



중환자실 간호사의 환자안전간호활동 교육요구도 조사 : IPA 활용

이승희¹ · 박남희²

¹인제대학교부산백병원 외과계 중환자실 간호사

²인제대학교 간호대학 · 건강과학연구소 부교수

Study on Educational Needs of Patient Safety Nursing Activities in Intensive Care Units: Utilizing Importance-Performance Analysis

Lee, Seung Hee¹ · Park, Nam Hee²

¹Nurse, SICU, Inje University Busan Paik Hospital

²Associate Professor, College of Nursing · Institute of Health Science Research, Inje University

Purpose : The purpose of this study was to not only examine the importance and performance status of patient safety nursing activities in the intensive care unit but also to understand nurses' educational needs in this respect.

Methods : In this descriptive study, 196 nurses working in the intensive care units of university hospitals located at B City and G Province were enrolled. They completed the Importance-Performance Analysis (IPA) questionnaire, and the data were statistically analyzed. **Results :** Mean \pm standard deviation item scores of importance and performance of patient safety nursing activities were 4.75 ± 0.33 and 4.48 ± 0.38 , respectively. In the IPA results, a total of 10 items were included in the second quadrant, including 1 item related to 'transfer,' 1 to 'infection,' and 1 to 'firefighting surveillance.' As the second quadrant contains the high-importance, low-performance items, these 10 items resemble the nurses' educational needs that should be prioritized. **Conclusion :** The results of this study can be used as a basis for the development of nursing educational programs for patient safety in the intensive care unit.

Key words : Intensive Care Units; Critical Care Nursing; Patient Safety; Educational Needs

투고일 : 2022. 5. 9 1차 수정일 : 2022. 6. 17 게재확정일 : 2022. 7. 15

주요어 : 중환자실, 중환자간호, 환자안전, 교육요구도

* 이 논문은 제 1저자 이승희의 석사학위논문을 수정하여 작성한 것임

Address reprint requests to : Park Nam Hee <https://orcid.org/0000-0002-9693-5921>

College of Nursing, Inje University, 75 Bokji-ro, Pusanjin-gu, Busan 47392, Korea

Tel : 82-10-8554-7333, Fax : 82-51-891-6832, E-mail : parknh@inje.ac.kr

I. 서론

1. 연구의 필요성

환자안전사고란 환자에게 준 피해의 정도와 상관없이 병원 내에서 일어나는 모든 종류의 사고, 과오, 실수 등을 말한다[1]. 2016년 환자안전 시스템을 구축하고 수준 높은 의료서비스를 제공하기 위해 환자안전법이 제정되었음에도 불구하고, 환자안전사고 발생 건수는 2016년 563건에서 2019년 11,953건으로 약 20배 증가하였다[2]. 환자안전사고는 의료서비스의 질을 저하시키고 환자의 생명에 직접적인 영향을 미칠 뿐만 아니라, 의료비 상승으로 이어지고 있다[3, 4]. 환자안전사고를 예방하는 것은 의료의 질 향상뿐만 아니라 불필요한 의료비 지출을 최소화할 수 있다[3].

병원 내 안전관리활동은 병원 내에서 발생하거나 발생 가능성이 있는 위험을 감소, 제거, 예방하는 체계적인 활동을 말하며[5], 의료의 질에 있어서 가장 우선시 되는 영역이다[5, 6]. 환자안전사고의 발생 원인으로 환자관리의 미흡(37.2%), 처치의 실수(29.9%)와 같은 보건의료인의 업무상 부주의(67.1%)가 가장 높게 나타났으며[7], 간호사는 의료서비스가 환자에게 제공되기까지의 과정에서 발생가능한 오류를 확인하고 걸러낼 수 있는 중요한 위치에 있다[8]. 이에 간호사가 수행하는 환자안전간호활동은 환자안전사고를 예방하고 환자안전을 개선하기 위해 매우 중요하다[9].

중환자실은 높은 중증도와 불안정한 건강상태를 가진 환자가 입원하는 곳이기 때문에 중환자실 간호사는 환자의 변화에 민감하게 대처하여야 하고 다양한 의료기기를 조작하는 등의 높은 수준의 간호 기술과 지식이 요구된다[10]. 특히 중환자실 간호사는 수준 높은 환자안전간호활동이 요구되며, 이는 곧 의료기관의 환자안전을 반영하는 척도라 할 수 있음으로[11], 중환자실 간호사의 환자안전간호활동을 향상시키기 위한 실무교육과 연구는 중요한 과제이다.

전체 간호사를 대상으로 한 환자안전간호활동과 관련된 선행연구로 환자안전간호활동과 환자안전문화 인식과의 관계 연구[12] 및 환자안전간호활동의 영향요인에 관한 연구[13, 14, 15]가 많이 이루어졌으며, 중환자실 간호사의 환자안전간호활동에 대한 선행연구는 환자안

전문화와의 관계[16] 및 영향요인[17]에 대한 연구가 수행된 바 있다. 또한 환자안전간호활동을 위한 교육과 관련된 선행연구는 신규간호사를 위한 교육 프로그램[18], 간호대학생을 위한 교육 프로그램[19], 공공의료기관 간호사를 위한 시뮬레이션 기반 교육 프로그램[20]으로 대부분 신규간호사와 간호대학생을 대상으로 수행되었으며, 중환자실 간호사 대상의 환자안전 교육프로그램 개발을 위한 기초자료 연구는 미흡한 실정이다. 이에 중환자실 간호사들이 환자안전간호활동에 대해 얼마나 중요하게 인식하는지와 이에 대해 실제로 수행하는 정도를 파악하고, 이를 기반으로 중환자실 간호사들의 환자안전간호활동 증진을 위한 교육프로그램의 개발이 필요하다.

중요도-수행도 분석(Importance-Performance Analysis; IPA)은 상품이나 서비스가 가지고 있는 주요 요소들에 대해 중요도 및 수행도를 소비자가 어떻게 인식하고 있는지를 동시에 분석하는 방법이다[21]. IPA는 결과 해석이 용이하고 현재 문제에 대한 우선순위나 개선사항을 쉽게 파악할 수 있다는 장점이 있기 때문에, 최근 간호학 분야의 교육프로그램 요구도 분석에 있어 교육요구도 조사로 사용되고 있다[22].

이에 본 연구에서는 중환자실 간호사들이 환자안전간호활동에 대해 얼마나 중요하게 인식하는지와 실제로 얼마나 수행하는지를 알아봄으로써 중환자실 간호사의 환자안전간호활동의 실태를 파악하고, IPA를 활용하여 환자안전간호활동을 위한 교육요구도를 객관적으로 분석하여 도출함으로써 중환자실 간호사들이 환자안전간호활동을 증진할 수 있도록 도와주는 이론적 근거를 제시하고 향후 환자안전간호활동 교육프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구는 중환자실 간호사를 대상으로 환자안전간호활동의 중요도 및 수행도를 확인하고 차이를 통해 교육요구도를 파악함으로써 중환자실 간호사의 환자안전간호활동 향상 및 환자안전간호활동 교육프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하기 위함에 있다.

- 대상자의 일반적 특성에 따른 환자안전간호활동 중요도 및 수행도 차이를 비교한다.
- 대상자의 환자안전간호활동 중요도 및 수행도에 근거한 환자안전간호활동 교육요구도를 파악한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 환자안전간호활동에 대한 중환자실 간호사의 중요도와 수행도의 차이를 확인하고 IPA를 활용하여 환자안전간호활동의 교육요구도를 파악하고자 시도된 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 B광역시와 G도 소재에 소재한 4개의 대학병원에 근무하는 간호관리자를 제외한 근무경력 6개월 이상의 중환자실 간호사들을 대상으로 본 연구의 목적을 이해하고 자의적으로 참여하는데 동의한 간호사 200명을 대상으로 임의표출법으로 선정하였다.

연구에 필요한 대상자 수를 산출하기 위해 Cohen (1988)의 표본 추출 공식에 따른 표본 수 계산 프로그램인 G-power 3.1.9.4 프로그램을 이용하였고, 공식에 의해 안정된 예측방식을 설정하기 위한 표본의 크기는 선행연구[23]를 참고하여 중요도와 수행도 차이검정을 위한 대응표본 t-검정에서 효과크기를 0.25로 설정하고, 양측검정을 위한 유의수준 0.05, 통계적 검정력 0.9를 기준으로 하였을 때 최소 필요 표본 수는 173명이었고, 탈락률 15%를 고려하여 200명으로 대상자 수를 결정하였다. 최종 분석 대상은 미회수된 4부를 제외한 196명이었다.

3. 연구도구

1) 환자안전간호활동

중환자실 간호사의 환자안전간호활동을 측정하기 위하여 Cho[23]가 개발한 64개 문항의 도구에 3주기 의료기관 인증평가에서 강조되었던 소방에 관한 영역 4문항을 Park[5]의 도구를 참고하여 추가하여, 본 연구자가 중환자간호학 전공 교수 2인의 자문을 통해 수정·보완한 설문지를 사용하였다. 수정·보완된 도구의 각 문항이 측정하고자 하는 특성과 관련이 있는지 살펴보기 위해 도구개발경험이 있는 간호학 박사 1인, 간호관

리학 전공 교수 1인, 중환자전문간호사 2인, 석사학위를 가진 중환자실 수간호사 1인을 대상으로 내용타당도 검증을 실시하였으며, 내용타당도 지수(CVI)는 1.0으로 모든 문항이 본 연구에 타당한 것으로 나타났다[24].

본 연구에서 사용한 도구는 투약(9문항), 수혈(10문항), 이송 시 환자 간호(10문항), 감염(16문항), 환자 확인(4문항), 의사소통(5문항), 통증/진정/신체보호대(4문항), 낙상(3문항), 시설(3문항), 소방(4문항)의 총 68문항 10개의 하위영역으로 구성되어 있다.

본 연구에서는 환자안전간호활동을 측정하는 도구를 좌측에 중요도를 5점 척도로 응답하게 하였고, 우측에는 수행도를 5점 척도로 응답하게 하여 환자안전간호활동 측정도구로 중요성과 수행도를 함께 측정하였다. 평균 점수가 높을수록 환자안전간호활동의 중요성 인식 정도 및 수행 정도가 높음을 의미한다.

신뢰도는 Cho[23]의 연구에서 Cronbach's α 는 중요도 .979, 수행도 .957이었고, 본 연구에서의 Cronbach's α 는 중요도 .981, 수행도 .960이었다. 중요도의 각 영역별 신뢰도는 Cho[23]의 연구에서 투약이 .908, 수혈 .925, 환자이동 .932, 감염 .932, 환자확인 .901, 의사소통 .809, 통증 .918, 낙상 .941, 시설 .891이었으며, 본 연구에서는 투약이 .900, 수혈 .907, 이송 시 환자간호 .893, 감염 .949, 환자확인 .908, 의사소통 .923, 통증 .886, 낙상 .893, 시설 .905, 소방 .959이었다. 수행도의 각 영역별 신뢰도는 Cho[23]의 연구에서 투약이 .849, 수혈 .839, 환자이동 .886, 감염 .841, 환자확인 .813, 의사소통 .809, 통증 .779, 낙상 .839, 시설 .891이었으며, 본 연구에서 투약이 .788, 수혈 .786, 이송 시 환자간호 .830, 감염 .861, 환자확인 .841, 의사소통 .837, 통증 .783, 낙상 .744, 시설 .865, 소방 .909이었다.

4. 자료수집 방법

2021년 3월 2일로부터 3월 26일까지 자료를 수집하였으며, 연구를 위한 설문지 배부는 연구자가 연구대상 병원의 간호부로부터 연구 허락을 받은 후에 실시하였다. 연구자가 직접 연구대상 병원을 방문하여 대상자에게 연구의 목적을 설명하고 대상자로부터 서면으로 연구참여 동의를 받은 후 자가 보고 설문지를 배부하였으며, 응답의 비밀 유지를 위해서 대상자가 설문지를 작성 후 밀봉된 개인용 봉투에 담아서 연구자가 직접

수거하였다. 설문지 작성 및 회수가 종료된 뒤에는 연구 참여의 보상으로 소정의 상품을 제공하였다.

5. 자료분석 방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 26.0프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였다. 정규성 검정으로 Komogorov-Smirnov & Shapiro-Wilk를 실시한 결과 $p > .05$ 로 정규성 가정을 충족하는 것으로 나타났다. 대상자의 일반적 특성과 환자안전간호활동 중요도, 환자안전간호활동 수행도는 빈도, 백분율, 평균과 표준편차를 산출하였다. 대상자의 일반적 특성에 따른 환자안전간호활동 중요도, 환자안전간호활동 수행도는 t-test, ANOVA로 분석하였으며 Scheffe' test로 사후 분석을 하였다. 환자안전간호활동의 중요도와 수행도의 차이는 paired t-test로 분석하였다. 환자안전간호활동 교육요구도를 분석하기 위해 IPA를 사용하였다. IPA는 환자안전간호활동 중요도와 수행도의 평균값을 X축과 Y축으로 설정하여 사분면을 만들고, 문항별 값들을 표시하여 교육요구도를 분석하는 방법이다.

6. 윤리적 고려

본 연구의 연구윤리를 확보하기 위하여 B광역시 소재의 B병원 의생명연구윤리심의위원회의 심의를 거쳐 연구 승인을 받았다. (IRB File NO. BPIRB 2020-01-136-002) 대상자의 권리를 보호하기 위해 수집된 자료는 익명으로 처리하였다. 연구자가 직접 연구의 목적과 내용에 대한 정보를 충분히 제공하였으며, 연구자료는 연구 이외의 목적으로는 사용하지 않을 것을 설명하였다. 연구 진행 중 참여를 거부하는 경우 언제라도 거부할 수 있음을 알려주고 참여에 동의한 경우 서면동의를 받은 후 연구를 진행하였다.

III. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구대상자의 일반적 특성 중 평균 연령은 29.73

±6.00세이며, 25~29세가 전체의 48.0%로 가장 많았다. 결혼 상태는 미혼이 73.0%로 가장 많았으며, 종교는 없음이 73.5%, 최종학력은 학사가 77.0%이었다. 근무 병동은 내과계 중환자실이 44.4%, 근무 병동의 침상 수는 25개 이상이 30.6%이었으며, 담당 환자 수는 3명이 54.6%, 총 근무경력과 중환자실 근무경력은 3년 미만이 각각 34.2%, 40.8%이었다. 직급은 일반간호사 63.3%, 국내 병원인증평가 경험이 있는 대상자는 80.1%, 환자안전간호 교육경험이 있는 대상자는 86.2%로 나타났다(Table 1).

2. 대상자의 환자안전간호활동 중요도 및 수행도

연구대상자의 환자안전간호활동 중요도 수준은 총점 340점에 324.71±1.51점이었고, 평균평점은 5점 만점에 4.75±0.33점으로 나타났다. 하위요인별로 보면 투약 4.79±0.02점, 수혈 4.84±0.02점, 이송 시 환자간호 4.82±0.02점, 감염 4.79±0.02점, 환자확인 4.86±0.02점, 의사소통 4.61±0.04점, 통증/진정/신체보호대 4.71±0.03점, 낙상 4.70±0.03점, 시설 4.72±0.03점, 소방 4.71±0.04점 이었다.

환자안전간호활동 수행도 수준은 340점 만점에 308.60±23.62점이었고, 평균평점은 5점 만점에 4.48±0.38점으로 나타났다. 하위요인별로 보면 투약 4.43±0.42점, 수혈 4.70±0.35점, 이송 시 환자간호 4.68±0.33점, 감염 4.66±0.35점, 환자확인 4.69±0.44점, 의사소통 3.88±0.83점, 통증/진정/신체보호대 4.53±0.51점, 낙상 4.59±0.53점, 시설 4.58±0.56점, 소방 4.14±0.76점으로 나타났다(Table 2).

3. 대상자의 일반적 특성에 따른 환자안전간호활동 중요도 및 수행도

연구대상자의 일반적 특성에 따른 환자안전간호활동 중요도를 검정한 결과 연령($F=3.49, p=.017$), 침상 수 ($F=2.90, p=.036$)에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 24세 이하이거나 35세 이상이 30~34세보다, 침상 수 14개 이하가 15~19개 이거나 25개 이상인 경우보다 통계적으로 유의하게 환자안전간호활동 중요도 점수가 높게 나타났다.

연구대상자의 환자안전간호활동 수행도에 차이를 보

Table 1. General Characteristics of the Participants and Differences in Importance and Performance of Patient Safety Nursing Activities (N=196)

Characteristics	Categories	n(%)	Importance		Performance	
			M±SD	t or F(p)	M±SD	t or F(p)
Age (years)	≤24 ^a	31(15.8)	4.81±0.32	3.49(.017)	4.51±0.44	1.83(.143)
	25~29 ^b	94(48.0)	4.75±0.32	c<a,d	4.47±0.34	
	30~34 ^c	33(16.8)	4.60±0.43		4.38±0.40	
	≥35 ^d	38(19.4)	4.84±0.24		4.58±0.40	
Gender	Male	30(15.3)	4.60±0.48	1.94(.060)	4.35±0.43	2.07(.040)
	Female	166(84.7)	4.78±0.30		4.51±0.37	
Marital Status	Married	53(27.0)	4.78±0.31	-0.26(.498)	4.56±0.38	-1.64(.103)
	Single	143(73.0)	4.74±0.34		4.46±0.38	
Religion	Yes	52(26.5)	4.73±0.34	-0.99(.321)	4.62±0.37	-2.96(.003)
	No	144(73.5)	4.79±0.32		4.44±0.37	
Education	College	29(14.8)	4.81±0.33	.67(.572)	4.53±0.44	.28(.752)
	Bachelor	152(77.0)	4.74±0.33		4.48±0.36	
	≥Master degree	15(7.7)	4.73±0.43		4.46±0.45	
Work place	Medical ICU	87(44.4)	4.72±0.34	.54(.653)	4.41±0.40	2.17(.093)
	Surgical ICU	72(36.7)	4.78±0.31		4.54±0.35	
	Neurologic ICU	27(13.8)	4.76±0.39		4.54±0.40	
	Cardiovascular ICU	10(5.1)	4.81±0.33		4.59±0.29	
Numbers of bed in unit	≤14 ^a	29(14.8)	4.87±0.21	2.90(.036)	4.64±0.28	7.08(<.001)
	15~19 ^b	56(28.6)	4.67±0.38	b,d<a	4.45±0.42	b,d<a,c
	20~24 ^c	51(26.0)	4.81±0.28		4.61±0.33	
	≥25 ^d	60(30.6)	4.72±0.37		4.34±0.36	
Numbers of patient in charge	≤2 ^a	20(10.2)	4.81±0.25	.75(.475)	4.58±0.33	5.51(.005)
	3 ^b	107(54.6)	4.72±0.34		4.40±0.36	b<a,c
	≥4 ^c	69(35.2)	4.77±0.35		4.58±0.40	
Length of employment in nursing (years)	≤2 ^a	67(34.2)	4.74±0.36	1.75(.141)	4.45±0.41	2.69(.032)
	3~5 ^b	54(27.6)	4.72±0.35		4.47±0.37	d<e
	6~8 ^c	17(8.7)	4.82±0.30		4.45±0.27	
	9~11 ^d	21(10.7)	4.65±0.41		4.35±0.42	
	≥12 ^e	37(18.9)	4.86±0.22		4.65±0.32	
Length of employment in ICU (years)	≤2	80(40.8)	4.73±0.36	1.18(.320)	4.46±0.39	2.15(.076)
	3~5	54(27.6)	4.71±0.39		4.46±0.40	
	6~8	18(9.2)	4.82±0.29		4.47±0.28	
	9~11	19(9.7)	4.77±0.27		4.40±0.39	
	≥12	25(12.8)	4.86±0.22		4.69±0.30	
Clinical Position	Staff nurse	124(63.3)	4.79±0.28	-1.39(.177)	4.44±0.39	-1.89(.060)
	Charge nurse	72(36.7)	4.73±0.36		4.55±0.35	
Experience of hospital accreditation	Yes	157(80.1)	4.77±0.31	1.58(.120)	4.50±0.37	1.17(.245)
	No	39(19.9)	4.66±0.42		4.42±0.41	
Patient safety education	Yes	169(86.2)	4.77±0.31	1.64(.111)	4.51±0.37	2.69(.008)
	No	27(13.8)	4.63±0.43		4.30±0.39	

Table 2. Recognition of the Importance and Performance of Patient Safety Nursing Activities (N=196)

Variables	Importance			Performance			Importance-Performance Mean±SD	paired t	p
	Mean±SD	Average	Rangking	Mean±SD	Average	Rangking			
Total	324.71±1.51	4.75±0.33		308.60±23.62	4.48±0.38		0.26±0.26	13.98	<.001
Medication surveillance	43.08±2.95	4.79±0.02	5	39.84±3.74	4.43±0.42	8	0.36±0.34	14.94	<.001
Transfusion surveillance	48.23±3.04	4.82±0.02	3	46.98±3.45	4.70±0.35	1	0.13±0.31	5.60	<.001
Transfer surveillance	48.35±2.83	4.84±0.02	2	46.82±3.33	4.68±0.33	3	0.15±0.26	8.24	<.001
Infection surveillance	76.64±5.54	4.79±0.02	4	74.57±5.58	4.66±0.35	4	0.13±0.27	6.79	<.001
Identification of Patient	19.43±1.36	4.86±0.02	1	18.76±1.77	4.69±0.44	2	0.17±0.35	6.83	<.001
Communication	23.05±2.72	4.61±0.04	10	19.41±4.13	3.88±0.83	10	0.73±0.71	14.30	<.001
Pain/Sedation/ Restrain	18.84±1.82	4.71±0.03	8	18.13±2.05	4.53±0.51	7	0.18±0.42	5.97	<.001
Prevention of falls	14.09±1.46	4.70±0.03	9	13.78±1.60	4.59±0.53	5	0.11±0.43	3.42	<.001
Facility safety surveillance	14.17±1.40	4.72±0.03	6	13.75±1.68	4.58±0.56	6	0.14±0.44	4.46	<.001
Fire fighting surveillance	18.83±2.16	4.71±0.04	7	16.58±3.03	4.14±0.76	9	0.56±0.69	11.48	<.001

이는 일반적 특성은 성별(t=2.07, p=.040), 종교(t=-2.96, p=.003), 침상 수(F=7.08, p<.001), 환자 수(F=5.51, p=.005), 총 근무경력(F=2.69, p=.032), 환자안전간호 교육경험 유무(t=2.68, p=.008)이었다. 여성이 남성보다, 침상 수 4개 이하와 20~24개인 경우, 환자 수 2명 이하와 3명인 경우 환자안전 간호활동 수행도 점수가 통계적으로 유의하게 높게 나타났으며, 총 근무경력 12년 이상인 경우, 환자안전간호 교육경험이 있는 경우 환자안전간호활동 수행도가 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타났다(Table 1).

4. 환자안전간호활동 중요도와 수행도의 차이

환자안전간호활동의 중요도와 수행도의 차이 검정결과 환자안전간호활동의 모든 하부영역에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈고(p<.001), 전체 총점에서 중요도(4.75±0.33)가 수행도(4.48±0.38)보다 높은 것으로 나타나 통계적으로 유의한 차이를 보였다(Table 2).

5. 환자안전간호활동 교육요구도 IPA분석

X축에 수행도를 Y축에 중요도를 배치하는 2차원의 IPA 매트릭스에 중요도 평균점수 4.75점과 수행도 평균 점수 4.48점을 중심으로 하여 중요도와 수행도의 점수가 만나는 지점을 4개의 사분면에 배치하였다. 중요도 4.75점 이상은 중요도가 높은 집단, 4.75점 미만은 중요도가 낮은 집단으로 하고, 수행도가 4.48점 이상을 수행도가 높은 집단, 4.48점 미만은 수행도가 낮은 집단으로 두고 분석하였다. IPA 결과 중요도는 높은 반면 수행도가 낮게 나타나는 중점개선 영역인 2사분면에 해당하는 문항으로는 이송 시 환자간호영역의 '인공기도를 가지고 있는 환자의 경우 이송 전 흡인을 시행하고, balloon 상태 및 고정 상태를 확인한다(문항3)'과 감염영역의 '환자접촉 전후, 청결, 무균 기술 전, 혈액 채액 접촉 후, 주변환경 접촉 후 손위생을 실시한다(문항1)', 소방영역의 '화재 시 대처방법에 대해 알고 있다(문항2)'가 위치하였으며, 이 문항들이 교육요구도가 가장 높

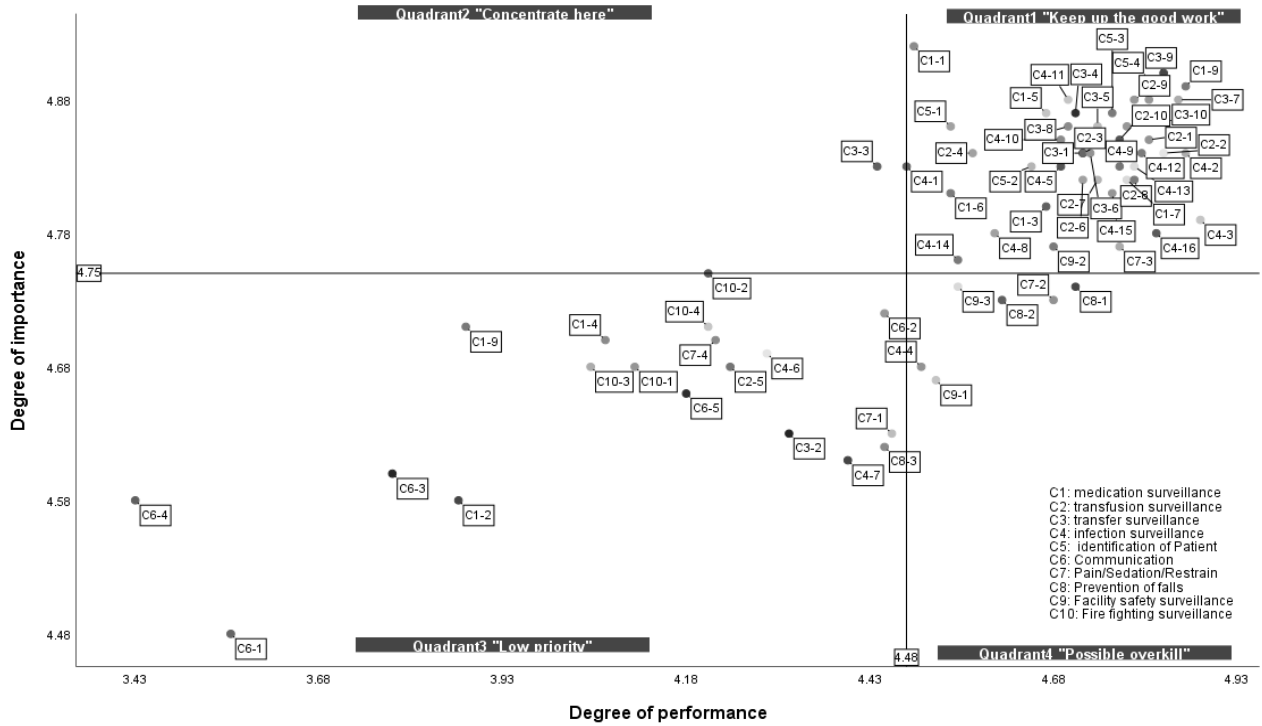


Figure 1. IPA on educational needs for patient safety nursing activities |

은 것으로 나타났다(Figure 1, Figure 2).

IV. 논 의

본 연구는 중환자실 간호사를 대상으로 환자안전간호활동 중요도 및 수행도의 정도를 확인하고 IPA를 통해 환자안전간호활동 교육요구도를 알아봄으로써 중환자실 간호사의 환자안전간호활동을 증진할 수 있는 이론적 근거를 제시하고 향후 환자안전간호활동 교육프로그램 개발을 위한 기초 자료로 활용하기 위한 조사연구이며 본 연구의 결과를 중심으로 다음과 같이 논의하고자 한다.

본 연구에서 조사한 중환자실 간호사의 환자안전간호활동 중요도는 4.75 ± 0.33 점으로, 모든 영역이 4.60점 이상이였다. 중환자실 간호사를 대상으로 환자안전간호활동의 중요성 인식에 대해 살펴본 Cho[23]의 연구에서도 모든 영역에서 4.50점 이상으로 유사한 결과가 나타났다. 이는 중환자실 간호사가 모든 영역의 환자안전간호활동에 대해 중요하게 인식하고 있음을 의미한다.

중환자실 간호사의 환자안전간호활동에 대한 수행도 점수는 4.48점으로 전 영역별 점수가 4.00점 이상으로 환자안전간호활동의 대부분 영역에서 수행도가 높은 것으로 나타났다. 이는 중환자실 간호사를 대상으로 한 선행연구[17]에서 환자안전간호활동 점수가 4.45점인 것과 유사한 결과를 보였으며, 간호·간병통합서비스병동 간호사[25]의 환자안전간호활동 수행도 점수 4.28점, 수술실 간호사[26] 4.18점, 응급실 간호사[27] 4.25점과 비교했을 때, 중환자실 간호사의 환자안전간호활동 수행도가 높음을 알 수 있었다. 이는 중환자실이라는 부서의 특수성이 반영되었으며, 중환자실 간호사는 환자안전을 위해 활발한 활동을 하고 있음을 의미한다. 환자안전간호활동의 수행도가 가장 높은 영역은 수혈영역(4.70 ± 0.35 점)으로 나타났다. 이는 간호·간병통합서비스병동 간호사를 대상으로 한 연구[25]에서도 수혈영역이 4.65점, 응급실 간호사를 대상으로 한 연구[27]에서도 4.70점으로 가장 높게 나타났으며, 중환자실 간호사를 대상으로 한 Cho[23]의 연구에서 4.65점으로 나타나 본 연구와 유사한 결과를 보였다. 이는 간호사가 환자에게 수혈 오류가 발생할 경우, 치명적인 결과를 일으킬 수 있다는 중요성을 잘 인식하고 있기 때문

에, 안전한 수혈간호를 수행하고 있음을 알 수 있다[23].

그러나 본 연구에서는 환자안전간호활동의 중요도와 수행도가 전 영역에서 차이를 보이며, 환자안전간호활동에 대한 중요도가 수행도보다 높은 것으로 나타났다. 이는 실제적인 환자안전간호활동의 수행은 인식된 중요성을 뒤따르지 못하는 것을 알 수 있다. 특히 중요도와 수행도의 점수 차이가 가장 많은 영역은 투약으로 이는 중환자실 간호사의 환자안전관리 활동에 대한 중요성 인식 및 수행을 분석한 Cho[23]의 연구결과에서도 유사하였다. 특히 2번 문항 ‘환자에게 투약 시 약의 효능, 용법, 주의사항에 대하여 설명한다.’ 문항의 중요도와 수행도의 차이가 가장 컸는데, 이는 대부분의 중환자사의 의식수준이 낮고 의사소통이 불가능한 특성이 있기 때문에 투약 전 환자설명 중요성은 높게 인식하지만 실제 수행은 낮은 것으로 사료된다.

IPA분석을 통해 중환자실 간호사의 환자안전간호활동에 대한 중요도와 수행도를 분석한 결과, 중요도와 수행도가 모두 높은 ‘유지강화(Keep up the good work)’ 영역인 1사분면에 해당하는 문항은 감염영역 12문항, 수혈영역 8문항, 이송 시 환자간호영역 8문항, 투약영역

6문항, 환자확인영역 4문항, 통증/진정/신체보호대역 1문항, 시설영역 1문항이 나타났다. 이 문항들은 중환자실 간호사가 환자안전간호활동에서 중요한 영역으로 인식하고 있는 만큼 잘 수행하고 있는 영역으로, 지속적인 안전관리활동을 통해 유지하고 강화해 나갈 수 있도록 해야 할 것이다.

중요도와 수행도가 모두 낮은 ‘장기개선(Low priority)’ 영역인 3사분면에 해당하는 문항은 의사소통영역 5문항, 투약영역 3문항, 소방영역 3문항, 감염영역 2문항, 통증/진정/신체보호대역 2문항, 수혈영역 1문항, 이송 시 환자간호영역 1문항, 낙상영역 1문항이 나타났다. 이 영역은 중환자실 간호사가 중요하게 생각하고 있지 않고, 수행도 역시 낮게 인식된 부분이다. 그러므로 장기적으로 중환자실 간호사가 해당 문항에 대한 중요성에 대한 인식을 높이고, 수행도 역시 높일 방안이 필요할 것으로 사료된다.

중요도는 낮은 반면 수행도는 높게 나타나는 ‘과잉노력지양(Possible overkill)’ 영역인 4사분면에 해당하는 문항은 낙상영역 2문항, 시설영역 2문항, 감염영역 1문항, 통증/진정/신체보호대역 1문항이 나타났다. 이

Quadrant 2 “Concentrate here”		C	Quadrant 1 “Keep up the good work”		C
No. 3		3	No. 1, 3, 5, 6, 7, 9		1
No. 1		4	No. 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9		2
No. 2		10	No. 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10		3
			No. 2, 3, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16		4
			No. 1, 2, 3, 4		5
			No. 3		7
			No. 2		9
Quadrant 3 “Low priority”		C	Quadrant 4 “Possible overkill”		C
No. 2, 4, 8		1	No. 4		4
No. 5		2	No. 2		7
No. 2		3	No. 1, 2		8
No. 6, 7		4	No. 1, 3		9
No. 1, 2, 3, 4, 5		6			
No. 1, 4		7			
No. 3		8			
No. 1, 3, 4		10			

C1: medication surveillance; C2: transfusion surveillance; C3: transfer surveillance; C4: infection surveillance;
 C5: identification of Patient; C6: Communication; C7: Pain/Sedation/Restraining; C8: Prevention of falls;
 C9: Facility safety surveillance; C10: Fire fighting surveillance

Figure 2. IPA matrix on educational needs for patient safety nursing activities II

영역은 중요성에 비해 수행 수준이 높은 것으로 불필요한 과잉노력을 제거하거나 개선하는 전략이 필요하다. 그러나 간호사의 업무에 있어 환자안전은 최우선 가치이기 때문에[37], 이 영역에 해당하는 문항의 교육 정도를 축소하기보다는 이 영역들의 중요성에 대한 인식을 높여 환자안전을 증진할 수 있는 교육프로그램을 구성하여야 한다고 생각된다.

중요도 인식은 높으나 수행도는 낮아 개선이 요구되는 2사분면에 해당하는 '중점개선(Concentrate here)' 영역은 교육요구도가 가장 높은 영역이며, 이송 시 환자간호영역 1문항, 감염영역 1문항, 소방영역 1문항이 포함되었다. Kim[28]의 연구에 따르면 중환자실 간호사 대부분은 환자이송에 대한 교육이 필요하다고 생각하지만, 환자이송에 대한 교육을 받은 경험이 있는 중환자실 간호사는 31%에 불과하였다. 뿐만아니라, 의료기관에서 환자이송 가이드라인은 있지만, 중환자를 위한 세부적인 가이드라인 및 문제 발생 시 프로토콜은 미비한 것으로 나타났다[28]. 이처럼 중환자 이송을 위한 가이드라인을 마련하고, 이를 기반으로 중환자실 간호사를 대상으로 환자이송에 대한 교육프로그램이 필요할 것으로 사료된다. 감염영역에서 손위생에 대한 교육요구도가 높게 측정된 것은 중환자실 간호사의 업무에서 급변하는 환자 상태에 대처하는 것이 우선순위가 높으므로 손위생에 대한 중요성은 높게 인식하고 있지만 실제 수행률은 낮은 것으로 사료된다[29]. 특히 중환자실 간호사는 손위생 시점 중 '환자와 접촉한 후'가 가장 모호한 시점이라고 하였으며[29], 이에 환자 접촉 후에 손위생 수행률을 높일 수 있는 내용이 포함된 교육프로그램 개발이 필요하다. 소방 영역의 경우 '화재 시 대처방법' 문항이 교육요구도 가장 높은 것으로 나타났는데, 이는 화재시 대처방법이 높은 수준의 간호가 요구되는 중환자실에서 직접간호의 영역에 포함되지 않기 때문인 것으로 사료된다[10].

이처럼 가장 기본적인 간호활동이라 할 수 있는 환자안전간호활동의 이송 시 환자간호, 감염, 소방영역에서 중환자실 간호사들의 교육요구도가 높고 이를 개선하기 위한 다양한 교육 프로그램 개발이 매우 시급하다고 보인다. 이러한 시급성은 중환자실 간호사의 환자안전간호활동 증진뿐만 아니라 환자의 안위와 간호의 질 향상 개선을 위한 필수적인 과제임을 나타낸다.

본 연구의 제한점으로는 첫째, 본 연구는 B광역시와

G도 네 곳의 대학병원에서 근무하는 중환자실 간호사를 대상으로 하였기 때문에 전체 중환자실 간호사로 적용하여 해석하는 데는 제한이 있다. 따라서 의료기관과 지역을 확대하여 조사하는 반복연구를 제안한다. 둘째, 본 연구자가 수정·보완한 도구를 사용하였기 때문에 선행연구와의 직접 연구가 어려움이 있었으므로, 본 도구를 사용한 반복적인 후속연구가 필요하다.

본 연구의 의의는 첫째 기존의 연구는 중환자실 간호사의 환자안전간호활동의 수행정도를 파악하는 연구였다면 본 연구에서는 타 분야에서 교육요구도 분석을 위해 사용되고 있는 IPA를 통해 중환자실 간호사들에게 필요한 교육프로그램 개발을 위한 근거를 제공하였다는 것이다. 둘째는 본 연구결과들이 중환자실 간호사들의 세부적인 환자안전간호활동에 대한 수준을 파악하고 개선이 시급한 영역을 제시하여 추후 구체적인 중환자실 간호사를 위한 환자안전간호활동 프로그램 개발에 기초를 제공하고 있다는데 의의가 있다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 중환자실 간호사의 환자안전간호활동의 중요도와 수행도를 확인하고 그 차이를 통해 환자안전간호활동 수행을 위한 교육요구도를 알아봄으로써 중환자실 간호사들이 환자안전간호활동을 할 수 있는 이론적 근거를 제안하고 향후 중환자실 간호사들의 환자안전간호활동 프로그램 개발을 위한 기초자료로 활용하기 위해 시도되었다. 중환자실 간호사는 환자안전간호활동에 대해 다른 부서의 간호사들보다 중요성을 높게 인식하고 수행도 역시 높은 것으로 나타났으며, IPA분석 결과에 따라 중환자실 간호사의 환자안전간호활동 교육요구도가 가장 높은 영역은 이송 시 환자간호, 감염, 소방영역이라는 사실을 확인할 수 있었다. 본 연구의 결과는 향후 중환자실 간호사의 환자안전간호활동 교육프로그램 개발을 위한 근거자료로 활용될 것이다. 본 연구를 기반으로 다음과 같이 제안하고자 한다. 첫 번째, 대학병원뿐만 아니라 중소병원으로 의료기관을 확대하여 조사하는 반복연구를 제안한다. 두 번째, 본 연구도구를 사용한 반복적인 후속연구를 제안한다. 세 번째, 중환자실 간호사의 환자안전간호활동 실천을 높일 수 있도록 중환자실 간호사의 교육요구도가 높은 이송 시

환자간호, 감염, 소방영역에 초점을 맞춘 환자안전간호 활동 교육프로그램 개발을 제안한다.

ORCID

Lee, Seung Hee : <https://orcid.org/0000-0003-4106-7079>

Park, Nam Hee : <https://orcid.org/0000-0002-9693-5921>

REFERENCES

1. AHRQ. Hospital survey on Patient Safety Culture. AHRQ Publication, 2004. Report No.:04-0041.
2. Korea Institute for Healthcare Accreditation. Patient safety 2019 [Internet]. seoul: Korea Institute for Healthcare Accreditation; 2020 [cited 2020 May 29]. Available from: <https://www.kops.or.kr/portal/board/stat/boardDetail.do>
3. Jeong J, Seo YJ, Nam EW. Factors Affecting Patient Safety Management Activities at Nursing Divisions of Two University Hospitals. *Korean Society of Hospital Management*. 2006;1(11):91-109.
4. Levinson DR. Adverse events in hospitals: national incidence among medicare beneficiaries. Department of Health and Human Services, office of Inspector general. 2010 Nov.
5. Park SJ, Kang JY, Lee YO. A Study on Hospital Nurses' Perception of Patient Safety Culture and Safety Care Activity. *Journal of Korean Critical Care Nursing*. 2012;5(1):44-55.
6. Kim SM. A study on clinical nurse of safety culture. [master's thesis]. Seoul: Hanyang University; 2011. p. 1-49.
7. Korea Consumer Agency. Patient safety accidents, mostly caused by carelessness of health care personnel [internet]. seoul: Korea Consumer Agency; 2018 [cited 2020 December 18]. Available from: <https://www.kca.go.kr/home/sub.do?menukey=4005&mode=view&no=1002722838>
8. Hwang Y, Kim MY, Kang JS. Perception and performance about patient safety management for hospital nurses. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*. 2016;6(12):39-54. <http://dx.doi.org/10.35873/ajmahs.2016.6.12.005>
9. Scott LD, Rogers AE, Hwang WT, Zhang Y. Effects of Critical Care Nurses' Work Hours on Vigilance and Patients' Safety, *American Journal of critical care*. 2006;15(1):30-37.
10. Lee JM, Hong SJ, Park MH. Perception of Patient Safety Culture and Safety Care Activity among ICU Nurses. *Crisisonomy*. 2013;9(11):273-290. <http://dx.doi.org/10.4037/ajcc2006.15.1.30>
11. Sherwood G, Zomorodi M. A New Mindset for Quality and Safety: The QSEN Competencies Redefine Nurses' Roles in Practice. *Nephrology Nursing Journal*. 2014;41(1):15-24. <http://dx.doi.org/10.1097/NNA.000000000000124>
12. Choi JH, Lee KM, Lee MA. Relationship between Hospital Nurses' Perceived Patient Safety Culture and Their Safety Care Activities. *J Korean Acad Fundam Nurs*. 2010;1(17):66-72.
13. Han MY, Jung MS. Effect of Hospital Nurses' Perceptions of Organizational Health and Patient Safety Culture on Patient Safety Nursing Activities. *The Journal of Korean Nursing Administration Academic Society*. 2017;23(2):127-138. <https://doi.org/10.1111/jkana.2017.23.2.127>
14. Lee MA, Kang SJ, Hyun HS. Relationship among nursing professionalism, nursing work environment, and patient safety nursing activities in general hospital nurses. *Journal of Korean Nursing Administration Academic Society*. 2019;25(4):317-328. <http://doi.org/10.1111/jkana.2019.25.4.317>
15. Kim MK, Lee SM. The Causal Relationships among Staff Nurses' Job Stress Factors, Patient Safety Culture Perception and Patient Safety Nursing Activities in a University Hospital. *Journal of Korean Nursing Administration Academic Society*. 2019;25(4):340-352 <http://doi.org/10.1111/jkana.2019.25.4.340>
16. Lee SH, Lee YH. Perception on Patient Safety Culture and Patient Safety Competency of Intensive Care Unit Nurses. *Journal of the Korean Data Analysis Society*. 2016;18(4):2215-2229.
17. Kim JE, Song JE, Ahn JA, Boo SJ. Factors Influencing Patient Safety Nursing Activities of Intensive Care Unit Nurses. *Journal of Korean Critical Care Nursing*. 2021;14(2):12-23. <https://doi.org/10.34250/jkccn.2021.14.2.12>
18. Choi SJ. Development and evaluation of learning transfer based patient safety education program for new nurse [dissertation]. Seoul: Korea University; 2014. p. 1-101.
19. Park AY, Kim KH. Development and evaluation of competency based patient safety and quality improvement education program for undergraduate nursing students. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2016;28(5):559-571. <https://doi.org/10.7475/kjan>

- 2016.28.5.559
20. Mok SH, Kim SH. Development and effect of simulation based communication education program for the patient safety accidents management by nurses in public medical institutions. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2020; 21(10):115-126. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2020.21.10.115>
 21. Martilla JA. Importance-Performance Analysis for Developing Effective Marketing Strategies. *Journal of marketing*. 1977;41(1):77-80.
 22. Park MR, Je NJ. The Importance and Performance Analysis for the Development of Endurance Nursing Education Program (IPA Analysis) - Focusing on Convalescent Hospital Workers. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*. 2019;9(4):191-199. <https://doi.org/10.35873/ajmahs.2019.9.4.019>
 23. Cho YJ. A Study on Perception and Performance for Patient Safety Management in Intensive Care Unit Nurses [master's thesis]. Gyeonggi: Ajou University; 2012. p. 1-63.
 24. Polit DF, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Res Nurs Health*. 2006;29(5): 489-497. <https://doi.org/10.1002/nur.20147>
 25. Cheon GU, Kim JY. The Relationships among Awareness of Patient Safety Culture, Critical Thinking Disposition and Patient Safety Nursing Activities of Nurses among Comprehensive Nursing Care Service Ward. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2018;19(6):345-354. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2018.19.6.345>
 26. Kim MR, Kwon MS. The Effects of Operating Room Nurses' Perceptions of Organizational Health, Safety Climate, and the Nursing Working Environment on Engagement in Patient Safety Management Activities. *Korean journal of occupational health nursing*. 2019; 28(4):197-207. <https://doi.org/10.5807/kjohn.2019.28.4.197>
 27. Lee JE, Lee EN. Emergency Room Nurses' Recognition of Patient Safety Culture and their Safety Management Activity. *Journal of Korean critical care nursing*. 2013;6(1):44-56.
 28. Kim YS, Kwon IG. Intrahospital Transport of Critically Ill Patients: Critical Care Nurses' Perceptions. *Journal of Korean Critical Care Nursing*. 2022;15(1):1-12. <https://doi.org/10.34250/jkccn.2022.15.1.1>
 29. Jung EH, Ha YK, Park NJ, Kim HH. Survey of ICU Nurses' Knowledge of the Specific Moments of Hand Hygiene. *Journal of Korean Critical Care Nursing*. 2017;10(2):56-70.