

간호사의 재난 준비도, 안전 통제감이 재난간호역량에 미치는 영향

원명희¹ · 이아람² · 이태경³ · 정금희⁴ · 이남정⁵

^{1·2·3·5}한림대학교 간호학과 박사과정 · ⁴한림대학교 간호학과, 교수

Factors Affecting Disaster Nursing Competency of Korean Nurses

Myoung Hee, Won¹ · A Ram, Lee² · Tae Kyung, Lee³ · Geum Hee, Jeong⁴ · Nam Jeong, Lee⁵

^{1·2·3·5}*School of Nursing, Hallym University, Graduate student*

⁴*School of Nursing and Research Institute in Nursing Science, Hallym University, Professor*

Abstract

Purpose : This study aimed to identify the level of disaster preparedness, safety control, and disaster nursing competency and investigate the factors affecting disaster nursing competency among Korean nurses. **Method :** Participants comprised 294 nurses recruited from six general hospitals in Seoul, Gyeonggi, and Gangwon provinces from December 12 to December 29, 2020. Measurement tools of Park's disaster preparedness, Park's disaster nursing competency, and Jung's safety control were used. Responses of participants were collected through Google survey form. **Results :** The mean score of disaster preparedness, safety control, and disaster nursing competence were 3.25 (± 0.71), 3.72 (± 0.60), and 3.39 (± 0.63) out of 5 points. Disaster preparedness ($\beta = .64$, $p < .001$), safety control ($\beta = .03$, $p < .001$), and disaster education included in the bachelor's curriculum ($\beta = .06$, $p = .028$) affected disaster nursing competency, which explained 73.2% of the variance. **Conclusion :** Since the disaster education in the undergraduate curriculum affected the disaster nursing competency, it is essential for nursing schools to enforce the curriculum to provide the nursing students with disaster nursing competency. Nursing supervisors also need to train competent nurses to respond to a disaster situation in the nursing field.

Key words : Disasters, Nurses, Republic of Korea

I. 서론

1. 연구의 필요성

전 세계적으로 다양한 유형의 재난이 빈번하게 발생하고 있다. 국내에는 2014년 세월호 침몰 사건, 2015년 메르스 사태, 2016년 경주 지진, 2017년 포항 지진 등 대형 재난이 연속적으로 발생하고 있다. 재난이란 국민의 생명, 신체, 재산과 국가에 피해를 주거나 줄 수 있는 것으로 태풍, 홍수, 지진 등의 자연 현상으로 인하여 발생하는 자연 재난과 화재, 붕괴, 폭발, 교통 사고, 환경오염 사고 등으로 인한 사회재난을 말한다[1]. 감염병 확산은 재난 관련 법상 사회재난에 속하며[1], 2019년 12월 중국 후베이성에서 시작된 코로나바이러스 감염증(COVID-19)이 빠르게 전 세계로 확산되면서, 세계보건기구(World Health Organization; WHO)는 2020년 3월 전염병 경보단계 중 최고 위험등급인 ‘Pandemic’을 선언하였다[2]. 신종 감염병의 확산은 의학적 재난 상황으로 의료인의 신속하고 적극적인 대응을 필요로 하고, 간호사의 역할은 매우 중요하다[3].

재난간호란 재난으로 초래되는 생명과 건강에 대한 위협을 줄이기 위해 재난과 관련된 전문적 지식과 기술을 체계적이고 유연하게 제공하는 것으로, 전 세계적으로 이를 대비할 간호 인력과 재난교육에 대한 중요성이 커지고 있다[4]. 최근 의료기관 인증평가 항목에 지역사회에서 발생할 수 있는 재난 상황에 대한 관리 계획을 수립하고, 이에 대한 훈련을 시행해야 한다는 내용이 포함되었다[5]. 재난간호역량은 재난간호에 대한 지식, 기술, 판단력을 효과적으로 적용하는 수행 능력이다[6]. 재난대비단계는 위험과 대처 능력을 평가하는 예방과 완화단계, 재난대비를 계획, 교육과 훈련하는 준비단계, 재난 현장에서 병원으로 연결되는 중증도 분류, 응급처치와 이송 등의 대응단계, 평가, 개선과 관리하는 복구단계로 분류된다[4]. 국제간호협의회(International council of nurses)에서는 각 단계에 따른 간호사의 역할을 명시하고 있으며 이에 따라서 간호사는 재난 상황에서 각자의 역할을 수행할 수 있는 역량을 갖추어야 한다고 강조하고 있다[7].

안전 통제감이란 안전한 간호업무 수행 시 안전한 결과를 도출해 내는 것과 관련되어 업무에 영향을 미치는 개인의 인지능력을 말하며[8], 간호사의 높은 안전 통제감은 안전결과지표에 긍정적인 영향을 준다[9]. 따라서 간호사의 재난에 대한 준비와 안전 통제감이 대상자의 신체적 손상뿐 아니라 심리적, 정신적 문제까지 발생할 수 있는 재난 상황에서 매우 중요한 요소라고 할 수 있다. 또한 재난 발생 시 간호사는 제한된 자원을 적절하게 사용하기 위해 다양한 역할을 수행하게 되며, 기존의 지식과 기술에 재난이라는 특별한 상황에 대처할 수 있는 확장된 역할을 수행해야 한다. 간호사의 재난간호에 대한 역량 증진을 강조하고 있지만 국내외 재난간호 역량에 대한 연구는 재난간호대비역량[10-12], 재난간호역량[12-14], 재난간호 도구개발[15]로 제한된 실정이다.

WHO에 따르면 2021년 8월 현재 COVID-19로 전 세계 2억 명 이상의 감염자와 4백만 명 이상의 사망자가 발생하였으며[16] 국내외 의료시스템과 의료 서비스 제공자에게 큰 영향을 미쳤다. 이는 간호사의 재난 대처에 대한 교육과 훈련의 미흡함이 드러나는 계기가 되었으며, 재난간호업무를 수행하는데 부적절한 감정의 경험을 직면하고 있다[17].

따라서 본 연구는 COVID-19 확산이라는 신종 감염병 대유행 시점에서 현장 최일선에서 대응하는 간호사의 재난 준비도와 안전 통제감의 정도를 확인하고 재난간호역량에 미치는 영향요인을 파악함으로써 추후 재난간호의 상황에서의 간호역량을 발전시키기 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구는 간호사를 대상으로 재난 준비도와 안전 통제감, 재난간호역량을 조사하고 재난간호역량에 미치는 영향요인을 파악하고자 하며 구체적 목적은 다음과 같다.

- 1) 간호사의 재난 준비도, 안전 통제감과 재난간호 역량정도를 확인한다.
- 2) 간호사의 일반적 특성에 따른 재난간호역량정

- 도의 차이를 확인한다.
- 3) 간호사의 재난 준비도, 안전 통제감과 재난간호역량의 관계를 확인한다.
 - 4) 간호사의 재난간호역량에 영향을 주는 요인들을 확인한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

간호사의 재난 준비도, 안전 통제감이 재난간호역량에 미치는 영향 정도를 파악하고, 병원 간호사의 재난간호역량에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위한 서술적 상관관계 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구 대상자는 서울, 경기와 강원지역에 소재한 종합병원에 근무하고 근무경력이 6개월 이상 된 간호사를 대상으로 하였다. 이는 간호사가 근무를 시작하고 6개월이 지나야 독자적으로 업무를 수행한다는 연구결과를 근거로 하였다[18]. 연구대상자의 수는 G*Power 3.1.9 프로그램을 이용하여 회귀분석을 시행하는데 유의수준 .05, 효과크기 .15, 검정력 .95, 예측변수 9개로 산출한 결과 최소한의 표본 수는 166명으로 산출되었다. 본 연구에서는 298명이 설문에 응답하였고, 응답이 미비한 4부를 제외한 총 294부를 최종 자료분석에 사용하였다.

3. 자료수집

본 연구의 자료수집 기간은 2020년 12월 12일부터 12월 29일까지 온라인 구글 설문지 링크를 통해서 설문지조사를 시행하였다. 서울, 경기와 강원지역 소재 총 6개의 종합병원에 근무하는 간호사에게 설문조사에 참여하기 이전 연구의 목적과 방법을 설명하고 연구 참여를 허락한 경우 사전 동의를 받고 나서 자료

수집을 하였다. 설문지 작성은 15~20분 정도 소요되었으며 설문지 작성에 참여한 대상자들에게는 소액의 상품권을 답례품으로 제공하였다.

4. 연구도구

1) 재난 준비도

재난 준비도는 기본적인 재난관리에 있어 계획과 준비가 우선시 되는 재난에 대한 준비 정도를 의미한다[19]. 본 연구에서는 Huh[20]가 개발했고 Park[21]이 수정 보완한 재난 준비도 도구를 사용하였다. 총 14문항으로 구성되었으며 5점 Likert 척도로 점수가 높을수록 재난 준비도 정도가 높음을 의미한다. 본 도구는 Huh[20]의 연구 Cronbach's α 는 .92, Park[21]의 연구 Cronbach's α 는 .87, 본 연구에서는 Cronbach's α 는 .93이었다.

2) 안전 통제감

안전 통제감은 업무수행 시 안전한 결과를 도출해 내는 것과 관련되어 업무에 영향을 미치는 개인의 인지능력이다[22]. 본 연구에서는 Anderson, Chen, Finlison, Krauss, Huang [23]이 개발하고 Jung[24]이 한국어로 번역하여 사용한 안전 통제감 측정 도구를 사용하였다. 총 7문항으로 구성되었으며 5점 Likert 척도로 점수가 높을수록 안전 통제감 정도가 높음을 의미한다. Anderson 등[23]의 연구에서 Cronbach's α 는 .85, Jung[24]의 연구에서 Cronbach's α 는 .84였고, 본 연구에서는 Cronbach's α 는 .86이었다.

3) 재난간호역량

재난간호역량은 재난으로 인해 발생한 대상자들에게 필요한 지식과 기술은 적용하여 간호를 효과적으로 수행하는 것을 의미한다[21]. 재난간호역량은 예방·완화역량, 대비역량, 대응역량, 회복·복구역량으로 구성된다[19]. 본 연구에서는 Park[21]이 ICN의 재난간호역량을 근거로 개발한 재난간호역량 도구를 사용하였다. 총 26문항이며 5점 Likert 척도로 점수가 높을수록 재난간호역량이 높음을 의미한다. Park[21]의 연구에서 Cronbach's α 는 .94, 본 연구에서는 Cronbach's

α 는 .96이었다.

5. 윤리적 고려

본 연구는 H대학 기관생명윤리위원회 연구승인(IRB : HIRB-2020-087)을 받은 후 진행하였다. 연구내용은 연구 목적 이외에는 사용하지 않을 것이며, 개인의 의사에 따라 중단할 수 있음과 중단에 따른 불이익이 없을 것을 명시하였다. 설문지의 비밀 유지와 익명성을 위해 작성된 설문지는 개인정보 보호법에 따라 관리될 것을 설명하였다.

6. 분석방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 25.0 통계프로그램을 이용하여 분석하였다. 자료 분석을 위한 방법은 다음과 같다.

- 1) 연구대상자의 일반적 특성, 재난 준비도, 안전 통제감, 재난간호역량의 정도를 파악하기 위해 기술통계로 분석하였다.
- 2) 연구대상자의 일반적 특성에 따른 재난 준비도, 안전 통제감, 재난간호역량 간의 차이는 t-test, ANOVA, 사후검증은 scheffe test로 분석하였다.
- 3) 연구대상자의 재난 준비도, 안전 통제감과 재난간호역량의 상관관계는 Pearson correlation coefficients로 분석하였다.
- 4) 연구대상자의 재난간호역량의 영향요인을 파악하기 위해 Stepwise multiple regression 으로 분석하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성, 재난교육과 간호경험

본 연구에서 대상자의 일반적 특성과 재난교육과 간호경험은 다음과 같다<Table 1>. 대상자의 연령은 평균 32.38(± 8.55)세였고, 여성이 92.5%였다. 대상자의 교육 수준은 학사가 68.4%로 가장 많았고, 경력은 평

균 9.68(± 8.64)이었고, 근무부서는 병동이 40.8%, 중환자실 28.6%, 응급실 5.4% 순으로 나타났다. 대상자의 재난교육 경험은 병원교육 63.9%, 보수교육 20.1%, 대학 교과과정 7.2% 순으로 나타났고, 재난간호경험이 있는 경우가 53.4%가 있는 것으로 나타났다.

Table 1. General Characteristics of Participants (N = 294)

Characteristics	Category	n	%	Mean(SD)
Age(years)	25~29	159	54.1	32.38 (8.55)
	30~34	46	15.6	
	25~39	27	9.2	
	40≤	62	21.1	
Gender	Male	22	7.5	
	Female	272	92.5	
Educational	Diploma	34	11.5	
	Bachelor	201	68.4	
	Master	59	20.1	
Career(year)	<3	87	29.5	9.68 (8.64)
	3~9	109	37.1	
	10~19	59	20.1	
	20≤	39	13.3	
Current work department	Ward	120	40.8	
	Intensive care unit	84	28.6	
	Emergency	16	5.4	
	Others	74	25.2	
Disaster education	In-hospital training	188	63.9	
	Continuing education	59	20.1	
	Bachelor curriculum	21	7.2	
	Others	26	8.8	
Experience in disaster nursing	Yes	157	53.4	
	No	137	46.6	

2. 대상자의 재난 준비도, 안전 통제감과 재난간호역량 정도

대상자의 재난 준비도는 평균 3.25(± 0.71), 안전 통제감은 평균 3.72(± 0.60), 재난간호역량은 평균 3.39(± 0.63)으로 나타났다(Table 2).

Table 2. Degree of Disaster Preparedness, Safety Control and Disaster Nursing Competence (N = 294)

Variables	Mean(SD)	Min	Max
Disaster preparedness	3.25(0.71)	1.14	5.00
Safety control	3.72(0.60)	1.43	5.00
Disaster nursing competence	3.39(0.63)	1.23	5.00

3. 대상자의 일반적 특성에 따른 재난간호역량 정도의 차이

대상자의 일반적 특성으로 임상 경력($F=3.86$, $p=.010$), 근무부서($F=6.54$, $p<.001$), 재난간호 경험 유무($t=-2.85$, $p=.005$)에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다<Table 3>. 근무경력이 20년 이상

인 대상자가 10~19년인 대상자보다, 응급실 근무하는 대상자가 병동, 중환자실과 다른 부서 근무 대상자보다 재난간호역량정도가 높았다. 재난간호 경험이 있는 대상자가 없는 대상자보다 재난간호역량 정도가 높았다.

4. 대상자의 재난 준비도, 안전 통제감과 재난간호역량간의 상관관계

본 연구에서 대상자의 재난 준비도, 안전 통제감과 재난간호역량 간의 상관관계 결과는 다음과 같다<Table 4>. 대상자의 안전 통제감과 재난 준비도($r=.45$, $p<.001$)는 재난간호역량과 재난 준비도($r=.80$, $p<.001$), 재난간호역량과 안전 통제감($r=.63$, $p<.001$)간에 유의한 상관관계가 나타났다.

Table 3. Differences in Disaster Nursing Competence according to General Characteristics of Participants (N = 294)

Characteristics	Category	n	Disaster Nursing Competency		
			Mean(SD)	t/F (p)	Scheffé
Age(years)	25~29	159	3.42(0.58)	1.45	
	30~34	46	3.25(0.71)	(.229)	
	25~39	27	3.27(0.71)		
	40≤	62	3.42(0.67)		
Gender	Male	22	3.49(0.58)	-0.71	
	Female	272	3.39(0.64)	(.476)	
Educational	Diploma	34	3.44(0.61)	2.15	
	Bachelor	201	3.34(0.63)	(.119)	
	Master	59	3.53(0.65)		
Career(year)	<3 ^a	87	3.49(0.61)	3.86	
	3~9 ^b	109	3.35(0.60)	(.010)	c < d
	10~19 ^c	59	3.20(0.64)		
	20≤ ^d	39	3.59(0.70)		
Current work department	Ward ^a	120	3.29(0.53)	6.54	
	Intensive care unit ^b	84	3.49(0.69)	(<.001)	a,b,d < c
	Emergency ^c	16	3.95(0.52)		
	Others ^d	74	3.30(0.66)		
Disaster education	In-hospital training	188	3.42(0.66)	0.91	
	Continuing education	59	3.28(0.58)	(.435)	
	Bachelor curriculum	21	3.46(0.47)		
	Others	26	3.33(0.66)		
Experience in disaster nursing	Yes	157	3.50(0.66)	-2.85	
	No	137	3.29(0.60)	(.005)	

Table 4. Correlations among Disaster Preparedness, Safety Control and Disaster Nursing Competence (N=294)

	Disaster preparedness	Safety control
	r(ρ)	r(ρ)
Disaster preparedness	1	
Safety control	.45(<.001)	1
Disaster nursing competence	.80(<.001)	.63(<.001)

5. 대상자의 재난 준비도, 안전 통제감이 재난간호 역량에 미치는 요인

본 연구에서 대상자의 재난간호역량에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과는 다음과 같다(Table 5).

대상자의 재난간호역량에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해서 재난간호역량을 종속변수로 하여 연령, 성별, 교육, 임상경력, 근무부서, 재난 준비도, 안전 통제감을 독립변수로 투입한 단계적 다중회귀분석을 실시하였다. 연령 성별, 교육정도, 임상경력, 근무부서는 더미변수 코딩을 시행하여 투입하였다. *Dubin-Watson* 통계량은 1.90으로 2에 근사한 값을 보여 잔차의 독립성 가정에 문제가 없었고, 분산팽창지수(*variance inflation factor*)는 1.00~1.26으로 모두 10미만으로 작게 나타나 다중공선성문제는 없었다. 회귀분석 결과에서 재난 준비도($\beta=.64$, $p<.001$), 안전 통제감($\beta=.33$, $p<.001$), 재난교육경험($\beta=.06$, $p=.028$)이 영향을 미치는 요인으로 설명력은 73.2%로 나타났다.

Table 5. Factors influencing Disaster Nursing Competence(N=294)

Category	B	S.E	β	t	p	VIF
(constant)	0.17	0.12		1.36	.019	
Disaster preparedness	0.57	0.03	.64	19.04	<.001	1.26
Safety control	0.35	0.03	.33	9.92	<.001	1.26
Disaster education * (Bachelor curriculum)	0.16	0.07	.06	2.21	.028	1.00

$R^2(\%)=73.5$, Adjusted $R^2(\%)=73.2$, $F=267.72(p<.001)$, *Dubin-Watson*=1.90

*Dummy variables were disaster education(bachelor curriculum)

IV. 논 의

COVID-19 확산이라는 신종 감염병 대유행 시점에서 현장 최일선에서 대응하는 간호사의 재난 준비도와 안전 통제감의 정도를 확인하고 재난간호역량에 미치는 영향요인을 파악함으로써 추후 재난간호 상황에서의 간호역량을 발전시키기 위해 본 연구를 시행하였다.

본 연구에서 대상자의 재난 준비도는 평균 3.25점(총점 평균 45.50)으로 나타났는데, 이는 Park[21]의 연구에서 간호대학생을 대상으로 조사한 36.28점 보다는 높게 나타났다. 다른 연구에서 병원에 근무하는 간호사가 재난을 경험했거나 재난교육을 받은 경우 재난 준비도가 높은 것으로 나타났다[4, 25]. 따라서 간호사가 임상현장에서 응급이나 위기상황에 대처한 경험이 있어서 간호학생 보다는 재난에 대한 준비도가 높을 수 있을 것으로 볼 수 있다.

본 연구에서 대상자의 안전 통제감은 평균 3.72점으로 나타났는데, 이는 Kim[26]의 연구에서 간호사를 대상으로 조사한 평균 3.26점 보다는 다소 높게 나타났다. 안전 통제감은 업무 수행 시 안전한 결과를 도출해 내는 것과 관련된 인지능력으로 Park[9]의 연구에서 안전 통제감이 높을수록 환자안전 관리활동을 향상시킬 수 있다고 하였다. 그러므로 지속적인 교육과 훈련을 통해 안전 통제감을 높일 수 있도록 이에 대한 구체적인 방안이 필요할 것으로 사료 된다.

본 연구에서 대상자의 재난간호역량은 평균 3.39점으로 나타났다. 간호사는 재난 상황에서 위기를 극복하고 회복할 수 있는 역량이 필요하다. WHO와 ICN에서 간호사는 재난의 모든 단계에서 중요한 역할을 수행해야 하므로 재난간호 핵심역량이 중요하다는 것을 강조하고 있다[7]. 따라서 간호사가 다양한 재난 상황에서 대상자의 생명을 지키고 필요한 중재를 안전하게 제공할 수 있는 핵심역량 증진을 위한 개인적인 노력은 물론 의료기관의 다각적이고 효과적 방안들에 대한 적극적 지원이 필요하다[27].

본 연구에서 간호사의 일반적 특성으로 임상경력, 근무부서와 재난간호경험에 따라서 재난간호역량에

차이가 있었다. 근무 경험이 많을수록 다양한 위기와 어려운 상황에 대처해 본 경험이 있어서 영향을 미쳤을 것으로 보여진다. 특히 본 연구에서 응급실 간호사가 다른 부서보다 재난간호역량이 큰 것으로 나타났다. 선행 연구[28]에도 다른 부서보다 응급실에 근무하는 간호사가 재난간호역량이 높게 나타났다. 응급실에서 간호사는 위기 상황에 탄력적으로 대처하고 다양한 업무를 즉각적으로 수행한다는 특성과 관련되는 것으로 볼 수 있다. 이런 결과를 통해서 간호사의 재난간호역량을 높이기 위해서는 다양한 재난 상황에 대한 시뮬레이션을 활용한 모의교육과 체험훈련을 제공하는 것이 필요하다.

본 연구에서 간호사의 재난 준비도, 안전 통제감과 재난교육이 재난간호역량을 73.2% 설명하는 요인들이라는 것을 확인하였다. 특히 재난간호 준비도가 재난간호역량에 영향을 미치는 가장 주요한 요인으로 확인되었다. 이런 결과는 간호학생을 대상으로 한 연구에서도 재난간호 준비도가 재난간호역량에 영향을 미친다는 결과와 일치한다[25]. 따라서 간호사의 재난간호역량의 향상하기 위해서 의료기관 중심의 지속적인 교육을 통해서 재난을 대비하고 준비할 수 있는 의료기관의 교육이 이루어질 수 있도록 지원체계가 필요하다[27].

본 연구에서는 대학에서 재난교육을 받은 대상자는 7.2%로 낮았지만 재난간호역량에 영향을 주는 요인으로 나타났다. 국내에서는 국군사관학교에서 재난대비 훈련과 교육[11], 일부 대학에서 지역사회간호학 교과 중 안전과 재난간호로 제공되는 수준이다[29]. 따라서 국내 간호대학과 교육자는 대학에서 재난간호를 필수 교과로 다룰 것에 대한 충분한 논의가 필요하다. 본 연구결과에서 병원에서 재난교육을 받은 대상자는 63.9%로 비교적 높았지만, 재난간호역량에 영향을 주는 요인으로 나타나지는 않았다. 그러나 Noh 등[30]의 연구에서 병원 간호사를 대상으로 시뮬레이션 재난교육과 훈련프로그램을 시행했을 때 재난간호 인식, 기술, 위기대처와 문제해결 능력에 효과적이라는 보고가 있었다. 따라서 간호사 대상으로 효과적 훈련이나 교육에 대한 지속적 연구와 다양한 접근이 필요하다.

앞으로 COVID-19와 같은 재난 상황에 대응할 수 있는 역량을 갖춘 전문 간호사에 대한 요구는 증가할 것이다. 이런 시대적 요구를 충족할 수 있는 재난간호 전문인력 양성은 중요하다. 이를 위해서 정규 간호교과과정의 개발과 도입은 물론 의료기관에서 지속적 훈련 등에 대한 적극적으로 추진해야 할 중요한 시기이다. 간호대학교육협의체와 간호협회를 중심으로 간호사의 재난간호 핵심역량지침, 의무교육 도입 등 전문인력 양성을 위한 제도와 정책개발이 필요하다.

V. 결론 및 제언

본 연구에서 간호사의 재난 준비도와 안전 통제감과 대학에서 재난교육경험이 재난간호역량에 영향을 주는 주요한 요인이라는 것을 확인하였다. 간호사가 미래 다양한 재난 상황에 효과적 준비와 대응을 위한 대학과 의료기관에서 체계적이고 지속적인 재난간호역량 교육 프로그램의 개발과 도입이 필요하다.

본 연구결과를 토대로 다음과 같이 제언한다. 병원 뿐만 아니라 다양한 분야의 간호사 임상경력 특성에 맞는 재난간호를 위한 프로그램을 개발하여 그 효과를 확인하는 연구가 필요하다.

References

1. Korea Ministry of Government Legislation. Framework act on the management of disaster and safety. [Internet]. Sejong: Author; 2019 [cited 2019 March 26]. Available from: <http://www.law.go.kr>
2. Tison GH, Avram R, Kuhar P, Abreau S, Marcus GM, Pletcher MJ, et al. Worldwide effect of COVID-19 on physical activity: a descriptive study. *Annals of internal medicine*. 2020;173(9):767-770. <https://doi.org/10.7326/M20-2665>
3. Cha KS. The role of infection control nurse during emerging infectious disease epidemic: Focusing on

- the middle east respiratory syndrome. Korean Journal of Healthcare-Associated Infection Control and Prevention. 2017;22(1):31-41.
4. Song IJ, Han JH, Seo SH. Factor influencing disaster nursing competency in nursing college students. Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction. 2018;18(22):663-80.
<https://doi.org/10.22251/jlcci.2018.18.22.663>
5. Korea Institute for Healthcare Accreditation. Korea institute for healthcare accreditation (Ver 2.0) [Internet]. Seoul: Korea Institute for Healthcare Accreditation. 2014 [cited 2016 January 8] Available from: https://www.koiha.or.kr/web/kr/library/establish_view.do
6. Jennings-Sanders A, Frisch N, Wing S. Nursing student's perceptions about disaster nursing. Disaster Management and Response. 2005;3(3):80-85.
<https://doi.org/10.1016/j.dmr.2005.04.001>
7. World Health Organization, International Council of Nursing. ICN framework of disaster nursing competencies. Geneva: World Health Organization. 2009.
8. Anderson L, Chen PY, Finlinson S, Krauss AD, & Huang YH. Roles of safety control and supervisory support in work safety. 19th Annual SIOP conference 2004 April 1; Annual Meeting of the Society for Industrial and Organizational Psychology. Chicago.
9. Park EJ. The Effects of Patient Safety Culture Perception, Organizational Commitment and Safety Control on Patient Safety Management Activities in General Hospital Nurses[*master's thesis*]. Seoul: Korea Bible University; 2019. p1-79.
10. Han SJ, Lee JH. Disaster perception, preparedness, management and nursing competency-comparison between korean and japanese hospital nurses. Crisisonomy. 2020;16(2):91-108.
<https://doi.org/10.14251/crisisonomy.2020.16.2.91>
11. Joe SY, Lee JY, Lee JM. The disaster preparedness between civilian nurses and military nursing officers. Journal of military nursing research. 2016;34(1):70-80.
<https://doi.org/10.31148/kjmmr.2016.34.1.70>
12. Uhm DC, Park YI, Oh HJ. Disaster preparation of visiting nurses in public health centers. The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education. 2016;22(2):240-249.
<https://doi.org/10.5977/jkasne.2016.22.2.240>
13. Loke AY, Fung OWM. Nurses' competencies in disaster nursing: Implications for curriculum development and public health. International journal of environmental research and public health. 2014;11(3):3289-3303.
<https://doi.org/10.3390/ijerph110303289>
14. Marin SM, Witt RR. Hospital nurses' competencies in disaster situations: a qualitative study in the south of Brazil. Prehospital and Disaster Medicine. 2015;30(6):548-552.
<https://doi.org/10.1017/s1049023x1500521x>
15. Ahn OH, Jang EH, Kim SH. Development of the disaster nursing preparedness· response competency (DNPRC) scale in terms of convergence. Journal of the Korea Convergence Society. 2017;8(7):101-111.
<https://doi.org/10.15207/JKCS.2017.8.7.101>
16. World Health Organization (WHO). Weekly epidemiological update on COVID-19 - 24 August 2021 [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [cited 2021 August 24]. Available from: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---24-august-2021>
17. Al Thobaity A, Alshammari F. Nurses on the front-line against the COVID-19 pandemic: an integrative review. Dubai Medical Journal. 2020;3(3):87-92.
<https://doi.org/10.1159/000509361>
18. Donley S. Health care reform: implications for staff development. Nursing Economic\$. 1994;12(2):71-4.
19. Kim HJ. A study on disaster preparedness, core competencies and educational needs on disaster nursing of nursing students. Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society. 2015;

- 16(11):7447-7455.
<https://doi.org/10.5762/kais.2015.16.11.7447>
20. Huh SS. The effect of a disaster nursing education program on disaster nursing competency of nursing students-case based small group learning [dissertation]. Gwangju: Chosun university; 2017. p. 1-59.
 21. Park YM. The development and effects of a simulation-based disaster nursing education program for nursing students using standardized patient [dissertation]. Seoul: Kyung Hee University; 2020. p. 1-163.
 22. Kim SH. Relationship between Disaster Nursing Competency and Safety Control of Nurses [master's thesis]. WanJu: Woosuk University; 2017. p. 1-85.
 23. Anderson L, Chen PY, Finlinson S, Krauss AD, Huang YH. Roles of safety control and supervisory support in work safety. In: Presented at the Annual Meeting of the Society for Industrial and Organizational Psychology: Chicago. 2004.
 24. Jung SK. A structural model of safety climate and safety compliance of hospital organization employees [dissertation]. Seoul: Yonsei University; 2010. p. 1-115.
 25. Park AS. The effect of disaster awareness, attitude, preparedness on the basic competencies of disaster nursing among nursing students. *Journal of the Korean Data Analysis Society*. 2017;19(3): 1625-1636. <https://doi.org/10.37727/jkdas.2017.19.3.1625>
 26. Kim KJ. Nurses' safety control according to patient safety culture and perceived teamwork. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2016;22(2):199-208.
<https://doi.org/10.11111/jkana.2016.22.2.199>
 27. The Johns Hopkins Center for Health Security. Recommendations for Improving National Nurse Preparedness for Pandemic Response: Early Lessons from COVID-19 - June 10, 2020 [Internet]. The Johns Hopkins Center for Health Security [cited 2020 Jun 10]. Available from:
<https://www.centerforhealthsecurity.org/our-work/publications/2020/recommendations-for-improving-national-nurse-preparedness-for-pandemic-response-early-lessons-from-covid-19>
 28. Park YJ, Lee EJ. A study on ego-resilience, disaster experience and core competencies among emergency room nurses. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2015;21(1):67-79.
<https://doi.org/10.22650/JKCNR.2015.21.1.67>
 29. Han SJ, Cho CM, Lee YR, Nagasaka K, Izumune M. et al. A Content Analysis of Disaster Nursing Education in Korean and Japanese Universities. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2019;30(3):307-323.
<https://doi.org/10.12799/jkachn.2019.30.3.307>
 30. Noh J, Oh EG, Kim SS, Jang YS, Chung HS, Lee O. Development and evaluation of a multimodality simulation disaster education and training program for hospital nurses. *International Journal of Nursing Practice*. 2020;26(3):e12810.
<https://doi.org/10.1111/ijn.12810>