

간호대학생의 환자안전에 대한 지식, 태도 및 수행자신감*

박 정 혜¹⁾ · 박 명 화²⁾

서 론

연구의 필요성

의료기관을 방문하는 환자와 가족들은 환자가 입원해 있는 동안 안전한 환경에서 최선의 치료를 받기를 기대하며, 의료기관은 환자에게 안전하고 질 높은 의료서비스를 제공해야 할 책임과 의무가 있다(Kim, Kang, Ahn, & Sung, 2007). 하지만 의료서비스 처리 과정의 변화와 복잡성의 증가, 의료정보의 과잉, 완벽한 치료결과에 대한 환자의 기대치 증가, 의료기관을 찾는 환자의 의료 중증도 및 취약성 증가 등으로 인하여 의료서비스가 제공되는 과정에서 환자안전이 지켜지기 어려운 환경에 처해 있다(Kim, 2009). 병원 안전사고는 환자에게 끼친 피해의 유무와 관계없이 병원 내에서 일어나는 모든 종류의 오류(error), 실수(mistake), 사고(incident)를 포함하며, 결과적으로 의료의 질 저하 및 재정적인 손실 등 적지 않은 비용을 발생시킨다(Jeong, Seo, & Nam, 2006). 우리나라의 경우 의료오류에 대해 정확한 보고를 회피하는 문화로 인해 정확하게 조사된 통계자료는 부족하지만 국내에서 연간 환자 안전사고는 최소 1만 1000여명, 최대 9만 4000여명으로 추계되어 보고된 바 있다(Lee, 2010). 또한 국제 의료기관 평가기관인 국제의료기관평가위원회(Joint Commission International, 2007)에서 요구하고 있는 6개의 환자안전 목표 중 하나인 병원감염과 낙상의 경우를 살펴보면, 낙상은 전체 안전사고 중 가장 발생빈도가 높고, 병원 감염의 경우 900명상 이상 대형

병원의 경우 2008년도 7.67%, 2009년도 7.66%에서 2010년도 8.40%으로 감염률이 크게 높아졌다. 특히 위독한 환자가 많은 중환자실의 병원감염률은 2008년도 7.18%, 2009년도 7.56%, 2010년도 7.65%로 해마다 증가하고 있다(Center for Disease Control, 2011).

환자와 관련된 안전사고는 환자의 생명과 직결되는 문제이므로 의료 서비스의 질을 결정하는 데 있어 가장 중요한 요소가 되며, 병원의 모든 구성원들이 의료서비스를 제공함에 있어 공통적으로 관심을 가져야 한다(Kim, 2011). 안전한 의료서비스를 제공하기 위해서는 의료오류가 발생하지 않도록 예방하는 것이 최우선이며 발생한 의료오류에 대해서는 원인과 결과를 파악하여 같은 종류의 의료오류가 반복되지 않도록 대안을 마련하는 것이 중요하다(Wears et al., 2000). 이러한 배경에서 환자안전은 질적인 환자간호의 기본적이고 필수 불가결한 중요한 요소로서 국제보건기구는 의료 질 개선을 위해 환자안전을 우선적 목표로 채택하고 다양한 수단을 위해 이를 보장하기 위해 노력하고 있다(Institute of Medicine, 2011).

간호사는 환자안전과 관련된 문제점을 민감하게 인식하고 관리할 수 있는 집단으로서 간호사의 관심과 인식이 환자안전 증진시키는 데 있어 중요한 역할을 한다(Abbott, Fujii, Galt, & Paschal, 2012; Milligan & Dennis, 2004; Nicklin & McVeety, 2002). 따라서 환자안전 향상을 위해 간호사가 이에 대한 지식과 태도, 수행능력을 갖추는 것은 의료오류를 줄이고 환자간호의 질을 향상시키는 데 필수적이다. 특히

주요어 : 환자안전, 지식, 태도, 간호대학생

* 이 논문은 제1저자 박정혜의 석사학위논문을 수정하여 작성한 것임.

1) 대경대학교 간호학과 강의전담 조교수

2) 충남대학교 간호대학 교수(교신저자 E-mail: mhpark@cnu.ac.kr)

투고일: 2013년 7월 4일 심사완료일: 2013년 10월 13일 게재확정일: 2013년 12월 4일

간호대학생은 졸업 후 간호사로서 의료현장에서 실무를 담당하게 되고 환자안전에 직접적인 영향을 미칠 수 있는 집단으로 학부 교육시스템에서부터 체계적인 교육을 받아 환자안전에 대한 올바른 지식과 태도를 지님으로써 의료현장의 환자안전 극대화에 기여할 수 있는 역량을 키워야 하는 주요 대상이다(Vaismoradi, Salsali, & Marck, 2011).

하지만 국내에서의 환자안전에 대한 선행연구를 살펴보면 간호사(Kang, Kim, An, Kim, & Kim, 2005; Kim 등, 2007); Choi, Lee, & Lee, 2010), 의사(Kang et al., 2005), 간호직외 약무직, 보건직, 기능직(Kim et al., 2008) 등 실무 의료진을 대상으로 주로 시행되었다. 이와 같이 실무현장의 의료인을 대상으로 한 연구를 통해 환자안전에 대한 인식과 태도 조사 및 환자안전 개선을 위한 노력이 이루어지고 있으나, 아직 간호대학생을 대상으로 한 연구는 부족한 실정이다. 국외의 경우 의과대학생과 간호대학생을 대상으로 환자안전에 대한 지식, 태도, 수행에 대한 기초조사와 더불어 관련 교육과정 적용 연구(Chenot & Daniel, 2010; Flin, Patey, Jackson, Mearns, & Dissanayaka, 2009; Madigosky, Headrick, Nelson, Cox, & Anderson, 2006; Patey et al., 2007; Schnall et al., 2008) 등이 활발히 이루어지고 있다.

이에 본 연구는 일 지역 간호대학생을 대상으로 환자안전에 대한 지식과 태도 및 수행자신감에 대해 조사하여 환자안전 인식에 대한 간호대학생의 기초자료를 제시하고자 시도되었다.

연구 목적

본 연구의 목적은 간호대학생의 환자안전에 대한 지식과 태도 및 수행자신감의 정도를 파악함으로써 환자안전에 대한 체계적인 교육에 기여할 수 있는 기초자료를 제공하고자 함이며, 이를 위한 구체적 목적은 다음과 같다.

첫째, 간호대학생의 환자안전에 대한 지식, 태도, 수행자신감을 파악한다.

둘째, 간호대학생의 일반적 특성에 따른 환자안전에 대한 지식, 태도 및 수행자신감의 차이를 확인한다.

셋째, 간호대학생의 환자안전에 대한 지식, 태도 및 수행자신감의 상관관계를 확인한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 간호대학생의 환자안전에 대한 지식과 태도 및 수행자신감을 파악하기 위한 서술적 조사 연구이다.

연구 대상

본 연구는 연구에 참여하기를 동의한 D시에 소재하고 있는 4년제 간호대학 4개교, 3년제 간호대학 5개교의 3, 4학년 학생을 대상으로 전수조사를 실시하였다. 연구 대상자는 임상실습을 경험한 졸업반 학생으로 4년제 간호대학의 4학년 학생 298명, 3년제 간호대학의 3학년 학생 747명으로 총 1,045명에게 설문지를 배부하였다. 설문지 회수율은 91.29%로 이 중 불완전하게 응답한 22부를 제외한 총 932명을 대상으로 하였다.

연구 도구

연구 도구로는 Madigosky 등(2006)이 보건의료계열 학생들의 환자안전에 대한 지식, 태도, 수행능력을 확인하기 위해 개발한 환자안전 및 의료오류 평가도구(Patient Safety & Medical Fallibility Assessment)를 수정·보완하여 사용한 Chenot과 Daniel (2007)의 보건의료인력 환자안전 사정 교과과정 조사도구(Healthcare Professionals Patient Safety Assessment Curriculum Survey [HPPSACS])와 국제 환자안전 목표(Joint Commission International, 2007), Flin 등(2009)과 Patey 등(2007)을 참고하여 최종 설문지를 완성하였다. 도구의 사용을 위하여 원저자의 동의를 구한 후 번역과 역번역 검증 과정을 거쳤으며, 도구의 내용타당도 검증을 위하여 간호학 교수 3명, 의학 교수 2명, 간호사 3명으로 구성된 전문가의 의견을 반영하여 문장 표현 및 설명, 답가지의 구성 등을 수정 및 보완하였다.

설문지는 총 55문항으로 일반적 특성과 환자 안전 관련 경험 13문항, 환자안전에 대한 지식 16문항, 태도 16문항, 수행자신감 10문항으로 구성하였다.

● 환자안전에 대한 지식

환자안전에 대한 지식 측정도구는 총 16문항으로 1개의 답을 고르는 선다형 문항과 다중응답 문항으로 구성되어 있다. 구성 내용으로는 국제 환자안전 목표 6가지인 정확한 환자 확인, 효과적인 의사소통, 고위험약물의 안전성 향상, 정확한 부위·정확한 시술·정확한 환자의 수술 보장, 보건의료관련 감염 감소, 낙상 위험 감소에 대해 국내 의료기관 인증 조사 기준(Korea Institute for Healthcare Accreditation, 2011)에 근거하여 개발한 11개 문항과 의료오류의 분류, 개념, 보고에 대한 내용으로 구성된 5개 문항이 포함된다. 각 문항별로 정답은 1점, 오답과 잘 모르겠다는 0점으로 처리하여 16문항에 대한 점수를 합산하였다. 따라서 지식 총점은 최고 16점에서 최저 0점으로 점수가 높을수록 환자안전에 대한 지식이 높음을 의미한다. KR-20 통계법(Streiner & Norman, 2005)으로 구한

도구의 내적 일관도가 0.720으로 나왔다.

● 환자안전에 대한 태도

환자안전에 대한 태도는 총 16문항으로 전반적인 환자 안전에 대한 인식 및 태도와 안전문제 발생 시 대처 방안에 대한 내용으로 각 문항에 대해 동의하는 정도를 응답하게 하였으며, ‘매우 그렇다’ 5점, ‘그렇다’ 4점, ‘보통이다’ 3점, ‘아니다’ 2점, ‘전혀 아니다’ 1점의 5점 척도로 구성되어 있다. 점수가 높을수록 환자안전에 대해 바람직한 태도를 지니고 있음을 의미한다. 본 도구의 신뢰도는 Chenot과 Daniel (2006)의 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .660$ 이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .684$ 이었다.

● 환자안전에 대한 수행자신감

환자안전에 대한 수행자신감은 총 10문항으로 환자안전 문제 발생 시 대처하는 방법과 6가지 국제 환자안전 목표 중 학생들이 경험할 수 있는 항목을 중심으로 정확한 환자 확인, 보건의료관련 감염 감소, 낙상 위험 감소를 위한 간호 수행에 대한 내용으로 구성되었다. 각 문항에 대해 수행할 자신이 있는 정도를 응답하게 하였으며, ‘매우 자신있다’ 5점, ‘자신있다’ 4점, ‘보통이다’ 3점, ‘자신없다’ 2점, ‘매우 자신없다’ 1점의 5점 척도로 구성하였다. 점수가 높을수록 환자안전에 대한 수행자신감이 높음을 의미한다. 본 도구의 신뢰도는 Chenot과 Daniel (2006)의 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .820$ 이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .853$ 이었다.

자료 수집 방법

최종 구성된 설문지를 이용하여 4년제 간호대학을 갓 졸업한 15명을 대상으로 예비조사를 실시하여 대상자의 설문지 내용의 이해 정도를 파악하고 문항을 검토하였다.

본 연구를 시행하기에 앞서 병원 의료연구윤리심의회의 승인을 받고 자료를 수집하였다(IRB No. 11-16 01.31). 자료수집기간은 2011년 3월 4일부터 2011년 3월 28일까지 진행하였으며, 자료 수집은 각 대학에 직접 방문하여 학장 또는 학과장의 승인을 받은 후 시행되었다. 대상자에게 본 연구의 목적 및 취지를 설명하고 연구에 참여하겠다는 서면 동의서를 받은 후 설문지를 배부하였고, 대상자가 직접 기입하게 한 후 회수하였다. 설문조사 시간은 15~20분이 소요되었다.

자료 분석 방법

본 연구의 수집된 자료는 SPSS 18.0 통계 프로그램을 이용하여 분석하였다.

- 대상자의 일반적인 특성은 실수와 백분율로 산출하였다.
- 대상자의 환자안전에 대한 지식, 태도 및 수행자신감은 평균과 표준편차로 산출하였다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 환자안전에 대한 지식, 수행자신감 및 태도는 t-test 또는 One-Way ANOVA로 분석하였고, 차이가 있는 집단의 사후검정은 등분산의 가정여부에 따라 Scheffe 또는 Dunnett's T3 검정을 실시하였다.
- 환자안전에 대한 지식과 태도 및 수행자신감의 상관관계는 Pearson correlation coefficient로 분석하였다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성

본 연구의 대상자는 총 932명으로, 성별은 여자가 839명(90.0%), 남자가 93명(10.0%)이었다. 학제는 3년제가 669명(71.8%), 4년제가 263명(28.2%)이었다. 성적은 평점 4.0이상인 학생이 200명(22.1%), 3.5이상 4.0미만이 491명(54.2%), 3.0이상 3.5미만이 184명(20.3%), 3.0미만이 31명(3.4%)이었다. 대상자의 전공에 대한 만족도는 ‘만족한다’가 586명(62.9%), ‘불만족한다’가 45명(4.8%)이었고, 실습에 대한 만족도는 ‘만족한다’가 342명(36.7%), ‘불만족한다’가 154명(16.6%)이었다. 또한 환자안전에 대한 교육을 받은 경험은 있는 경우가 525명(56.3%), 없는 경우가 407명(43.7%)이었다. 또한 병원이나 학교외부에서 포스터 전시, 환자안전 행사, 동영상 등의 환자안전 캠페인을 경험한 적이 있는 경우는 400명(42.9%), 없는 경우는 532명(57.1%)이었다.

대상자들의 임상실습 기간 동안 의료오류를 발견한 경험을 살펴보면, 의료오류를 발견한 경험이 있는 대상자는 353명(37.9%)이었다. 이에 대해 ‘교수에게 알린 경우’는 65명(18.4%), ‘의료진에게 알린 경우’는 133명(37.7%), ‘동료에게 알린 경우’는 293명(83.0%), ‘보고서를 작성한 경우’는 10명(2.8%)으로 나타났다(Table 1).

대상자의 환자안전에 대한 지식

대상자의 환자안전에 대한 지식 점수는 최저 1점에서 최고 13점이었으며, 총 16점 만점에 평균은 7.68점으로 정답률은 48.0%이었다. 전체 대상자에서 정답률이 80% 이상으로 높았던 문항은 ‘올바른 손위생 방법’에 대한 내용이 92.6%, ‘투약 시 지켜야 할 5가지 원칙’에 대한 내용이 92.3%, ‘잠재적 요인의 정의’가 91.6%, ‘낙상 예방법’에 대한 내용이 90.0%, ‘의료폐기물 분리수거’에 대한 내용이 86.4%로 나타났다.

반면, 정답률이 50% 이하로 낮았던 문항들을 살펴보면, ‘성

<Table 1> Differences of Knowledge, Attitude, and Confidence on Skill by General Characteristics (N=932)

Characteristics	n (%)	Knowledge			Attitude			Confidence			
		Mean±SD	t or F	p	Mean±SD	t or F	p	Mean±SD	t or F	p	
Gender											
Male	93 (10.0)	7.89±2.01	1.20	.230	3.67±0.32	1.49	.137	4.00±0.50	3.09	.002	
Female	839 (90.0)	7.66±1.78			3.62±0.29			3.84±0.47			
Education System											
3years	669 (71.8)	7.60±1.79	-2.08	.038	3.63±0.30	-0.44	.664	3.89±0.49	3.04	.002	
4years	263 (28.2)	7.87±1.83			3.63±0.25			3.78±0.43			
Grades											
Over 4.0	200 (22.1)	7.98±1.71 ^a	2.99	.030	3.71±0.28 ^a	9.05	<.001	3.95±0.48 ^a	5.40	.001	
3.5 ~ 4.0	491 (54.2)	7.67±1.82			3.62±0.28 ^b			3.86±0.46			
3.0 ~ 3.5	184 (20.3)	7.49±1.85 ^b			3.58±0.30 ^c			3.76±0.49 ^b			
Under 3.0	31 (3.4)	7.26±2.00			3.53±0.24 ^d			3.82±0.50			
Satisfaction with nursing major											
Satisfied	586 (62.9)	7.74±1.75 ^a	5.76	.003	3.66±0.28 ^a	7.54	.001	3.90±0.47 ^a	11.69	<.001	
Somewhat	301 (32.3)	7.69±1.81 ^b			3.58±0.28 ^b			3.81±0.47 ^b			
Not satisfied	45 (4.8)	6.80±2.21 ^c			3.56±0.38			3.58±0.53 ^c			
Satisfaction with clinical practice											
Satisfied	342 (36.7)	7.70±1.83	0.51	.601	3.65±0.29	1.62	.198	3.92±0.48 ^a	6.24	.002	
Somewhat	434 (46.7)	7.71±1.76			3.61±0.26			3.84±0.46 ^b			
Not satisfied	154 (16.6)	7.55±1.88			3.62±0.35			3.77±0.50 ^c			
Experience of patient safety education											
Yes	525 (56.3)	7.77±1.77	1.70	.089	3.65±0.30	2.60	.009	3.90±0.47	3.26	.001	
No	407 (43.7)	7.57±1.84			3.60±0.28			3.80±0.48			
Experience of patient safety campaign											
Yes	400 (42.9)	7.75±1.67	1.10	.274	3.65±0.28	1.67	.094	3.89±0.48	2.05	.041	
No	532 (57.1)	7.62±1.90			3.61±0.29			3.83±0.47			
Observe error											
Yes	353 (37.9)	7.67±1.89	0.20	.843	3.65±0.29	1.53	.126	3.85±0.48	0.24	.807	
No	579 (62.1)	7.70±1.74			3.61±0.29			3.86±0.48			

공적인 사건보고체계의 특성'이 9.0%, '적신호사건의 정의'가 14.4%, '구두/전화 처방 후 정식처방을 시행해야하는 기한' 16.5%, '정확한 수술/시술을 위한 절차' 18.0%, '환자 확인 시 사용되는 환자 정보 가지수' 24.1%, '환자 확인 시 사용되는 정보' 25.2%, '구두/전화 처방 절차' 25.4%, '의료오류 발견 시 환자안전관리부서에 보고 가능한 자' 26.6%, '근접오류의 정의' 36.7%로 나타났다(Table 2). 이들 문항 중 다중응답문항에서 환자확인에 사용되는 정보 중 '등록번호'(64.8%), '생년월일'(44.1%), '주민등록번호'(48.2%)에 대해서는 정답률이 낮았다. 또한 불확실한 정보인 '나이'와 '침상번호'를 선택한 학생 또한 각각 42.4%와 36.4%로 환자 확인 시 '나이' 혹은 '침상번호'를 통해 확인한다고 알고 있는 학생이 약 60%였다. 의료오류 발견 시 환자안전관리부서에 보고할 수 있는 사람에 대한 항목별 정답률은 의사가 94.3%, 간호사가 95.5%, 환자가 55.0%, 보호자가 54.7%, 간호대학생이 47.6%, 의과대학생이 46.6%, 다른 직종 직원이 46.2%, 병원방문자가 29.3%로 나타났다(Table 2).

대상자의 환자안전에 대한 태도

대상자의 환자안전에 대한 태도 점수는 5점 척도를 사용하여 전체 문항평균 3.77점으로 나타났다. 측정된 점수에서 문항평균이 4점 이상으로 나타난 문항은 5개로 나타났다. '의료인은 환자를 관리하는 과정에 있어서 불확실성이 있을 수 있음을 인지해야 한다'가 4.33점, '오직 의사만이 의료오류의 원인을 규명할 수 있다'에 대해 그렇지 않다고 응답한 비율이 4.33점으로 높게 나타났다. '간호 교육과정에 환자안전을 향상시킬 수 있는 방법이 포함되어야 한다'가 4.21점, '의료인은 의료오류가 발생했을 때 오류와 요인에 대한 정보를 정기적으로 공유해야 한다'가 4.14점, '의료인은 의료오류에 대한 내용에 대해 정기적으로 보고해야 한다'가 4.01점으로 높은 점수를 나타냈다. '보건의료현장에서 의료오류가 발생하는 것은 불가피하다'가 3.00점으로 가장 낮은 점수로 나타났다(Table 3).

대상자의 환자안전에 대한 수행자신감

대상자의 환자안전에 대한 수행자신감은 전체 문항평균 3.85점으로 나타났다. 5점 척도를 사용하여 측정된 점수에서 평균점 4점 이상으로 나타난 문항을 살펴보면, '이동침대 또는 휠체어로 환자를 이동할 때 바퀴를 항상 고정시킨다'가 4.43점, '환자가 있는 침상 난간을 잘 활용하고 난간과 관련된 안전에 대해 설명한다'가 4.36점, '올바른 손위생 방법에 대해 정확히 알고 수행한다'가 4.32점, '감염예방을 위하여 오염쓰

<Table 2> Percentage of Correct Answers about Patient Safety (N=932)

Item	n	%
Hand hygiene technique	863	92.6
Five rights of medication administration	860	92.3
Definition of latent factor	854	91.6
Prevention of fall	839	90.0
Separate collection of medical waste	805	86.4
High alert medications management	591	63.4
Risk factor of fall	518	55.6
Age	867	93.0
Previous fall	863	92.6
Cognitive status	850	91.2
Medication	722	77.5
Environment	652	70.0
Definition of near miss	342	36.7
Who can report to the risk management department	248	26.6
Nurse	890	95.5
Doctor	879	94.3
Patient	513	55.0
Family	510	54.7
Nursing student	444	47.6
Medical student	434	46.6
Other staff	431	46.2
Visitor	273	29.3
Procedure of verbal or telephone orders	237	25.4
Information for patient identification	235	25.2
Patient name	919	98.6
Patient identification no	604	64.8
Resident registration no	449	48.2
Birth date	411	44.1
Age	395	42.4
Bed no	339	36.4
Number of information for patient identification	225	24.1
Procedure for correct-site, correct-procedure, and correct-surgery	168	18.0
Time to prescribe regular order after verbal or telephone order	154	16.5
Definition of sentinel event	134	14.4
Procedure for error reporting	84	9.0
Total (Mean±SD)	7.68±1.80	
Percentage of Correct Answers (%)	48.0	

레기를 일반 오염물과 적출물로 분리 및 배출한다'가 4.26점으로 높게 나타났다. 가장 자신감이 낮게 나타난 부분은 '의료오류 발생 시 사건 보고서(경위서)를 정확하게 작성한다'가 3.22점으로 나타났다(Table 4).

일반적 특성에 따른 지식, 태도 및 수행자신감의 차이

대상자의 일반적 특성에 따른 환자안전에 대한 지식 정도

<Table 3> Attitude toward Patient Safety

(N=932)

Question	Mean ± SD
Healthcare professionals should not tolerate uncertainty in patient care.	4.33±0.70
Only physicians can determine the causes of a medical error.†	4.33±0.69
Learning how to improve patient safety is an appropriate use of time in health programs in school.	4.21±0.66
Healthcare professionals routinely share information about medical errors and what caused them.	4.14±0.67
Healthcare professionals routinely report medical errors.	4.01±0.65
The culture of healthcare makes it easy for healthcare professionals to deal constructively with errors.	3.95±0.72
Healthcare professionals should routinely spend part of their professional time working to improve patient care.	3.89±0.73
There is a gap between what we know as 'best care' and what we provide on a day to day basis.	3.84±0.71
If there is no harm to a patient, there is no need to address an error.†	3.79±0.90
In my clinical experiences so far, faculty and staff communicate to me that patient safety is a high priority.	3.75±0.90
If I saw a medical error, I would keep it to myself.†	3.64±0.85
Reporting systems do little to reduce future errors.†	3.47±1.02
Physicians should be the healthcare professionals that report errors to an affected patient and their family.	3.47±0.92
Competent healthcare professionals do not make medical errors that lead to patient harm.†	3.40±1.00
Effective responses to errors focus primarily on the healthcare professional involved.†	3.13±0.89
Making errors in healthcare is inevitable.	3.00±0.92

† Reverse coded

<Table 4> Confidence on Patient Safety

(N=932)

Question	Mean ± SD
Be sure to lock beds and wheelchairs when transferring a client from a bed to a wheelchair or back to bed.	4.43±0.71
Use side rails appropriately and explain the importance of appropriate use of side rail	4.36±0.66
Perform hand hygiene properly.	4.32±0.68
Dispose of all contaminated waste and medical waste separately.	4.26±0.68
Identify patients correctly.	3.89±0.72
Supporting and advising a peer who must decide how to respond to an error.	3.60±0.74
Disclosing an error to a faculty member.	3.55±0.76
Disclosing an error to a healthcare professional.	3.50±0.81
Analyzing a case to find the causes of an error.	3.45±0.71
Accurately completing an incident report.	3.22±0.78

는 학제, 성적, 전공만족도에 따라 유의한 차이를 나타냈다. 간호대학의 학제에 따른 비교를 할 때 4년제가 3년제보다 환자안전에 대한 지식이 높게 나왔으며($t=-2.08, p=.038$), 성적에 따른 차이는 평균점 4.0 이상인 학생이 3.0 이상 3.5미만인 학생들에 비해 높게 나타났다($F=2.99, p=.030$). 또한 전공에 대해 만족하는 군과 보통인 군이 불만족하는 군에 비해 지식이 높게 나타났다($F=5.76, p=.003$).

대상자의 일반적 특성에 따른 환자안전에 대한 태도는 성적, 전공만족도, 환자안전교육 경험 여부에 따라 유의한 차이를 나타냈다. 성적은 평균점 4.0 이상인 학생이 4.0미만인 학생들에 비해 환자안전에 대한 태도 점수가 높게 나타났다($F=9.05, p<.001$). 전공만족도에 대해서는 만족하는 군이 보통인 군에 비해 태도 점수가 높았다($F=7.54, p<.001$). 또한 환자안전교육을 받은 경험이 있는 군이 없는 군에 비해 태도 점수가 높게 나타났다($t=2.60, p=.009$).

대상자의 일반적 특성에 따른 환자안전에 대한 수행자신감의 차이는 안전교육 횟수를 제외한 모든 특성에서 통계적으

로 유의한 차이를 보였다. 남자가 여자보다 수행자신감이 높게 나타났으며($t=3.09, p=.002$), 3년제가 4년제보다 높았다($t=3.04, p=.002$). 성적에 따른 차이를 보면 평균점 4.0 이상의 군이 3.0 이상 3.5미만인 군보다 수행자신감이 높았다($F=5.40, p<.001$). 전공만족도에 따른 차이는 만족하는 군이 보통인 군과 불만족하는 군보다 높게 나타났으며, 보통인 군은 불만족하는 군보다 높았다($F=11.69, p<.001$). 실습만족도에 따른 차이는 만족하는 군이 보통인 군과 불만족하는 군에 비해 수행자신감이 높게 나타났다($F=6.24, p=.002$). 또한 환자안전교육을 받은 경험이 있는 군이 없는 군에 비해 수행자신감이 높았으며($t=3.26, p<.001$), 환자안전 캠페인 경험이 있는 군이 없는 군에 비해 높은 점수를 나타냈다($t=2.05, p=.041$)(Table 1).

환자안전에 대한 지식, 태도 및 수행자신감 간의 상관관계

대상자의 환자안전에 대한 지식, 태도 및 수행자신감 간의

상관관계를 살펴보면 환자안전에 대한 지식과 태도($r=.277, p<.001$), 지식과 수행자신감($r=.162, p<.001$), 태도와 수행자신감($r=.425, p<.001$) 모두에서 유의한 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다(Table 5).

<Table 5> Correlation between Knowledge, Attitude and Confidence on Patient Safety

	Knowledge r (p)	Attitude r (p)
Attitude	.277 (<.001)	-
Confidence	.162 (<.001)	.425 (<.001)

논 의

본 연구는 임상실습을 경험한 간호대학생의 환자안전에 대한 지식, 태도 및 수행자신감을 파악하기 위해 시도되었으며, 간호대학생의 환자안전에 대한 지식은 정답률 48.0%로 낮게 나타났으며, 태도는 5점 척도에서 평균평점 3.77점, 수행자신감은 3.85점으로 중정도로 나타났다.

본 연구에서 나타난 간호대학생의 환자안전에 대한 지식을 살펴보면, 16점 만점에 7.68점, 정답률 48%로 환자안전에 대한 지식이 높지 않음을 나타내어 이들의 지식수준을 높이기 위한 적절한 교육이 필요함을 알 수 있었다. 각 연구에서 사용한 도구의 차이로 인해 점수를 직접적으로 비교하기에 다소 제한점이 있으나 Madigosky 등(2006)의 연구에서 환자안전에 대한 의과대학 2학년 학생들의 지식은 교육 전 5점 만점에 3.29점으로 정답률은 65.8%이며, 간호대학 1학년 학생들을 대상으로 한 Schnall 등(2008)의 연구에서는 교육 전 환자안전에 대한 지식이 5점 만점에 1.68점으로 정답률 33.6%로 낮게 보고되었다. 또한 Flin 등(2009)의 연구에서 의료오류에 대한 의과대학 1학년 학생들의 지식은 5점 만점에 3.01점으로 정답률 60.2%로 나타나, 전반적으로 체계적인 환자 안전 교육을 받기 전 학생들의 지식이 높지 않음을 알 수 있다. 주목할 점은 국외 선행연구에서 대상자는 1, 2학년의 저학년을 대상으로 한 연구였으며 교육 후 이들의 지식 점수가 향상되었음을 보고하고 있어, 본 연구에서의 실습을 경험한 졸업학년의 학생들의 지식수준이 상대적으로 낮으며 학부 교육과정동안 이들의 지식수준의 향상이 필요함을 시사하고 있다.

지식 문항을 세부적으로 살펴보면 ‘올바른 손위생 방법’, ‘투약 시 지켜야 할 5가지 원칙’, ‘잠재적 요인의 정의’, ‘낙상 예방법’, ‘의료폐기물 분리수거’에 대한 내용은 정답률이 80.0% 이상으로 높았다. 이는 학생들이 임상실습에 나가기 전 학교에서 기본간호학 및 간호관리학 수업 등을 통해 자주 노출되는 교육내용이므로 이에 대한 지식이 높은 것으로 여겨

진다. 반면, 정답률이 낮은 문항은 ‘고위험약물관리’, ‘낙상 위험요인’, ‘근접오류의 정의’, ‘의료오류 발견 시 환자안전관리 부서에 보고 가능한 자’, ‘구두/전화 처방 절차’, ‘환자 확인에 사용되는 정보’, ‘정확한 수술/시술을 위한 절차’, ‘적신호사건의 정의’, ‘성공적인 사건보고체계의 특성’에 관한 내용이었다. 이들 문항은 최근 환자안전과 관련된 병원 평가 지침에서 구체적으로 명시되어 있고 실무현장에서 중요시하는 내용임에 불구하고 학생들에게 인지도가 낮은 것으로 비추어 볼 때, 학교에서의 이론교육과 임상실습을 통해 연계성 있는 교육이 이루어져야 함을 시사하고 있다. 또한 환자확인에 사용되는 정보 중 ‘등록번호’, ‘생년월일’, ‘주민등록번호’에 대해서는 정답률이 낮았다. 불확실한 정보인 ‘나이’와 ‘침상번호’를 통해 환자를 확인한다고 알고 있는 학생의 비율이 높아 이에 대한 교육이 필요함을 나타냈다. 의료오류 발견 시 보고 가능한 자에 대해서는 의료인만 가능하며 그 외 사람에 대해서는 아니라고 알고 있는 학생이 많아 임상 실습 중 목격하게 되는 의료오류에 대해 학생 자신들이 환자안전관리 부서에 보고를 할 수 있다는 사실을 인지하지 못하고 있어 이에 대한 교육이 임상실습을 나가기 전에 이루어져야 할 것이다. 본 연구의 결과는 향후 간호대학생에게 환자안전에 대한 교육을 개발할 때 비중과 시간, 내용을 임상에서 요구하는 수준에 부합될 수 있도록 계획할 필요가 있음을 제시하고 있다.

본 연구에서 지식은 학제, 성적, 전공만족도에 따라 차이를 보였는데, 4년제 학생이 3년제 학생보다 높았으며, 성적이 4.0 이상, 전공만족도가 높은 학생들이 다른 학생들에 비해 지식 점수가 높게 나타났다. 이는 성적이나 전공만족도가 높을수록 학업과 실습에 좀 더 적극적인 자세로 임하게 되어 환자안전과 관련하여 보다 많은 지식을 가지게 됨을 보여 주고 있는 것으로 사료된다.

본 연구에서 대상자의 환자안전에 대한 태도는 5점 만점에 평균평점 3.77점으로 본 연구에 사용된 도구와 동일한 도구로 측정된 Madigosky 등(2006)의 연구에서 나타난 의과대학 2학년 학생들의 태도 평균 3.09점보다 높았으며, 본 연구에서 사용된 도구의 태도를 측정하는 16문항 중 9문항을 사용하여 측정된 Schnall 등(2008)의 연구에서는 평균 3.92점으로 나타났다. 또한 Madigosky 등(2006)의 연구에서는 환자안전에 교과과정에 포함하여 교육을 한 후 학생들의 태도를 측정했을 때 전반적으로 학생들의 태도점수가 향상되는 것을 볼 수 있었다. 이러한 연구결과는 본 연구에서 성적과 전공만족도가 높을수록 환자안전에 대한 태도점수가 높았으며, 환자안전교육을 받은 경험이 있는 학생이 그렇지 않은 학생보다 점수가 높게 나타난 결과와도 연결지어 생각해 볼 수 있는 결과이다. 이는 전공에 대한 축적된 지식과 환자안전 관련 지식이 환자안전에 대한 태도에 영향을 미칠 수 있음을 보여주는 결과로

교육을 통한 환자안전 인식의 강화가 이루어져야 함을 시사하고 있다. 개인의 환자안전에 대한 바람직한 태도는 환자안전에 대한 행위로 연결될 수 있으므로 적절한 교육을 통해 환자안전에 대한 태도를 향상시켜야 할 필요가 있음을 보여주고 있다.

다음으로 본 연구에서 대상자의 환자안전에 대한 수행자신감을 살펴보면, 5점 만점에 평균평점 3.85점으로 학생들의 지식과 태도 점수보다 높게 나타났다. 학생들이 실제 임상실습 중 경험 가능한 환자확인, 감염관리, 낙상예방에 관한 항목을 중심으로 구성된 문항에 대해서는 평균평점 4.25점으로 높은 점수를 나타낸 반면, 의료오류 발생 시 대처 방법에 관한 문항에 대해서는 평균평점 3.45점으로 상대적으로 낮게 나타나 의료 오류 발생 사후대처 등 실제 실습을 통해서 경험하거나 학습하기 어려운 항목에 대해 수행능력을 향상시킬 수 있는 교육방법에 대한 고려가 필요할 것이다.

본 연구에서 일반적 특성에 따른 수행자신감의 차이를 보면 성적과 전공 및 실습만족도가 높을수록, 환자안전 캠페인을 경험한 학생들이 수행에 있어 높은 자신감을 나타냈다. 이는 학생들의 전공과 실습 만족도를 높여주는 방안이 마련되어야 하고, 환자안전에 대한 교육이 학교와 실무환경이 함께 연계되어 이루어져야 하며, 환자안전 캠페인에 간호대학생도 참여할 수 있는 방안을 모색해 보아야 함을 나타낸다(Sullivan, 2010). 또한 학생들이 임상실습을 하는 동안 의료오류를 목격했는지의 여부에 대해 조사한 결과에 따르면 37.9%가 목격했는 것으로 보고하였다. 이 때 동료에게 알린 학생들은 83.0%로 높은 비율을 차지하나 의료인과 교수에게 알린 비율은 매우 낮았다. 학생들이 임상실습 중 의료오류를 목격할 가능성이 있음을 인지하고 그 상황을 어떻게 파악하고 대처해야 하는지에 대해 임상실습에 임하기 전 정확한 지침을 바탕으로 한 교육이 필요할 것으로 사료된다(Gregory, Guse, Dick, & Russell, 2007).

간호대학생의 환자안전에 대한 지식, 태도 및 수행자신감 간의 상관관계를 살펴보면, 태도와 수행자신감 간에는 유의한 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났으나, 지식과 태도, 지식과 수행자신감 간에는 상관관계가 상대적으로 낮게 나타났다. Park (2007)의 병원감염관리에 대한 간호학생의 지식, 태도, 자신감에 대한 연구 결과에서도 태도와 자신감의 상관관계의 정도는 .50으로 나타났으나 지식과 자신감은 이에 비해 낮은 .18로 나타났다(Kim, 2009; Yang, 2008). 지식의 증가가 반드시 행동의 변화로 연결되는 것은 아니나 행동의 동기화를 이루는데 지식의 증가가 영향을 미치고 지식이 수행으로 연결되기 위해서는 태도나 신념 이외에 외부 환경적 요인이 작용한다(Askarian, Memish, & Khan, 2007). 행동수행에 대한 신념의 정도는 상황에 대처하는 능력과 행위의 시작과 지속에

영향을 줄 수 있으므로 환자안전에 대한 지식과 태도, 수행자신감에 영향을 미치는 요인에 대해서는 추후 연구가 필요하다. 또한 지식과 태도 및 수행능력을 모두 향상시킬 수 있는 교육내용과 방법에 대한 연구가 이루어져야 할 것이다.

본 연구결과에서 시사하는 바와 같이 국외의 여러 선행연구에서도 환자안전 교육을 교과과정 전반에 걸쳐 시행하여 지속적으로 환자안전 개념을 강화시킴을 제시하고 있음을 고려할 때(Abbott et al., 2012) 국내의 간호대학 교과과정에서도 환자안전에 대한 적절한 교육 시기와 방법을 연구할 필요가 있다. 본 연구는 일 지역의 임상실습을 경험한 학생을 대상으로 연구를 수행한 제한점이 있으므로, 추후 다양한 지역과 학년을 대상으로 연구를 확대하여 비교분석할 필요가 있다.

결론 및 제언

본 연구는 간호대학생의 환자안전에 대한 지식과 태도 및 수행자신감을 파악하기 위한 서술적 조사 연구이며, 환자안전에 대한 체계적인 교육에 기여할 수 있는 기초자료를 제공하고자 시도되었다. 연구 결과 간호대학생의 환자안전에 대한 지식은 낮은 편이며, 태도와 수행자신감은 중정도로 나타났다. 환자안전에 대한 올바른 지식과 태도는 환자안전에 대한 간 호수행으로 이어질 수 있으므로 현행 교과과정에서 환자안전 교육시기, 교육내용, 교육방법에 대한 검토와 더불어 임상실습을 나가기 전 간호대학생들에게 환자안전에 대한 기본적인 역량이 갖추어 질 수 있도록 준비되어야 할 것이다. 또한 임상실습 과정 중이나 후에도 지속적으로 환자안전에 대한 교육이 이루어져야 하며 환자안전과 관련된 국제적 간호표준과 지침에 대해 최신의 지식과 기술을 갖추 수 있도록 상황에 적합한 구체적 지식과 기술을 연계하여 교육하는 것이 필요할 것이다.

본 연구는 환자안전에 대한 지식, 태도 및 수행자신감을 파악하는 데 그쳤으나 실제적으로 간호대학생의 환자안전 수행도를 직접 측정하여 이에 영향을 미치는 요인을 분석하는 연구가 필요할 것으로 판단된다. 또한 간호대학생의 환자안전 교육에 대한 요구도 분석 및 요구도에 부합하는 교육프로그램 개발을 위한 연구가 이루어져야 할 것이다.

References

- Abbott, A. A. Fuji, K. T., Galt, K. A., & Paschal, K. A. (2012). How baccalaureate nursing students value an interprofessional patient safety course for professional development. International Scholarly Research Network. doi:10.5402/2012/401358

- Askarian, M., Memish, Z.A., & Khan, A. (2007). Knowledge, practice, and attitude among Iranian nurses, midwives and students regarding standard isolation precaution. *Infection control Hospital Epidemiology*, 28(2), 241-244. doi:10.1086/510868
- Center for Disease Control. (2011). Hospital infection Survey. Ministry of Health and Social welfare & Center for Disease Control.
- Chenot, T. M., & Daniel, L. G. (2010). Frameworks for Patient Safety in the Nursing Curriculum. *Journal of Nursing Education*, 49(10), 559-568. doi:10.3928/01484834-20100730-02
- Choi, J. H., Lee, K. M., & Lee, M. A. (2010). Relationship between Hospital Nurses' Perceived Patient Safety Culture and Their Safety Care Activities. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 17(1), 64-72.
- Flin, R., Patey, R., Jackson, J., Mearns, K., & Dissanayaka, U. (2009). Year 1 medical undergraduates' knowledge of and attitudes to medical error. *Medical education*, 43(12), 1147-1155. doi:10.1111/j.1365-2923.2009.03499.x
- Gregory, D. M., Guse, L. W., Dick, D. D., & Russell, C. K. (2007). Patient safety: where is nursing education? *Journal of Nursing Education*, 46(2), 81.
- Institute of Medicine. (2011). Health IT and patient safety: Building safer systems for better care. The author.
- Jeong, J., Seo, Y. J., & Nam, E. U. (2006). Factors affecting patient safety management activities at nursing divisions of two university hospitals. *Korean Journal of hospital management*, 11(1), 91-109.
- Joint Commission International. (2007). *Joint Commission International Accreditation Standards for Hospitals (3rd ed.)*. Retrieved June 10, 2013, from the Joint Commission International Website: http://www.jointcommissioninternational.org/common/pdfs/jcia/standards_only-hosp_3rd_ed.pdf
- Kang, M. A., Kim, J. E., An, K. E., Kim, Y., & Kim, S. W. (2005). Physicians' perception of and attitudes towards patient safety culture and medical error reporting. *Korean Journal of Health Policy & Administration*, 15(4), 110-135.
- Kim, E. H., Kim, H. J., Bae, E. J., Yang, K. A., Yun, J. H., Lee, Y. M., Lee, S. K., Jung, Y. Y., Yu, B., & Lee, S. I. (2008). Survey of Awareness on Patient Safety Culture in Hospital. *Proceedings of Fall Conference of Quality Improvement in Health Care*, 137-138.
- Kim, H. E. (2009). *Nurses' knowledge and attitude of the elderly, and performance on elderly care*. Unpublished master's thesis, Catholic University of Busan, Busan.
- Kim, J. E., Kang, M. A., Ahn, K. A., & Sung, Y. H. (2007). A survey of nurses' perception of patient safety related to hospital culture and reports of medical errors. *Journal of Clinical Nursing Research*, 13(3), 169-179.
- Kim, M. R. (2011). Concept analysis of patient safety. *Korean Society of Nursing science*, 41(1), 1-8. doi:10.4040/jkan.2011.41.1.1
- Kim, Y. M. (2009). Integrated review about patient safety. Shin, K. L.(Ed.), *Safety care*(pp. 11-42). Seoul: Korea Nurses Association
- Korea Institute for Healthcare Accreditation. (2011). Accreditation Standards for Healthcare Organization. The author.
- Lee, S. I. (2010). Current status and direction for patient safety policy. Forum of Health Insurance Review & Assessment Service.
- Madigosky, W. S., Headrick, L. A., Nelson, K., Cox, K. R., & Anderson, T. (2006). Changing and Sustaining Medical Students' Knowledge, Skills, and Attitudes about Patient Safety and Medical Fallibility. *Academic Medicine*, 81(1), 94-101.
- Milligan, F., & Dennis, S. (2004). Improving patient safety and incident reporting. *Nursing Standard*, 19(7), 33-36.
- Nicklin, W., & McVeety, J. E. (2002). Canadian nurses' perceptions of patient safety in hospitals. *Canadian Journal of Nursing Leadership*, 15(3), 11-21.
- Park, Y. R. (2007). Knowledge, attitude and self-confidence of student nurses regarding nosocomial infection control. *Journal of Korean Academy Fundamental Nursing*, 14(4), 429-436.
- Patey, R., Flin, R., Cuthbertson, B. H., MacDonald, L., Mearns, K., Cleland, J., & Williams, D. (2007). Patient Safety: helping medical students understand error in healthcare. *Quality and Safety in Health Care*, 16(4), 256-259. doi:10.1136/qshc.2006.021014
- Schnall, R., Stone, P., Currie, L., Desjardins, K., John, R. M., & Bakken, S. (2008). Development of a Self-Report Instrument to Measure Patient Safety Attitudes, Skills, and Knowledge. *Journal of Nursing Scholarship*, 40(4), 391-394. doi: 10.1111/j.1547-5069.2008.00256.x
- Streiner, D. L., & Norman, G. R. (2005). *Health Measurement Scales: a practical guide to their development and use(3rd ed.)*. Oxford University press.

- Sullivan, D. T. (2010). Connecting nursing education and practice: a focus on shared goals for quality and safety. *Creative Nursing*, 16(1), 37-43j. doi:10.1891/1078-4535.16.1.37
- Vaismoradi, M., Salsali, M., & Marck, P. (2011). Patient safety: nursing students' perspectives and the role of nursing education to provide safe care. *International Nursing Review*, 58(4), 434-442. doi: 10.1111/j.1466-7657.2011.00882.x
- Wears, R. L., Janick, B., Moorhead, J. C., Kellermann, A. L., Yeh, C. S., Rice, M. M., et al. (2000). Human Error in Medicine: Promise and Pitfall. *Annals of Emergency Medicine*, part 2, 36(2), 58-60, 142-144.
- Yang, I. H. (2008). *A study of university hospital employee's knowledge, attitude and practice of infectious medical wastes*. Unpublished master's thesis, Chonnam National University, Kwangju.

Knowledge, Attitude, and Confidence on Patient Safety of Undergraduate Nursing Students^{*}

Park, Jeonghye¹⁾ · Park, Myonghwa²⁾

1) Department of Nursing, Taekyeung College, Daegu, Korea

2) College of Nursing, Chungnam University, Daejeon, Korea

Purpose: The purpose of this study was to determine undergraduate students' level of knowledge, attitude, and confidence toward patient safety. **Methods:** A descriptive survey design was used. The subjects consisted of 932 senior nursing students who have had clinical practice in nursing schools in a metropolitan city in Korea. The data were collected from March 4th to 28th in 2011. Knowledge, attitude, and confidence on patient safety were measured using self administered questionnaires. Data were analyzed with SPSS 18.0 using descriptive statistics, t-test, One-Way ANOVA, and Pearson correlation coefficient. **Results:** Knowledge of patient safety was relatively low and attitude and confidence were at moderate level. There were statistically significant differences in knowledge, attitude, and confidence toward patient safety according to gender, educational system, grades, satisfaction with nursing major or clinical practice, and experience of patient safety education or patient safety campaign. There was a significant positive correlation among knowledge, attitude and confidence on patient safety. **Conclusion:** The study findings suggests that concept and skills on patient safety need to be educated systematically during undergraduate curriculum linked with clinical practicum.

Key words : Patient safety, Knowledge, Attitude, Nursing students

* This article is a revision of the first author's master's thesis from Keimyung University.

• Address reprint requests to : Park, Myonghwa
College of Nursing, Chungnam National University
55 Munhwa-ro, Jung-gu, Daejeon 301-747, Republic of Korea
Tel: 82-42-580-8328 Fax: 82-42-580-8309 E-mail: mhpark@cnu.ac.kr