은 200점 만점에 136.20±13.67점(100점 만점으로 환산하면 68.1점)이었다 <Table 2>.

&lt;Table 2&gt; Characteristics of patient safety management (N=228)

Variables	Categories	n (%) or M±SD
Education of patient safety	Yes	181(79.4)
	No	47(20.6)
Knowledge of Patient Safety Management		5.87±1.89
Attitude of Patient Safety Management		36.58±4.12
Confidence in Performance Patient Safety Management		39.57±5.71
Clinical Decision Making		136.20±13.67

† multiple responses

### 3.3 대상자의 환자안전 사고 경험

임상실습에서 환자안전사고를 경험한 대상자는 62명(27.2%), 경험하지 않은 대상자는 166명(72.8%)이었다. 대상자가 경험한 환자안전사고 횟수는 평균 0.45±0.89회이었으며, 1회 경험한 대상자는 34명(14.9%), 2회 경험한 대상자는 21명(9.1%), 3회 이상 경험한 대상자는 7명(3.0%)이었다.

대상자가 임상실습 동안 경험한 환자안전 관련 사고를 살펴보면, 낙상이 46명(50.0%)로 가장 많았으며 다음은 주사바늘 찔림 사고 17명(18.5%), 환자 확인 오류 11명(14.8%), 주사투약 오류 7명(12.0%), 경구투약 오류와 의료기구 파손 각 4명(4.3%), 소독물품 오염 3명(3.3%) 순이었다<Table 3>.

&lt;Table 3&gt; Experience of patient safety accident (N=228)

Variables	Categories	n (%) M±SD
Accidents of patient safety	Yes	62(27.2)
	No	166(72.8)
Frequency of accidents in patient safety	1 time	34(14.9)
	2 times	21(9.1)
	≥3 times	7(3.0)
		0.45±0.89
Type of accidents in patient safety* (n=92)	Fall	46(50.0)
	Needle injury	17(18.5)
	Error in patient identification	11(14.8)
	Error in injection	7(12.0)
	Error in oral medication	4(4.3)

† multiple responses

### 3.4 대상자의 일반적 특성에 따른 환자안전관리 수행자신감의 차이

일반적 특성에 따른 환자안전관리 수행자신감의 차이를 살펴보면 다음과 같다. 이 중 성별에 따른 차이를 비교하면 남자 37.03±7.63점, 여자는 40.11±5.08점으로 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $t=-2.15, p=.020$ ). 학업성적에 따른 환자안전관리 수행자신감은 4.0 이상의 학생이 43.75±5.42점으로 가장 높았으며 다음은 3.5~4.0 39.52±5.30점, 3.0~3.5 39.12±5.40점, 3.0미만은 38.92±7.48점 순이었으며, 학업성적에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며( $F=3.28, p=.022$ ), 집단간 차이를 검증한 결과, 학점이 4.0이상인 군과 3.0미만인 군간에는 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

전공만족도에 따른 환자안전관리 수행자신감은 전공에 만족한다고 응답한 학생이 40.66±6.02점으로 가장 높았으며 다음으로 보통 39.20±5.11점, 불만족 36.70±6.025점 순이었으며, 세 군간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며( $F=5.43, p=.005$ ). 세 군 중 전공에 만족한다고 응답한 집단과 불만족으로 응답한 집단간에 유의한 차이가 있었다. 임상실습만족도에 따른 환자안전관리 수행자신감은 임상실습에 만족한다고 응답한 학생의 환자안전관리 수행자신감이 40.54±6.02점으로 가장 높았으며, 불만족 39.24±6.36점, 보통 38.98±5.33점 순이었으며, 세 군간에 통계적으로 유의한 차이는 없었으며( $F=1.95, p=.145$ ), 집단간 차이도 없었다.

환자안전관리 교육여부에 따른 환자안전관리 수행자신감은 환자안전관리 교육을 받은 학생은 39.59±5.56점, 받지 않은 학생은 39.57±6.24점으로 두 군간에 통계적으로 유의한 차이는 없었다( $t=0.01, p=.991$ ). 환자안전사고 경험에 따른 환자안전관리 수행자신감의 차이를 검증한 결과, 임상실습 중에 환자안전사고를 경험한 학생이 40.58±5.30점으로 안전사고를 경험하지 않은 학생의 39.11±5.78점보다 통계적으로 유의하게 높았다( $t=-2.30, p=.039$ )<Table 4>.

&lt;Table 4&gt; Differences of Confidence of patient safety management according to general and patient safety management characteristics (N=288)

Academic performance <sup>†</sup>	≥4.0 <sup>a</sup>	43.75±5.42	3.28 (.022) a>d
	3.5-4.0 <sup>b</sup>	39.52±5.30	
	3.0-3.5 <sup>c</sup>	39.12±5.40	
	<3.0 <sup>d</sup>	38.92±7.48	
Major satisfaction <sup>†</sup>	Satisfied <sup>a</sup>	40.66±6.02	5.43 (.005) a>c
	Moderate <sup>b</sup>	39.20±5.11	
	Unsatisfied <sup>c</sup>	36.7±6.02	
Clinical practice satisfaction <sup>†</sup>	Satisfied	40.54±6.02	1.95 (.145)
	Moderate	38.98±5.33	
	Unsatisfied	39.24±6.36	
Education of patient safety	No	39.57±6.24	0.01 (.991)
	Yes	39.59±5.56	
Accidents of patient safety	No	39.11±5.78	-2.30 (.039)
	Yes	40.85±5.30	

<sup>†</sup> Scheffe

### 3.5 환자안전관리 수행자신감과 지식, 태도 및 임상 의사결정능력간의 상관관계

대상자의 환자안전관리 수행 자신감과 환자안전관리 지식, 태도, 및 임상 의사결정능력간의 상관관계를 분석한 결과, 환자안전관리 수행자신감과 지식의 상관관계는 .25, 태도는 .53, 임상 의사결정능력과는 .46의 상관관계가 있었다<Table 5>.

<Table 5> Correlations among Variables (N=288)

Variables	Confidence of patient safety management r(p)
Knowledge of Patient Safety Management	.25(<.001)
Attitude of Patient Safety Management	.53(<.001)
Clinical Decision Making	.46(<.001)

### 3.6 환자안전관리 수행자신감 영향요인

대상자의 환자안전관리 수행자신감에 영향을 미치는

요인을 파악하기 위해 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타난 성별, 학업성취도, 전공만족도, 환자안전 사고 경험 유무, 환자안전관리 지식, 태도 및 임상 의사결정능력을 독립변수로 단계적 회귀분석을 실시하였다. 회귀분석에 포함된 변수 간의 다중공선성을 검정한 결과, 공차한계(tolerance, TL)가 0.1이상, 분산팽창지수 (variance inflation factor, VIF)가 10.0이하로 나타나 모든 변수는 다중공선성의 문제는 없는 것으로 나타났다.

대상자의 환자안전관리 태도( $\beta=-.38, t=6.09, p<.001$ ), 임상 의사결정능력( $\beta=.25, t=3.97, p<.001$ ), 성별( $\beta=.14, t=2.56, p=.011$ )이 간호대학생의 환자안전관리 수행자신감에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 본 연구의 회귀모형은 통계적으로 유의하였고( $F=38.81, p<.001$ ), 모형의 설명력은 33.5%였다 <Table 6>.

## 4. 고찰 및 결론

환자 안전사고는 환자에게 정신적인 피해와 고통을 주고 입원기간을 연장시키며, 기존의 질병을 악화시키는 등 경제적인 손실과 환자 상태를 위협하는 원인이 된다 [17]. 그러므로 의료기관 종사자 뿐 아니라 임상실습에서 환자간호에 참여하고 있는 간호대학생의 환자안전관리 역량을 증진시켜 환자안전사고를 예방하는 것이 필요하다.

이에 본 연구에서는 16주 이상 임상실습을 경험한 4개 대학교 간호학과 4학년에 재학 중인 228명을 대상으로 간호대학생의 환자안전관리 수행자신감에 영향을 미치는 요인을 분석하였다. 본 연구의 주요 분석 결과를 요약하고 고찰하면 다음과 같다.

첫째, 본 연구에서 간호대학생 중 임상실습 동안에 환자안전사고를 경험한 비율은 27.2%이었다. 이는 500병상 이상 종합병원에 근무하는 간호사를 대상으로 실시한 Lee의 연구[18]에서 병원안전사고 경험율을 26.4%로 보고한 결과와 유사하나 위해사고 발생율을 9.2%로 보고한

<Table 6> Factors Influencing patient safety management

(N=228)

Model	B	SE	$\beta$	t	p	TL	VIF
-------	---	----	---------	---	---	----	-----

de Vries 등의 연구[6] 결과보다는 높았다. 이와 같은 차이는 본 연구와 Lee의 연구[18]는 간호사 또는 간호대학생 등 의료인의 환자안전사고 경험률을 조사하였으나 선행연구[6]는 환자의 안전사고 발생율과 관련된 연구들을 체계적 문헌고찰을 실시한 연구이기 때문에 차이가 있는 것으로 판단된다. 비록 대상에 따라 환자안전사고 발생율에 차이는 있었으나 본 연구와 Lee의 연구[18]의 결과는, 간호사 또는 간호대학생 3명 중 1명은 환자안전사고를 경험한다는 것을 의미하며, 환자안전사고에 대한 체계적 문헌고찰을 실시한 선행연구[6] 결과는 환자 10명 중 1명은 환자안전사고를 경험한다는 것을 의미한다. 이는 실제로 의료기관에서 안전사고가 다빈도로 발생하고 있음을 의미한다. 이와 같은 결과는 간호사 또는 간호대학생 등 의료인이 환자안전사고를 예방할 수 있고, 환자안전사고가 발생했을 때 적절히 관리할 수 있는 환자안전관리 역량을 갖추는 것이 필요하다는 것을 시사한다.

둘째, 본 연구에서 간호대학생의 환자안전 관리 교육을 받은 비율은 79.4%이었다. 이는 간호대학생의 환자안전교육 비율을 56.3%로 보고한 Park과 Park[11]의 연구보다는 높았으나 간호사의 환자안전 관리 교육 비율을 87.6%로 보고한 Lee의 연구[18] 결과보다는 낮았다. Park과 Park[11]의 연구와 본 연구의 결과를 비교하면, 간호대학생의 환자안전교육 비율이 증가하고 있으나 Lee의 연구[18]와 비교하면, 의료기관에 근무하는 간호사보다는 간호대학생의 환자안전에 대한 교육이 부족함을 의미한다. 최근에 환자안전관리 교육 비율이 증가한 것은 2016년 7월부터 환자안전법이 시행되면서 각 학교 및 병원에서 간호대학생을 대상으로 임상현장실습 전에 환자안전에 대해 교육을 실시하기 때문으로 생각한다. 그러나 간호대학생과 간호사의 환자안전교육 이수율이 70~80%로 높음에도 불구하고 환자안전사고 발생율이 높다는 것은 현재 실시하고 있는 환자안전교육에 대한 재고가 필요하다는 것을 의미한다.

또한 본 연구에서 환자안전교육 유무에 따른 환자안전관리 수행자신감을 비교한 결과, 유의한 차이가 없었다. 이는 일방향으로 지식을 전달하는 강의식 환자안전관리 교육[11]이나 의료오류 사례를 이용한 토론회식 환자안전교육[19]으로는 환자안전사고를 예방하는데 한계가 있다는 것을 의미한다. 그러므로 간호대학생의 환자안전관리 수행자신감을 증가시키기 위해서는 환자안전에 대한 기본 교육과 함께 환자 안전을 실천하는데 필요한 의

사소통, 팀워크와 리더십 등의 기술에 대한 교육도 함께 실시할 필요가 있다[20-21]. 이에 본 연구진은 간호대학생을 위한 환자안전관리 역량 증진 프로그램을 개발할 때 시나리오 기반 표준화 환자 또는 시뮬레이션을 활용한 융합교육 프로그램을 제안한다.

셋째, 본 연구에서 간호대학생이 경험한 환자안전사고 횟수의 범위는 0~6회, 평균 0.45회이었고, 환자안전사고의 종류는 낙상, 주사 찔림 사고, 환자확인 오류, 주사 오류, 경구투약 오류, 의료기기 파손, 소독물품 오염 순이었다. 이는 병원안전사고를 0.67회로 보고하고 안전사고 종류를 낙상, 투약사고, 체혈사고 등으로 보고한 Lee의 연구[18] 결과와 유사하였으나 Kim 등의 연구[22]에서 간호사가 경험한 환자 안전사고 중 투약오류가 51.3%로 가장 많았으며, 낙상 14.7%, 기타 14.3%, 주사 관련 8.2%, 수혈 관련 4.7% 순으로 보고한 결과와는 차이가 있었다. 비록 연구에 따라 환자안전사고의 종류별 비율은 차이가 있었으나 환자안전사고의 50% 이상이 투약 오류와 낙상 사고라는 유사점이 있다. 이는 간호대학생을 위한 환자안전관리 역량 증진 융합교육프로그램을 개발할 때 교육 내용에 환자안전사고 중 다빈도로 발생하고 있는 낙상과 투약 오류 등을 포함시킬 필요가 있음을 시사한다.

본 연구에서 환자안전사고 경험에 따른 환자안전관리 수행자신감을 비교한 결과, 환자안전사고를 경험한 간호대학생의 환자안전관리 수행자신감이 더 높았다. 이는 환자안전사고 경험에 따라 환자안전 수행자신감에 차이가 있었다고 보고한 선행연구결과[11]와 유사하다. 이는 간호대학생에게 환자안전관리 교육을 실시할 때 간호대학생이 환자안전사고와 유사한 경험을 할 수 있도록 환자안전 문제를 기반으로 하는 시나리오를 개발하고 이 시나리오를 근거로 하는 체험형 교육이 필요하다는 것을 의미한다.

넷째, 본 연구에서 환자안전관리 지식은 10점 만점에 58.7점(100점 만점 환산시 58.7점)으로 낮았다. 특히 환자안전관리 지식 중 근접 오류와 위해사건의 정의에 대한 정답률이 22%~30%로 매우 낮게 나타났다. 이는 근접오류와 위해사건의 정의에 대한 오답률이 30% 정도로 높았다고 보고한 연구[12]의 결과와 일치한다. 이와 같은 결과는 간호대학생들이 환자안전 사고 관리 및 예방에 대한 교육을 받고 있으나 환자안전에 대한 기본적인 지식이 부족함을 의미한다. 이는 간호대학생을 위한 환자안전관리 역량 증진 프로그램을 개발할 때 환자안전에

대한 개념과 기본 지식 및 환자안전법 등 관련 지식을 함께 교육하는 것이 필요함을 의미한다.

다섯째, 환자안전관리 태도는 50점 만점에 36.58점이었다. 이는 본 연구와 동일한 도구를 사용한 Park과 Park의 연구[11]에서 간호대학생의 환자안전에 대한 태도를 5점 만점에 3.77점으로 보고한 결과와 3.68점으로 보고한 Huh와 Kang[22]의 연구와 일치하였으나 간호사의 환자안전에 대한 인식을 3.4점으로 보고한 선행연구[21] 보다는 높았다. 환자안전사고에 대한 인식과 태도는 환자안전사고의 주요한 요인이다[23]. Madigosky 등[14]의 연구에서는 환자안전을 교과과정에 포함하여 교육을 하였을 때 태도점수가 향상되었다고 보고하였다. 이는 간호대학생의 환자안전관리 역량 증진 융합교육프로그램에서 환자안전관리에 대한 태도를 증진시킬 수 있는 교육이 필요함을 시사한다.

여섯째, 본 연구에서 환자안전관리 수행자신감은 50점 만점에 39.57점으로, Park과 Park의 연구[11]에서 간호대학생의 환자안전에 대한 수행자신감을 5점 만점에 3.77점으로 보고한 결과와 일치하였다.

본 연구에서 환자안전관리 수행자신감과 환자안전 지식, 태도와 임상 의사결정능력간의 상관관계를 검증한 결과, 수행자신감과 태도 및 임상 의사결정능력간에는 강한 상관관계가 있었으나 지식과 수행자신감과 약한 상관관계가 있었다. 이는 간호대학생의 환자안전에 대한 태도와 수행자신감 간에는 유의한 양의 상관관계를, 지식과 태도, 지식과 수행자신감 간에는 상대적으로 낮은 상관관계를 보고한 선행연구[11] 결과와 일치한다. 또한 병원 감염관리에 대한 간호대학생의 지식, 태도, 자신감에 대한 연구 결과에서도 태도와 자신감의 상관관계의 정도는 .50으로 나타났으나 지식과 자신감은 이에 비해 낮은 .18로 보고한 Park의 연구[6] 결과와도 일치한다. 특히 본 연구에서 환자안전관리 수행자신감을 설명하는 회귀모형에서 환자안전에 대한 태도가 영향력이 있는 변수로 규명되었다. 이는 선행연구[25-26]에서 임상간호사의 환자안전에 대한 인지도가 높을수록 안전간호와 관련된 예방행위 및 간호활동 수행도가 높았다고 보고한 결과로 설명할 수 있다. 또한 간호대학생의 환자안전관리 역량을 증진시키기 위해서는 수행자신감과 함께 환자안전에 대한 태도를 긍정적으로 변화시킬 수 있는 교육이 필요함을 시사한다.

일곱째, 본 연구에서 간호대학생의 임상 의사결정능력

은 200점 만점에 136.20점이었으며 환자안전관리 수행자신감과 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 이는 간호대학생의 환자안전 역량과 의사결정능력간에 유의한 상관관계가 있는 것으로 보고한 선행연구[27] 결과와 맥락을 같이한다. 이와 같은 결과는 간호대학생의 환자안전관리 역량을 증진시키기 위해서는 의사결정능력을 증진시킬 수 있는 비판적 사고에 대한 교육이 필요함을 시사한다. 또한 수술전후 간호를 중심으로 표준화 환자시뮬레이션 실습교육에서 동영상 활용 동료학습의 효과를 보고한 선행연구[28]에서 동료학습을 활용한 시뮬레이션 교육이 간호대학생의 비판적 사고를 형성하는데 도움이 되었으며 환자의 문제를 해결하는 예비 간호사의 역할을 체험할 수 있어 간호대학생의 간호역량을 향상시킬 수 있다고 제안하였다. 이와 같은 선행연구[28] 결과를 근거로 간호대학생의 비판적 사고와 의사결정능력을 증진시키기 위해 시뮬레이션과 동료학습방법을 적용한 교육 프로그램을 제안한다.

여덟째, 본 연구에서 환자안전관리 수행자신감은 여자가 남자보다, 학업성적 및 전공만족도, 임상실습 만족도가 높을수록 높게 나타났다. 이는 학업 성적, 전공 및 임상실습 만족도가 높을수록 환자안전관리 수행자신감이 높은 것으로 보고한 선행연구[11] 결과와 일치한다. 간호학과는 여학생이 월등히 많은 학과로 소수인 남학생을 고려한 교육이 필요하며, 학업 성적이 낮거나 전공 및 임상실습에 만족하지 못하는 간호대학생의 환자안전관리 역량 증진을 위해서 대상자의 성별을 고려함과 동시에 대상자가 흥미를 가지고 교육에 참여할 수 있는 참여형 프로그램이 필요함을 시사한다.

이에 본 연구자는 간호대학생의 환자안전관리 역량을 증진시키기 위해서는 환자안전 문제와 관련된 임상시나리오를 개발하고 이 시나리오를 기반으로 하는 표준화 환자를 활용한 이론-실습 융합교육 프로그램의 개발과 적용을 제안한다.

## REFERENCES

- [1] "Hospital survey on patients safety culture". Agency for Health Research and Quality(AHRQ) Publication, 2004. from <http://www.ahrq.gov/qual/patientsafetyculture/hospindex.htm>



- [2] “World Health Organization. Final technical report for the conceptual framework for the international classification for patient safety”, Retrieved January, 2009, from [http://www.search.who.int/search?q=Final+technical+report+for+the+conceptual+framework+++++for+the+international+classification+for+patient+safety&ie=utf8&site=default\\_collection&client=\\_en&proxystylesheet=\\_en&output=xml\\_no\\_dtd&oe=utf8](http://www.search.who.int/search?q=Final+technical+report+for+the+conceptual+framework+++++for+the+international+classification+for+patient+safety&ie=utf8&site=default_collection&client=_en&proxystylesheet=_en&output=xml_no_dtd&oe=utf8)
- [3] L. T. Kohn, J. M. Corrigan, & M. S. Donaldson, “To error is human: building a safer health system”, Washington DC: National Academy Press, 2000.
- [4] S. I. Lee, “Development of institutional mechanism for improving patient safety in Korea”, Seoul: Center for Disease Control & Prevention, p. 4, p. 15, 2013. from <http://cdc.go.kr/CDC/notice/CdcKrInfo0201.jsp?menuIds=HOME001-MNU1154-MNU0005-MNU1889&cid=21512>
- [5] Ministry of Health and Welfare, & Korea Health Industry Development Agency. Gdelines for hospital evaluation programme 2007. Policy-Healthcare-2007-20. <http://khna.or.kr/bbs/linkfile/2007/070527.pdf>
- [6] J. H. Park, “Hospital worker’s perception of patient safety culture in small & medium hospitals(Seoul, Incheon)”, Gachon University, Master’s thesis, 2011.
- [7] E. N. de Vries, M. A. Ramrattan, S. M. Smorenburg, D. J. Gouma, & M. A. Boermeester, “The incidence and nature of in-hospital adverse events: A systematic review”, *Quality & Safety in Health Care*, Vol. 17, No. 3, pp. 216 - 23, 2008. <https://doi:10.1136/qshc.2007.023622>.
- [8] “The study on cost of medical accident to improving risk in comprehensive value”, Health insurance review & assessment service, 2012.
- [9] Seo, Y. S., & Do, E. S, “Influence of Safety Culture Perception, Safety Control and Safety Management Activities as Perceived for Nurses in Nursing Home”. *Journal of Digital Convergence*, Vol. 13, No. 9, pp. 303-311, 2015. <http://www.earticle.net/article.aspx?sn=253854>
- [10] J. M. Lee, S. J. Hong & M. H. Park, “Perception of Patient Safety Culture and Safety Care Activity among ICU Nurses” *Crisisonomy*, Vol. 9, No.11, pp. 273-290, 2013. <http://www.earticle.net/article.aspx?sn=210197>
- [11] J. H. Park, & M. H. Park, “Knowledge, Attitude, and Confidence on Patient Safety of Undergraduate Nursing Students”, *Journal of Korean Academy Society Nursing Education*, Vol. 20, No. 1, pp. 5-14, 2014.
- [12] S. H. Son, “A study on nuring student’s knowledge, attitude, confidence in performance and practice in safety management”, Keimyung University, Master’s thesis, 2016.
- [13] S. H. Choi, & H. Y. Lee, “Factors Affecting Nursing Students’ Practice of Patient Safety Management in Clinical Practicum”. *The Journal of Korean Nursing Administration Academic Society*, Vol. 21, No. 2, pp. 184-192, 2015. <http://dx.doi.org/10.11111/jkana.2015.21.2.184>
- [14] W. S. Madigosky, L. A. Headrick, K. Nelson, K. R. Cox, & T. Anderson, “Changing and Sustaining Medical Students’ Knowledge, Skills, and Attitudes about Patient Safety and Medical Fallibility”, *Academic Medicine*, Vol. 81, No. 1, pp. 94-101, 2006.
- [15] H. M. Jenkins, “A research Tool for Measuring Perceptions of Clinical Decision Making”, *Journal of professional nursing*, Vol. 1, No. 4, pp. 221-229, 1985.
- [16] G. H. Beak, “A Study on Reporting system on accident in patient safety-focusing on comparing the reforming medical law systems in Japan”, *Kangwon law review*, Vol. 45, No. 1, pp. 325-351, 2015.
- [17] Y. M. Lee, “Safety Accident Occurrence to Perceptions of Patient Safety Culture of Hospital Nurses”, *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol. 13, No. 1, pp. 117-124, 2012. <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2012.13.1.117>
- [18] K. K. Kim, M. S. Song, K. S. Lee, & H. K. Hur. “Study on factors affecting nurses’ experience of non-reporting incidents”, *The Journal of Korean Nursing Administration Academic Society*, Vol. 12,

pp. 454-463, 2006.

[19] H. R. Roh, H. J. Seol, S. S. Kang, I. B. Suh, & S. M. Ryu, "Using Medical Error Cases for Patient Safety Education", Korean Journal of Medical Education, Vol. 20, No. 3, pp. 265-271, 2008 <http://dx.doi.org/10.3946/kjme.2008.20.3.265>

[20] H. Lester, & J. Q. Tritter, "Medical error: a discussion of the medical construction of error and suggestions for reforms of medical education to decrease error", Medical Education, Vol. 35, pp. 855-861, 2001.

[21] J. M. Lee, S. J. Hong, & M. H. Park, "Perception of Patient Safety Culture and Safety Care Activity among ICU Nurses", Crisisonomy, Vol. 9, No. 11, pp. 273-290, 2013.

[22] S. S. Huh, & H. Y. Kang, "The Attitude of Patient Safety and Patient Safety Management Activity in Nursing Students", Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society. Vol. Vol. 16, Vo. 8, pp.5458-5467, 2015. <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.8.5458>

[23] R. L. Wears, B. Janiak, J. C. Moorhead, A. L. Kellermann, C. S. Yeh, M. M. Rice, G. Jay, S. J. Perry, & R. Woolard, "Human error in medicine: promise and pitfalls", Annals of Emergency Medicine, part2, Vol. 36, No. 2, pp.58-60, 142-144, 2000.

[24] S. D. Cho, S. E. Heo, & D. H. Moon, "A convergence study on the hospital nurse's perception of patient safety culture and safety nursing activity", Journal of the Korea Convergence Society, Vol. 7, No. 1, pp. 125-136, 2016. <http://dx.doi.org/10.15207/JKCS.2016.7.1.125>

[25] H. Y. Kim, & H. S. Kim, "Effects of perceived patient safety culture on safety nursing activities in the general hospital nurse's", Journal of Korean Academy of Nursing Administration, Vol. 17, pp. 413-422, 2011.

[26] K. J. Kim, "Development of website-based patient safety culture promotion program", Journal of Korean Clinical Nursing Research, Vol. 19, pp. 152-167, 2013.

[27] S. H. Yoo, "Effects of critical thinking disposition and clinical decision making of one tertiary hospital nurse on the patient safety competency". Ewha Womans University, Master's thesis, 2016.

[28] I. H. Park, & S. J. Shin, "The Effects of Video-based Peer assisted Learning in Standardized Patients Simulation: Pre and Post Operative Care", Korean Journal of Adult Nursing, Vol 27, No 1, pp 73-82, 2015.

저자소개

정 현 숙(Hyun-Sook Jeong) [정회원]



- 2010년 8월 : 경상대학교 대학원 간호학과 (간호학석사)
- 2014년 2월 : 경상대학교 대학원 간호대학 (간호학박사수료)
- 2014년 4월~현재 : 문경대학교 간호학과 조교수

<관심분야> : 응급간호, 스트레스, 심리적 외상

공 정 현(Jeong-Hyeon Kong) [정회원]



- 2012년 2월 : 경상대학교 대학원 간호대학 (간호학석사)
- 2015년 2월 : 경상대학교 대학원 간호대학 (간호학박사)
- 2014년 9월~현재 : 한국국제대학교 간호학과 조교수

<관심분야> : 스트레스, 심리적 외상, 노인

전 미 양(Mi-Yang Jeon) [정회원]



- 1996년 8월 : 서울대학교 대학원 간호학과 (간호학석사)
- 2001년 8월 : 서울대학교 대학원 간호대학 (간호학박사)
- 1991년 3월 ~ 1993년 7월 : 한양대학교의료원 간호사