

보건의료관련 학과 간 환자안전 교육

하성민¹, 김은정², 신은희^{3*}

¹상지대학교 물리치료학과 교수, ²상지대학교 임상병리학과 교수, ³상지대학교 간호학과 교수

Interprofessional Patient Safety Education for Undergraduate

Sungmin Ha¹, Eun-Jung Kim², Eunhee Shin^{3*}

¹Professor, Department of Physical Therapy, Sangji University

²Professor, Department of Biomedical Laboratory Science, Sangji University

³Professor, Department of Nursing Science, Sangji University

요 약 다학제적 교육은 여러 보건의료 관련 학과의 학생들에게 서로의 학문과 함께 서로의 직종에 관해 배울 수 있는 기회를 제공하며, 학생들의 졸업 후 관련 업무를 할 때 요구되는 협력 기술을 증진하고 개발할 수 있다.

보건의료 관련 학과 3학년 학생 가운데 연구 참여에 동의한 30명을 대상으로 매주 90분간의 강의와 그룹 토론을 포함하여 6 주간의 교육을 실시하였다. 교육 시작 전과 종료한 시점에서 환자안전에 대한 지식, 태도, 수행자신감을 평가하였으며, 타 학과에 대한 이해도 및 팀 협력에 대한 인터뷰를 시행하였다. 6주간의 다학제 간 환자안전 교육 프로그램과 관련하여 지식에는 변화가 없었지만 ($p>0.05$), 태도와 자신감이 크게 향상되었고 ($p<0.05$), 타 학과에 대한 이해와 다른 전문 직업과의 협력의 중요성을 깨달았음을 나타냈다. 국내에서 처음 실시한 다학제 간 환자 안전 교육은 학생들의 태도, 자신감 및 타 전문직업인 간의 팀워크에 긍정적인 영향을 나타냈다.

주제어 : 환자안전, 다학제 간 교육, 지식, 태도, 수행자신감, 팀 협력

Abstract In this study, we report the effectiveness of an interprofessional patient safety education in impacting student knowledge, attitudes and self-confidence around interprofessional communication. Thirty third-year students took part in a six weeks education that included a 90 minutes lecture and group discussion. Self-administered questionnaire were used for examining knowledge, attitudes, self-confidence and interviewed about team communication. There was no change in the knowledge($p>0.05$) but the attitude and self-confidence improved significantly after the education($p<0.05$). Students also noted that the importance of collaboration with other occupational groups. The first implementation of the interprofessional patient safety education had a positive effect on student attitudes, self-confidence and interprofessional teamwork.

Key Words : patient safety, interprofessional education, knowledge, attitudes, self-confidence, teamwork

1. 서론

오늘날 보건의료의 복잡성은 질병을 치료하고 예방하는 것만이 목적이 아니라 다양한 보건의료 전문가들 간의 효과적인 협력이 요구되는 건강증진도 중요한 목적이 되기 때문이다[1]. 다학제적 협력 및 각 전문가들 간 효과

적인 의사소통은 보다 더 나은 의료전달과 서비스 접근을 이끈다는 인식과 함께 관련 근거는 계속적으로 증가하고 있다[2]. 하지만 보건의료 분야에서 다학제적 협력은 비효율적인 의사소통, 전문가 간의 좋지 않은 관계, 팀 구성원에 대한 신뢰 부족 및 다른 전문가의 역할에 대한 낮은 평가와 같은 문제점들로 인해 잘 이뤄지지 못하고

*Corresponding Author : Eunhee Shin (hshin1970@sangji.ac.kr)

Received November 29, 2018

Accepted February 20, 2019

Revised January 16, 2019

Published February 28, 2019

있다[3].

미국 의료기관 평가위원회(JCAHO, Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization)는 2004년 보고서에서 환자안전에서 위해사건의 근본 원인으로 리더십, 의사소통, 협력 및 인적 요인을 보고하였다[4]. 다학제적 팀 간 의사소통의 실패는 의료오류 및 환자 사망과 같은 부정적인 치료결과 원인으로 지적되고 있다[4-6]. 이러한 문제들을 해소하기 위하여 세계보건기구(WHO, World Health Organization)에서는 보건의료체계 내에서 협력적인 관계를 미리 준비할 수 있도록 관련 학과 학생들에게 다학제적 교육(IPE, Interprofessional Education)의 도입을 권고하였다[7]. 다학제적 교육은 여러 보건의료 관련 학과의 학생들에게 서로의 학문과 함께 서로의 직종에 관해 배울 수 있는 기회를 제공하며, 학생들의 졸업 후 관련 업무를 할 때 요구되는 협력 기술을 증진하고 개발할 수 있다. 실제적으로 학생들이 학교에 있을 때 다학제적 교육을 받았을 경우 졸업 후 임상에서 보다 더 효율적인 협력을 한다는 사실이 연구에서 보고되었다[8].

국내에서는 환자안전 교육과정의 개발 확산이 활발히 이뤄지는 해외에 비해 현재까지 일부 소수의 대학에서 해당 학과만을 대상으로 환자안전 교육이 이뤄지고 있으며, 다학제적 교육에 대한 연구결과는 보고되지 않고 있다.

이에 본 연구의 목적은 보건의료 관련 학과인 간호학과, 임상병리학과, 물리치료학과 학생을 대상으로 세계보건기구에서 제시한 Multi-professional Patient Safety Curriculum Guide(WHO, 2011)를 참조로 공동 환자안전 교육과정을 개발 및 실시하여 학생들의 환자안전에 대한 지식, 태도, 수행자신감 및 타 학과에 대한 이해와 팀 협력 등을 평가하고, 향후 관련 프로그램 개발에 필요한 기초자료를 얻고자 한다.

2. 연구 방법

2.1 연구 설계

본 연구는 보건의료 관련 학과 간 공동 환자안전 교육 프로그램을 개발하여 학생들에게 실시 후 환자안전 인식 등에 관한 부분을 평가하고자 한 서술적 조사연구이다. 환자안전 교육 프로그램 내용은 세계보건기구(WHO, World Health Organization)에서 제공한 “Multi-professional

Patient Safety Curriculum Guide”[7]을 참조로 하여, 공통 내용과 각 학과에서 필요한 내용으로 구성하였다. Table 1 교육 기간은 학기 중에 실시해야 됨을 고려하여 매주 90분씩 총 6주간으로 하였으며, 공통 교육프로그램 4주, 각 학과 교육프로그램 1주 및 조별 발표 및 평가를 마지막 주에 실시하였다. 공통 교육프로그램은 1주차에 ‘환자안전의 개념과 필요성’, 2주차에 ‘근본원인분석(Root Cause Analysis)’, 3주차에 ‘감염관리 및 조절’, 4주차에 ‘다학제 간 팀 협력체제’를 실시하였으며, 5주차는 각 학과 교육프로그램으로 간호학과는 ‘투약오류 및 환자확인’, 임상병리학과는 ‘감염예방지침(Needle stick 관련 질병)’, 물리치료학과는 ‘환자이동(transfer) 및 낙상예방’을 실시하였다. 각 강의 실시 후에는 각 학과의 학생들을 골고루 배치하여 6명씩 그룹을 형성하여 강의 내용과 관련하여 사례 중심 토론을 진행하였으며, 그 결과를 발표하도록 하였다.

환자안전 교육프로그램 시작 전과 6주간의 교육을 마친 후 참여 학생들의 환자안전에 대한 지식, 태도 및 수행자신감을 자기기입식 설문조사로, 타 학과에 대한 이해 및 팀 협력은 교육 후 인터뷰를 통해 평가하였다.

Table 1. Overview of interprofessional education program

Time	Topics	Method
1 st week	1. Performing pre-evaluation 2. Concept and necessity of patient safety	Lecture, Interprofessional small group discussion
2 nd week	Root Cause Analysis (RCA)	
3 rd week	Infection control and prevention	
4 th week	Interdisciplinary team cooperation	
5 th week	Each department education program 1.Nursing: Medication errors, patient identification 2.Biomedical Laboratory: Needle stick related disease 3. Physical Therapy: Patient transfer and fall prevention	Lecture, Small group discussion
6 th week	1. Group presentation 2. Performing post-evaluation	

2.2 연구 대상

강원도 원주시에 소재하는 S대학교의 간호학과, 임상병리학과 및 물리치료학과에 재학중인 학생 가운데 3학

년에 재학 중으로 연구모집공고문을 게시하여 본 연구에 자발적 참여를 동의한 학생 30명(각 학과당 10명)을 대상으로 실시하였다. 대상자 선정 조건은 본 연구 목적에 부합하는 보건의료 분야에서 종사 예정이며 다학제간 협력 및 의사소통이 필요하다고 생각하는 학과를 연구진이 S 대학 내에서 선정하였다. 대상자 제외기준은 본 연구의 6주간 교육 프로그램에 지속적으로 참가하지 못한 자는 연구대상자에서 제외하였다.

2.3 평가 도구

설문지는 Chenot과 Daniel[9]의 보건의료인력 환자안전 사정 교과 과정 조사도구(Healthcare Professional Patient Safety Assessment Curriculum Survey, HPPSACS; Cronbach's alphas 0.82-0.58)와 이를 수정·보완하여 사용한 박정혜 등[10]의 설문지(Cronbach's alphas 0.68-0.85)를 참고하여 도구의 내용타당도 검증을 위해 연구자 간 및 관련 전문가로부터 문장표현 등을 검토 받은 후 최종 설문지를 완성하였다. 설문지는 일반적 특성과 환자안전 관련 교육 등에 참여 경험에 대한 문항 외에 환자안전에 대한 지식 10문항, 태도 18문항 및 수행자신감 9문항으로 구성하였다. 일반적 특성 외에 환자안전 교육 전과 후에 다음과 같은 사항을 설문조사를 통해 평가하였다.

2.3.1 환자안전에 대한 지식

환자안전에 대한 지식 관련 문항은 총 10문항으로 1개의 답을 고르는 선다형으로 구성되었다. 내용으로는 정확한 환자 확인, 손 위생 실시, 구두/전화처방 시 응대, 위해 사건의 정의, 근접오류의 정의, 의료폐기물 수거, 낙상 방지, 의료오류 보고 및 환자정보 보호에 관한 문항이다. 각 문항별로 '그렇다', '아니다', '잘 모르겠다'로 답을 하도록 하였으며, 각 문항별 정답률에 대해 교육 전과 후에 비교를 실시하였다. KR-20 통계법[11]으로 구한 도구의 내적 일관도는 0.429 이었다.

2.3.2 환자안전에 대한 태도

환자안전에 대한 태도는 총 18문항으로 의료오류에 대한 인식 및 태도, 환자안전 문제 발생 시 대처 방안 등에 대한 문항으로 구성하였다. 각 문항은 '매우 그렇다' 5점, '그렇다' 4점, '보통이다' 3점, '아니다' 2점, '전혀 아니다' 1점의 5점 Likert 척도로 구성하였으며, 점수가 높을수

록 환자안전에 대해 바람직한 태도를 지니고 있음을 의미한다. 본 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .548$ 이었다.

2.3.3 환자안전에 대한 수행자신감

환자안전에 대한 수행자신감은 총 9문항으로 이 가운데 2문항은 물리치료학과만 해당 되는 문항으로 구성하였다. 내용으로는 적절한 손위생, 의료폐기물 처리, 정확한 환자 확인, 의료오류 발생 시 보고 등으로 각 문항에 대해 수행할 자신이 있는 정도를 응답하게 하였으며, '매우 자신 있다' 5점, '자신 있다' 4점, '보통이다' 3점, '자신 없다' 2점, '매우 자신 없다' 1점의 5점 Likert 척도로 구성하였다. 점수가 높을수록 환자안전에 대한 수행자신감이 높음을 의미한다. 본 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .798$ 이었다.

2.3.4 인터뷰 진행

참여 학생들을 대상으로 교육프로그램 종료 후 타 학과에 대한 이해도 및 팀 협력에 관한 부분에 대한 인터뷰를 진행하였으며, 이를 필기화한 후 내용을 정리하였다.

2.4 자료수집 및 분석방법

본 연구의 연구계획서에 대해 IRB승인(IRB No. 21)을 득한 후 연구모집공고문을 각 학과 게시관 및 학과 홈페이지에 게시하여 연구책임자 및 공동연구자에게 연구 참여에 대해 연락한 학생을 대상으로 연구에 대한 설명을 한 후 동의를 한 대상자를 환자안전 교육에 참여시켰다. 본 연구의 환자안전 교육프로그램 실시는 2018년 3월 5일부터 2018년 4월 2일까지 매주 월요일에 진행하였다. 설문조사는 교육 프로그램 전과 끝난 후에 설문지를 배부하였고, 연구대상자가 직접 기입하게 한 후 회수하였다.

수집된 자료의 통계처리는 SPSS ver. 23.0 통계프로그램(SPSS Inc., IL, USA)을 사용하여 분석하였다. 수집된 자료의 정규성을 검증하기 위해 샤피로-윌크(Shapiro-Wilk)분석을 하였고, 모든 자료가 정규분포하는 것을 확인하였다. 연구대상자의 일반적인 특성은 기술통계방법을 이용하였으며, 교육 전과 후간의 지식, 태도, 수행자신감의 차이를 비교하기 위하여 Chi square 검정 및 대응표본 t-검정(paired t-test)을 사용하여 분석하였다. 통계학적 유의수준은 .05로 하였다.

3. 연구 결과

3.1 일반적 특성 및 환자안전 교육 등 참여 경험

본 연구의 대상자는 간호학과, 임상병리학과 및 물리치료학과 각 10명씩 총 30명이었다. 이들 모두 3학년에 재학 중으로, 성별은 여자가 23명(76.7%), 남자가 7명(23.3%)이었다. 참여한 학생들의 이전 성적을 보면 평점 3.0이상 3.5미만인 경우가 12명(40.0%)으로 가장 많았으며, 다음으로 3.5이상 4.0미만이 10명(33.3%)으로 많았다. 이번 환자안전 교육 이전에 강의, 세미나, 캠페인 등의 환자안전 교육의 참여 여부에 대한 질문에서 오직 2명(6.7%)만이 참여 경험이 있는 것으로 나타났다. Table 2

Table 2. General characteristics of study participants

Variables	Categories	n(%)
Gender	Male	7(23.3)
	Female	23(76.7)
Department	Nursing	10(33.3)
	Physical Therapy	10(33.3)
School year	Biomedical Laboratory	10(33.3)
	Junior	30(100)
Grades	Over 4.0	4(13.3)
	3.5 ≤ <4.0	10(33.3)
	3.0 ≤ <3.5	12(40.0)
	Under 3.0	4(13.3)
Experience of patient safety events ¹⁾	Yes	2(6.7)
	No	28(93.3)

¹⁾Special lecture, Seminar, Campaign, etc.

3.2 환자안전에 대한 지식

환자안전에 대한 지식은 총 10문항에 대해 ‘그렇다’, ‘아니다’, ‘모르겠다’로 답을 하도록 하였고, 각 항목에 대한 정답률을 교육 전과 후에 평가하였다. Table 3 ‘환자 확인은 침상번호와 환자이름으로 한다’와 ‘환자의 가족이 전화로 환자상태를 묻는 경우 친절하게 설명해준다’ 항목이 교육 후에 다소 정답률이 높았으나 통계적으로 유의하지는 않았다($p=0.15$, $p=0.19$). Table 3 하지만 ‘구두/전화처방을 시행한 의사는 24시간 이내에 전산처방을 해야한다’, ‘근접오류(near miss)는 환자에게 위해를 유발하지 않은 의료오류를 의미한다’와 같은 항목은 교육 전에도 정답률이 20.0%, 50.0%로 낮았으나 교육 후에는 각각 3.3%로 오히려 크게 낮아졌다($p=0.05$, $p<0.001$). Table 3 이는 학생들이 ‘멸균장갑을 끼고 처치를 하는 경우에는

장갑 착용 전 손 위생을 하지 않아도 된다’, ‘구두/전화처방 시 처방내용이 수행된 뒤에는 구두/전화처방 내용을 보관하지 않아도 된다’, ‘환자에게 위해가 발생하지 않은 오류는 보고하지 않아도 된다’와 같이 난이도가 낮은 항목은 교육 전과 후에도 정답률이 높으나 다소 난이도가 있는 항목은 교육 후에 명확하게 지식이 없는 상황에서 대부분 ‘모르겠다’로 응답하여 나타난 결과로 판단된다.

3.3 환자안전에 대한 태도

환자안전에 대한 태도는 ‘업무에 능숙한 보건의료전문가는 환자에게 해를 가져올 수 있는 의료오류를 일으키지 않는다’, ‘오직 의사들만이 의료오류의 원인을 결정할 수 있다’ 항목에서 교육 후에 문항평균이 낮아짐이 유의하게 나타났다($p=0.01$, $p=0.01$). Table 4] 반면 ‘보건의료조직문화는 보건의료전문가들이 의료오류를 구조적으로 쉽게 다룰 수 있도록 해야 한다’, ‘보건의료전문가들은 정기적으로 의료오류와 이에 대한 원인이 무엇인지에 대해 정보를 서로 공유해야 한다’, ‘보건의료전문가들은 정기적으로 의료오류를 보고한다’와 같은 항목들은 교육 후에 문항 평균이 높아짐을 보였으며 이는 통계적으로 유의하였다($p=0.03$, $p<0.05$, $p<0.05$).

Table 3. Knowledge difference before and after patient safety education in study participants

Questions	Percentage of Correct Answers		χ^2	p-value
	Before	After		
Information of patient identification	20.0	36.7	2.03	0.15
Hand hygiene technique	100.0	100.0	-	-
Procedure of verbal or telephone orders	93.3	96.7	0.36	0.55
Time to computerized prescription after verbal or telephone orders	20.0	3.3	4.00	0.05
Definition of adverse event	3.3	13.3	1.94	0.16
Definition of near miss	50.0	3.3	16.46	<0.05
Separate collection of medical waste	10.0	0.0	3.11	0.08
Prevention of fall	13.3	3.3	1.94	0.16
Procedure for medical error reporting	93.3	100.0	2.04	0.15
Protect for patient-related information	30.0	46.7	1.74	0.19

Table 4. Attitude difference before and after patient safety education in study participants

Question	Before (mean±SD)	After (mean±SD)	t	p-value
Making errors in healthcare is inevitable.	3.24±1.02	3.43±1.01	-0.83	0.42
Competent healthcare professionals do not make medical errors that lead to patient harm.	2.93±1.02	2.37±1.16	2.80	0.01
Healthcare professionals should regularly allocate part of their professional time working to improve the quality of patient care.	4.13±0.63	4.20±0.55	-0.90	0.38
Only physicians can determine the cause of medical errors.	1.65±0.48	1.37±0.49	2.80	0.01
Healthcare professionals should not tolerate uncertainties in patient care.	4.10±0.72	4.37±0.67	-2.11	0.04
The culture of healthcare makes it easy for healthcare professionals to deal with medical errors structurally.	4.24±0.57	4.51±0.50	-2.34	0.03
Healthcare education programs should include ways to improve patient safety.	4.62±0.49	4.68±0.47	-0.77	0.45
Healthcare professionals should periodically share information about medical errors and what causes them.	4.51±0.50	4.82±0.38	-3.01	<0.05
Based on my clinical experience so far, faculty and staff have shown that patient safety is a high priority.	4.20±0.72	4.27±0.92	-0.32	0.75
Healthcare professionals regularly report medical errors.	4.10±0.77	4.55±0.73	-3.12	<0.05
The reporting system rarely reduces future medical errors.	2.37±0.86	2.03±1.06	1.54	0.13
Physicians should be healthcare professionals that report medical errors to an affected patient and their family.	3.93±0.75	4.17±0.71	-1.65	0.11
Effective responses to medical errors should focus primarily on relevant healthcare professionals.	3.58±0.68	3.17±1.09	1.80	0.08
If there is no harm to the patient, there is no need to address medical errors.	1.79±0.67	1.53±0.86	1.44	0.16
If I witness a medical error, I would keep it to myself.	1.89±0.63	1.60±0.89	1.66	0.11
Most medical errors occur because the healthcare professional cannot do anything.	2.10±0.67	1.80±0.85	1.51	0.14
More careful work after an outbreak is an effective strategy.	4.00±0.80	4.27±0.92	-1.39	0.17
There is a gap between what we know as 'best practice' and what we provide on a day-by-day basis.	3.51±0.68	3.72±0.84	-0.80	0.43

Table 5. Self-confidence difference before and after patient safety education in study participants

Question	Before (mean±SD)	After (mean±SD)	t	p-value
I can perform hand hygiene properly.	4.37±0.67	4.67±0.48	-2.80	<0.05
I can treat contaminated and medical wastes separately.	3.86±1.02	4.17±0.91	-1.88	0.07
I can accurately identify the patient.	3.58±0.82	4.37±0.67	-4.74	<0.05
I can give support and advice to colleagues who need to decide how to respond to medical errors.	3.13±0.83	3.87±0.94	-4.32	<0.05
I can report according to the relevant reporting system when a medical error occurs.	3.42±0.95	4.10±0.72	-4.17	<0.05
I can find the cause of medical errors through case analysis.	3.10±0.93	3.87±0.73	-4.94	<0.05
I can write the case report exactly.	3.00±0.88	3.77±0.73	-5.17	<0.05
(Physical Therapy only answer) When I move a patient from bed to a wheelchair or back to bed, I can make sure to lock the bed and the wheelchair.	3.83±0.98	4.25±1.22	-1.89	0.09
(Physical Therapy only answer) I can use the side rails appropriately and explain the importance of proper use of the side rails.	3.50±1.22	4.08±1.24	-1.86	0.09

그 이외의 항목에서는 교육 전과 후에 각 문항평균의 차이가 통계적으로 유의하지 않았다. Table 4

3.4 환자안전에 대한 수행 자신감

환자안전에 대한 수행 자신감은 ‘나는 적절하게 손 위생을 실시할 수 있다’, ‘나는 정확하게 환자를 식별할 수 있다’, ‘나는 의료요류에 대해 어떻게 대응해야 할지 결정해야 하는 동료에게 지지 및 조언을 할 수 있다’, ‘나는 의료요류가 발생했을 때 관련된 보고체계에 따라 보고할 수 있다’와 같이 물리치료학과 학생 대상인 항목을 제외하고 본 환자안전 교육 후에 대부분의 항목에서 평균점수가 유의하게 향상됨을 보였다. Table 5

3.5 타 학과에 대한 이해 및 팀 협력: 인터뷰 결과

교육프로그램이 종료된 후 참여한 학생들을 대상으로 인터뷰를 실시하였다. 이를 통해 참여 학생 대부분이 ‘물리치료와 임상병리학과와 함께 토론하고 소통할 수 있어서 즐겁고 유익했다 환자안전에 대한 인식이 구체적으로 형성되었고 이 인식개선으로부터 나의 태도가 변할 수 있다는 사실이 놀라웠다 ‘타 과와의 토론을 통해 병원에서 서로의 업무에 대해 이해를 할 수 있게 되었고 환자 정보과약에 대한 중요성을 다시금 인지하였다 앞으로 이러한 교육이 많아졌으면 좋겠다’ 세 학과와 토론하고 서로 다른 학과의 의견을 들어볼 수 있었는데 세 학과에서 나오는 의견들이 학과의 특성에 따라 조금씩 다른 것을 볼 수 있었고 환자안전에 대한 전반적인 생각은 공통된 점도 볼 수 있었다 서로 다른 학과가 임상에서의 역할을 이해할 수 있게 되었고 환자안전에 대한 의료인의 자세, 마음가짐 등을 다짐하는 계기가 되었다, ‘보건 쪽 서로 다른 직업군의 사건사고사례를 보면서 관점을 넓게 볼 수 있게 되었다 간호학과, 물리치료학과, 임상병리학과 직업군에 대한 이해를 할 수 있었고 서로 협업하여 일을 처리해나갈 수 있다는 것도 알게 되었다 안전에 대해서 더 경각심을 가지며 일을 수행해야겠다는 생각을 이번 기회를 통해 한 번 더 느끼게 되었다 앞으로 이런 자리가 더 많았으면 좋겠다’와 같이 거의 모든 학생들이 다학제 간 교육프로그램을 통해 타 학과에 대한 이해가 높아졌으며, 임상에서 환자 안전을 위해서는 다른 직업군의 협력이 중요하다는 의견 등이 나왔다.

4. 논의

보고된 연구 결과에서[12-14] 보건의료 계열 학생들에게 다학제 간 공동 교육프로그램을 실시한 이후 지식, 기술, 직종 간 협력에 있어서 태도 개선 등에 효과가 있었음을 보고되었다. 또한 환자안전에 있어서도 보건의료 전문직종 간 효과적인 의사소통과 팀워크가 잘 이뤄질 경우 환자진료의 질이 높아진다는 보고가 있음에 따라 [12] 점차 많은 국가에서 보건의료직종 간 공동 교육 프로그램을 실시하는 움직임이 있다. 학생들을 대상으로 진행한 환자안전 관련 다학제 간 교육프로그램은 대부분 강의와 각 분야 간 팀을 이룬 그룹 토의 및 그룹 프로젝트를 실시한 후 팀별 평가를 실시하는 경우였다.

본 연구에서는 보건의료 계열학과인 간호학과, 임상병리학과 및 물리치료학과 3학년 학생들을 대상으로 6주간의 환자안전 교육을 강의 및 그룹토의를 통해 실시한 후 지식, 태도 및 수행자신감을 평가하였다. 6주간의 환자안전 교육 주제는 세계보건기구에서 다학제 간 환자안전교육 커리큘럼으로 배포한 “Multi-professional Patient Safety Curriculum Guide”의 11가지 주제를 참조로 구성하였다. 연구대상은 다학제간 환자안전 교육을 처음으로 실시함에 따라 각 학과별 10명씩 총 30명의 소규모로 진행되었다. 먼저 환자안전에 대한 지식은 이전 의과대학 2학년[15]과 간호대학 1학년[16]의 연구에서 교육 전에는 환자안전에 관한 지식이 낮았으나 교육 후에는 향상되었다고 보고 되었으나, 본 연구에서는 교육 전의 낮은 지식 수준이 교육 후에도 향상됨을 보이지 못하였다. 일부 대답이 쉬운 항목은 교육 전과 후에 모두 정답률이 높았으나 다소 난이도가 있는 질문인 ‘구두/전화처방 절차’와 ‘근접요류의 정의’ 등과 같은 항목은 교육 전에는 오답률이 높은 반면에 교육 후에는 ‘모르겠음’으로 응답한 학생들이 많아 교육 후에 환자안전 지식에 있어 정확한 지식까지는 도달하지 못한 것으로 생각된다. 이는 6주간의 강의 및 그룹토의를 실시하였음에도 학생들이 임상실습을 하기 전이라 학생들에게 인지도가 낮았을 것으로 앞으로 환자안전교육과 임상실습과의 연계성 있는 교육이 필요함을 나타낸다. 그러나 대상 학생들이 소수이지만 연구에 자발적으로 참여를 하였음에 다른 학생들보다는 환자안전에 보다 더 관심을 가진 학생들일 것으로 그럼에도 관련 지식이 매우 부족한 것은 앞으로 보건의료 관련 학과에서 학생들의 임상실습 전에 환자안전 교육이 반드시

필요함을 나타낸다고 할 수 있다. 또한 각 학과만의 지식 위주의 교육에서 이러한 다학제 간 교육을 통해 효율적이고 안전한 의료서비스를 제공하기 위해 지식을 통합하는 것도 필요하다.

환자안전에 대한 태도는 기존 연구에서 교육 후에 전반적으로 학생들의 태도가 향상되었다고 보고된 것처럼 [15,17], 본 연구에서도 긍정적 태도와 관련해서 교육 후에 유의하게 향상됨을 나타냈다. 이는 교육 내 그룹 토의에서 타 학과 동료들과 주제에 대한 토의를 통해 타 학과에 대한 이해가 증가되었을 것으로 생각되며, 이러한 개인의 환자안전에 대한 올바른 태도는 환자안전과 관련된 업무 수행과 연결되므로 환자안전에 대한 긍정적인 태도를 향상할 수 있도록 교육이 진행되어야 할 것이다.

환자안전에 대한 수행자신감은 교육 후에 대부분의 항목에서 유의하게 향상됨을 보였다. 이는 환자안전 교육이 단기간 진행됨에 따라 학생들의 지식 향상까지는 이끌어내지 못하지만 환자안전에 대한 수행자신감은 향상시킬 수 있음을 나타내어 환자안전 교육의 당위성을 나타낸다고 할 수 있다.

교육 후 학생들을 대상으로 인터뷰를 실시한 결과에서 기존의 연구처럼 [13,14] 본 연구에서도 참여 학생 대부분이 다학제 간 교육프로그램을 통해 다른 직업에 대해 좀 더 이해할 수 있는 기회였으며, 다른 학과와 소통할 수 있어 좋았다는 의견과 임상에서 환자안전을 위해서는 다른 직업군과의 협업이 중요하다는 의견 등이 도출되었다.

본 연구는 국내에서 다학제 간 환자안전 교육 프로그램을 처음으로 실시한 경우임에 따라 다음과 같은 몇 가지 제한점이 있었다. 먼저, 이와 같은 교육프로그램을 시범적으로 실시함에 따라 대상 학생수가 소수이었으며, 비교 대상군이 없었다는 점이다. 향후 교육프로그램의 유효성에 대한 타당성을 평가하기 위해서는 무작위배정의 대조군을 포함한 연구가 진행되어야 할 것이다. 다음으로 교육 전과 후의 평가를 자가기입식 설문지를 토대로 진행되었음에 설문문항에 대한 개인의 이해도에 따른 편차가 있었을 것이다. 또한 본 연구에서는 보건의료계열에서 간호학과와 함께 직접 환자를 대하는 의학 계열 학과가 연구를 진행하였던 학교 내에 개설되지 않았던 관계로 함께 공동 교육프로그램에 포함되지 못하였다. 향후 연구에서는 회귀분석을 이용하여 변수들 간의 관계 및 변수들의 상대적인 중요도를 예측하는 연구가 필요할

것이다. 마지막으로 기존의 관련 연구에서 환자안전에 관한 다학제 간 교육을 통해 학생들의 의사소통 및 팀 협력이 증가되었음이 보고되었으나 본 연구에서는 평가도구를 이용한 평가는 진행되지 못하였고 학생들의 인터뷰를 통해서만 확인하였다.

5. 결론

본 연구는 국내에서 처음으로 보건의료계열 학생들에게 환자안전에 관한 다학제 간 교육프로그램을 실시하여 교육 전과 후에 지식, 태도 및 수행자신감 등을 평가하고자 하는 연구로 향후 다학제 간 교육프로그램에 기여할 수 있는 기초자료를 제공하고자 시도되었다. 연구 결과 6주간의 교육프로그램 후에 지식에 관한 부분은 변화가 없었으나 태도 및 수행자신감은 교육 후에 유의하게 향상됨을 나타냈다. 또한 학생들은 공동 교육프로그램을 통해 다른 학과에 대한 이해가 높아졌으며, 환자안전을 위해 다른 직업군과의 협업의 중요성을 깨닫게 되었다는 의견이 있었다. 임상현장에서 환자안전을 위해서는 각 직업군의 올바른 지식, 태도 및 수행자신감과 함께 각 직업군 간의 원활한 의사소통과 협업은 매우 중요하므로 향후 보건의료계열 학과에서 다학제 간 교육프로그램을 통해 이러한 역량을 갖추도록 하면 졸업 후 임상에서 환자안전을 위한 업무 수행으로 나아갈 것이며 이는 안전한 보건의료시스템 정착을 위한 비용과 질적인 측면에서 필요하다고 할 것이다.

REFERENCES

- [1] E. Lestari, R.E. Stalmeijer, D. Widyandana, & A. Scherpbier. (2016). Understanding students' readiness for interprofessional learning in an Asian context: a mixed-methods study. *BMC Medical Education*, Jul 15(16), 179.
- [2] D. Brock, et al. (2013). Interprofessional education in team communication: working together to improve patient safety. *Postgraduate Medical Journal*, Nov;89(1057), 642-651.
- [3] J. Besner. (2008). Interprofessional practice rhetoric or reality?. *The Canadian Nurse*(104), 48.
- [4] Joint Commission. (2012). *Sentinal Events*. [Online].

- http://www.jointcommission.org/sentinevents/statistics/.
- [5] S.O. Rogers, A.A. Jr Gawande, M. Kwaan, A.L. Puopolo, C. Yoon, T.A. Brennan & D.M. Studdert. (2006). Analysis of surgical errors in closed malpractice claims at 4 liability insurers. *Surgery(140)*, 25 - 33.
- [6] M. Leonard, S. Graham & D. Bonacum. (2004). The human factor: the critical importance of effective teamwork and communication in providing safe care. *Quality & Safety in Health Care, 13(Suppl 1)*, i85 - 90.
- [7] WHO. (2011). *Multi-professional Patient Safety Curriculum Guide*.
- [8] F. Jacobsen & S. Lindqvist. (2009). A two-week stay in an interprofessional training unit changes students' attitudes to health professionals. *Journal of Interprofessional Care, 23(3)*, 242 - 250.
- [9] T. M. Chenot & L.G. Daniel. (2010). Frameworks for Patient Safety in the Nursing Curriculum. *Journal of Nursing Education, 49(10)*, 559-568.
DOI:10.3928/01484834-20100730-02
- [10] J. Park & M. Park. (2014). Knowledge, Attitude, and Confidence on Patient Safety of Undergraduate Nursing Students. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education, 20(1)*, 5-14.
- [11] D.L. Streiner & G.R. Norman. (2005). *Health Measurement Scales: a practical guide to their development and use(3rd ed.)*. Oxford University press.
- [12] . Kearney, T. Adey, M. Bursey, L. Cooze, C. Dillon & J. Barrett. (2010). Enhancing patient safety through undergraduate inter-professional health education. *Healthcare Quarterly, 13*, 88-93.
- [13] J. Spence, B. Goodwin, C. Enns, N. Vecherya & H. Dean. (2012). Patient safety education: an exploration of student-driven contextual learning. *Journal of Nursing Education, 51(8)*, 466-470.
- [14] K. Cresswell, A. Howe, A. Steven, P. Smith, D. Ashcroft & K. Fairhurst. (2013). Patient safety in healthcare preregistration educational curricula: multiple case study-based investigations of eight medicine, nursing, pharmacy and physiotherapy university courses. *BMJ Quality & Safety, 22(10)*, 843-854.
- [15] 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.
- [16] R. Schnall, P. Stone, L. Currie, K. Desjardins, R.M. John & S. Bakken. (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
- [17] J. M. Kyrkjebø, G. Brattebø & H. Smith-Strøm. (2006). Improving patient safety by using interprofessional simulation training in health professional education. *Journal of Interprofessional Care, 20(5)*, 507-516.

하 성 민(Ha, Sungmin)

[정회원]



- 2004년 2월 : 연세대학교 재활학과(보건학사)
- 2009년 2월 : 연세대학교 일반대학원 재활학과 (이학석사)
- 2012년 8월 : 연세대학교 일반대학원 물리치료학과 (이학박사)
- 2014년 4월 ~ 현재 : 상지대학교 물리치료학과 교수
- 관심분야 : 근골격계 물리치료학
- E-Mail : hsm98@sangji.ac.kr

김 은 정(Kim, Eun-Jung)

[정회원]



- 1996년 2월 : 연세대학교 임상병리학 (보건학사)
- 2000년 8월 : 고려대학교 생명공학원 분자생물학 (이학석사)
- 2009년 8월 : 연세대학교 응용생명과학과 중앙생물학 및 병리학 (이학박사)
- 2014년 4월 ~ 현재 : 상지대학교 임상병리학과 교수
- 관심분야 : 중앙생물학 및 병리학, 보건학
- E-Mail : jung0724@sangji.ac.kr

신 은 희(Shin, Eunhee)

[정회원]



- 1994년 2월 : 고려대학교 간호학과(간호학사)
- 1998년 2월 : 서울대학교 보건대학원 보건학과 (보건학석사)
- 2007년 8월 : 서울대학교 보건대학원 보건학과 (보건학박사)
- 2014년 4월 ~ 현재 : 상지대학교 간호학과 교수
- 관심분야 : 간호관리, 보건학
- E-Mail : hshin1970@sangji.ac.kr