

응급구조과 학생의 환자안전에 대한 지식 및 태도가 환자안전관리 자신감에 미치는 영향

함영림¹ · 박미정² · 이해영²

¹대원대학교 응급구조과, ²호서대학교 간호학과

Knowledge, attitude and confidence on patient safety management among emergency medical technician students

Young-Lim Ham¹ · Mi-Jeong Park² · Hae-Young Lee^{2*}

¹Department of Emergency Medical Technology, Daewon University College

²Department of Nursing, Hoseo University

=Abstract =

Purpose: This study evaluated the effects of knowledge and attitude on confidence about patient safety management among emergency medical technician (EMT) students.

Methods: A self-reported questionnaire was completed by 174 EMT students in two cities from May to June 2016. Data were analyzed using PASW WIN 20.0 for descriptive statistics, t-test, one way analysis of variance, and hierarchical multiple regression.

Results: The students' confidence about patient safety management was 3.33 (on a 5-point scale). Confidence varied according to average academic grade ($p=.015$), experience in patient safety education, and experience in writing medical error reports. After adjusting for sex, average academic grade, and experience in patient safety education, knowledge and attitudes about patient safety increased a student's confidence in patient safety management by 19%.

Conclusion: Patient safety education should be included in programs on health promotion and be provided as basic information in intervention programs for EMTs.

Keywords: Patient safety, Knowledge, Attitude, Confidence

Received February 27, 2017 Revised April 7, 2017 Accepted April 17, 2017

*Correspondence to Hae-Young Lee

Department of Nursing, Hoseo University, Hoseo-ro, 79 beon-gil 20, Asan, Chungcheongnamdo, 31499, Korea

Tel: +82-41-540-9537 Fax: +82-41-540-9558 E-mail: hylee@hoseo.edu

I. 서 론

1. 연구의 필요성

의료기술이 발달하고 의료서비스가 더욱 대형화, 전문화되면서 의료의 질 관리와 함께 환자안전은 보건의료계에서 매우 중요한 이슈가 되었다. 환자안전은 보건의료서비스 제공 과정에서 발생할 수 있는 오류를 예방하고, 오류로 인해 유발되는 환자 상해를 줄이고자 하는 것으로[1] 보건의료인이라면 누구나 최우선으로 해야 할 가치이다. 의료의 질 관리와 환자안전에 대한 관심은 2004년부터 시행된 의료기관평가 항목에 환자안전 관련 항목이 포함되면서 국내에서도 급부상하였다. 의료기관의 환자안전 관련 평가기준은 더욱 강화되어 2010년부터는 환자안전 영역의 항목이 추가된 것은 물론, 환자안전을 위한 의료기관인증 판정 기준 또한 상황 조정하여 환자안전의 중요성을 강조하고 있다[2]. 그러나 보건의료종사자들의 환자안전 의무에 대한 지각과 노력에도 불구하고 국내 의료 과오(medical error)의 발생과 이로 인한 법적 분쟁 보고 건수는 매년 꾸준히 증가하고 있다[3]. 이러한 환자안전사고의 증가는 환자의 건강과 생명에 직접적으로 영향을 미칠 뿐만 아니라, 보건의료종사자들이 제공하는 의료서비스에 대한 환자 가족, 그리고 국민들의 불신감을 높이고 우리나라 의료서비스에 대한 만족도를 전반적으로 저하시키는 요인으로 작용한다[4,5].

환자안전사고는 진단과 치료, 질병 예방 및 관리 등 모든 의료행위 과정에서 발생할 수 있다. 이미 국내외에서는 환자안전사고를 예방하고 환자에게 안전한 의료서비스를 제공하기 위해, 환자안전사고 관련 위험요인 파악, 의료현장 내 환자안전관리 규정 마련, 환자안전관련 의료기관 평가 등 다양한 연구와 활동들을 진행하고 있다. 우리나라에서도 의료기관인증제를 통해 종전의 정부주도의 강제적

활동에서 벗어나 의료기관 스스로 환자안전을 보장하고자 하는 자발적인 노력을 기울이고 있는데, 아직까지는 완벽한 환자안전을 기대하기 어려운, 즉 환자안전문화 정착을 위해 지속적이고 적극적인 노력을 필요로 하는 단계에 머물러 있다[6,7].

병원은 복잡하고 긴박한 상황이 시시각각 발생하는 곳으로 환자안전을 위협하는 문제 상황들이 완벽하게 예측될 수 없다. 즉 환자안전에 대한 규정 또는 시설과 같은 구조적 시스템만으로는 완벽한 환자안전이 보장되지 않는다[6]. 따라서 보건의료종사자 주도 하에 이루어지는 환자안전에 대한 자율적 관리 체계가 함께 강조되어야만 한다[8]. 이를 위해서는 환자안전관리에 대한 보건의료종사자들의 관심과 그 중요성에 대한 인식과 실천 노력이 전제되어야 하는데, 특히 의료기관에 도착하기 전 위급한 상황에서 환자와의 직접적인 접촉을 통해 신속하게 구급활동을 수행해야 하는 응급구조사들은 환자안전에 대한 올바른 지식과 환자안전에 대한 바른 태도, 그리고 실천 의지가 타 보건의료종사자들보다 더욱 더 강조되어야 한다.

응급구조학을 전공하는 대학생들은 졸업 후 현장에서 환자와의 직접 접촉을 통한 실무를 담당하게 될 예비 응급구조사들이다. 응급구조사는 의료기관 밖에서 가장 위급한 시기에 환자를 직접 돌보고, 환자가 의료기관에서 도착해서 안전한 치료를 받을 수 있도록 그 시작을 열어주는 중요한 역할을 하므로 환자안전관리와 무관할 수 없다. 따라서 전공교육 과정을 통해 이들이 환자안전에 대한 올바른 지식 및 태도를 습득하게 하고, 이를 통해 졸업 후 현장에서 환자안전 업무를 잘 해낼 수 있다고 스스로 확신하는 환자안전관리 자신감을 증진시키는 것은 매우 중요하다. 그러나 대부분의 환자안전 관련 국내 연구들은 임상현장에서 근무하는 보건의료종사자들을 대상으로 이루어지고 있으며[6,8,9], 일부 보건의료전공 대학생들의 환자안전 관련 특성을 확인한 연구에서조차도 그 대

상을 의대생이나 간호대학생으로 한정하고 있어 [10-12], 졸업 후 빠른 판단과 신속한 대응을 요구하는 구급 현장에서 실무를 담당하게 될 응급구조학 전공 학생들의 환자안전과 관련된 독특한 특성을 확인하기에는 한계가 있다.

이에 본 연구에서는 환자안전 보장 및 환자안전 문화 정착에 중추적인 역할을 담당하게 될 응급구조학 전공 대학생들을 대상으로 이들의 환자안전 지식, 태도, 수행 자신감 등 환자안전과 관련된 다양한 특성을 확인하고자 한다. 또한 졸업 후 자발적인 환자안전 업무 수행에 원동력이 될 수 있는 환자안전관리 자신감 정도와 이에 환자안전에 대한 지식, 태도가 미치는 영향력을 확인하고자 한다. 이를 통해 현재의 응급구조학 전공 교육의 문제점을 확인하고 추후 환자안전 보장 및 환자안전 문화 정착을 목표로 하는 안전교육 프로그램 개발 시 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 응급구조과 학생들을 대상으로 이들의 환자안전에 대한 지식 및 태도가 환자안전관리 자신감에 미치는 영향력을 확인하기 위한 것이다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 응급구조과 학생의 환자안전관리 자신감을 비롯하여 환자안전에 대한 지식 및 태도 정도를 파악한다.
- 2) 응급구조과 학생의 일반적 특성 및 환자안전 관련 특성에 따른 환자안전에 대한 지식 및 태도, 그리고 환자안전관리 자신감의 차이를 파악한다.
- 3) 응급구조과 학생의 환자안전에 대한 지식 및 태도, 그리고 환자안전관리 자신감의 상관관계를 파악한다.
- 4) 응급구조과 학생의 환자안전에 대한 지식 및 태도가 환자안전관리 자신감에 미치는 영향력을 확인한다.

II. 연구방법

1. 연구 설계

본 연구는 응급구조과 학생의 환자안전에 대한 지식 및 태도가 환자안전관리 자신감에 미치는 영향력을 확인하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구 대상

본 연구에서는 C, J시 소재 2개의 응급구조과에 재학 중인 임상실습을 경험한 학생 중, 연구의 목적과 취지를 이해하고 연구 참여에 자발적으로 동의한 자만을 연구 대상으로 선정하였다. 2개 대학 응급구조과 학생으로 편의표집 하였으나, 학교 선정 시 교육과정이나 실습환경, 학과규모 등의 특성이 유사한 학교를 선택하였다.

G*Power 3.1.3 program을 이용하여 예측요인의 수 5, 효과크기 중간(0.15), 유의수준 0.05, 검정력 0.95를 선정하였을 때, 다중 회귀분석에 필요한 수는 138명이다[13]. 이에 본 연구에서는 회수율과 탈락률을 고려하여 각 학교마다 100부씩 총 200부의 설문지를 배포하였으며, 이 중 185부를 회수하였고, 불완전하게 응답한 설문지를 제외한 총 174부만을 최종분석에 사용하였다.

3. 연구 도구

1) 환자안전에 대한 지식

간호대학생을 대상으로 Park[11]이 개발한 환자안전에 대한 지식 측정도구 16문항 중 본 연구 대상자인 응급구조과 학생에게 적용 가능한 10문항만을 수정·보완한 후 응급구조(학)과 교수 3인의 내용 타당도 검증을 거친 후 사용하였다. 본 연구에서의 10문항 측정도구는 정확한 환자 확인(1문항), 효과적인 의사소통(1문항), 보건의료관련 감염 감소(2문항), 낙상위험 감소(1문항), 의료과오

의 분류·개념·보고(5문항)의 내용으로 구성되어 있다. 측정기준은 '정답' 1점, '오답'과 '잘 모르겠다' 0점으로 처리하여, 각 문항의 점수를 합산하여 제시하였다. 총점이 높을수록 환자안전에 대한 지식 정도가 높음을 의미한다(점수 가능범위=0~10점). 본 연구에서 10문항의 Cronbach's α 는 .73이었다.

2) 환자안전에 대한 태도

간호대학생을 대상으로 Park[11]이 개발한 환자안전에 대한 태도 측정도구를 사용하였다. 이 도구는 의료과오에 대한 인식 및 태도, 그리고 의료과오 발생 시 대처방안을 측정하는 총 16문항의 5점 Likert 척도로(1=전혀 그렇지 않다, 5=매우 그렇다), 본 연구에서는 평균 점수가 높을수록 환자안전에 대한 태도 정도가 높음을 의미한다(점수 가능 범위=1~5점). Park[11]의 연구에서 신뢰도는 Cronbach's α 가 .68이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's α 가 .82이었다.

3) 환자안전관리 자신감

간호대학생을 대상으로 Park [11]이 개발한 환자안전에 대한 자신감 측정도구를 사용하였다. 이 도구는 의료과오 발생 시 대처법, 정확한 환자 확인, 보건의료관련 감염 감소, 낙상 위험 행위 감소와 관련된 총 10문항의 5점 Likert 척도로(1=매우 자신 없다, 5=매우 자신 있다), 본 연구에서는 평균 점수가 높을수록 환자안전관리 자신감 정도가 높음을 의미한다(점수가능 범위=1~5점). Park [11]의 연구에서 신뢰도는 Cronbach's α 가 .85였으며, 본 연구에서는 Cronbach's α 가 .80이었다.

4. 자료수집 방법

본 연구의 자료수집 기간은 2016년 5월 1일부터 6월 3일까지이며, 자가 기입 방식의 설문지를 이용하였다. 본 연구에서는 교수-학생 관계에서의 권위적 강압에 의한 연구 참여를 예방하기 위해

다음과 같은 절차로 자료를 수집하였다. 자료수집에 앞서 각 학교 책임 교수와 과대표에게 연구진행에 대한 동의와 협조를 구하였다. 그 후 해당 학과 과대표를 통해 연구 참여를 희망하는 학생들의 명단과 연락처를 획득하고 본 연구자가 직접 참여 희망 학생 개개인에게 전화를 걸어 연구의 목적과 취지, 자료의 비밀 보장과 익명성, 연구 참여에 대한 보상 등에 대해 설명하고 자료수집 날짜와 시간 그리고 설문 장소를 공지하였다. 최종적으로 연구 참여를 결정한 학생들은 약속된 날짜와 시간에 지정된 설문 장소에서 자발적으로 연구 참여 동의서와 구조화된 설문지를 작성하고 표시가 없는 봉투에 밀봉하여 본 연구자에게 제출하게 하였으며 소정의 답례품을 제공받았다.

5. 자료분석 방법

수집된 자료는 PASW/WIN 20.0 프로그램을 이용하여 유의수준 $\alpha < 0.05$ 에서 양측 검정으로 분석하였다. 연구 대상자의 특성을 비롯하여 환자안전에 대한 지식 및 태도, 그리고 환자안전관리 자신감은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차를 이용하여 분석하였다. 그리고 연구 대상자의 특성에 따른 환자안전에 대한 지식 및 태도, 환자안전관리 자신감의 차이는 t-test, one-way ANOVA, Mann-Whitney U test를 통해 확인하였으며, 사후검정은 Scheffé test를 실시하였다. 그리고 환자안전에 대한 지식 및 태도, 환자안전관리 자신감 간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient를 통해 확인하였다. 마지막으로 환자안전에 대한 지식 및 태도가 환자안전관리 자신감에 주는 순수한 영향력은 hierarchical multiple regression을 통해 확인하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 연구 대상자의 특성

일반적 특성을 살펴보면, 연구 대상자 174명 중 남자 56.9%, 여자 43.1%였고, 학년은 2학년 46.6%, 3학년 53.4%였다. 성적의 경우, 평점 3.0 점 이상 3.5점 이하가 37.4%로 가장 많았고 평점 4.0점 이상인 경우가 11.5%로 가장 적었다. 전공에 대한 만족도는 보통 63.8%, 만족 32.2%, 불만족 4.0%의 순으로, 임상실습에 대한 만족도는 보통 59.9%, 만족 36.2%, 불만족 6.9%의 순으로 나타났다.

환자안전 관련 특성을 살펴보면, 연구 대상자 중 환자안전 교육을 경험한 경우는 56.3%였으며,

의료과오 목격 경험이 있는 경우는 29.9%, 의료과오 발생 경험이 있는 경우는 28.2%, 의료과오 경위서 작성 경험이 있는 경우는 4.0%였다. 연구 대상자의 환자안전에 대한 지식은 점수가능 범위 0~10점 중 4.33점이었으며, 환자안전에 대한 태도는 점수가능 범위 1~5점 중 3.13점이었다. 그리고 환자안전관리 자신감은 점수가능 범위 1~5점 중 3.33점이었다<Table 1>.

2. 연구 대상자의 특성에 따른 환자안전에 대한 지식 및 태도, 환자안전관리 자신감의 차이

환자안전에 대한 지식은 성별, 학년, 성적, 전공만족도, 임상실습 만족도, 의료과오 목격 경험, 의료과오 발생 경험, 의료과오 경위서 작성 경험

Table 1. Characteristics of the participants (N=174)

Characteristics	Categories	n(%)	M±SD
Sex	M	99 (56.9)	
	F	75 (43.1)	
Grade	2nd	81 (46.6)	
	3rd	93 (53.4)	
Average academic grade	≤3.0	33 (19.1)	
	3.1-3.5	65 (37.4)	
	3.6-4.0	56 (32.2)	
	≥4.1	20 (11.5)	
Major satisfaction	Satisfied	56 (32.2)	
	Moderately	111 (63.8)	
Clinical practice satisfaction	Dissatisfied	7 (4.0)	
	Satisfied	63 (36.2)	
Experience in patient safety education	Moderately	99 (56.9)	
	Dissatisfied	12 (6.9)	
Experience in sighting medical error	Yes	98 (56.3)	
	No	76 (43.7)	
Experience in occurring medical error	Yes	52 (29.9)	
	No	122 (70.1)	
Experience in writing medical error report	Yes	49 (28.2)	
	No	125 (71.8)	
Knowledge of patient safety (Range: 1-10)	Yes	7 (4.0)	
	No	167 (96.0)	
Knowledge of patient safety (Range: 1-10)			4.33±1.70
Attitudes towards patient safety (Range: 1-5)			3.13±0.56
Confidence on patient safety management (Range: 1-5)			3.33±0.61

에 따라서는 유의한 차이가 없었다. 그러나 환자 안전 교육 경험($t=6.35, p<.001$)에서는 통계적으로 유의한 차이를 나타냈는데, 환자안전 교육 경험이 있는 그룹이 경험이 없는 그룹보다 유의하게 점수가 높았다.

환자안전에 대한 태도는 성별, 전공만족도, 임상실습 만족도, 의료과외 목격 경험, 의료과외 발생 경험, 그리고 의료과외 경위서 작성 경험에 따라서는 유의한 차이가 없었다. 그러나 학년 ($t=3.90, p<.001$), 성적($F=3.82, p=.011$)과 환자 안전 교육 경험($t=3.76, p<.001$)에서는 통계적으로 유의한 차이를 나타냈는데, 특히 사후검정 결

과 평점 4.0점 이상인 그룹이 3.30점으로 평점 3.0점 이하인 그룹 2.85점보다 유의하게 높았다.

마지막으로 환자안전관리 자신감은 성별, 학년, 전공만족도, 임상실습 만족도, 의료과외 목격 경험 그리고 의료과외 발생 경험에 따라서는 유의한 차이가 없었다. 그러나 성적($F=3.61, p=.015$), 환자 안전 교육 경험($t=6.24, p<.001$) 그리고 의료과외 경위서 작성 경험($U=305.50, p=.032$)에서는 통계적으로 유의한 차이를 나타냈는데, 특히 사후검정 결과 평점 4.0점 이상인 그룹이 3.74점으로 다른 그룹에 비해 유의하게 점수가 높았다<Table 2>.

Table 2. Differences of study variables by participants' characteristics (N=174)

Characteristics	Category	Knowledge of patient safety		Attitudes towards patient safety		Confidence on patient safety Management	
		M±SD	t/F/U (p)	M±SD	t/F/U (p)	M±SD	t/F/U (p)
Sex	Male	4.45±1.81	1.13	3.15±0.63	0.57	3.33±0.63	0.03
	Female	4.16±1.54	(.260)	3.11±0.46	(.569)	3.33±0.58	(.997)
Grade	2nd	4.16±1.73	1.38	2.96±0.54	3.90	3.28±0.52	1.15
	3rd	4.52±1.67	(.168)	3.28±0.55	(<.001)	3.38±0.67	(.252)
Average academic grade	≤3.0 ^a	3.96±1.63		2.85±0.70		3.31±0.53	
	3.0-3.5 ^b	4.38±1.82	1.71	3.18±0.48	3.82	3.27±0.52	3.61
	3.5-4.0 ^c	4.79±1.60	(.167)	3.18±0.54	(.011)	3.27±0.68	(.015)
	≥4.0 ^d	4.40±1.64		3.30±0.53	a<d	3.74±0.66	a, b, c<d
Major satisfaction	Satisfied	5.14±1.21		3.16±0.60		3.33±0.61	
	Moderately	4.28±1.71	0.85	3.12±0.48	1.37	3.31±0.61	0.14
	Dissatisfied	4.32±1.74	(.432)	2.81±0.51	(.258)	3.44±0.61	(.869)
Clinical practice satisfaction	Satisfied	5.00±1.28		3.19±0.57		3.36±0.63	
	Moderately	4.46±1.90	1.61	3.08±0.57	1.75	3.32±0.59	0.96
	Dissatisfied	4.16±1.60	(.204)	2.92±0.37	(.177)	3.11±0.46	(.384)
Experience in patient safety education	Yes	4.98±1.57	6.35	3.27±0.52	3.76	3.56±0.53	6.24
	No	3.49±1.50	(<.001)	2.96±0.57	(<.001)	3.04±0.67	(<.001)
Experience in sighting medical error	Yes	4.59±2.01	0.96	3.13±0.71	-0.09	3.39±0.66	0.88
	No	4.24±1.55	(.339)	3.14±0.49	(.925)	3.31±0.58	(.380)
Experience in occurring medical error	Yes	4.39±2.06	0.26	3.14±0.65	0.12	3.40±0.66	0.90
	No	4.30±1.55	(.798)	3.13±0.53	(.904)	3.31±0.59	(.372)
Experience in writing medical error report*	Yes	5.29±1.50	401.00	2.77±0.69	410.00	3.83±0.50	305.50
	No	4.29±1.70	(.154)	3.15±0.56	(.181)	3.31±0.60	(.032)

a, b, c, d : Posthoc * Mann-Whitney U test

3. 환자안전에 대한 지식 및 태도, 환자 안전관리 자신감의 관계

환자안전에 대한 지식과 환자안전관리 자신감은 비교적 높은 양의 상관관계가 있었다($r=.58, p<.001$). 그러나 환자안전에 대한 지식과 태도($r=.20, p=.007$), 환자안전에 대한 태도와 환자안전관리 자신감($r=.17, p=.007$)와 통계적으로는 유의하나 낮은 양의 상관관계가 있었다(Table 3).

4. 환자안전관리 자신감에 영향을 미치는 요인

환자안전관리 자신감에 영향을 주는 연구 대상자의 특성 중 성적, 환자안전 교육 경험, 의료과오

경위서 작성 경험을 투입한 모델 1에서는 환자안전관리 자신감을 약 22% 설명하고 있었으며 ($F=16.89, p<.001$), 환자안전 교육 경험($\beta=.42, p<.001$), 의료과오 경위서 작성 경험($\beta=.19, p=.007$)이 유의한 영향력을 미치는 변수로 확인되었다. 환자안전에 대한 지식 및 태도가 추가적으로 투입된 모델 2에서는 환자안전관리 자신감을 약 41% 설명하고 있어($F=25.14, p<.001$), 환자안전에 대한 지식 및 태도가 환자안전관리 자신감을 약 19% 추가적으로 설명하고 있음을 확인할 수 있었다. 모델 2에서는 성적($\beta=.21, p=.001$), 환자안전 교육 경험($\beta=.20, p=.004$), 의료과오 경위서 작성 경험($\beta=.14, p=.024$), 환자안전에 대한 지식($\beta=.51, p<.001$)이 환자안전관리 자신감에 통계적

Table 3. Correlations among knowledge of patient safety, attitudes towards patient safety, and confidence on patient safety management (N=174)

Variables	Knowledge of patient safety	Attitudes towards patient safety
	r(p)	r(p)
Attitudes towards patient safety	.20 (.007)	
Confidence on patient safety management	.58 ($<.001$)	.17 (.030)

Table 4. Factors influencing confidence on patient safety management (N=174)

Predictors	B	SE	β	t	p
(Constant)	2,81	0.12		23,26	$<.001$
Average academic grade	0.09	0.05	.13	1.95	.053
Experience in patient safety education*	0.51	0.08	.42	6.19	$<.001$
Experience in writing medical error report*	0.57	0.21	.19	2.73	.007
Adj R ² =.22, F=16.89, p<.001					
(Constant)	2,13	0.22		9.60	$<.001$
Average academic grade	0.14	0.04	.21	3.42	.001
Experience in patient safety education*	0.24	0.08	.20	2.93	.004
Experience in writing medical error report*	0.42	0.18	.14	2.28	.024
Knowledge of patient safety	0.18	0.02	.51	7.59	$<.001$
Attitudes towards patient safety	-0.02	0.07	-.02	-0.28	.777
Adj R ² =.41, F=25.14, p<.001					

*Dummy variable 1=Yes, 0=No

으로 유의한 영향력을 미치는 변수로 확인되었다 <Table 4>.

본 연구에서는 자료분석에 앞서 다중공선성, 오차항, 이상치 검사를 통해 독립변수에 대한 회귀 분석 가정을 검정하였다. 그 결과 variance inflation factor는 1.01~1.32로 10이하였고, Durbin-Watson 통계량 1.84로 기준값 2에 근접하고 있었으며, 최대 Cook's distance 0.01로 1.0을 초과하지 않았다. 따라서 회귀식의 기본 가정이 모두 충족되므로 본 연구 결과 <Table 4>를 신뢰할 수 있다.

IV. 고 찰

본 연구는 응급구조학 전공 대학생들의 환자안전 관련 특성을 파악하고, 환자안전에 대한 지식 및 태도가 환자안전관리 자신감에 어떠한 영향을 주는지 확인하여 응급구조과 학생들을 위한 환자안전 교육 프로그램 개발에 기초자료를 제공하고자 시행되었다.

이 연구에서 응급구조학을 전공하는 학생들 174명 중 56.3%에서 환자안전 교육 경험이 있었던 것으로 나타났다. 이는 응급구조사가 환자 구조 및 이송, 현장 응급처치 등 환자와의 직접 접촉을 통해 실무를 수행하는 직종임에도 불구하고, 환자안전에 대한 교육이 모든 학생들이 인식할 정도로 강조되고 있지 않음을 확인해 주는 결과이다. 이러한 현상은 환자안전에 대한 지식 점수를 통해 확인해볼 수 있는데 본 연구에서 나타난 응급구조과 학생들의 환자안전 지식 점수는 평균 4.33점으로 환자안전 교육 경험이 다소 많이 보고되고 있는 간호대학생의 환자안전에 대한 지식 점수 평균 5.77점(10점 만점)보다 다소 낮게 조사되었다[14]. 병원 조직 내에서 직원들의 환자안전과 관련된 지식 점수가 높을수록 병원 안전 평가 점수에서 높

은 점수를 얻을 수 있었던 Smith 등의 연구[15]에서 나타난 것처럼 환자안전은 보건의료와 관련된 모든 직종의 역할과 책임으로 이루어지는 것이므로, 환자안전에 대한 체계적 교육을 통한 환자안전 지식과 중요성에 대한 인식 증가는 보건의료관련 전공자 모두에게 동일하게 강조되고 적용되어야 하는 부분이어야 한다.

응급구조과 학생들의 환자안전에 대한 태도는 3.13점(5점 만점)으로 중간 수준의 점수를 보였고 환자안전관리 자신감은 3.33점(5점 만점)으로, 선행연구[14]에서의 평균 간호대학생의 환자안전 태도와 자신감 점수 3.79점과 3.99점보다 다소 낮게 조사되었으나 위의 연구는 간호대학생 4학년만을 대상으로 하여 이 연구의 연구대상과 다소 차이를 보이고 있다. 그러나 연구 대상자들의 환자안전에 대한 지식 정도가 4.33점으로 낮은 수준의 점수를 나타낸 것으로 볼 때, 환자안전 문화 정착을 위해서는 단기간 그리고 일회성이 아닌 졸업 후에도 임상현장으로 연결되는 환자안전 관련 교육이 지속적으로 필요하리라 본다. Choi의 연구[16]에서 환자안전 교육은 지식의 향상을 비롯하여 태도와 행동의 변화가 나타나는 것을 중요시 여기고 이를 지속적으로 나아지도록 하는 것이 교육의 방향이라 제시하였다. 학교에서 안전교육을 시킬 경우 낙상이나 투약 안전, 손 위생 방법 등의 특정 행위 중심의 교육보다는 환자안전에 대한 전반적인 인지나 역량을 증가시킬 수 있는 방향이 특히 강조되어 환자안전 교육이 장기적이고 반복적으로 수행되어야 할 것이다.

환자안전은 의료과오 가능성을 최소화하기 위해 위험 요인 확인 및 발생을 통제하고 이와 관련된 비용이 감소되는 전 과정이 매우 중요한 측면 중의 하나이다. 이 연구에서 나타난 응급구조학 전공자의 임상실습 중 의료과오 목격과 발생 경험은 각각 29.9%와 28.2%로 조사되었다. 병원 간호사의 의료과오 경험을 조사한 2014년 미국국립의

료인자료은행(National Practitioner Data Bank, NPDB)의 자료를 보면[3] 2003년 의료과오 비율이 2.6%에서 2012년 5.9%로 10년간 약 2배 가까이 증가하였고 이에 대한 제재 건수도 16,951건에서 22,597건으로 과거에 비하여 약 35%가 증가하였다. 국내외에서 동일한 목적으로 진행된 선행연구가 없어 직접 비교하는데 어려움이 있지만, 이는 병원 내에서 이들이 경험한 의료과오의 발생 사례의 증가 추세를 의미하는 것으로 환자 진료, 검사 및 환자 이송 영역에서 충분히 예방이 가능한 환자안전사고가 빈번하게 발생하고 있음을 유추해 볼 수 있는 결과이다. 의료과오를 줄이기 위해서는 환자안전에 대한 지식 제공뿐 아니라 의료과오 발생원인 분석, 충분한 의사소통, 의료과오를 적극 인지하고 해결하려는 문화의 개선 등이 반영된 이론 교육이 환자안전교육의 내용에 포함되어서 학생들에게 충분히 전달될 수 있도록 하는 과정이 중요하다. 또한 실습을 나가기 전 의료과오 발생 시 숨기지 않고 보고하고 이를 해결하는 방법에 대한 충분한 오리엔테이션을 주는 것이 바람직한 교육의 방향이라 할 수 있다. 학생들이 올바른 환자안전 지식과 태도를 통해 환자안전관리에 대한 자신감을 형성할 수 있도록, 체계적인 환자안전 교육 프로그램 개발과 임상실습 과정 중 의료과오 목격 및 발생 시 이를 효과적으로 관리하고 교육할 수 있는 다양한 전략 개발이 시급히 요구된다고 할 수 있겠다[17-19].

본 연구에서는 성별, 전공만족도, 임상실습 만족, 의료과오 목격 및 발생 경험, 의료과오 경위서 작성 경험의 연구 대상자 특성에 따라서는 환자안전에 대한 지식, 태도, 그리고 환자안전관리 자신감은 유의한 차이를 나타내지 않았다. 그러나 학년과 환자 안전에 대한 태도의 경우 학년이 올라갈수록 점수가 높은 것으로 조사되었다. 각 개인의 환자안전에 대한 바람직한 태도는 이를 수행할 수 있는 능력으로 이어지므로 적절한 교육을 통해

환자안전에 대한 태도를 향상시켜야 할 필요가 있으며 이는 학년이 계속될수록 교육과 실습을 통해 향상된 것으로 사료된다. 임상실습 만족도에 따라 환자안전에 대한 지식 및 태도와 환자안전관리 자신감이 유의한 차이를 보이지 않았는데, 특히 환자안전관리 자신감의 경우에는 Park의 연구[11]에서 임상실습 만족도가 높은 그룹에서 환자안전관리 자신감 점수도 높은 결과를 보인 결과와는 차이가 있었다. 이는 Park의 연구[11]에서 간호대학생을 대상으로 하여 연구한 결과 임상 실습 기간과 장소의 차이를 보이는 전공의 차이도 반영이 되었을 것이다. 그러나 예비 보건의료종사자들의 환자안전에 대한 바른 태도와 자신감을 높여주기 위한 방안으로 임상실습 기간을 적극 활용하여 다양한 참여활동을 높이고 환자안전의 인식을 심어주는 방안이 효과적인 안전 교육의 방안이 될 수 있을 것이다[20]. 또한 성적이 높은 그룹, 환자안전 교육 경험이 있는 그룹, 의료과오 경위서 작성 경험이 있는 그룹이 타 그룹들에 비해 환자안전관리 자신감과 통계적으로 유의한 결과를 보였다. 더욱이 환자안전에 대한 지식 및 태도가 환자안전관리 자신감과 유의한 양의 상관관계에 있을 뿐만 아니라, 환자안전에 대한 지식은 환자안전관리 자신감의 영향을 미치는 유의한 예측요인임을 확인하였다. 학생의 성적, 환자안전 교육 경험, 의료과오 경위서 작성 경험, 환자안전에 대한 지식과 태도가 환자안전관리 자신감을 약 41%로 설명하고 있으며 이중 환자안전관리에 대한 태도를 제외한 4가지 요인이 환자안전관리 자신감에 통계적으로 유의한 영향력을 미치는 변수로 확인되었다. 이와 같은 결과를 볼 때 학교에서의 환자 안전에 대한 체계적 교육과 이에 대한 다양한 경험이 앞으로 응급구조사가 되는 학생들의 환자안전관리 자신감 향상시키는데 도움을 줄 수 있을 것이다. 학부 과정 초기에 환자안전 개념에 노출시키고, 학년이 올라갈수록 개념을 확장하는 것이 효과적이어서

[21], 학년별 교육과정의 특성에 맞추어 환자안전 교육과 실습 경험을 충분히 제공할 수 있는 프로그램을 구성하는 것이 필요하다. 이 시기의 응급 구조과 학생들에게 제공되는 환자안전에 대한 체계적인 교육은 이들에게 환자안전에 대한 중요성을 확실히 인식시키고 환자안전에 대한 올바른 태도와 자신감을 형성하게 하여, 추후 구급과 임상 현장에서 의료과오를 예방하는 환자안전문화 정착에 초석이 될 수 있을 것이다. 추후 환자안전관리 자신감에 영향을 미치는 요인에 대하여 환자 안전 관리 교육 경험을 포함한 다양한 요인들을 탐색 및 보완하여 환자안전관리 자신감의 설명력을 좀 더 높일 수 있는 연구를 다시 시도해보고 이를 통해 효과적인 환자안전관리 교육 프로그램과 매뉴얼을 개발하는 것을 제안한다.

V. 결 론

본 연구에서는 응급구조학 전공 대학생들의 환자안전에 대한 지식 및 태도 정도와 환자 안전 관리 자신감에 영향을 미치는 요인을 확인하였다. 본 연구 결과는 현재 응급구조과 학생들에게 제공되고 있는 환자안전 교육의 문제점을 확인시키고, 현장에서의 환자안전 보장을 목표로 하는 다양한 중재 프로그램 및 전략 개발에 기초자료로서 활용될 수 있을 것이다. 그러나 본 연구에서는 2개 대학 응급구조과 학생들만을 대상으로 하여 선택편중의 우려가 있고, 응급구조학 전공 대학생들의 환자안전관리 자신감에 영향을 주는 모든 요인들을 포괄하지 못하였다는 제한점이 있어 연구의 결과를 일반화하는데 한계가 있을 수 있다. 따라서, 이러한 제한점을 보완한 연구가 필요하며, 나아가 응급구조과 학생들의 환자안전에 대한 지식 및 태도, 환자안전관리 자신감 향상을 위해 개발한 교육 중재 프로그램의 효과를 검증하는 연구를 제안한다.

References

1. National Patient Safety Foundation. Patient safety dictionary N-Z [Internet]. [cited 2017 March 30]. Available from: <https://npsf.site-ym.com/?page=dictionarynz>
2. Korea Institute for Healthcare Accreditation. Survey process guide for hospital accreditation (version 2.0); 2014.
3. Kim EK, Jung YI, Whang JI, Whang JW, & Shin HH. Patient safety and information protection. Seoul: Innomax; 2008.
4. Jeong J, Seo YJ, Nam EW. Factors affecting patient safety management activities at nursing divisions of two university hospitals. *Kor J Hosp Manage* 2006;11(1):91-109.
5. Kim IS, Park MJ, Park MY, Yoo H, Choi J. Factors affecting the perception of importance and practice of patient safety management among hospital employees in Korea. *Asian Nurs Res* 2013;7(1):26-32. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2013.01.001>
6. Kim EK, Kang MA, Kim, HJ. Experience and perception on patient safety culture of employees in hospitals. *J Kor Acad Nurs Admin* 2007;13(3):321-34.
7. Yeun YR. The impact of healthcare accreditation on patient safety and quality, job satisfaction and organizational commitment: about a general hospital. *J Korea Acad-Ind Coop Soc* 2013;14(4):1820-9. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2013.14.4.1820>
8. Kang MA, Kim JE, An KE, Kim Y, Kim SW. Physicians' perception of and attitudes towards patient safety culture and medical

- error reporting. *Kor J Health Policy & Administration* 2005;15(4):110-35.
9. Choi JH, Lee KM, Lee MA. Relationship between hospital nurses' perceived patient safety culture and their safety care activity. *J Kor Acad Fund Nurs* 2010;17(1):64-72.
 10. Chenot TM, Daniel LG. Frameworks for patient safety in the nursing curriculum. *The J Nurs Educ* 2010;49(10):559-68. <https://doi.org/10.3928/01484834-20100730-02>
 11. Park JH. Knowledge, attitude, and confidence on skill of nursing students toward patient safety. Unpublished master's thesis, Keimyung University 2011, Daegu, Korea.
 12. Kim YH, Roh HR. Students' perception of their achievement of clinical competency for patient safety. *Kor J Med Educ* 2007;19(3):207-14.
 13. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*Power: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods* 2007;37(2):175-91. <https://doi.org/10.3758/BF03193146>
 14. Son SH. A study on nursing students' knowledge, attitude, confidence in performance and practice in safety management. Unpublished master's thesis, Keimyung University 2016, Daegu, Korea.
 15. Smith SA, Yount N, Sorra J. Exploring relationships between hospital patient safety culture and consumer reports safety scores. *BMC Health Serv Res* 2017;17:143. <https://doi.org/10.1186/s12913-017-2078-6>
 16. Choi, SJ. Development and evaluation of learning transfer based patient safety education program for new nurse. Unpublished doctoral dissertation, Korea University 2014, Seoul, Korea.
 17. Park MJ, Kim IS, Ham YL. Development of a perception of importance on patient safety management scale (PI-PSM) for hospital employee. *J Korea Contents Assoc* 2013;13(5):332-41. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2013.13.05.332>
 18. Whitehair L, Provost S, Hurley J. Identification of prescribing errors by pre-registration student nurses: A cross-sectional observational study utilising a prescription medication quiz. *Nurse Education Today* 2014;34(2):225-32. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2012.12.010>
 19. Mayer D, Klamen DL, Gunderson A, Barach P. Designing a patient safety undergraduate medical curriculum: The telluride interdisciplinary roundtable experience. *Teach Learn Med* 2009;21(1):52-8. <https://doi.org/10.1080/10401330802574090>
 20. Henneman EA, Roche JP, Fisher DL, Cunningham H, Reilly CA, Nathanson BH, et al. Error identification and recovery by student nurses using human patient simulation: opportunity to improve patient safety. *Applied Nur Res* 2010;23(1):11-21. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2008.02.004>
 21. Abbott AA, Fuji KT, Galt KA, Paschal KA. How baccalaureate nursing students value an interprofessional patient safety course for professional development. *ISRN Nursing* 2012: Article ID 401358. <https://doi.org/10.5402/2012/401358>