

지역사회간호학 재난간호교육 콘텐츠 개발을 위한 델파이 조사

김춘미¹ · 한송이² · 진영란³

선문대학교 간호학과 교수¹, 선문대학교 간호학과 조교수², 청운대학교 간호학과 부교수³

A Delphi Study for Development of Disaster Nursing Education Contents in Community Health Nursing

Kim, Chunmi¹ · Han, Song Yi² · Chin, Young Ran³

¹Professor, Department of Nursing Science, Sunmoon University, Asan

²Assistant Professor, Department of Nursing Science, Sunmoon University, Asan

³Associate Professor, Department of Nursing, Chungwoon University, Hongseong, Korea

Purpose: This study was conducted to develop the contents of disaster nursing education in community health nursing at universities. **Methods:** To validate contents, the Delphi method was used. We categorized two domains(indirect disaster management and direct disaster management) and developed 48 draft items. This study applied two round surveys and 23 experts participated in this study. The content validity was calculated using content validity ratio and coefficient of variation. **Results:** Indirect disaster management domain was composed of three categories including 12 items: 1) Understanding of the disaster, 2) disaster management system, and 3) response by disaster stage and recovery. Direct disaster management domain was composed of nine categories including 30 items: 1) Ethical considerations, 2) communication in disasters, 3) nursing activity by disaster stage, 4) emergency nursing in disasters, 5) patient severity classification in disasters, 6) disaster nursing for vulnerable groups, 7) disaster nursing for victims, 8) psychosocial nursing and health in disasters, and 9) cases of disaster nursing in communities. **Conclusion:** This Delphi study identified the contents of disaster nursing education curriculum, and confirmed the validity for disaster education program in community health nursing. Based on the results, it will be helpful for training the disaster nursing and improving the competency on disaster nursing of the nursing students.

Key Words: Disasters; Nursing education; Community health nursing; Delphi technique

서 론

1. 연구의 필요성

최근 우리나라를 비롯하여 전세계적으로 자연재난과 감염병 등의 사회재난이 급격히 증가하고 있다. 신종 감염병 등 재난의 종류도 다양해지고 있으며 발생빈도와 규모 역시 증가하고 있다. 재난으로 인해 사람들은 신체적, 심리적으로 큰 위험

을 겪으며 재난 이후에도 극심한 고통에 시달리게 된다. 각종 재난은 재난의 생존자들과 유가족들에게 심각한 건강문제, 정서적 충격 및 경제적 피해를 안겨주며, 삶의 질을 저하시키고 가족과 사회에 갈등 요인으로 작용하게 된다[1].

이러한 재난 상황에서 보건의료전문가의 역할은 중요하게 부각되고 있다. 이 중 간호사는 가장 큰 비중을 차지하고 있으며[2] 재난 상황에서 필수적인 역할을 하는 중요한 인력이다[3]. 특히 간호사는 재난현장에서의 대응뿐 아니라 재난이 발

주요어: 재난, 간호교육, 지역사회간호학, 델파이 기법

Corresponding author: Chin, Young Ran

Department of Nursing, Chungwoon University, 25 Daehak-gil, Hongseong-eup, Hongseong 32244, Korea.
Tel: +82-41-630-3408, Fax: +82-41-630-3303, E-mail: chinyoung@hanmail.net

Received: May 12, 2021 / Revised: Sep 8, 2021 / Accepted: Nov 17, 2021

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

생하기 이전 대비 단계부터 재난 발생 이후 회복기로 전환되는 동안 지역사회는 재난 복구를 위한 중요한 역할을 수행해야 한다[4]. 이에 지역사회간호사의 역할이 더욱 강조되고[4], 재난 간호는 보다 포괄적인 접근을 해야 할 필요가 있다.

그러나 간호사는 재난에 대한 지식과 대처 기술이 부족하고 준비가 미흡한 것으로 나타났다[2,3,5]. 이에 재난교육의 필요성이 대두되고 있으나[2,3,5]. 아직까지 간호교육과정에서 재난 관련 교육콘텐츠가 부족한 한계가 있다[6]. 실제로, 간호사를 대상으로 재난 대비 역량 수준을 분석한 선행연구에도 간호사들이 재난 상황에 충분히 준비되지 못하고 있는 문제점을 지적하였다[6,7]. 재난간호교육은 나라마다 시작된 시기가 상이하며 대규모의 심각한 재난 상황을 겪은 후 발전되었다. 일본은 1995년 고베지진 이후 재난간호 핵심역량을 개발하며 재난간호교육을 본격화하였으며, 미국은 2001년 911테러 이후 재난교육의 중요성을 인식하며 시작하였다. 한편 우리나라의 경우는, 1995년 삼풍백화점 붕괴사고 이후 재난간호에 대한 심각성과 중요성에 대한 공감대가 만들어졌고, 사고 이후 간호학 내에서 교육의 필요성이 제기되면서 재난간호에 대한 교과가 개발되기 시작하였다[8]. 이에 점차적으로 재난간호 교과목이 정규 교육과정으로 운영되고 시작하였고[8], 재난교육과 관련된 연구들도 이루어지기 시작하였다[9]. 2010년에는 대한재난간호학회 설립되는 등 재난간호의 발전을 위해 꾸준히 노력하고 있다. 지역사회간호학 분야에서도 2014년 발생한 국가재난 수준의 해양사고인 '세월호 사건' 이후 재난간호가 본격적으로 다루어지기 시작하였다. 즉, 지역사회간호학에서의 재난간호교육의 필요성을 인식하여 지역사회간호학 학습목표에 편입하였으며, 간호사 국가고시 시험 범위에도 포함시켜 재난간호 관련 문제가 출제되고 있다. 이러한 교육 방향에 따라 현재 간호대학의 95% 이상에서 재난교육을 시행하고 있으며, 주로 지역사회간호학 과목에서 재난간호 교육을 하고 있는 것으로 나타났다[10].

재난이 발생한 지역사회 현장은 임상환경과 다르며[11], 응급실, 외상 병동 등 임상에서 제공되는 응급간호와 차이가 있다. 재난간호는 지역사회 전반에 영향을 미치는 재난에 대비하고 개인, 가족뿐 아니라 집단, 지역사회 전체를 대상으로 간호를 제공해야 하므로[12], 지역사회간호 영역에서 이를 뒷받침하는 교육이 필요하다. 그러나 지역사회간호학 교육 콘텐츠에 재난간호를 어느 범위까지 포함시킬지에 대한 학회 차원의 담론과정은 미흡한 상태로 진행되었다. 또한 한국간호과학회의 지역사회간호학 학습목표를 바탕으로 재난간호교육이 이루어지고 있으나 실제로 학습목표의 타당성에 대한 검토가 부족한 상태로 시작된 실정이다. 따라서 질적인 교육을 제공하기 위해서는

교육 콘텐츠에 대한 심도 있는 논의가 이루어져야 할 것이다.

최근 들어 재난의 종류가 다양해지고 빈도가 증가함에 따라 재난 대비를 위한 사회적 관심과 재난 관련 전문 인력 양상의 중요성이 대두되면서[9] 간호사의 재난간호교육에 대한 필요성 또한 점차 강조되고 있다[7,13]. 이에 재난간호교육에 대한 연구가 증가하고 있는 추세이다. 재난교육의 효과를 분석한 선행연구에 따르면 간호사와 간호대학생에게 재난교육을 실시한 결과, 재난간호 역량 향상 등의 효과를 확인하였다[14]. 간호대학생의 재난간호 역량에 영향을 미치는 요인을 파악한 연구에서는 재난간호지식, 준비도 등이 영향을 미치는 것으로 나타났다[14]. 우리나라와 일본의 지역사회간호학의 교육내용을 비교하여 분석한 연구[15] 등이 시행되었다. 간호학 학사 과정의 재난교육 실태를 분석한 선행연구에서는 현재 많은 대학에서 재난간호교육을 시행하고 있으나 구체적인 교육 내용이나 방법에 대한 논의가 부족한 상태로 진행되고 있는 한계를 지적하였다[10]. 이에 재난간호의 학습목표나 개념에 대한 체계적인 분석을 통한 교육의 필요성에 대해 언급하고 있다[10]. 미국의 경우도 재난간호교육의 기틀에 대한 전문가들의 합의가 부족함을 문제점으로 지적하면서 이에 대한 논의를 해야 함을 강조하고 있다[13]. 우리나라도 역시 점차 재난교육 내용에 대한 관심이 높아지면서 내용을 구체화하려는 노력이 진행되고 있으나[10] 여전히 재난교육 시행의 기본이 되는 재난간호교육의 구체적인 콘텐츠의 수준과 범위에 관한 논의는 부족한 실정이다.

따라서 전국 간호대학의 지역사회간호학 교수들을 대상으로 어느 수준과 범위 내에서 재난간호교육 콘텐츠를 구성할지에 대한 의견을 도출하는 것은 필요한 과정이라 사료된다. 이를 위해 본 연구에서는 지역사회간호학 전문가집단을 대상으로 델파이 조사법을 활용하여 재난간호교육의 필요성과 재난교육 콘텐츠 개발의 당위성을 확보하고 이를 바탕으로 질적으로 향상된 재난간호 교육의 콘텐츠를 구성하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 궁극적인 목적은 지역사회간호학 영역에서 재난간호 교육을 실시하는 것에 대한 학문적 정당성을 확보하기 위함이다. 본 연구의 구체적인 목표는 다음과 같다.

- 한국, 미국, 일본의 지역사회간호학 국가시험범주와 교재를 토대로 재난간호교육 콘텐츠를 분석한다.
- 지역사회간호학 교과과정 중 재난간호교육 콘텐츠의 필요성을 파악한다.

- 지역사회간호학 교과과정 중 재난간호교육 콘텐츠의 중요성을 파악한다.
- 지역사회간호학 교과과정 중 재난간호교육 콘텐츠의 수준과 범위를 제시한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 지역사회간호학 재난간호교육 콘텐츠에 포함될 내용에 대한 전문가집단의 합의를 도출하고자 델파이 기법을 활용한 조사연구이다. 델파이 기법은 의사결정, 우선순위 결정, 예측 등의 목적으로 해당 분야의 전문가들의 의견이나 판단을 조사하는 방법이다[16]. 델파이 조사법은 응답자의 익명성이 보장되어 면대면 토의 과정에 비해 자유로운 의견 개진이 가능하며, 구조화된 설문 양식을 활용하여 반복적으로 의견을 수렴하여 필요 시 자신의 의견을 변경할 수 있다는 강점이 있다. 또한, 평균값 또는 중앙값 등의 수치를 활용하여 이전 라운드에서 확인된 전체 전문가집단의 의견을 피드백(feedback)으로 제공할 수 있으며, 내용타당도 등의 지표를 활용하여 전문가집단의 합의 결과를 수치화하여 제시할 수 있다는 강점이 있다[17].

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 전국의 간호학과 교수 중 3년 이상의 지역사회간호학 교육 경력자로 연구목적에 이해하고 설문조사

에 참여하기로 동의한 자를 대상으로 하였다. 델파이 조사에서 대상자를 선정하는 과정은 연구의 질에 영향을 주므로 매우 중요한 단계이다[18]. 전문가집단의 수는 연구마다 다양할 수 있으며[19], 일반적으로 20명 정도가 적절하다고 하였다[20]. 본 연구에서는 이러한 선행연구를 바탕으로 전국 단위에서 23명으로 전문가 그룹을 구성하였으며, 연구책임자 및 연구원이 개별적으로 접촉하여 연구에 참여할 의사를 보인 전문가를 선정하였다.

전문가 그룹은 모두 여성으로 평균연령은 53.78 ± 6.22 세였다. 간호학 교수 재직경력은 평균 16.61 ± 10.17 년, 지역사회간호학 교과목을 담당할 경력은 평균 15.00 ± 9.71 년이었다. 78.3%가 재난간호를 가르치고 있다고 답하였으며, 대학에서 재난간호 관련 실습은 전혀 이루어지고 않고 있었다. 지역사회간호학 교육 콘텐츠에 재난간호 포함 여부와 간호사 국가고시 시험에 재난간호 관련 문항 포함 여부에 대한 타당도를 '1=전혀 타당하지 않다, 2=타당하지 않다, 3=보통이다, 4=타당하다, 5=매우 타당하다'로 구분하여 조사한 결과, 각각 4.43 ± 0.66 점, 4.30 ± 0.88 점으로 타당하다고 응답하였다(Table 1).

3. 연구진행 및 자료분석

1) 초안개발

델파이 조사를 위한 초안을 작성하기 위해 다양한 국내·외 문헌과 자료를 검토하였다. 현재 국내 지역사회간호학에서 다루어지고 있는 재난간호교육 콘텐츠 분석을 위해 국내 지역사회간호학 교재의 재난간호 내용, 한국간호과학회에서 제시한

Table 1. General Characteristics of the Expert Panel

(N=23)

Variables	Categories	n (%) or M±SD	Min~Max
Age (year)		53.78±6.22	
Gender	Female	23 (100.0)	
Teaching experience in nursing (year)		16.61±10.17	4~36
Teaching experience in community health nursing (year)		15.00±9.71	4~36
Teaching subjects for disaster nursing	Yes No	18 (78.3) 5 (21.7)	
Disaster nursing practice courses in community health nursing	Yes No	0 (0.0) 23 (100.0)	
Validity of including disaster nursing education content in community health nursing		4.43±0.66	3~5
Validity of including disaster nursing contents in national nursing licensure examination		4.30±0.88	2~5

지역사회간호학의 재난 간호 관련 학습목표, 한국 간호사 국가 고시 시험 범위에서 재난 간호 포함 여부 등을 검토하였다. 국외 자료로는 미국과 일본의 지역사회간호학 교재들과 간호사 면허시험 범위 등을 중심으로 살펴보았다. 이를 통해 미국과 일본에서 현재 시행되는 재난간호교육 현황과 교육 콘텐츠를 검토하고 국내에서 제공되고 있는 재난간호에서의 지역사회간호사의 역할과 재난간호업무 영역 등을 비교 분석하였다. 일본의 교육내용은 한국어와 일본어의 이중언어가 가능한 일본인 간호학 전공자가 일본의 지역사회간호학 전공도서를 번역하였고 연구자들과 함께 의미를 재확인하는 과정을 거쳤다. 또한 재난간호교육과 관련된 다수의 문헌을 고찰하였다.

한국, 미국, 일본의 간호사 국가시험에 포함된 재난 관련 항목을 비교하면 Table 2와 같다. 세 나라 공통적으로 간호사 국가시험에 재난 관련 항목이 포함된 것은 공통점이었으나, 재난 간호가 포함된 범주와 교과목은 상이하였으며 세부 사항 역시 조금씩 다른 양상을 보였다. 한편, 한국, 미국, 일본의 간호학교재에 포함된 재난 관련 콘텐츠를 비교분석한 결과는 Table 3과 같다. 재난의 정의, 유형, 재난의 단계와 원칙 등과 같은 주요 콘텐츠는 세 국가의 교재에서 공통적으로 확인되었다. 그런데 일본의 경우 자국에서 중요하게 다루는 대지진과 간호활동, 방사능오염과 간호활동 등이 콘텐츠에 포함된 점, 미국교재에서는 허리케인이나 폭력 및 총기난사와 같은 국가 특성이 반영된 재난유형과 그에 따른 간호활동을 다룬 것은 국내교재와의 차이점으로 확인되었다.

이런 과정을 통해 재난간호교육 콘텐츠 개발을 위한 초안을 작성하였다. 먼저, 지역사회간호학 재난교육에 포함될 콘텐츠를 간접재난관리영역과 직접재난관리영역으로 구분한 후, 간접재난관리영역에 4개 범주, 직접재난관리영역에는 구체적 재난간호 범주에 포함되는 9개 범주를 각각 구성하였다. 간접재난관리영역에서는 재난의 이해, 재난관리체계, 재난의 단계별 대응 및 복구, 국제재난구호활동의 4개 범주로 분류하고 15개 하위범주를 구성하였다. 직접재난관리영역에서는 재난의 윤리적 고려, 재난 시 의사소통, 재난단계별 간호활동, 재난 응급간호, 재난 발생 시 환자 중증도 분류, 취약대상자에 대한 재난간호, 이재민을 위한 재난간호, 재난의 심리사회적 건강과 간호, 지역사회 재난간호 사례의 9개 범주와 33개의 하위범주를 구성하였다.

2) 델파이 조사과정

델파이 조사는 2019년 12월부터 2020년 4월까지 시행되었다. 본 연구에서는 2차례의 설문조사를 통해 재난간호 교육 콘텐츠의 수준과 범위를 구성하였다. 델파이 조사 과정은 전문가들이 서로 합의에 도달할 때까지 시행하는 것이 원칙이다[18]. 이를 위해 4단계까지 조사를 반복할 수 있으나[18], 2단계 설문에서 전문가들의 일치가 이루어지면 이후 조사가 크게 의미가 없다고 하였다[19]. 이를 바탕으로 본 연구는 2단계 조사결과, 전문가 의견의 불일치가 거의 없어 2단계 조사로 최종 콘텐츠를 구성하였다. 조사과정은 전자우편으로 설문지를 전문가에

Table 2. Comparison of Disaster-Related Items in the National Nurse Examination in Korea, the United States, and Japan

Country	Category	Subcategory	Related Contents
Korea	Safety & environment management	Disaster management	<ul style="list-style-type: none"> · Disaster prevention · Disaster response & restoration · International disaster relief activity
USA	Safety and infection control	Emergency response plan	<ul style="list-style-type: none"> · Determine which client (s) to recommended for discharge in a disaster situation · Identify nursing roles in disaster planning · Use clinical decision-making/critical thinking for emergency response plan · Participate in emergency response plans (e.g., internal/external disaster, bomb threat, community planning) · Participate in disaster planning activities/drills
		Security plan	<ul style="list-style-type: none"> · Use clinical decision-making/critical thinking in situations related to security planning · Apply principles of triage and evacuation procedure/protocols · Follow security plan and procedure (e.g., newborn nursery security, violence, controlled access)
Japan	Integration	Nursing integration and practice	<ul style="list-style-type: none"> · Disaster Nursing

Table 3. Comparison of Major Disaster-Related Contents in Nursing Textbooks in Korea, the United States, and Japan

Country	Subject	Major Contents of the curriculum
Korea	Community public health Nursing	· Definition of disaster, classification of disaster, disaster management system, nursing activity by disaster stage, role of community health nurse, ethical considerations, disaster nursing for vulnerable groups, legal aspects of disaster response, psychosocial impact of disaster, patient severity classification in disasters, disaster nursing for victims, communication system in disasters, need for international cooperation in disasters, activity of international aid agencies
USA	Public health nursing	· Disaster & emergencies, four phases of emergency management, public health nursing and emergency management, protecting the public in a disaster, preparedness from a social and context, resilience, surge capacity, hurricane irene : resilience in a community, violence and mass shooting
	Foundations for population health in community/public health nursing	· Definition and types of disasters, the effects of disasters on people & their communities, disaster clinic, the disaster management cycle (prevention-preparedness-response-recovery) and the nursing role, the community group & other organization's work related disaster
	Public health nursing practice	· Definition of disaster, factors affecting the scope and severity of disaster, dimension of a disaster, phases of a disaster, disaster management: responsibilities of agencies and organizationa, emergency response network, principles of disaster management, reconstruction and recovery, new challenges for disaster planning and response, nursing's responsibilities in disaster management.
Japan	Disaster nursing · international nursing	· Definition of disaster, types of disasters and health disorders, mass disaster, disaster and information, disaster nursing and laws linked between occupations and organizations related to disaster response, definition and role of disaster medical care, characteristics of disaster medical care and nursing activities, nursing activity by disaster stage, disaster nursing by disaster victim type, psychological response and mind care in disasters, medical care in Earthquake
	Community health nursing	· Definition of disaster, Purpose of disaster medical care, disaster medical system, nursing activity by disaster stage, severe earthquake and nursing activity, radioactive contamination and nursing activity

게 전달하고 회수하는 방법으로 진행되었다.

설문지는 각 항목별로 5점 Likert 척도 '1=전혀 중요하지 않다, 2=중요하지 않다, 3=보통이다. 4=중요하다, 5=매우 중요하다'로 구분하여 필요도와 중요도를 평가하였다. 항목의 적합성 여부는 내용타당도(Content Validity Ratio, CVR)와 안정도를 산출하여 판단하였다. CVR 값의 기준값은 델파이 조사 참여자의 수에 따라 결정할 수 있으며, 항상 -1과 +1사이의 값을 가진다[21]. 패널의 50% 미만이 타당하다고 응답하면 $CVR < 0$, 50%가 타당하다고 응답하면 $CVR = 0$, 전문가 모두 타당하다고 응답하면 $CVR = 1$ 로 산출된다[21]. 본 연구의 대상자는 23명으로, 선행연구의 기준에 따라 CVR값이 .39 이상인 항목이 내용타당도가 있다고 판단할 수 있다[21].

안정도는 변이계수(Coefficient of Variation, CV)로 분석하였다. 산출값이 0.5 이하인 경우 패널의 의견 일치성이 높아 추가 라운드가 필요 없음을 의미하며, 0.5~0.8인 경우 합의 정도가 만족스럽지 않아 추가 라운드가 필요할 수도 있음을, 0.8

이상인 경우 합의 정도가 낮아 추가 델파이 조사가 필요함을 의미한다[22].

이에 본 논문에서는 1단계 설문에서 내용타당도와 안정도를 분석하여 2단계 설문내용을 수정하였다. 2단계 설문에서는 1단계 설문 결과의 중앙값과 25%, 50%, 75% 사분점 간 범위를 표기하였고, 응답이 사분점 간 범위에서 벗어날 경우 그 이유를 표기하도록 하여 설문을 시행하였다. 1, 2단계 조사에서 설문 문항 외 추가로 포함되었으면 하는 의견이나 보완 사항을 표기할 수 있도록 개방형 질문을 포함하였다. 자료는 SPSS 25.0 통계 프로그램으로 분석하였다.

4. 윤리적 고려

본 연구는 연구자가 속한 대학교의 생명윤리위원회의 승인을 받고 진행되었다(IRB No. SM-201911-067-1). 본 연구는 전문가 패널 기준에 적합한 대상자들에게 전자우편으로 동의를

받고 진행되었다. 대상자들에게는 연구의 목적과 연구 과정에 대한 정보를 미리 제공한 후 연구참여에 대한 동의를 받았으며, 동의서 작성 시 본인이 원하는 경우 언제든지 그만 둘 수 있으며 연구참여 거부 시 불이익이 없으며, 참여 중지 의사를 밝힌 경우에는 참여자의 설문지를 즉시 폐기할 것임을 안내하였다. 또한, 설문 자료는 연구목적으로만 사용될 것이며 익명성과 비밀이 보장됨을 설명하였다. 두 번에 걸쳐 실시되는 델파이 조사마다 설문에 응답할 수 있는 충분한 시간을 제공하였으며, 설문에 응한 대상자에게는 소정의 선물을 제공하였다.

연구 결과

1. 1차 델파이 조사 결과

1차 델파이 조사의 내용타당도와 안정도를 검토한 결과는 Table 4와 같다.

내용타당도는 9개 항목을 제외하고 나머지 문항에서 모두 기준치 0.39보다 높게 나타났다.

간접재난관리영역에서는 재난의 이해 범주에서 재난의 정의 항목, 재난의 단계별 대응 및 복구 범주에서 재난의 단계와 특성, 재난예방활동과 재난대응활동 항목에서 필요도에 대한 CVR 값이 0.9 이상으로 나타나 타당도가 높게 나타남을 확인하였다. 중요도에서도 재난의 이해 범주에서 재난의 정의, 재난의 특성, 지역사회 미치는 영향의 3개 항목, 재난의 단계별 대응 및 복구 범주에서 재난의 단계와 특성, 재난예방을 위한 활동, 재난대응활동 3개 항목의 CVR 값이 0.9 이상으로 확인되었다. 반면, 재난관리체계 범주에서 재난 관련법 1개 항목과 국제재난구조활동 범주의 국제적 협조의 필요성을 포함한 3개 항목의 CVR 값이 필요도와 중요도에서 기준치보다 낮게 나타났다.

직접재난관리영역에서는 재난 환자의 중증도 분류항목이 필요도와 중요도에서 CVR 값이 1.00으로 확인되었고, 재난의 심리사회적 영향 항목이 중요도에서 CVR 값 1.00으로 나타났다. 반면, 필요도와 중요도에서 모두 CVR 기준치인 0.39 이하로 나타난 항목은 체류 외국인에 대한 재난간호와 재난보고서 2개 항목이 있었다.

안정도는 모든 항목에서 0.5 이하로 확인되어 일치도가 높은 것으로 확인되었다. 이에 따라 CVR 값이 기준치보다 낮게 나타난 문항을 검토하여 다음 라운드를 시행하였다. CVR 값이 기준치보다 낮게 확인된 문항 중 간접재난관리영역의 재난 관련법 항목과 직접재난관리영역의 체류외국인에 대한 재난

간호 항목은 재난간호교육 콘텐츠에서 중요한 내용이라는 연구자들의 판단에 따라 삭제하지 않고 2차 델파이 조사에 포함하는 것으로 결정하였고, 나머지 4개 항목들은 삭제하였다.

2. 2차 델파이 결과 및 최종안

2차 델파이 조사결과는 Table 5와 같다.

간접재난관리영역의 CVR 값은 모든 항목에서 내용 타당도가 0.48~1.00 범위로 나타나 교육내용으로 모두 적합한 것으로 확인되었다. 직접재난관리영역에서는 정신장애인에 대한 재난간호 항목과 체류 외국인에 대한 재난간호 항목의 필요도와 중요도가 기준치인 0.39 이하로 나타났다.

안정도는 모든 항목에서 0.5 이하로 확인되어 추가 조사가 필요없음을 확인하였다. 따라서 CVR 값이 기준치 이하로 나타난 2개 항목을 최종 항목에서 제외하였고, 그 외 기타 의견으로 나타난 소수 의견은 연구자들이 검토하여 최종 항목에는 별도로 포함하지 않았다. 이를 통해 간접재난관리 3개 영역의 12개 항목, 직접간호관리 9개 영역의 30개 항목이 최종 재난간호 교육 콘텐츠로 도출되었다.

논 의

본 연구는 지역사회간호학 재난간호교육 콘텐츠의 수준과 범위를 결정하기 위하여 델파이 기법을 적용한 조사연구로 실시하였다. 연구방법과 주요연구결과를 토대로 논의하면 다음과 같다.

첫째, 본 연구를 통하여 국내 지역사회간호학에 포함될 재난간호교육 콘텐츠에 대한 관련 전문가들의 합의를 도출하였다는 것은 매우 의미 있는 시도였다. 2014년 비극적인 '세월호' 사건이 발생하면서 희생자뿐만 아니라 남겨진 가족과 학교, 지역사회의 슬픔과 비통 그리고 숨죽여 함께 눈물 흘렸던 국민들의 애통함을 지켜보면서 의료인의 한 축을 담당하고 있는 간호사와 간호교육자들은 재난간호교육의 필요성과 중요성에 대한 충분한 공감대가 이루어졌다. 이에 본격적으로 재난과 관련된 콘텐츠를 지역사회간호학 교재에 포함하게 되었다. 그러나 이 과정에서 교육 콘텐츠의 수준과 범위를 어떻게 가져갈지에 대한 전문가의 합의를 모으는 노력은 미흡하였다[10]. 이에 본 연구를 통해 국내·외의 재난간호교육내용을 기반으로 한 재난간호교육 콘텐츠를 구성한 후 국내 지역사회간호학 전문가들을 대상으로 이러한 합의와 공감대를 도출한 연구결과는 매우 유용하고 의미있다고 생각한다. 이러한 목적을 달성하기 위해 적

Table 4. Results of the 1st Round Delphi

Domain	Categories	Sub-categories	Necessity			Importance		
			M±SD	CVR	CV	M±SD	CVR	CV
Indirect disaster management	Understanding of disaster	· Definition of disaster	4.61±0.58	0.91	0.13	4.52±0.51	1.00	0.11
		· Characteristics of disaster	4.52±0.67	0.83	0.15	4.43±0.59	0.91	0.13
		· Classification of disaster	4.48±0.85	0.74	0.19	4.39±0.72	0.74	0.16
		· Public health characteristics of disaster and impact on community	4.61±0.66	0.83	0.14	4.57±0.59	0.91	0.13
		· Disaster cases and damages	4.43±0.73	0.74	0.16	4.35±0.83	0.74	0.19
	Disaster management system	· Disaster law	3.87±0.87	0.30	0.22	3.87±0.92	0.22	0.24
		· Domestic disaster management system	4.43±0.84	0.74	0.19	4.43±0.84	0.74	0.19
	Response by disaster stage and recovery	· Disaster status and Characteristics	4.61±0.58	0.91	0.13	4.74±0.54	0.91	0.11
		· Disaster prevention activity	4.65±0.57	0.91	0.12	4.70±0.56	0.91	0.12
		· Disaster preparation activity	4.55±0.74	0.83	0.16	4.55±0.74	0.83	0.16
		· Disaster response activity	4.61±0.72	0.91	0.16	4.61±0.72	0.91	0.16
	International disaster relief	· Disaster recovery activity	4.43±0.84	0.74	0.19	4.43±0.84	0.74	0.19
		· Need for international cooperation in disasters	3.65±0.98	0.22	0.27	3.74±0.86	0.30	0.23
· Activity of international aid agencies		3.57±0.99	0.04	0.28	3.61±0.99	0.13	0.27	
Direct disaster management	Ethical considerations	· Role of nurses participating in international disaster relief activities	3.65±0.78	0.13	0.21	3.78±0.90	0.13	0.24
		· Confidentiality related to data collection, preservation, and disclosure in disaster	4.13±0.81	0.65	0.20	4.23±0.69	0.65	0.16
	Communication in disasters	· Violation of individual autonomy/freedom according to quarantine and isolation	3.91±1.04	0.48	0.27	4.04±1.02	0.65	0.25
		· National disaster management communication system	4.52±0.85	0.74	0.19	4.61±0.84	0.74	0.18
		· Risk communication	4.26±0.96	0.65	0.23	4.48±0.79	0.65	0.18
	Nursing activity by disaster stage	· Effective communication of nurses in disasters	4.48±0.85	0.74	0.19	4.57±0.84	0.74	0.18
		· Disaster nursing and nursing process	4.52±0.79	0.83	0.17	4.45±0.74	0.65	0.17
		· Specific nursing activity by disaster stage	4.57±0.79	0.83	0.17	4.55±0.80	0.74	0.18
		· Infectious disease management in disaster	4.48±0.90	0.83	0.20	4.45±0.91	0.74	0.20
	Emergency nursing in disasters	· Link between occupations/organizations for disaster response	4.17±1.07	0.57	0.26	4.23±0.97	0.39	0.23
		· Hypothermia	4.30±1.11	0.65	0.26	4.43±0.99	0.74	0.22
		· Crush syndrome	4.22±1.13	0.57	0.27	4.30±1.11	0.65	0.26
		· Bleeding	4.39±0.99	0.74	0.23	4.48±0.95	0.83	0.21
	Patient severity classification in disasters	· Heart attack	4.35±1.03	0.65	0.24	4.48±0.95	0.83	0.21
		· Nursing for the dead	4.09±1.08	0.57	0.27	4.13±1.06	0.65	0.26
		· Patient classification triage	4.70±0.47	1.00	0.10	4.70±0.47	1.00	0.10
	Disaster nursing for vulnerable groups	· Disaster nursing for children	4.22±1.09	0.65	0.26	4.27±1.12	0.57	0.26
		· Disaster nursing for pregnant women	4.04±1.15	0.57	0.28	4.36±1.00	0.65	0.23
		· Disaster nursing for elderly	4.22±1.09	0.65	0.26	4.36±1.05	0.57	0.24
· Disaster nursing for the disabled		4.04±1.15	0.57	0.28	4.32±1.13	0.57	0.26	
· Disaster nursing for mental patients		4.04±1.11	0.48	0.27	4.27±1.08	0.48	0.25	
· Disaster nursing for chronic patients		4.26±1.05	0.57	0.25	4.43±1.04	0.65	0.23	
· Disaster nursing for foreign people		3.70±1.11	0.39	0.30	3.96±1.11	0.39	0.28	
· Disaster nursing for family of victims		3.96±1.11	0.57	0.28	4.26±1.01	0.65	0.24	
Disaster nursing for victims	· Operation and management of disaster onsite clinic (temporary clinic)	4.26±1.01	0.57	0.24	4.48±0.73	0.74	0.16	
	· Emergency nursing at the disaster site	4.39±0.89	0.65	0.20	4.57±0.66	0.83	0.15	
	· Health management in temporary house and shelter	4.22±1.09	0.57	0.26	4.43±0.84	0.74	0.19	
Psychosocial nursing and health in disasters	· Psychosocial impact of disaster	4.48±0.85	0.74	0.19	4.70±0.47	1.00	0.10	
	· Psychological nursing for PTSD	4.22±1.04	0.65	0.25	4.48±0.79	0.83	0.18	
	· Sorrow of family victims and psychological nursing for them	4.09±1.00	0.65	0.24	4.35±0.78	0.83	0.18	
	· Rescuers' stress and psychological nursing for them	4.26±0.92	0.74	0.21	4.39±0.78	0.83	0.18	
Cases of disaster nursing in communities	· Cases of response in public health centers	4.30±0.82	0.74	0.19	4.30±0.82	0.74	0.19	
	· Disaster report	3.65±1.07	0.22	0.29	3.96±1.02	0.39	0.26	
	· Disaster response manual in public health centers	4.26±1.01	0.65	0.24	4.22±1.00	0.65	0.24	

CVR=content validity ratio; CV=coefficient of variation.

Table 5. Results of the 2nd Round Delphi

Domain	Categories	Sub-categories	Necessity			Importance			
			M±SD	CVR	CV	M±SD	CVR	CV	
Indirect disaster management	Understanding of disaster	· Definition of disaster	4.83±0.48	0.91	0.10	4.52±0.83	0.74	0.18	
		· Characteristics of disaster	4.65±0.56	0.91	0.12	4.41±0.72	0.83	0.16	
		· Classification of disaster	4.65±0.63	0.83	0.14	4.48±0.77	0.83	0.17	
		· Public health characteristics of disaster and impact on community	4.83±0.48	0.91	0.10	4.74±0.53	0.91	0.11	
		· Disaster cases and damages	4.43±0.58	0.91	0.13	4.43±0.58	0.91	0.13	
	Disaster management system	· Disaster law	4.22±0.78	0.57	0.18	4.17±0.82	0.48	0.20	
		· Domestic disaster management system	4.61±0.64	0.83	0.14	4.65±0.56	0.91	0.12	
	Response by disaster stage and recovery	· Disaster status and Characteristics	4.64±0.57	0.83	0.12	4.68±0.55	0.83	0.12	
		· Disaster prevention activity	4.78±0.51	0.91	0.11	4.87±0.34	1.00	0.07	
		· Disaster preparation activity	4.65±0.63	0.83	0.14	4.74±0.53	0.91	0.11	
		· Disaster response activity	4.70±0.55	0.91	0.12	4.70±0.55	0.91	0.12	
		· Disaster recovery activity	4.57±0.71	0.74	0.16	4.48±0.65	0.83	0.15	
	Direct disaster management	Ethical considerations	· Confidentiality related to data collection, preservation, and disclosure in disaster	4.30±0.69	0.91	0.16	4.39±0.57	0.91	0.13
			· Violation of individual autonomy/freedom according to quarantine and isolation	4.22±0.72	0.83	0.17	4.35±0.63	0.83	0.15
		Communication in disasters	· National disaster management communication system	4.61±0.64	0.83	0.14	4.65±0.63	0.83	0.14
· Risk communication			4.55±0.72	0.65	0.16	4.59±0.65	0.74	0.14	
· Effective communication of nurses in disasters			4.65±0.70	0.74	0.15	4.74±0.53	0.91	0.11	
Nursing activity by disaster stage		· Disaster nursing and nursing process	4.73±0.54	0.83	0.11	4.65±0.63	0.83	0.14	
		· Specific nursing activity by disaster stage	4.78±0.51	0.91	0.11	4.74±0.53	0.91	0.11	
		· Infectious disease management in disaster	4.77±0.52	0.83	0.11	4.74±0.61	0.83	0.13	
Emergency nursing in disasters		· Link between occupations/organizations for disaster response	4.39±0.71	0.74	0.16	4.39±0.71	0.74	0.16	
		· Hypothermia	4.43±0.77	0.65	0.17	4.43±0.77	0.65	0.17	
		· Crush syndrome	4.43±0.77	0.65	0.17	4.39±0.77	0.65	0.17	
		· Bleeding	4.57±0.71	0.74	0.16	4.57±0.71	0.74	0.16	
Patient severity classification in disasters		· Heart attack	4.61±0.71	0.74	0.15	4.57±0.71	0.74	0.16	
		· Nursing for the dead	4.04±0.69	0.57	0.17	4.00±0.59	0.65	0.15	
		· Patient classification triage	4.61±0.57	0.91	0.12	4.61±0.57	0.91	0.12	
		· Disaster nursing for children	4.48±0.83	0.57	0.18	4.52±0.77	0.65	0.17	
Disaster nursing for vulnerable groups		· Disaster nursing for pregnant women	4.17±0.76	0.57	0.18	4.22±0.72	0.65	0.17	
		· Disaster nursing for elderly	4.43±0.77	0.65	0.17	4.43±0.71	0.74	0.16	
		· Disaster nursing for the disabled	4.26±0.74	0.65	0.17	4.26±0.74	0.65	0.17	
		· Disaster nursing for mental patients	4.09±0.83	0.39	0.20	4.13±0.80	0.48	0.19	
		· Disaster nursing for chronic patients	4.17±0.76	0.57	0.18	4.22±0.72	0.65	0.17	
		· Disaster nursing for foreign people	3.78±0.66	0.30	0.17	3.74±0.61	0.30	0.16	
		· Disaster nursing for family of victims	3.96±0.81	0.48	0.20	4.13±0.80	0.48	0.19	
		· Operation and management of disaster onsite clinic (temporary clinic)	4.48±0.65	0.83	0.15	4.57±0.58	0.91	0.13	
Disaster nursing for victims		· Emergency nursing at the disaster site	4.61±0.57	0.91	0.12	4.70±0.55	0.91	0.12	
		· Health management in temporary house and shelter	4.52±0.71	0.74	0.16	4.57±0.65	0.83	0.14	
		· Psychosocial impact of disaster	4.61±0.64	0.83	0.14	4.65±0.56	0.91	0.12	
Psychosocial nursing and health in disasters	· Psychological nursing for PTSD	4.43±0.65	0.83	0.15	4.52±0.58	0.91	0.13		
	· Sorrow of family victims and psychological nursing for them	4.13±0.68	0.65	0.16	4.13±0.68	0.65	0.16		
	· Rescuers' stress and psychological nursing for them	4.30±0.69	0.74	0.16	4.35±0.63	0.83	0.15		
	· Cases of response in public health centers	4.30±0.62	0.83	0.14	4.35±0.63	0.83	0.15		
Cases of disaster nursing in communities	· Disaster response manual in public health centers	4.57±0.71	0.74	0.16	4.48±0.71	0.74	0.16		

CVR=content validity ratio; CV=coefficient of variation.

용한 델파이 기법은 매우 타당한 연구방법이며 재난간호교육 콘텐츠의 수준과 범위를 도출하기 위하여 국내에서 처음으로 본 연구를 시도한 것은 타당하고 합리적인 접근 방법이라고 사료된다.

둘째, 본 연구에서는 재난간호를 위한 교육내용을 간접재난관리 영역과 직접재난관리 영역으로 구분하였다. 간접재난관리 영역에는 간호학생들이 재난간호와 관련된 사전지식으로 알아야 할 일반적인 재난의 이해, 재난관리체계, 재난의 단계별 대응 및 복구, 그리고 국제재난구조활동을 포함하였으며, 직접재난관리 영역에는 재난 상황에서 빈번하게 직면할 환자 분류 및 재난 환자의 상황에 따른 실질적인 간호내용 등을 포함하였다. 1차 델파이 조사를 거쳐 본 연구 조사지에 포함된 재난간호교육에 포함된 콘텐츠의 타당성을 확인한 결과, 전문가들 대부분이 본 연구에서 구성한 콘텐츠가 교육내용에 적합하다고 응답하였다.

1차 조사결과 전문가들의 응답 중 눈여겨보아야 할 내용은 간접재난관리 영역으로 포함했던 ‘국제재난구조활동’ 범주의 전체 내용과, 직접재난관리 영역의 ‘재난보고서 작성’에 관한 내용타당도 값이 낮게 나타난 점이다. 이러한 결과는 지역사회간호학 전문가들은 학부 과정의 간호학생들에게 국제적 구조활동에 관한 역량을 기대하지 않는다는 의미로 해석이 가능하며, 재난보고서 작성 역시 지역사회간호 실무자가 아닌 관리자 수준의 역량이라고 인식되어서 내용타당도가 낮은 것으로 해석할 수 있다. 이러한 결과를 Bloom [23]의 교육목표영역에서 인지적 영역의 수준으로 분석을 하면, 지식-이해-적용-분석-합성-평가의 수준에서 간호학 학부과정에서 다루어야 하는 재난간호교육의 내용은 상대적으로 낮은 수준에 대한 교육요구도가 있음을 확인하였다. 즉, 분석-합성-평가와 같은 높은 수준의 인지적 교육목표에 해당되는 국제구조활동과 재난보고서 작성과 같은 교육은 학부 이상의 전문영역에서 다루어져야 할 필요가 있다고 생각된다.

한편, 두 번째 델파이 조사에서 유의한 결과는 직접재난관리 영역 중 취약대상자에 대한 재난간호에서 ‘정신장애인 및 체류외국인에 대한 재난간호’에 대한 내용타당도 점수가 낮게 집계되었다는 점이다. 이는 지역사회간호학 전문가들은 이들 대상자에 대한 재난간호는 지역사회간호영역 보다는 정신간호학 등 전문 교과목에서 다루는 것이 적합하다고 판단한 결과로 해석된다. 따라서 지역사회간호학에서 다루는 재난간호는 지역사회간호사의 역할에 중점을 두고 다른 교과목과 중복이 되지 않도록 구성할 필요가 있을 것이다. 반면, 미국과 일본의 간호학 교재에서 다루어지고 있는 국가 특성이 반영된 재난 상황

(허리케인, 총기 난사, 지진 등)과 이에 따른 간호활동 내용이 포함되어 있으나 우리나라 지역사회간호학 교재의 콘텐츠에는 국내 특성을 반영한 내용이 포함하지 못한 한계가 있다. 따라서 추후 이러한 내용을 분석, 추가하여 국내 실정에 맞는 실질적인 교육이 이루어지는 것이 필요할 것이다.

셋째, 재난간호교육 콘텐츠로 구성된 항목 중 직접 및 간접 재난간호 영역에서 모두 재난의 단계별 대응이 중요하게 확인되었다. 이 영역은 미국과 일본의 간호학 교재에서도 모두 다루어지고 있는 콘텐츠로 주요 내용임을 확인할 수 있었다. 본 연구의 직접재난간호 영역에서는 재난의 단계별 대응 및 복구 범주의 ‘재난 예방 활동’, ‘대비 활동’, ‘대응 활동’ 항목의 중요도와 필요도가 높게 나타나 이에 대한 교육이 중요하게 다루어져야 할 것으로 확인되었다. 국제간호사협의회(International Council of Nurses, ICN)에서는 재난의 예방, 대비, 대응, 복구 단계는 연속적인 단계이며, 각 단계에서 모두 간호사의 역할을 규정하고 있다[24]. 이에 간호사가 이 모든 단계에 대한 간호역량을 갖추는 것이 필요하다[7,9]. 따라서 각 단계에 따른 구체적인 간호사 업무를 규정하고 필요 역량을 강화할 수 있는 교육에 중점을 두는 것이 필요할 것으로 사료된다. 간접재난간호 영역에서도 역시 ‘재난단계별 간호활동’이 중요하게 나타났으며, 이와 함께 ‘재난 발생 시 환자 중증도 분류’ 항목도 중요한 교육내용으로 합의되었다. 이러한 결과는 학부 수준에서의 재난간호교육에서는 이러한 실질적이고 구체적인 교육이 중요하게 다루어져야 함을 시사하고 있다고 볼 수 있다. 실제 학사과정에서의 재난간호교육 내용을 살펴보면 재난 대응과 재난시 임상 치료 원칙, 재난 대비 및 중증도 분류 등이 높은 비중을 차지하고 있는 것으로 나타났다[10]. 간호대학생을 대상으로 조사한 교육의 우선순위 역시 환자 중증도 분류가 높은 것으로 나타나[2,14], 이러한 재난간호역량을 높일 수 있는 교육내용 점검 및 활용이 필요할 것이다. 재난 상황은 대량으로 피해자가 발생하는 응급의료상황이며, 이러한 상황에서 임상 치료의 질을 높이기 위해서는 지역사회간호학뿐 아니라 다른 분야와 유기적으로 협력하는 것이 필수적일 것이다. 이에 다양한 학문과의 다학제간 교육을 통한 통합적 교육이 필요할 것이다[9,13].

이와 함께 교육내용을 효과적으로 전달하기 위한 다양한 교육방법을 모색해야 할 것이다. 재난간호역량 향상을 위해서는 단순히 지식을 전달하는 교육방법보다는 직접 실습을 하는 것이 더 효과적이며, 특히 시뮬레이션 수업에 대한 요구가 큰 것으로 나타났다[14]. 간호대학생 또는 간호사를 대상으로 단순 지식 전달이 아닌 시뮬레이션 및 모의상황 훈련에 기반한 재난교육 프로그램을 수행한 결과 대상자들의 재난간호 수행능력

이 더 상승했다는 연구결과 또한 이를 뒷받침한다고 할 수 있다 [25,26]. 또한 간호학 뿐 아니라 다양한 분야의 전문가들이 함께 참여한 재난간호교육 프로그램의 다학제 융합교육을 간호 대학생들에게 적용한 결과 학생들의 재난간호역량을 향상시키는 것으로 나타났다[27]. 따라서 향후에는 재난간호 교육 시 현장 실습 강화, 지역 내의 타 분야를 포함한 재난 전문가를 활용한 교육 방안, 그리고 Virtual Reality (VR) 등 4차 산업 교육 과정 및 교육 방법에 대한 보완이 필요하다[13,28].

본 연구는 실무 경험이 충분한 전문가 집단의 델파이 조사를 통해 재난간호 역량이 강화된 콘텐츠의 수준과 범위를 확인하였다는 의의가 있다. 이를 통해 지역사회간호학의 재난간호교육에 대한 타당성을 확보하고 교육내용을 구체화하여 재난간호에 대한 교육의 질을 향상시킬 수 있을 것이다. 이러한 재난간호교육을 학부과정에서 체계적으로 학습하고 이를 바탕으로 지역사회간호사를 양성함으로써 실제 재난 상황에서의 실무간호를 수행할 수 있는 재난간호역량을 향상시킬 수 있을 것이다. 또한 본 연구를 통해 학부과정의 재난간호교육내용에 대한 토대를 마련함으로써, 추후 학부 이상 수준의 재난간호 프로그램 개발의 기반이 될 수 있을 것으로 기대된다.

그러나 본 연구는 피교육자의 교육요구도나 재난간호 실무자의 역량분석, 직무분석들이 반영되지 않은 한계점이 있다. 또한 지역사회간호학 교수만을 연구대상자로 하여 타 교과목과의 연관성에 대한 검토가 이루어지지 않아 전문가 간 합의를 이루기 어려운 한계가 있다. 이에 추후 다른 분야의 전문가를 포함한 델파이 조사를 통해 지역사회간호학에서 재난간호 교육을 실시하는 학문적 정당성을 확인할 필요가 있을 것이다.

현재 코로나 19와 같은 신종 감염병과 관련된 재난 상황 등 예상치 못한 상황이 계속 발생하고 있으며 이로 인해 이와 관련된 정책, 법률이나 보건의료전문가의 역할이 계속하여 변화될 것으로 예상된다. 따라서 주기적으로 교육 콘텐츠에 대한 검토가 필요하며 이를 통해 상황에 맞도록 변화하는 것이 필요하며, 각 영역과 범주에 속하는 상세한 하위 교육내용은 지속적인 간호 연구를 통해 확인하는 것이 필요하다.

결론 및 제언

본 연구는 전문가집단의 합의를 통해 지역사회간호학 영역에서 재난간호교육 콘텐츠의 수준과 범위를 제시하고자 하였다. 먼저 본 연구에서는 재난관리 영역을 간접재난관리 영역과 직접재난관리 영역으로 구분하여 교육내용으로의 타당성에 대한 전문가들의 합의를 도출하였다. 특히 '재난단계별 간호활동'

동,' 재난발생 시 환자 증증도 분류' 와 같은 실질적인 간호내용에 대한 필요도와 중요도가 높은 것으로 나타나 이에 대한 재난간호역량을 향상시킬 수 있는 교육방법을 적용할 것을 제언한다. 둘째, '국제재난구호활동' 범주의 전체 내용과 '재난보고서 작성' 항목의 교육요구도가 낮게 나타나, 학부과정 수준에 맞는 교육과정 검토가 필요함을 확인하였다. 또한 '정신장애인에 대한 재난 간호'와 같이 다른 교과목과 중복되는 내용에 대한 점검을 통해 지역사회간호사의 역량 향상에 기여할 수 있는 특화된 교육과정 운영이 필요할 것이다. 이와 함께 미국이나 일본의 간호학 교재에서 다루어지고 있는 것처럼 국가 특수성에 맞는 재난 상황을 다루고 구체적인 간호내용을 교육하는 것이 필요할 것이다. 따라서 주기적인 교육 콘텐츠에 대한 검토를 통한 지속적인 간호연구를 통한 교육과정 검토를 제언한다. 셋째, 후속 연구에서는 타 분야와의 전문가 간 합의를 통한 다학제 간 교육방법을 모색하고 이를 바탕으로 재난간호역량을 향상시킬 수 있는 교육내용을 모색할 것을 제언한다. 넷째, 지역사회간호학 학습목표 중 재난간호 관련 학습목표의 타당성을 검증하기 위한 후속 연구를 제언한다.

REFERENCES

1. National Disaster Management Research Institute. Research of the factors of life change in disaster victims and development of technology for relief services. Research Report. Ulsan: National Disaster Management Research Institute; 2017 December. Report no. 11-1750140-000135-14
2. Littleton-Kearney MT, Slepski LA. Directions for disaster nursing education in the United States. *Critical Care Nursing Clinics of North America*. 2008;20(1):103-109. <https://doi.org/10.1016/j.ccell.2007.10.008>
3. Wilkinson AM, Matzo M. Nursing education for disaster preparedness and response. *The Journal of Continuing Education in Nursing*. 2015;46(2):65-73. <https://doi.org/10.3928/00220124-20150126-01>
4. Korean Academy of Community Health Nursing. Teaching method of community health nursing. 2014; Seoul National University. Seoul. 88 p.
5. Kalanlar B. Effects of disaster nursing education on nursing students' knowledge and preparedness for disasters. *International Journal of Disaster Risk Reduction*. 2018;28:475-480. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2017.12.008>
6. Labrague LJ, Hammad K, Gloe DS, McEnroe-Petit DM, Fronda DC, Obeidat AA, et al. Disaster preparedness among nurses: A systematic review of literature. *International Nursing Review*. 2018;65(1):41-53.

- <https://doi.org/10.1111/inr.12369>
7. 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>
 8. Lee YC. *Emergency and disaster nursing*. 4th ed. Seoul: Hyunmoonsa; 2015. 267 p.
 9. Hong EJ. A literature review of studies on disaster training for nursing students and nurses. *Journal of Convergence for Information Technology*. 2020;10(5):60-74.
<https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2020.10.05.060>
 10. Jung EY, Kim HW, Joe SY. Current state of disaster education in undergraduate nursing programs in South Korea. *Journal of Military Nursing Research*. 2018;36(2):106-119.
<https://doi.org/10.31148/kjnmr.2018.36.2.106>
 11. Yang SA. Convergence analysis of the factors influencing core competencies on disaster nursing among nursing students. *Journal of Convergence for Information Technology*. 2018;8(3):39-51. <https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2018.8.3.039>
 12. Korea Armed Forces Nursing Academy. *The practice of disaster nursing*. 3rd ed. Paju: Soomoon-sa. 2017. 510 p.
 13. Veenema TG, Lavin RP, Griffin A, Gable AR, Couig MP, Dobbalian, A. Call to action: The case for advancing disaster nursing education in the United States. *Journal of Nursing Scholarship*. 2017;49(6):688-696.
<https://doi.org/10.1111/jnu.12338>
 14. Hong JY. A study on disaster nursing core competencies of nursing college students. *The Journal of the Convergence on Culture Technology*. 2020;6(2):199-205.
<https://doi.org/10.17703/JCCT.2020.6.2.199>
 15. Han SJ, Cho CM, Lee YR, Nagasaka K, Izumune Mie, Lee SB, 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>
 16. Lee EO, Im NY, Park H, Lee IS, Kim JI, Bae JY, et al. *Nursing research and statistical analysis*. Paju: Soomoon-sa. 2010. 792 p.
 17. Rowe G, Wright G, Bolger F. Delphi: A reevaluation of research and theory. *Technological Forecasting and Social Change*. 1991;39(3):235-251.
 18. Hsu CC, Sandford BA. The delphi technique: Making sense of consensus. *Practical Assessment, Research & Evaluation*. 2007; 12(10):1-8. <https://doi.org/10.7275/pdz9-th90>
 19. Delbecq AL, Van de Ven AH, Gustafson DH. *Group techniques for program planning: A guide to nominal group and delphi processes*. Glenview: Scott, Foresman and Company. 1975. 174 p.
 20. Ludwig B. Predicting the future: Have you considered using the Delphi methodology? *Journal of Extension*. 1997; 35(5):1-4.
 21. Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*. 1975;28(4):563-575.
<https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>
 22. Dajani JS, Sincoff MZ, Talley WK. Stability and agreement criteria for the termination of Delphi studies. *Technological Forecasting and Social Change*. 1979;13(1):83-90.
 23. Lee YR, Moon WH, Lee SY. *Health Education*. Paju: Soomoon-sa. 2017. p. 192-195.
 24. International Council of Nurses. *Disaster Nursing* [Internet]. Switzerland: International Council of Nurses. 2017 [cited 2021 March 21]. Available from:
https://www.icn.ch/sites/default/files/inline-files/ICNP_Catalogue_Disaster_Nursing.pdf
 25. Kim JS, Kong JH, Choi SN, Kim SS, Jung EY. Development and effect of simulation-based disaster nursing education program for nursing college students. *Journal of Korean Society for Simulation in Nursing*. 2019;7(1):31-43.
<https://doi.org/10.17333/JKSSN.2019.7.1.31>
 26. Lee JE, Lee EJ. The Effects of disaster training education on the attitudes, preparedness, and competencies in disaster nursing of hospital nurses. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2020;31(4):491-502.
<https://doi.org/10.12799/jkachn.2020.31.4.491>
 27. Jung HM, Kim NH, Lee YH, Kim MS, Kim MJ. The effect of a disaster nursing convergence education program on disaster nursing knowledge, preparedness and self-confidence of nursing students. *Journal of the Korea Convergence Society*. 2018; 9(1):377-386. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2018.9.1.377>
 28. Veenema TG, Lavin RP, Griffin A, Gable AR, Couig MP, Dobbalian A. Call to action: The case for advancing disaster nursing education in the United States. *Journal of Nursing Scholarship*. 2017;49(6):688-696.
<https://doi.org/10.1111/jnu.12338>