Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society
Vol. 16, No. 11 pp. 7447-7455, 2015

http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.11.7447
ISSN 1975-4701 / eISSN 2288-4688

간호대학생의 재난준비도, 재난간호 핵심수행능력 및 교육요구도에 대한 연구

김희정[1]
[1]대구가톨릭대학교 간호학과

A Study on Disaster Preparedness, Core Competencies and Educational Needs on Disaster Nursing of Nursing Students

Hee-Jung Kim[1*]
[1]College of Nursing, Catholic university of Daegu

요 약 본 연구는 간호학생의 재난준비도와 재난간호 핵심수행능력 및 교육요구도를 파악하여 재난간호 교육과정 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 시행된 조사연구로 D 지역 간호대학 및 간호학과 4학년 252명을 대상으로 시행되었다. 연구결과 대상자의 재난간호 수행능력은 평균 2.76이었으며, 재난간호 수행능력중 "재난상황시 문서기록절차"가 2.34, "소속기관의 재난관련지침"이 2.37로 가장 낮았다. 또한, 대상자의 재난준비도는 평균 2.14이었으며, 가장 낮은 항목은 "집에서의 재난대피연습" 항목이었다. 대상자의 재난간호 핵심수행능력에 영향을 미치는 요인으로는 재난준비도(β=.48), 재난교육요구도(β=.21), 성적(β=.26), 재난교육 여부(β=-.11)로 나타났다.
본 연구결과 간호학생의 재난준비와 재난간호 핵심수행능력은 부족한 실정으로 나타났으며 재난간호에 대한 교육이 절실히 필요하며 간호대학생을 위한 재난간호 교육과정 개발을 위한 교육내용에 대한 연구가 필요하다.

Abstract This study was aimed to investigate disaster preparedness, core competencies and educational needs on disaster nursing of nursing students and to provide basic data needed for development of disaster nursing educational program. 254 nursing students enrolled in 3 college of nursing in D-city completed questionnaires. The data were collected from November 1, 2014 to November 30, 2014. The average level of core competencies on disaster nursing was 2.76 out of 5 points, which was moderate for the core competencies on disaster nursing. Disaster preparedness was 2.14 out of 5 points, suggesting that they are generally not well prepared for disaster. Factors affecting core competencies on disaster nursing were disaster preparedness, educational needs, grade, and experience of disaster education. It is necessary to develop disaster nursing educational program to reflect the needs of the field in Korea. And Nurse educator needs to develop strategies to prepare their students for disasters. Further research is needed to adequately address this issue.

Keywords : core competency, disaster nursing, disaster preparedness, educational need, nursing student

1. 서론

최근 기후변화에 따른 이상기후로 지진, 태풍, 쓰나미 등 대규모 재난이 세계적으로 점점 더 빈번하게 발생하고 있다[1]. 2011년에 발생한 동일본 대지진이나 2015년에 발생한 네팔 대지진 등은 금세기 최악의 재난중 하나이며 또한 자연재해는 아니지만 우리나라에서도 삼풍백화점 참사나 최근의 세월호 사건 등의 인재로 인한 재난

이 결과물은 2015년도 대구가톨릭대학교 교내연구비 지원에 의한 것임.
*Corresponding Author : Hee-Jung Kim(Catholic University of Daegu)
Tel: +82-53-650-4830 email: cholong98@cu.ac.kr
Received August 11, 2015 Revised (1st August 31, 2015, 2nd September 11, 2015)
Accepted November 6, 2015 Published November 30, 2015

이 발생하였다. WHO에서는 재난을 '외부의 도움이 필요한 정도의 규모로 벌어지는 갑작스러운 환경 현상'으로 정의하고 있다[2]. 재난이 발생하면 인간의 건강과 삶의 질 전체에 걸쳐 지대한 영향을 끼치며 수많은 인명과 재산손실이 발생하고 생존자뿐 아니라 구호담당 직원이나 자원봉사자 들도 극심한 스트레스와 악화된 생활 환경으로 인한 이차적인 건강문제를 경험하게 된다[1]. 특히 우리나라에서는 최근 천안함 사건, 세월호 사건, 지하철 사고 등의 대량재난이 많이 발생하고 있는 현 시점에서 많은 간호인력이 재난상황에 대비할 수 있도록 적극적인 교육을 실시하여야 하며 재난간호에 대한 관심이 필요한 시점이다[3].

재난간호란 재난으로 인해 야기된 생명과 건강에 대한 위험을 줄이기 위해 전문적인 지식과 기술을 체계적으로 이용하여 대상자에게 요구되는 간호활동을 제공하는 것이다[4]. 재난이 발생하면 초기 대응자, 현장 중증도 분류와 응급처치 제공자, 직접케어 제공자, 현장 코디네이터, 정신건강 상담자로서 매우 중요한 역할을 하게 된다[5,6,7]. 2013년 개정된 간호윤리강령중 "간호사는 건강을 위협하는 재해로부터 대상자를 보호하고" 라고 명시되어 있다[8]. Fung 과 Loke (2014)[9]은 모든 간호사는 재난간호에 대한 지식과 기술을 가지고 있어야 한다고 주장하였으며 재난 상황에 대비하여 필요한 지식과 역량을 획득하고 유지할 의무를 포함하고 있으며 재해대비 및 대응에 있어 자신의 역할을 인지하고 자신이 속한 의료조직과 함께 지역사회 건강복구를 위해 중추적 역할을 수행해야 한다[1]. 또한, 재난대비와 예방은 재난의 피해를 감소시키기 위해 반드시 필요하며[10], 따라서 재난상황에 대비하는 지식과 기술에 대한 교육은 간호학생에게 필수적이다. NSNA (National Student Nurses' Assiciation)에서 간호학생은 반드시 개인수준, 가족수준, 간호교육과정 수준에서 재난에 대비해야하며 이를 위한 교육을 강조하였다[11]. 선행연구에서는 의료인뿐 아니라 학생 들을 대상으로 재난 및 안전교육을 강조하고 있다(9,12,13,14)

그러나, 우리나라에서 시행되어져온 재난 교육은 주로 국가기관에 의해 일률적인 행사형식으로 실시되어져 왔기 때문에 개인의 재난관리 능력을 함양시키기 위한 교육방법으로는 부적합하다[15]. 미국에서는 9.11테러사건을 계기로 재난대비를 위한 의료인의 교육과 준비 필요성에 대해 인식하고 대처하기 위해 간호대학에서도 재난간호사에 대한 교육과정을 별도로 마련하여 교육을 시행하기 시작하였으며 국제간호협회(International Council of Nursing)에서도 2006년 예방 및 완화단계, 대비단계, 대응단계, 복구단계 등 재난단계별로 재난에 대비하는 간호사의 역량을 제안하였고, 모든 간호사들이 재난간호 역량을 증진시켜야 한다고 강조하였다[4,16]. 국내에서는 2007년도에 대한 재난응급의료협회가 창립되었으며 2012년에는 재난간호학회가 창립되었으나 재난간호 교육과정은 아직 소수에 불과하고 주로 간호사나 의료종사자를 대상으로 실시하고 있어 간호대학생을 대상으로 한 교육은 거의 없으며[17], 대학 교육과정의 경우 재난간호는 전공교과목내에서 일부 내용만 다루고 있는 실정이다.

최근 미국이나 일본, 중국 등 외국에서는 재난간호를 교육과정에 포함시키고 재난간호 수행능력을 향상시키기 위한 연구가 활발히 이루어지고 있다[18,19]. 외국의 연구에서도 간호학과 졸업생이 재난에 적절히 대응할 수 있도록 준비되어 있지않으며 이에 대한 교육이 필요함을 보고한 바 있다[11]. 그러나 우리나라의 재난간호 연구는 아직까지 소수에 불과하며 주로 응급실 간호사를 대상으로 연구가 일부 시행되었고[16,20], 간호학생을 대상으로 한 경우는 극소수이다[15]. 또한 재난준비도는 재난간호 교육에서 핵심적인 요소이나 이에 대한 연구는 매우 부족한 실정이다[18].

재난간호는 최근에야 간호교육 커리큘럼에 포함되기 시작하였고 또한 그 범위가 광범위하기 때문에 교육내용의 표준화가 필요하다. 이를 위해 간호학생들의 재난준비도와 재난간호에 대한 핵심수행능력 및 교육요구도를 파악하는 것은 굉장히 중요하며 이를 바탕으로 재난간호 교육과정을 개발할 필요가 있다. 따라서 본 연구는 간호대학생을 대상으로 재난준비도와 재난간호에 대한 핵심수행능력 및 교육요구도를 파악함으로써 재난간호 교육과정 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 한다. 이를 위한 구체적인 목적은 다음과 같다.

1) 간호대학생의 재난준비도, 재난간호 핵심수행능력 및 교육요구도를 파악한다.
2) 간호대학생의 특성에 따른 재난준비도, 재난간호 핵심수행능력 및 교육요구도를 파악한다.
3) 간호대학생의 재난준비도, 재난간호 핵심수행능력 및 교육요구도간의 관계를 파악한다.
4) 간호대학생의 재난간호 핵심수행능력에 영향을 주는 요인을 파악한다.

2. 연구방법

2.1 연구대상

대상자는 D시에 소재하는 4년제 간호대학 및 간호학과 4학년 재학생 262명이다. 연구표본의 크기는 G power program에 의해 회귀분석에서 표본수를 구하기 위한 유의수준 .05, 검정력 95%, 효과크기 .15, 예측변수 20개로 하여 산출된 표본수인 218명을 근거로 하여 탈락율 20%를 고려하여 262명으로 결정하였다.

2.2 연구도구

2.2.1 재난준비도

Schmidt 등(2011)[11]이 개발한 간호대학생을 위한 재난준비도 도구를 본 연구목적에 맞게 수정한 후 도구의 내용타당도를 높이기 위해 간호학 전공 교수 2인, 응급실 간호사 1인, 응급의학과 전문의 1인의 검토를 거쳐 수정.보완하였다. 본 도구는 각 문항은 “예”, “아니오”, “잘 모르겠다”로 답하게 되어 있으며 총 15문항으로 구성되었다. “예”라고 답한 항목이 많을수록 재난준비도가 높음을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach α=.870이었다.

2.2.2 재난간호 핵심수행능력

국제간호협회(International Coucil of Nursing)에서 2006년 발표한 재난간호 수행능력(ICN frame of disater nursing competencies)과 2003년 Wisconsin health alert network에서 개발한 44개 문항의 Emergency Preparedness Questionnaire(EPIQ)을 기반으로 Noh (2010)[21]가 개발하고 Ahn & Kim(2013)[1]이 수정.보완한 도구를 사용하였다. 본 도구는 총 15문항으로 구성되었으며 각 문항은 Likert 형 5점 척도로 점수가 높을수록 재난간호 핵심수행능력이 높음을 의미한다. Ahn & Kim(2013)[1]의 연구에서 Cronbach’s α= .900이었으며 본 연구에서 Cronbach α=.938이었다.

2.2.3 재난간호 교육요구도

위의 재난 간호 핵심수행능력 측정도구의 내용을 바탕으로 교육요구도를 확인하는 형태로 도구를 수정하였다. 간호학 전공 교수 2인, 응급실 간호사 1인, 응급의학과 전문의 1인의 검토를 거쳐 수정.보완하였다. 각 문항은 Likert 형 5점 척도로 점수가 높을수록 재난 간호 핵심수행능력에 대한 교육요구도가 높음을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach α=.960이었다.

2.4 자료수집방법

연구 자료 수집은 2014년 11월 1일~11월 30일까지였다. 본 연구는 D대학교 생명윤리위원회의 승인(CUIRB-2014-0063)을 받은 후 시작하였다. 해당 간호대학 및 간호학과 학과장 허가를 받아 연구자가 방문하여 간호대학생들에게 연구의 목적과 절차에 대해 설명한 후 서면동의서를 받은 후 설문지를 배부하였다. 설문지는 자가보고식으로 응답하게 하였으며 응답에 걸리는 시간은 10분정도였다. 총 262부를 배포하였으며 이중 올바르게 응답하지 않은 8부를 제외하고 최종 254부를 분석에 활용하였다.

2.5 자료분석방법

수집한 자료는 SPSS Win. Ver.19.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) 프로그램을 이용해 분석하였다. 측정된 자료중 대상자의 일반적 특성, 재난교육 관련 현황은 실수, 빈도와 백분율을, 재난준비도와 재난간호 핵심수행능력, 교육요구도는 평균과 표준편차를 이용하였다. 대상자의 특성에 따른 재난간호 핵심수행능력은 t-test와 ANOVA를 통해 분석하였으며 사후검정으로 Scheffe’s test를 시행하였다. 재난준비도와 재난간호 핵심수행능력, 교육요구도간의 상관관계는 Pearson correlation coefficient를 이용하여 분석하였고, 재난간호 핵심수행능력의 영향 요인은 stepwise multiple linear regression을 이용하여 분석하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 일반적 특성과 재난간호 핵심수행능력 및 재난준비도

본 연구대상자는 254명으로 여성(244명, 96.1%)이 남성(10명, 3.9%)보다 많았다. 재난간호를 들어본 적이 있는 대상자가 217명(85.4%)이었으며, 재난교육경험이 있는 대상자는 93명(36.6%)였다. 재난교육경험은 주로 수업을 통한 경우가 138명(34.6%)였고, 응급실 실습 경험이 있는 학생이 160명(63.0%)였으며 응급간호를 수강한 경험이 있는 대상자가 124명(49.4%)였다.

본 연구대상자의 일반적 특성에 따른 재난간호 핵심

수행능력은 성적, 재난간호 인지 여부, 의료봉사활동 여부. 재난교육 경험여부에 따라 차이가 있었다. 성적이 3.0~4.0인 군에서 재난간호수행능력에 통계적으로 유의한 차이가 있었다(F=5.08, p=.007). 이를 사후검정한 결과 성적이 3.0~4.0인 군에서 2.0~3.0 미만군보다는 높은 것으로 나타났다. 또한, 재난간호를 들어본 적이 있는 경우(p=.006), 의료봉사 활동을 한 경험이 있는 경우(p=.043), 재난교육 경험이 있는 경우(p=.007)가 재난간호 핵심수행능력이 높았다.

본 연구대상자의 일반적 특성에 따른 재난준비도는 재난교육 경험이 있는 경우가 재난준비도가 높았다(p=.007)(Table 1).

3.2 대상자의 재난준비도

본 연구 대상자의 재난준비도는 평균 2.14±0.47이었다. 세부 항목별로 보면 “재난에 대해 어떻게 대응할지 이야기해본 적이 있습니까” 항목이 3.31(±0.86)으로 점수가 가장 높았고 “학교 교수는 학교에서 재난이 발생하는 경우 어떻게 대처해야하는지에 대해 이야기한 적이 있습니까” 항목과 “개인적인 재난 대비 계획을 가지고 있습니까?” 항목이 각각 2.96(±0.92), 2.64(±0.91)로 그 다음으로 높았다. 또한 “집에서 재난대피연습을 실천합니까” 항목과 “학교에서 재난대피연습을 실천합니까” 항목이 각각 1.59(±0.68), 1.63(±0.71)로 가장 점수가 낮았다(Table 2).

Table 1. Core Competencies on Disaster Nursing and Disaster preparedness by Subjects' Characteristics. (N=254)

Characteristics	Group	n (%)	Core competency			Disaster preparedness		
			Mean±SD	F/t	p	Mean±SD	F/t	p
Gender	M	10(3.9)	2.96±0.79	1.15	.283	2.12±0.61	0.02	.881
	F	244(96.1)	2.75±0.61			2.14±0.46		
Age	21-25	228(89.8)	2.76±0.62	0.99	.373	2.13±0.47	0.80	.449
	26-30	23(9.1)	2.65±0.58			2.25±0.44		
	31≤	3(1.2)	3.17±0.26			2.28±0.57		
Religion	Christianity	37(15.0)	2.81±0.65	1.42	.237	2.24±0.54	1.10	.349
	Catholicism	48(18.9)	2.68±0.72			2.19±0.51		
	Buddhism	19(7.5)	2.53±0.75			2.09±0.46		
	None	149(58.7)	2.80±0.54			2.11±0.43		
Grade(GPA)*	<3.0[a]	16(6.3)	2.30±0.68	5.08	.007	2.20±0.53	0.77	.460
	3.0~4.0[b]	207(82.2)	2.79±0.60		a<b	2.15±0.46		
	4.0<[c]	29(11.5)	2.71±0.57			2.04±0.46		
Perception of disaster nursing	Yes	217(85.4)	2.80±0.61	7.61	.006	2.17±0.46	3.56	.060
	No	36(14.6)	2.50±0.57			2.01±0.47		
Experience of disaster	Yes	21(8.3)	2.75±0.73	0.01	.946	2.29±0.42	2.09	.149
	No	232(91.7)	2.75±0.61			2.13±0.47		
Experience of medical volunteer program	Yes	81(32.1)	2.87±0.59	4.14	.043	2.21±0.47	2.62	.107
	No	171(67.9)	2.70±0.62			2.11±0.47		
Clinical practice in Emergency room	Yes	160(63.0)	2.76±0.60	0.08	.770	2.15±0.45	0.17	.678
	No	94(37.0)	2.74±0.65			2.13±0.50		
Experience of taking emergency nursing class	Yes	124(49.4)	2.83±0.65	3.02	.083	2.15±0.49	0.18	.670
	No	127(50.6)	2.69±0.57			2.13±0.45		
Experience of disaster nursing	Yes	93(36.6)	2.89±0.62	7.40	.007	2.25±0.45	7.33	.007
	No	161(63.4)	2.68±0.60			2.08±0.47		
Source of information†	Class	138(34.6)	2.79±0.64	1.90	.111	2.15±0.48	0.12	.974
	Internet	25(6.3)	2.78±0.60			2.16±0.55		
	Seminar/lecture	6(1.5)	2.41±0.64			2.16±0.61		
	TV, radio	19(4.8)	2.60±0.47			2.16±0.29		
	Others	28(7.0)	3.00±0.51			2.22±0.39		
Necessity of disaster nursing class	Absolutely not likely	0(0.0)		0.68	.564		1.09	.352
	Not likely	1(0.4)	2.60±0.00			2.33±0.0		
	Moderate	35(13.8)	2.79±0.47			2.02±0.43		
	Very likely	130(51.2)	2.70±0.59			2.15±0.47		
	Completely likely	88(34.6)	2.82±0.70			2.18±0.47		

*Scheffe test ; † n=216

Table 2. Disaster preparedness of Subjects(N=254)

Item	Mean±SD
Have you talked about how to respond to a disaster?	3.31±0.86
Has your faculty talked about what to do during a disaster at school?	2.96±0.92
Have you discussed what to do if your dean/faculty were not available?	2.12±0.78
Do you have a personal disaster plan?	2.64±0.91
Does your nursing program have a plan?	2.33±0.70
Does your nursing program have an alternate location for classes?	1.92±0.69
Do you know what the disaster plans are at your clinical sites?	2.43±0.92
Do you know how much food and water to store?	2.08±0.83
Do you have the recommended supplies?	1.97±0.78
Do you have a three-day "Go Bag" available?	1.79±0.73
Does everyone know how to contact each other?	1.87±0.74
Do you practice disaster drills at home?	1.59±0.68
Do you practice disaster drills at school?	1.63±0.71
Do you have supplies to shelter at home?	1.84±0.79
Do you have supplies to shelter at school?	1.69±0.65
Total	2.14±0.47

3.3 대상자의 재난간호 핵심수행능력 및 교육요구도

본 연구 대상자의 재난간호 핵심수행능력은 평균 2.76(±0.61)이었다. 세부 항목별로 보면 "재난 발생시 의료진이 하는 임무에 대해 알고 있다" 항목이 3.29(±0.80)으로 점수가 가장 높았다. 또한 "재난 상황시 간호 제공에대한 내용을 문서로 기록하는 절차에 대해 알고 있다" 항목, "현재 소속 기관의 재난 관련 지침에 대해 알고 있다" 항목, "재난 발생시 중요한 대상자의 정보를 다른 의료진과 관계자들에게 전달하는 절차를 알고 있다" 항목이 각각 2.34(±0.83), 2.37(±0.84), 2.44(±0.82)로 가장 점수가 낮았다.

본 연구 대상자의 재난간호 교육요구도는 평균 4.32(±0.56)이었다. 세부 항목별로 보면 "재난 발생시 기본적인 응급처치" 항목이 4.52(±0.63)으로 점수가 가장 높았고 "재난 상황시 간호 제공 기록 절차"항목이 4.15(±0.75)으로 가장 점수가 낮았다(Table 3,4).

Table 3. Core Competencies on Disaster Nursing of Subjects (N=254)

Item	Mean±SD
I know general coping tips when a disaster occurs.	3.03±0.74
I know basic emergency treatment when a disaster occurs.	3.13±0.75
I know the task for medical team when a disaster occurs.	3.29±0.80
I am aware of the disaster-related guidelines for the current organization.	2.37±0.84
I am aware of health care system in a community where I belong and I can play a role of nurse.	2.63±0.80
Under the circumstance of the disaster, I can assess, monitor, and report about a patient, and manage the site as a nurse.	2.45±0.86
Under the circumstance of the disaster, I can perform nursing intervention according to triage.	2.87±0.87
Under the circumstance of the disaster, I am able to understand client's background and situation and assess client's nursing problem accordingly.	2.87±0.81
I am aware of the procedure for recoding about the provision of nursing service under the circumstance of the disaster.	2.34±0.83
I know all the process the providing important information of client to other medical staffs and officials when a disaster occurs.	2.44±0.82
I can collect necessary information and share the information effectively with health professional.	2.66±0.85
I can assign effectively tasks with major collaborators who need to be for the disaster preparedness	2.73±0.92
I can offer appropriate psychological supports to all individuals who are related to the disaster.	2.96±0.92
I can provide health counseling/education about long-term impact of the disaster.	2.74±0.86
I can provide appropriate nursing intervention for vulnerable population groups (the elderly, pregnant women, the disabled, etc).	2.81±0.82
Total	2.76±0.61

Table 4. Educational Needs on Disaster Nursing of Subjects (N=254)

Item	Mean±SD
General coping tips for disaster	4.30±0.67
Basic emergency treatment for disaster	4.52±0.63
Task for medical team for disaster	4.35±0.67
Disaster-related guidelines for the current organization	4.20±0.70
Health care system in a community and role of nurse	4.22±0.67
Assessment, monitor, and report of patient, and site management	4.37±0.69
Nursing intervention according to triage for disaster	4.41±0.69
Assess client's nursing problem for disaster	4.29±0.75
Procedure for recoding of nursing service for disaster	4.15±0.75
Providing information of client to other medical staffs and officials for disaster	4.31±0.67
Collection of information and communication with health professional for disaster	4.18±0.75
Assignment of tasks with major collaborators for disaster	4.42±0.71
Psychological supports to individuals who are related to the disaster.	4.33±0.72
Health counseling/education about long-term impact of the disaster.	4.33±0.74
Appropriate nursing intervention for vulnerable population groups(the elderly, pregnant women, the disabled, etc) for disaster	4.37±0.72
Total	4.32±0.56

3.4 대상자의 재난준비도, 재난간호핵심수행능력 및 교육요구도간 상관관계

대상자의 재난준비도, 재난간호 핵심수행능력 및 교육요구도간의 상관관계는 표 4과 같다. 재난간호 핵심수행능력은 재난준비도(r=0.49, p<.001)와 교육요구도(r=0.17, p=.006)와 양의 상관관계를 보였다(Table 5).

Table 5. Relationships among Disaster preparedness, Core Competencies and Educational Needs on Disaster Nursing (N=254)

	Core competency	Disaster preparedness	Educational need
	r(p)	r(p)	r(p)
Disaster preparedness	.49(<.001)	1	
Educational need	.17(.006)	-.02(.743)	1

3.5 재난간호 핵심수행능력에 영향을 미치는 요인

대상자의 재난간호 핵심수행능력에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 단계적 다중 회귀분석을 한 결과는 Table 5와 같다. 대상자의 특성중 대상자의 재난간호 핵심수행능력과 유의한 관계가 있는 것으로 나타난 재난준비도, 재난간호 교육요구도, 성적, 재난교육 여부, 의료봉사활동, 재난간호 인지 등을 변인으로 투입하였다. 이때 범주형인 변수는 더미변수화하였다. 다중 공선성 진단한 결과 모든 변수의 공차한계값은 .400~ .967로 값이 0.1이상, 분산팽창요인(VIF : Variance Inflation Factor)은 1.034 ~ 2.500로 10보다 작아 독립변수들간의 다중공선성 문제가 있는 변수들은 없었다.

분석결과 재난간호핵심수행능력에 영향을 미치는 요인은 재난준비도(β=.48, p<.001), 재난교육요구도(β=.21, p<.001), 성적이 3.0~4.0인 경우(β=.34, p<.001), 성적이 4.0이상인 경우(β=.26, p=.002), 재난교육을 받지 않은 경우(β=-.11, p=.035)로 나타났다. 재난준비도와 재난간호 교육요구도가 높을수록, 성적이 3.0이상인 경우 재난간호 핵심수행능력이 높았고 재난교육 경험이 없는 경우 낮았다. 이때 모형의 설명력은 34%였다(Table 6).

Table 6. Influencing Factors on Core Competencies on Disaster Nursing (N=254)

Varables	B	SE	β	t	p
(Constant)	-0.01	0.32		-0.05	
Disaster preparedness	0.63	0.07	.48	9.14	<.001
Educational need	0.23	0.05	.21	4.01	<.001
Grade (3.0~4.0)*	0.54	0.13	.34	4.07	<.001
Grade (4.0<)*	0.50	0.15	.26	3.17	.002
Experience of disaster education (No)*	-0.14	0.06	-.11	-2.12	.035
R^2=.34, Adjusted R^2=.32, F=24.92, p<.001					

*dummy variable

4. 논의

본 연구는 간호학생의 재난준비도와 재난간호 핵심수행능력 및 교육요구도를 파악하여 재난간호 교육과정 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 시행되었다.

본 연구대상자중 85.4%는 재난간호에 대해 알고 있었지만 재난간호에 대한 교육을 받은 경험은 36.6%에 그쳤다. 이는 간호사를 대상으로 한 선행연구에서 간호학생때 재난에 대한 교육경험이 34.5%~42.8%로 나타난 것과 유사하였다[21,22]. 또한, 본 연구에서 대상자들은 수업을 통해 재난교육을 받은 경우가 34.6%로 가장 많았는데 이는 Ahn과 Kim (2013)[1]의 연구에서 42.8%가 수업이나 강연을 통해 정보를 제공받았다는 결과와 유사하였다. 대상자중 85.8%는 재난간호에 대한 필요성을 느끼고 있는 것으로 나타났는데 이는 간호학생이나 간호사를 대상으로 한 연구에서 대부분이 재난교육이 필요하다고 응답한 선행연구와 유사하였다[2,19,20,21]. 본 연구결과를 볼 때 간호학생이나 간호사들은 재난간호 교육의 필요성에 대해서는 느끼고 있으나 재난간호 교육은 부족한 실정으로 생각된다. Jenning-Sanders 등(2005)[2]은 특히 학생들이 재난간호에 대한 개념이 부족한 것, 지역사회 자원이나 가상 대비훈련에 대한 지식 부족, 재난상황에서의 간호사의 역할에 대해 명확히 인지하고 있지 않음 등을 지적하였다.

본 연구에서 재난간호 수행능력은 평균 5점 만점에 2.76이었는데 이는 홍콩의 간호대학생을 대상으로 한 선행연구에서의 2.07과 비교해서 약간 높았으며[23], 간호학생을 대상으로 한 국내 연구에서의 2.78로 비슷하게

나타났다[1]. 대상자의 재난간호 핵심수행능력 세부 항목별로 보면 “재난발생시 의료진이 하는 임무에 대해 알고 있다”, “재난 발생시 기본적인 응급처치를 할 수 있다” 항목이 가장 높았는데 이는 재해간호에 대한 간호사들의 인식 및 핵심수행능력에 대해 조사한 Noh (2010)[21]의 연구나 응급실 간호사를 대상으로 조사한 Park (2014)[22]의 연구결과와 일치하였다. 이는 재난간호를 배우지는 않더라도 교육과정내의 응급간호 교과목이나 응급실 실습을 통해 응급처치에 대해 배우기 때문일 것으로 생각된다. 반면에 “재난 상황시 간호제공에 대한 내용을 문서로 기록하는 절차에 대해 알고 있다”, “현재 소속기관의 재난관련지침에 대해 알고 있다” 항목이 가장 낮았는데 이는 간호학생이나 간호사를 대상으로 한 국내연구 결과와 일치하였다[1,21,22]. 해외에서 수행된 연구에서도 세부항목별로 보면 재난 예방에 대한 항목의 점수가 낮았다[23]. Lee (2014)[24]의 연구에서도 지역사회 중심 재난 예방 체계 구축이 필요하다고 하였으며 Sohn 등(2008)[25]은 의료기관은 문서화된 재난관리계획을 갖추어야 한다고 하였다. 이처럼, 재난에 효과적으로 대응하기 위해서는 소속기관과 해당 지역사회의 재난대비 계획에 대해 알고 있어야 한다는 것을 감안한다면 재난관련지침에 대한 교육은 반드시 필요할 것으로 생각된다.

본 연구에서 재난간호 핵심수행능력에 영향을 미치는 요인은 재난준비도, 재난간호 교육요구도, 성적, 재난교육 여부로 나타났다. 이는 선행연구에서 재난간호 인식정도가 높을수록 핵심수행능력이 높은 것이나 재난간호 인식정도와 재난간호 핵심수행능력이 양의 상관관계를 보인 연구결과와 유사하였다[1,21].

본 연구에서 간호대학생의 재난준비도는 평균 2.14로 전반적으로 낮았다. 간호사를 대상으로 한 선행연구를 보면 2.79로 본 연구결과보다 높았는데[20], 이는 선행연구에서는 간호사를 대상으로 하였고 본 연구는 간호대학생을 대상으로 하였기 때문으로 생각된다. Schmidt 등(2011)[11]의 연구에서도 미국의 간호대학생들이 재난에 대처할 준비가 잘 되어있지 않으며 교육자는 이에 대한 교육전략 개발이 필요하다고 지적하였다. 세부항목별 결과를 보면 “집에서의 재난대피연습 실천” 항목이 가장 낮았는데, 이는 Schmidt 등(2011)[11]이 간호대학생을 대상으로 재난준비도를 조사한 연구결과와 일치하였다. 특히 집이나 학교에서 재난대피연습을 실천하거나 대피하기 위한 물품 준비에 대한 항목이 낮아 재난대피에 대한 현장실습이나 대비훈련이 필요할 것으로 생각된다. Alim 등(2014)[10]은 간호대학생을 대상으로 한 연구에서 가상훈련 등의 방법이 효과적이었다고 보고하였고, Jose와 Dufrane (2014)[18]도 간호대학생의 재난대비 역량을 높이기위한 방법으로 고 충실도 시뮬레이터나 가상 시뮬레이션, 표준화 환자 등을 이용한 통합적 시뮬레이션을 제시하였다. 재난준비는 재난간호 교육에서 가장 핵심적인 내용중 하나이나 이에 대한 교육이나 연구는 매우 부족한 실정이다. 따라서, 이에 대한 활발한 연구를 통해 간호대학생에 적절한 재난준비 내용과 교육방법 개발이 필요하다.

대상자의 재난간호에 대한 교육요구도는 평균 4.32로 비교적 높게 나타났으며, “재난 발생시 기본적인 응급처치” 항목이 가장 높았고, 그다음으로 “재난시 효율적 업무 분담“이었다. 이는 의과대학생을 대상으로 한 Su 등(2013)[19]의 연구에서 심리적인 중재법과 재난시 응급처치방법에 대한 교육요구도가 높았던 결과와 부분적으로 유사하였다. 그러나 같은 연구에서 건강전문가와 의과대학생은 교육요구도가 서로 상이하였다. 본 연구결과를 볼 때 간호대학생의 재난간호 교육에 대한 요구도는 높았으며, 재난간호 교육 프로그램 개발시 교육대상자의 요구를 반영한 교육과정 편성이 필요할 것이다.

본 연구결과, 재난관련교육을 받은 경험이 있는 학생이 재난간호 수행능력이 높았는데 이는 응급간호나 재난간호 수강을 한 학생이 재난간호지식과 재난간호기술 점수가 높게 나타난 Lee 등(2013)[4]의 연구나 재난대비 관심점수가 높게 나타난 Kang 등(2012)[15]의 선행연구결과와 유사하였다. 또한 Chan 등(2010)[23]은 홍콩의 간호대학생을 대상으로 한 선행연구에서 교육전 2.07에서 교육후 3.71로 높아진 결과를 보고하였고, 국내에서도 Kang과 Piao(2014)[26]가 재난교육프로그램의 효과를 보고하였다. 이는 교육의 중요성 및 필요성을 시사하는 결과로 볼 수 있으며, 미래의 잠재적인 재난현장에서 중요한 역할을 수행할 간호학과 학생들에게 재난 관련 교과교육은 필수적이다[15]. Lee와 Wang (2008)[17]의 우리나라 93개 대학을 대상으로 재난간호교육실태를 조사한 연구결과를 보면 12개 대학(12.9%)만이 재난간호를 교과목으로 운영하였고 39개 대학(41.9%)은 전혀 다루고 있지 않았다. 미국의 경우 9.11 사건이후 재난간호 교육의 필요성을 인식하여 재난교육을 하는 대학이 증가

하였으나 간호교육자의 74%는 아직도 부족하다고 답변하였다[27]. Fung 등(2009)[9]는 모든 간호교육프로그램에서 재난대비와 중재에 대한 내용이 포함되어져야 하며 또한 전문가를 위한 대학원수준의 재난간호 특별 프로그램이 개발되어져야 한다고 하였다.

그러나, 본 연구에서 응급실 실습 경험과 재난간호 수행능력은 관계가 없었는데 이는 선행연구(Lee et al, 2013)[4]와 일치하지 않았다. 이는 응급간호와 재난간호가 교육내용에 따른 차이로 인한 것으로 생각되며 이에 대한 추후 연구가 필요할 것으로 생각된다. 따라서 현재 대부분의 간호대학에서 응급간호의 일부로 재난간호를 교육하는 경우가 많은데 이에 대한 숙고가 필요할 것으로 생각된다. 따라서, 재난간호 교육프로그램 개발을 위해서는 충분한 연구를 바탕으로 한 재난간호 교육내용의 표준화가 필요하다. 또한, 재난들은 아시아 지역에서 점점 증가하는 추세이며[28], 우리나라의 경우 자연재해보다는 세월호 사건이나 삼풍백화점 참사 등의 사회재난이 주로 발생하며 교육내용 편성시 이에 대한 고려도 필요할 것으로 생각된다.

이상의 결과를 통해 간호대학생의 재난준비와 재난간호 핵심수행능력은 부족한 것으로 나타나 재난간호에 대한 교육이 필요하며 이를 위해 우리나라 실정에 맞는 재난간호 교육프로그램의 개발이 필요한 것으로 나타났다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 간호대학생의 재난준비도와 재난간호 핵심수행능력 및 교육요구도를 파악하여 재난간호 교육과정 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 시도되었다. 본 연구결과 간호대학생의 재난준비와 재난간호 핵심수행능력은 부족한 실정이며 재난간호에 대한 교육이 절실히 필요하다. 간호대학생의 재난간호역량을 증진시키기 위해서는 교육 프로그램 개발이 필요하며 이때 지역사회나 학교 또는 임상실습기관에서의 재난준비 및 예방에 대한 부분에 대한 교육이 더욱 필요한 것으로 나타났으므로 교육과정 개발 시 이에 대한 고려가 필요하다. 또한 아직 재난간호 교육에 대한 표준화가 되지 않은 실정에서 충분한 연구를 바탕으로 우리나라의 현실에 맞는 교육프로그램 개발이 필요하므로 이를 위해 간호대학생을 위한 재난간호 교육과정 개발을 위한 추가 연구를 제언한다.

References

[1] E. G. Ahn, S. K. Kim, “Disaster experience, perception and core competencies on disaster nursing of nursing students”, *The Journal of Digital policy & management*, *11*(6), pp.257-267, 2013.

[2] A. Jennings-Sanders, N. Frisch, S. Wing, “Nursing students’ perception about disaster nursing. *Disaster Management & Response*, *3*(3), pp.80-85, 2005. DOI: http://dx.doi.org/10.1016/j.dmr.2005.04.001

[3] Y. J. Park, E. J. Lee, “A Study on Ego-resilience, Disaster Experience and Core Competencies among Emergency Room Nurses”, *Journal of Korean Clinical Nursing Research, 21*(1), pp.67-79, 2015.

[4] Lee, Y. R., Lee, M. H., & Park, S. K. “Development of the Disaster Nursing Competency Scale for Nursing students”, *Journal of the Korea society of disaster information, 9*(4), pp.511-520, 2013.

[5] R. P. Lavin, “HIPPA and disaster research: preparing to conduct research”, *Disaster management and response, 4*, pp.32-36, 2006. DOI: http://dx.doi.org/10.1016/j.dmr.2006.01.003

[6] W. M. Fung, L. H. Lai, A. Y. Loke, “Nurses’ perception of disaster: implications for disaster nursing curriculum”, *Journal of Clinical Nursing*, 18, pp.3165-3171, 2009. DOI: http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2702.2008.02777.x

[7] L. Cusack, P Arbon, J. Ranse, “What is the role of nursing students and schools of nursing during disaster discussion paper”, *Collegian, 17*, pp.193-197, 2010. DOI: http://dx.doi.org/10.1016/j.colegn.2010.09.006

[8] Korean Nurses Association [Internet], Korean Nurses' Code of Ethics[cited 2013], Available From: http://www.koreanurse.or.kr/about_KNA/ethics.php, (Retrieved April 8, 2015)

[9] W. M, Fung, A. Y. Loke, “Nurses’ competencies in disaster nursing: implications for curriculum development and public health”, *International Journal of Environmental Research and Public Health. 11*, pp.3289-3303, 2014. DOI: http://dx.doi.org/10.3390/ijerph110303289

[10] S. Alim, M. Kawabata, M. Nakazawa, “Evaluation of disaster preparedness training and disaster drill for nursing students” *Nurse Education Today, 35*(1), pp.25-31, 2015. DOI: http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2014.04.016

[11] C. K. Schmidt, J. M. Davis, J. L. Sanders, L. A. Chapman, M. C. Cisco, A. E. Hady, “Exploring nursing students’ level of preparedness for disaster response”, *Nursing Education Perspectives*, *32*(6), pp.380~383, 2011. DOI: http://dx.doi.org/10.5480/1536-5026-32.6.380

[12] L. Good, “Addressing hospital nurses fear of abandonment in bioterrorism emergency”, *American Association of Occupation Health Nurse Journal. 55*(12), pp.493-498, 2007. DOI: http://dx.doi.org/10.1177/216507990705501203

[13] K. E. Lee, H. S. Jung, “A study on development of the contents system for safety education in elementary school”, *Journal of Korean Society of School Health,*

25(2), pp.175-191, 2012.

[14] G. E. Kim, H. S. Ahn, H. J. Kim, M. L. Han, "A Systematic review on the evaluation of school based unintentional injuries prevention programmes in 7~19 years old", *Journal of Korean Society of School Health, 27*(1), pp.7-*21*, 2014.
DOI: http://dx.doi.org/10.15434/kssh.2014.27.1.007

[15] K. H. Kang, D. C. Uhm, E. S. Nam, "A Study on Disaster Experience and Preparedness of University Students", *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education, 18*(3), pp.424-435, 2012.
DOI: http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2012.18.3.424

[16] S. K. Lee, "The knowledge and awareness of disaster preparedness among nurses in emergency department", Unpublished master's thesis, Ulsan university, Ulsan, 2013.

[17] O. C. Lee, S. J. Wang, "Exploration on Disaster Nursing Education in Korea", *Journal of the Korea society of disaster information*, *4*(2), pp.94-104, 2008.

[18] M. M. Jose, C. Dufrene, "Educational competencies and technologies for disaster preparedness in undergraduate nursing education: An integrative review", *Nurse Education Today*, *34*, pp.543-551, 2013.
DOI: http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2013.07.021

[19] T. Su, X. Han, F. Chen, Y. Du, H. Zhang, J. Yin, et al, "Knowledge levels and training needs of disaster medicine among health professionals, medical students, and local residents in Shanghai, China", *PLos ONE*, *8*(6), e67041, 2013.
DOI: http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0067041

[20] E. G. Ahn, K. L. Keum, S. Y. Choi, "A Study on the disaster preparedness of nurses in some Korean regional emergency medical centers", *Journal of military nursing research*, *29*(1), pp.94-109, 2011.

[21] J. Y. Noh, "Nurse's perception and core competencies on disaster nursing", Unpublished master's thesis, Gachon university, Gyeonggi, 2010.

[22] Y. J. Park, "A study on Ego-resilience, Disaster-Experience and Core Competencies of Emergency Room Nurses", Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul. 2014.

[23] S. S. Chan, W. S. Chan, Y. Cheng, O. W. Fung, T. K. Lai, A. W. Leung, K. L. Leung, S. Li, A. L. Yip, S. M. Pang, "Development and evaluation of an undergraduate training course for developing International Council of Nurses disaster nursing competencies in China", *Journal of Nursing Scholarship, 42*(4), pp.405-13, 2010.
DOI: http://dx.doi.org/10.1111/j.1547-5069.2010.01363.x

[24] O. C. Lee, "Trends of nursing research on disaster in Korea", *Journal of Korean Public Health Nursing*, *28*(3), pp.432-444, 2014.
DOI: http://dx.doi.org/10.5932/JKPHN.2014.28.3.432

[25] C. H. Sohn, J. C. Yoon, B. J. Oh, W. Kim, K. S. Lim, "Hospital Disaster Preparedness in Korea", *Journal of the Korea Emergency Medicine, 19*(1), pp.22-30, 2008.

[26] S. J. Kang, M. H. Piao, "The effect of global disaster competency development program on paramedic and nursing undergraduate students", *The Korean Journal of Emergency Medical Services, 18*(1). pp.83-94, 2014.
DOI: http://dx.doi.org/10.14408/KJEMS.2014.18.1.083

[27] E. Weiner, M. Irwin, P. Trangenstein, J. Gordon, "Emergency preparedness curriculum in nursing school in the United States", *Nursing Education Perspective, 26*(6), pp.334-339, 2005.

[28] K. Usher, M. L. Redman-MacLaren, J. Mills, C. West, E. E. Casella, D. Hapsari, S. Bonita, R. Rosaldo, A. K. Liswar, Y. Zang, "Strengthening and preparing: enhancing nursing research for disaster management", *Nurse Education in Practice, 15*(1), pp.68-74, 2015.
DOI: http://dx.doi.org/10.1016/j.nepr.2014.03.006

김 희 정(Hee-Jung Kim) **[정회원]**

- 1998년 2월 : 가톨릭대학교 간호학과 (간호학석사)
- 2002년 2월 : 가톨릭대학교 간호학과 (간호학박사)
- 2010년 3월 ~ 현재 : 대구가톨릭대학교 간호학과 교수

<관심분야>
성인간호학, 간호교육학