

치위생학과 학생들의 환자안전역량이 환자안전관리 수행 자신감에 미치는 요인

박신영[‡]

송원대학교 치위생학과 조교수

Factors Influencing Patient Safety Competency on Confidence in Patient Safety Management in Dental Hygiene Student

Sin-Young Park[‡]

Dept. of Dental Hygiene, Songwon University, Assistant professor

Objectives: The study surveyed 150 dental hygiene students to find out the factors influencing Patient safety competency on confidence in patient safety management in dental hygiene student.

Methods: In general characteristics, patient safety management was investigated patient safety knowledge, attitude, skill and studied using tools of patient safety competency on confidence.

Results: Research shows that factors influencing patient safety competency on confidence are patient safety knowledge and skill.

Conclusions: As a result, it is necessary to provide dental hygiene student with a patient safety-related education program that can be used in the field of practice.

Keywords Confidence, Dental hygiene student, Patient safety competency, Patient safety management

Received on Sep 01, 2021. Revised on Sep 05, 2021. Accepted on Sep 06, 2021.

[‡] Corresponding Author (E-mail: sy0914p@hanmail.net)

이 2021년 송원대학교의 지원을 받아 수행된 연구임. (A2021-17)

This work was supported by the university of songwon in 20210. (A2021-17)

I. 서론

환자의 생명과 직접적인 연결이 되어 있는 환자 안전사고는 환자와 의료기관의 기본권리와 중요한 의무이며, 의료서비스 질을 향상시키는데 가장 크게 작용하는 요인이다[1]. 환자 안전 사고란, 환자안전을 위협하는 사고가 병원 내에 발생하는 경우로, 모든 종류의 사고, 실수, 잘못 등을 포함하고 있다[2], 환자안전을 증가시키기 위한 간호활동이라고도 할 수 있어[3] 모든 병원의 구성원들이 의료 진료 및 서비스 등을 제공할 때 지켜야 하고, 중요한 문제로 관심을 가져야 하는 부분이라 할 수 있다[1].

미국의 사망원인 중 의료과실은 8위에 해당되었고, 이는 자동차사고, 유방암보다 높게 나타나 병원 내 환자안전이 중요한 과제로 대두되기 시작되었다[4]. 미국과 덴마크에서는 환자안전법을 법으로 지정하며 제도적인 변화를 갖춰 관리하기 시작하였다[5]. 우리나라에서는 2004년부터 의료기관평가에서 환자안전평가 항목을 포함시켜 진행하면서 시작되었고, 2016년에는 환자안

전법이 시행되고 있으며 점점 강화시키고 있는 시점이다[6]. 또한 환자안전관리가 이뤄지지 않았을 경우 예방 가능한 사고로 인해 총 의료비의 50%이상이 국가의료비 손실로 나타나[7] 환자 안전은 개인 뿐 만 아니라 국가에도 큰 영향을 주고 있다[4].

2014년 치과의료기관 인증제가 시작되어 치과의료기관에서도 환자안전관리가 중요하게 다뤄지기 시작했고[8], 이에 따라 치과위생사는 예방처치, 구강보건교육, 진료협조자, 경영 부분까지 다양한 업무를 수행하고 있으며, 환자와 직. 간접적으로 가장 근접하게 접촉되기 때문에 누구보다 환자안전에 대한 책임과 의무가 요구될 수 있다[9]. 치과병원의 변화에 따라 예비치과위생사를 양성하는 치위생학과 대학에서는 환자안전 역량을 갖춘 전문 의료인을 양성하기 위한 교육과정이 강조되고 있다[9]. 환자안전역량이란 병원 근무자들에게 환자안전에 대해 가져야 할 지식, 태도, 기술을 말하며 간호대학에서는 환자안전역량에 대해 강화시키려는 노력들을 많이 하고 있다[10]. 또한 대학에서 환자안전에 대한 역량 뿐 만 아니라 졸업 후 수행까지 이어질

수 있는 환자안전 수행 자신감을 향상 시켜준다면 전문 치과위생사로서의 수행하는데 긍정적 영향을 줄 수 있을거라 생각된다.

하지만 환자안전관리에 대한 선행연구들을 보면, 치과위생사를 대상으로 한 환자안전관리 활동에 대한 연구[11,12]가 있고, 학생들을 대상으로 한 연구는 간호대학생을 대상으로 한 연구[13]만 진행되어 예비 치과위생사인 치위생학과 학생들을 대상으로 한 환자안전관련 연구와 환자안전 역량을 위한 교육과정 개발에는 아직 소극적이다.

간호대학생을 대상으로 한 연구에서는 환자안전 수행이 증가할수록 의료 오류로 인한 사고 및 위험도를 줄여주고[14], 이러한 환자안전 수행은 환자안전역량과 환자안전 수행 자신감이 관련성이 있다고 보고되었다[13].

그리하여 우선적으로 치위생학과 학생들의 환자안전에 대한 역량 파악이 필요하고, 수행에 많은 영향을 줄 수 있는 환자안전 관리 수행자신감에 대해 평가하여 체계적인 교육 프로그램이 개발하기 위한 연구가 필요하다고 사료되어 본 연구에서는 치위생학과 학생들의 환자안전역량을 조사하고, 환자안전관리 수행 자신감에 미치는 영향을 알아보고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 2021년 3월 2일부터 5월 31일까지 G지역의 치위생학과 재학생 중 임상실습경험이 있는 학생 3학년, 4학년을 대상으로 자료 수집하였다. 설문조사는 자기기입식 설문조사법으로 연구 목적과 방법을 설명한 후, 자발적으로 참여한 학생들에게 설문지 작성을 받았다. 연구대상자의 수는 유의수준 0.01, 검정력 99%, 효과크기 0.15로 G-Power version 3.1 program을 이용하여 109명이 산출되었고, 설문지 탈락률을 고려하여 연구대상자수를 150명을 최종 연구 대상으로 선정하여 분석하였다.

2. 연구방법

일반적 특성으로 학년, 학업성적, 임상실습 만족도와 전공만족도, 환자안전관리 교육 경험의 유무, 환자안전관리 교육의 필요성의 유무로 구성하였다.

환자안전역량은 이의 연구[10]에서 간호대학생을 대상으로 개발한 측정도구를 본 연구 대상자에 맞게 수정하여 측정하였다. 환자안전관리태도 14문항, 환자안전기술 8문항, 환자안전지식

6문항의 총 3개 하위영역으로 구성되었으며 전혀 아니다, 아니다, 보통이다, 그렇다, 매우 그렇다로 점수가 높을수록 환자안전역량이 높음을 의미한다. 이의 연구[10]에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.90$ 이고, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha=0.84$ 이었다.

환자안전관리 수행자신감은 박정혜[12]가 간호대학생을 위한 도구를 본 연구대상자에 맞게 수정하여 측정하였다. 총 9문항으로 Likert 척도인 매우자신없다, 자신없다, 보통이다, 자신있다, 매우자신있다고 점수가 높을수록 환자안전 수행자신감이 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 박정혜의 연구[12]에서는 Cronbach's $\alpha=0.85$ 이었고, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha=0.87$ 이었다.

3. 자료분석(통계분석)

본 연구는 IBM SPSS Statistics 21.0 통계프로그램을 이용하여 분석하였고, 일반적 특성은 빈도분석, 측정도구의 신뢰도는 Cronbach's α value로 확인하였다. 일반적 특성에 따른 환자안전관리 수행 자신감 차이를 알아보기 위해 t검정과 일원배치 분산분석, Scheffe를 실시하였다. 환자안전역량과 환자안전관리 수행자신감의 상관관계는 Pearson's correlation-coefficients로 분석하였다. 일반적 특성과 환자안전역량이 환자안전관리 수행 자신감에 미치는 영향요인은 다중회귀분석(Multiple regression analysis)을 이용하여 분석하였다.

III. 연구결과

1. 대상자의 환자안전역량과 환자안전관리 수행자신감

환자안전역량 점수는 3.75 ± 0.45 점이었고, 하위영역별 점수는 환자안전 지식 3.11 ± 0.72 점, 환자안전 태도 4.14 ± 0.52 점, 환자안전기술 3.54 ± 0.68 점이었었다. 환자안전관리 수행자신감은 3.57 ± 0.57 점이었었다<Table 1>.

<Table 1> Patient safety management and patient safety competency on confidence of subject

Variables	M \pm SD
Patient safety competence	3.75 \pm 0.45
Patient safety knowledge	3.11 \pm 0.72
Patient safety attitude	4.14 \pm 0.52
Patient safety skill	3.54 \pm 0.68
Patient safety management practice	3.57 \pm 0.57

2. 일반적 특성에 따른 환자안전관리 수행자신감

일반적 특성에 따른 환자안전관리 수행 자신감에서 임상실습과 전공만족도는 만족, 환자안전관리 교육경험은 있는 군이 높게 나타났다<Table 2>.

3. 환자안전역량과 환자안전관리 수행자신감의 상관관계

환자안전관리 수행자신감은 환자안전지식, 환자안전태도, 환자안전 기술과 양의 상관관계로 나타났다<Table 3>.

4. 일반적 특성과 환자안전역량이 환자안전관리 수행 자신감에 미치는 요인

환자안전관리 수행자신감에 미치는 요인을 분석한 결과, 통계적으로 유의한 임상실습만족도, 전공만족도, 환자안전교육경험, 환자안전 지식, 환자안전태도, 환자안전 기술을 독립변수로 회귀

분석을 실시하였다. 환자안전지식과 환자안전기술이 유의하게 나타났고, 모형 설명력은 84.2%이었다<Table 4>.

IV. 고찰

본 연구는 임상실습을 경험한 치위생학과 학생 3학년,4학년을 대상으로 환자안전 역량과 수행자신감에 대해 조사하고, 환자안전관리 수행자신감에 미치는 요인을 알아보았다.

환자안전역량의 하위영역에서 환자안전지식은 치위생학과 학생들은 3.11±0.72점이었고, 이는 박의 연구[13]에서 간호학과 학생들을 대상으로 한 결과에 비해 더 높게 나타났다. 환자안전지식은 병원 내에서 근무하는 종사자들에게 환자안전관리에 대한 태도, 수행, 의료서비스의 질 등까지 영향을 주기 때문에[15,16] 추후에 임상실무자가 되는 예비치과위생사들에게 환자안전지식을 높여줄 수 있는 지속적인 노력이 필요할 것으로 생각된다.

<Table 2> Patient safety competency on confidence according to characteristics

Variables	Categories	N(%)	Patient safety management practice	
			M±SD	t/F(p)
Grade	3	74(49.3)	3.49±0.63	-1.680 (0.095)
	4	75(50.0)	3.65±0.51	
Academic performance	High	20(13.3)	3.58±0.40	1.526 (0.221)
	Middle	107(71.3)	3.61±0.56	
	Low	22(14.7)	3.57±0.57	
Clinical practice satisfaction	Unsatisfaction	53(35.3)	3.32±0.45	-4.275 ($<0.001^{**}$)
	Satisfaction	96(64.0)	3.71±0.58	
Major satisfaction	Unsatisfaction	63(42.0)	3.39±0.50	-3.487 (0.001 ^{**})
	Satisfaction	87(58.0)	3.70±0.58	
Experience in patient safety management education	No	59(39.3)	3.45±0.61	-2.201 (0.029 [*])
	Yes	91(60.7)	3.65±0.53	
Necessity of patient safety management education	Unnecessary	28(18.7)	3.53±0.57	-4.453 (0.651)
	Necessary	122(81.3)	3.58±0.57	

* $p<0.05$, ** $p<0.01$ by independent t-test and one-way ANOVA

<Table 3> Correlation between patient safety management and patient safety competency on confidence

Variables	Patient safety knowledge	Patient safety attitude	Patient safety skill	Patient safety management practice
Patient safety knowledge	1			
Patient safety attitude	0.211 ^{**}	1		
Patient safety skill	0.529 ^{**}	0.255 [*]	1	
Patient safety management practice	0.609 ^{**}	0.240 ^{**}	0.906 ^{**}	1

* $p<0.05$, ** $p<0.01$ by pearson's correlation analysis

<Table 4> Influencing factors on patient safety competency on confidence

Variables	B	SE	β	t	p
(Constant)	0.769	0.166		4.623	<0.001**
Clinical practice satisfaction	0.072	0.053	0.061	1.354	0.178
Major satisfaction	-0.008	0.052	-0.007	-0.164	0.870
Experience in patient safety management education	0.022	0.039	0.019	0.568	0.571
Patient safety knowledge	0.145	0.031	0.183	4.719	<0.001**
Patient safety attitude	-0.015	0.038	-0.014	-0.390	0.697
Patient safety skill	0.667	0.034	0.793	19.401	<0.001**

Adjusted R²=0.842, F=132.092, p<0.05

*p<0.05, **p<0.01 by multiple regression analysis

또한 간호사를 대상으로 한 최와 권의 연구[17]에서는 환자안전 지식 점수가 4.15±0.54점으로 본 연구보다 높았는데 이는 실제 임상 근무자들은 많은 환자를 직접 접하기 때문에 환자안전 업무에 대한 정확한 지식을 파악 할 기회가 더욱 많고, 환자안전 관리 교육 또한 많이 이뤄지기 때문이라고 생각된다. 종합적으로 보면, 치과의료 현장에서 근무하는 치과위생사에게 환자안전지식은 진료를 보는 실무능력에 많이 적용 되어야 되고, 가장 기본이 되는 부분이기 때문에[17] 치위생학과 대학교육에서부터 환자안전지식 향상의 노력이 필요하다. 또한 치과의료 현장에 맞는 환자안전에 대한 개념과 실무와 관련된 지식을 포함한 종합적인 지식향상을 위한 도구 및 교육이 필요할 듯하다.

환자안전태도는 4.14±0.52점으로 이는 간호대학생을 대상으로 한 연구와 비슷한 결과로 나타났고[18], 본 연구대상이 임상실습을 경험한 3,4학년으로 구성되어 환자안전태도가 높은 것으로 생각된다. 최[19]와 박 등[12]의 연구에서는 환자안전과 관련된 업무의 경험이 환자안전 태도에 영향을 준다고 하였고, 그에 따른 환자안전교육경험이 있을 때 태도점수도 높았다. 본 연구 대상자는 환자안전교육 경험이 60.7%로 간호학생들보다는 낮았다[18]. 치위생학과 학생들에게 필수적으로 환자안전교육을 진행한다 면 환자안전태도 향상에 더욱 영향을 줄 것으로 생각된다.

환자안전수행 자신감은 5점 만점으로 3.57±0.57로 간호대학생을 대상으로 한 연구보다 더 낮았고[19], 일반적 특성에 따른 환자안전관리 수행 자신감에서 임상실습만족도, 전공만족도가 통계적으로 유의하였는데 이는 임의 연구[20]와 박의 연구[19]와 같은 결과로 나타났다. 이는 환자안전수행 자신감을 높여주기 위해 치위생학과 학생들을 위한 임상실습 만족도와 전공만족도를 향상시킬 수 있는 학교 내 다양한 대책 및 프로그램들이 필요할 듯 하다.

환자안전 수행자신감에 미치는 요인으로 환자안전 역량 중에서 환자안전 지식과 환자안전기술이 유의하게 나타나 이는 오와

김의 연구[21]와 비슷한 결과를 나타냈다. 하지만 본 연구에서는 환자안전태도는 환자안전관리 수행 자신감에 영향을 주는 요인은 아닌 것으로 나타났는데 이는 박 등의 연구[22]와는 다른 결과를 얻었다. 환자안전관리태도는 환자안전관리 지식과 기술에 있어서 연관성을 가지고 있기 때문에 중요성을 배제할 수는 없다 [22]. 또한 환자안전관리에 대한 대부분의 연구 도구가 간호대학생을 대상으로 개발이 이뤄졌기 때문에 추후 치위생학과 학생들만을 위한 환자안전역량 및 수행 자신감의 도구개발이 필요할 듯 하다.

종합해보면, 현재 보건의료 환경은 다양한 의료사고가 일어나고 있고, 환자의 안전이 최우선시 되어 가고 있으므로, 치위생 전공학생들에게 환자안전 수행 자신감을 높여주기 위해서는 환자안전 지식과 기술에 대한 환자안전 역량을 높일 수 있는 방법 모색이 필요하다.

본 연구의 제한점은 일부 지역의 학생을 대상으로 수행하였기에 일반화 할 수 없고, 환자안전 기술에 대하여 직접적으로 측정하지 못하였기 때문에 해석에 제한점이 있으며 본 연구 대상자와 같은 대상자의 선행연구가 없어 결과 비교하는데 한계가 있었다. 하지만 치위생학과 학생들에게 환자안전 역량과 수행 자신감을 향상시킬 수 있는 영향요인에 대해 기초자료를 제공하였다는 점에서 의의가 있다. 추후 치위생학과 학생 대상으로 환자안전에 미치는 다양한 요인을 확인할 수 있는 반복연구가 필요할 것이다.

V. 결론

본 연구는 치위생학과 학생들의 일반적 특성과 환자안전역량이 환자안전관리 수행 자신감에 미치는 요인을 알아본 결과 다음과 같다.

1. 환자안전역량 점수는 3.75±0.45점이었고, 하위영역별 점수는 환자안전 지식 3.11±0.72점, 환자안전 태도 4.14±0.52점, 환자안전기술 3.54±0.68점이었다. 환자안전관리 수행자신감은 3.57±0.57점이었다.
2. 일반적 특성에 따른 환자안전관리 수행 자신감에서 임상실습과 전공만족도는 만족, 환자안전관리 교육경험은 있는 군이 높게 나타났다.
3. 환자안전관리 수행자신감은 환자안전지식, 환자안전태도, 환자안전 기술과 양의 상관관계로 나타났다
4. 일반적 특성과 환자안전역량이 환자안전관리 수행자신감에 미치는 요인을 분석한 결과, 환자안전지식과 환자안전기술이 유의하게 나타났다.

이상의 결과 치위생학과 학생들에게 실무현장에서 활용할 수 있는 환자안전 관련 교육 프로그램이 필요하다.

REFERENCES

1. http://www.jointcommission.org/standards_information/npsgs.asp
2. <http://www.ahrq.gov/qual/patientsafetyculture/hospurvindex.htm>.
3. Choi JH, Lee KM, Lee MA. Relationship between hospital nurses' perceived patient safety culture and their safety care activities. *Journal of Korean Acad Fundam Nursing* 17(1): 64-72, 2010.
4. <https://cdc.go.kr/CDC/notice/CdcKrInfo0201.jsp?menuIds=HOME001-MNU1154-MNU0005-MNU1889&cid=21512>
5. <http://khna.or.kr/bbs/linkfile /2007/070527.pdf>
6. Park JH. Hospital worker's perception of patient safety culture in small & medium hospitals(Seoul,Incheon). Mester's Thesis, Gachon University, Seoul, 2011.
7. Kang MR. Concept analysis of patient safety. *Journal of Korean Academy of Nursing* 41(1):1-8, 2011. DOI: 10.4040/jkan.2011.41.1.1
8. Oh JH, Kwon JS, Ahn HJ, Kang JK, Choi JH. A survey on the perception of the counter plans of medical accident and dispute of dental hygienist. *Journal of Korean Acad Oral Med* 32(1):9-33, 2007.
9. Lee DJ, Han SJ. Influence of perceived patient safety culture on patient safety management activity in the dental hygienists. *Journal of Korean Society Dental Hygiene* 16(6): 863-877, 2016. DOI: 10.13065/jksdh.2016.16.06.863
10. Im SA, Park MJ. The effects of patient safety culture perception and organizational commitment on patient safety management activities in general hospital nurses. *Journal of Digital Convergence* 16(6):259-270, 2018. DOI: 10.14400/JDC.2018.16.6.259
11. Lee YM. Safety accident occurrence to perceptions of patient safety culture of hospital nurses. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society* 12(1): 117-124, 2012. DOI: 10.5762/KAIS.2012.13.1.117
12. Park JH, Park MH. Knowledge, attitude, and confidence on patient safety of undergraduate nursing students. *Journal of Korean Academy Society Nursing Education* 20(1):5-14, 2014. DOI: 10.5977/jkasne.2014.20.1.5
13. Park JH. Nursing students' patient safety competency and patient safety management practice. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society* 20(3):216-223, 2019. DOI: 10.5762/KAIS.2019.20.3.216
14. Kim SK. The effect of patient safety activity on patient safety culture perception of dental healthcare employees. Mester's Thesis. Yonsei University, Seoul, 2014.
15. Choi SH, Lee HY. (2015). Factors affectig nursing students practice of patient safety management in clinical practicum. *Journal of Korean Nursing Administration Academic Society* 21(2):184-192, 2015. DOI: 10.11111/jkana.2015.21.2.184
16. Chung DS. (2005) An exploratory study for transformation leadership, perceived organizational support and job performance in general hospital organization: focus on self-efficacy. *Journal of the Korean Data Analysis Society* 7(6):2191-2208, 2005.
17. Choi EA, Kwon YE. The effects of patient safety culture perception and patient safety competencies on patient safety management activities in nurses. *Journal of Digital Convergence* 17(12):281-288, 2019. DOI: 10.14400/JDC.2019.17.12.281
18. Choi SJ. Development and evaluation of learning transfer based patient safety education program for new nurse, Ph.D dissertation. Mester's Thesis. Korea University, Seoul, 2014.
19. Park JE. Convergence study on the factors influencing confidence in performing patient safety management of nursing students. *Journal of Convergence for Information Technology* 11(6):73-82, 2021.

- DOI: 10.22156/CS4SMB.2021.11.06.073
20. Lim JS. The factors affecting self-confidence in performing patient safety management nursing students. Mester's Thesis. Kwangju Women's University, Gwangju, 2019.
21. Oh JW, Kim MR. Person-centered care and patient safety competency of nursing students analysis of the relationship between patient safety management confidence. Journal of Humanities and Social science 12:(1), 1361-1373.
22. Park SJ, Choi HS, Kim JY. Effects of nursing students' knowledge, attitude and nursing professionalism on confidence in performance of patient safety. Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society 20(9): 341-350, 2019.
DOI: 10.5762/KAIS.2019.20.9.341