

## 재외국민 응급의료상담 서비스의 이용 실태 및 서비스 향상방안

고현정<sup>1</sup>·최은숙<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>충청남도 논산소방서 소방교

<sup>2</sup>국립공주대학교 응급구조학과 교수

### Current status and improvement strategies of emergency medical counseling service for overseas koreans

Hyeon-Jeong Ko<sup>1</sup>·Eun-Sook Choi<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Fire Engineer, Nonsan Fire Station, Chungcheongnam-do

<sup>2</sup>Professor, Department of Emergency Medical Service, Kongju National University

#### = Abstract =

**Purpose:** This study aimed to analyze the counseling status of overseas Koreans using emergency medical counseling services, identify frequently occurring types of diseases, explore approaches to emergency treatment guidance, and protect overseas Koreans from medical blind spots, thereby enhancing the quality of emergency medical counseling services.

**Methods:** This study was approved by the Institutional Review Board of Kongju National University (KNU\_IRB\_2023-31), and data were collected and analyzed from 10,951 cases of emergency medical counseling services utilized by overseas Koreans from the National Fire Agency from 2018 to 2022.

**Results:** Emergency medical consultation services for overseas Koreans included a majority of non-trauma patients, with medical consultations being predominant. Terrestrial patients commonly seek advice for internal medical symptoms, whereas maritime patients frequently present with trauma-related symptoms, with a higher incidence of cardiac arrest and altered consciousness cases at sea. The development of self-diagnostic tests based on internal medicine symptoms is necessary for terrestrial patients, whereas stakeholder education is required for maritime patients.

**Conclusion:** Due to the different types of diseases occurring in terrestrial and maritime patients, emergency medical consultation services for overseas Koreans should be implemented according to the spe-

Received March 08, 2024    Revised April 09, 2024    Accepted April 16, 2024

\*Correspondence to Eun-Sook Choi

Department of Emergency Medical Service, Kongju National University, 56, Gongjudaehak-ro, Gongju-si, Chungcheongnam-do, 32588, Republic of Korea

Tel: +82-41-850-0334    Fax: +82-41-850-033    E-mail: eschoi@kongju.ac.kr

†본 논문은 2024학년도 국립공주대학교 일반대학원 응급구조학 석사학위논문입니다.

cific characteristics of each patient. Therefore, it is necessary to develop and disseminate response manuals that are tailored to medical and trauma-related symptoms.

**Keywords:** Overseas koreans, Emergency medical counseling service, Improvement strategy

## I. 서 론

### 1. 연구의 필요성

재외국민이란 외국에 거주하거나 체류 또는 방문하는 대한민국 국민을 말한다[1]. 세계화 시대인 만큼 국가 간 교류가 활발해지고 해외 여행, 출장, 사업, 이민 등 다양한 목적으로 우리나라 국민들의 출국이 증가하였다. 우리나라 국민의 해외 출국은 2019년 기준 28,714,247명이었으며, 코로나19(COVID-19)의 영향으로 2020년 4,276,006명, 2021년 1,222,541명으로 감소하였다. 그러나 2022년 코로나19 팬데믹이 종식되면서 해외 출입국자는 6,554,031명으로 전년 대비 5.36배가 증가하였고[2], 이에 따라 해외에서 각종 사건·사고 등 위급한 상황이 발생하는 경우 또한 증가하고 있어 재외국민 보호의 필요성이 커지고 있는 상황이다.

최근 발생하는 해외 재난의 경우 사회적 요인(테러리즘, 내전·종교분쟁, 경제위기 등)과 자연적 요인(지진·쓰나미·대형산불·전염병·기후변화 등)의 복합적인 영향으로 재난이 더욱 복잡하고 다양해지고 있다. 이는 재외국민의 보호를 위한 대응과 지원 업무의 강도를 높이는 주요 요인이다.

감염병의 전 세계적 확산이나 자연 재난으로 인한 사건 등으로부터 해외에 있는 우리 국민의 건강을 지키기 위해서는 평소 이들의 건강 특성을 이해하는 것이 중요하다[3]. 재외국민 관련 연구에서 중국에 거주하는 재외국민을 대상으로 설문문을 시행한 결과, 증상이 있어도 병원에 내원하지 않은 이유에 대해 34%의 국민

이 현지 병원을 신뢰하고 있지 않다고 응답하였고, 대부분 신체적 건강 관련 증상을 호소하였다[3]. 캐나다에서 1차 의료기관을 경험한 재외국민은 인력, 시설, 장비의 측면에서 캐나다보다 한국 의료의 만족도가 더 높았고, 환자와의 충분한 대화나 설명(explanation) 측면에서도 개선이 필요하다고 응답하였다[4].

또한 해상에서 근무하는 외항 선원 또한 재외국민에 포함되는데, 국제사회에서도 선원들의 건강관리를 위해 국제해사기구(International Maritime Organization, IMO)와 국제노동기구(International Labour Organization, ILO)에서는 대상 국가에 선원의 건강 및 질병과 관련하여 지속적이고 체계적인 관리를 당부하고 있다[5]. 그러나 선원들의 경우 장시간의 근무시간과 의료접근성의 한계 등으로 건강관리에 많은 어려움을 호소하고 있으며, 선박에 탑승하는 응급처치 담당자는 21시간의 상급 안전 신규교육을 이수하면 승선할 수 있어 선박 내 환자나 부상자 발생 시 응급처치 시행에 어려움을 겪고 있다[6, 7].

상대적으로 의료지원 기반이 부족한 선박 승선원의 의료복지 증진을 위해 해양수산부는 2015년부터 부산대병원 해양의료연구센터와 협력하여 해양원격응급의료시스템을 시행하고 있으나, 연근해 어선과 내항 상선에 대한 의료지원만 가능할 뿐 외항 상선에 대한 원격응급의료지원에는 한계가 있으며 수신상의 오류와 고장이 잦고 선내에 고정형으로 설치되어 있어 현장의 구급 상황에 적극적인 대응이 어렵다[8, 9].

우리나라 국민의 해외여행 및 진출이 증가하는 상황에서, 대한민국 헌법은 ‘국가는 법률이

정하는 바에 의하여 재외국민을 보호할 의무를 진다.’라고 정의하였고[10], 재외국민 보호를 위한 영사 조력법은 사건·사고로부터 재외국민의 생명·신체 및 재산을 보호하기 위하여 재외국민보호 정책을 수립·시행하도록 규정하고 있다[1].

소방청에서는 재외국민의 보호를 위해 2018년 7월 해상의료서비스를 시작으로 재외국민 응급의료상담 서비스를 시행하고 있다. 이는 우리나라 국민이 해외에서 예기치 않는 질병이나 부상을 입었을 때 응급의학전문의의 상담 및 지도를 받을 수 있는 서비스이다. 해당 서비스는 최근 5년간 2019년 2,312건에서 2023년 4,135건으로 해마다 꾸준히 증가하고 있다[11].

본 연구자가 소방청 중앙119구급상황관리센터에 근무하면서 외교부와의 업무협조로 23년 5월 괌에서 발생한 태풍 ‘마와르’의 영향으로 고립되어 있던 재외국민에게 의료상담, 복약지도 등의 상담을 하였고 입국 시 발생할 수 있는 응급상황 및 즉각적인 병원 이송의 경우를 대비해 병원 선정 및 구급차 전진 배치를 지원하는 등 평상시에도 해외여행객, 외항 선원 등의 사건·사고 발생 시 응급의료 상담 및 응급처치 지도를 시행하기도 하였다.

현재 결혼이주여성의 건강과 관련된 연구[12, 13], 외국인 근로자의 보건의료 실태[14], 국내에 거주하는 외국인 유학생의 의료이용 결정요인[15] 등의 연구가 있으나 해외에 있는 재외국민을 대상으로 한 연구는 미흡한 실정이다. 또한 소방청 ‘재외국민 응급의료상담 서비스 운영 매뉴얼’이 2021년 7월에 개정되어 존재하지만, 시스템 사용 방법 등의 내용만 기재되어 있어 실질적으로 재외국민 특성에 맞는 상담절차 및 프로토콜 등에 관한 내용은 부재한 상태이다. 이에 본 연구는 지속적으로 증가하는 재외국민 응급의료상담 서비스 이용 실태를 파악하여 이용 수요가 높은 상담에 대해 효율적인

상담서비스 및 의료정보를 제공하고, 질 높은 재외국민 응급의료상담 서비스 향상방안과 상담 매뉴얼을 개발하기 위한 기초 자료로 활용하고자 한다.

## 2. 연구의 목적

본 연구는 소방청 재외국민 응급의료상담 서비스를 이용하는 육상과 해상환자의 상담 현황을 분석하여 자주 발생하는 질병 유형을 파악하고, 응급처치 안내 방법에 대한 방안을 모색하여 의료사각지대에 있는 재외국민을 보호하고 응급의료상담 서비스의 품질을 향상하고자 한다.

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성과 응급의료상담 서비스 관련 특성을 파악한다.
- 2) 대상자의 응급의료상담 서비스 연도별 특성을 파악한다.
- 3) 대상자의 일반적 특성과 응급의료상담 서비스 특성에 따른 긴급증상 발생 현황을 파악한다.
- 4) 대상자의 상담차수에 따른 주증상의 차이를 파악한다.
- 5) 대상자의 육상 상담유형에 따른 주증상의 차이를 파악한다.
- 6) 대상자의 해상 상담유형에 따른 주증상의 차이를 파악한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 소방청 재외국민 응급의료상담 서비스 이용 실태를 파악하여 이용 수요가 높은 의료상담에 대해 효율적인 상담 서비스를 제공하고, 재외국민에게 보다 나은 상담 매뉴얼을 마련하기 위한 서술적 조사연구이다.

## 2. 연구대상 및 자료수집방법

본 연구는 2019년 1월 1일부터 2022년 12월 31일까지 4년간 소방청 재외국민 응급의료상담 서비스를 이용한 10,951건의 자료를 바탕으로 육상과 해상에서 이루어지는 상담유형을 분석하고, 주로 발생하는 질병유형을 파악하여 응급처치 안내에 대한 방향 제시와 응급의료상담 서비스의 품질 향상 방안 및 상담 매뉴얼 개발의 기초자료를 제공하고자 시행하였다.

모든 자료는 공주대학교 기관생명윤리심의 위원회로부터 승인을 받은 후(KNU\_IRB\_2023-31), 정보공개 포털에 재외국민 응급의료상담 서비스 상담실적을 청구하여 자료를 받아 진행하였다(접수번호: 10691806호).

## 3. 자료분석

수집한 자료는 SPSS statistics version 28.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성과 응급의료상담 서비스관련 특성, 연도별 상담 특성, 긴급증상 발생 현황은 빈도분석과 백분율로 분석하였고, 대상자의 상담차수, 육상·해상 상담유형에 따른 주증상의 차이는  $\chi^2$  test로 분석하였다.

## 4. 연구도구

### 1) 재외국민 응급의료상담 서비스 수보일지

대상자들의 응급의료상담 서비스 수보일지에 기록된 성별, 연령, 국적, 접수시간대, 계절, 신고위치, 환자발생유형, 연락매체, 상담차수, 주증상, 진료과목, 상담유형, 긴급증상 등을 파악하였다. 객관적 변수는 성별, 연령, 국적, 접수시간대, 환자발생유형, 연락매체, 상담차수, 진료과목, 상담유형을 사용하였고, 주관적 변수는 계절, 신고위치, 주증상, 긴급증상으로 구분하였다.

객관적 변수 중 상담유형은 의료상담, 복약

지도, 처치지도, 기타상담으로 분류하였다. 의료상담은 환자 증상에 따른 원인 질병 추정, 병원 내원 필요성 안내를 말하며, 복약지도는 소지하고 있는 의약품 또는 현지에서 구매할 수 있는 일반의약품에 대한 안내, 선내 의약품 리스트 상 복용방법에 대한 지도를 말한다. 처치지도는 2차 손상 방지를 위한 소독법, 붕대법 등 환자에게 적용하는 응급처치 술기를 말하며 기타상담은 신변확인, 통역서비스, 보험문의, 국내이송 문의 등을 말한다.

주관적 변수 중 계절은 3~5월을 봄, 6~8월을 여름, 9~11월을 가을, 12~2월을 겨울로 분류하였다.

신고 위치는 육상의 경우 아시아, 유럽, 중동·아프리카, 오세아니아, 북아메리카, 남아메리카, 기타(미상) 등 7곳으로 구분하였고 해상의 경우 태평양, 대서양, 인도양, 기타(미상, 북극해) 등 4곳으로 구분하였다. 그중 북극해는 전체 2건으로 빈도가 낮아 기타에 포함하여 분석하였다. 주증상의 경우 Han[16]의 연구를 참고 후 수정 및 보완하여 구급일지「환자증상」에 포함된 증상들을 14개로 분류하였다.

주증상의 분류는 내과적 증상(감기, 고열, 고혈압, 구토, 발열, 오심, 오한, 전신쇠약), 비뇨기계 증상(배뇨장애, 혈뇨), 산부인과 증상(질출혈, 분만진통), 소화기계 증상(복통, 변비, 설사, 토혈, 혈변, 복부팽만), 신경과적 증상(경련/발작, 두통, 마비, 실신, 어지러움, 의식장애), 심혈관계 증상(심정지, 흉통, 심계항진, 가슴 불편감), 안과 증상(시야장애, 그 밖의 이물질, 그 밖의 통증), 외상관련 증상(골절, 관통상, 둔상, 압제 손상, 열상, 염좌, 자상, 절단, 찰과상, 타박상, 탈구), 이비인후과 증상(비출혈, 그 밖의 이물질, 그 밖의 통증), 정신과 증상(정신장애), 피부과 증상(두드러기, 피부질환), 호흡기계 증상(호흡곤란, 객혈, 기침), 환경응급 증상(동물/곤충, 동상, 온열질환, 익수, 저체온, 중

독, 화상), 기타(치통, 신변확인, 입국문의, 이송문의)로 분류하였다. 주관적 변수 중 긴급증상은 주증상 항목에서 심정지, 의식장애 환자로 분류하였다.

### III. 연구결과

#### 1. 대상자의 일반적 특성

본 연구 대상자의 일반적 특성은 <Table 1>과 같다. 전체 대상자 중 성별은 남성이 86%(9,413명)로 여성 14%(1,538명)보다 많았다. 연령은 30대의 청년층이 23.6%(2,583명)로 가장 많았고, 국적의 경우 대한민국이 65%(7,122명)로

가장 많았다. 접수 시간대는 9시에서 12시 사이에 20.1%(2,203명)였다. 계절은 여름인 6~8월이 26.9%(2,944명)로 높았고 신고위치는 육상의 경우 아시아가 58.1%(1,665명) 해상의 경우 위치를 알 수 없는 기타가 81.7%(6,606명)로 가장 많았다.

육상의 경우 성별은 여성이 51.9%(1,487명)로 남성 48.1%(1,378명)보다 많았다. 연령은 30대가 21.4%(614명)로 가장 많았으며 10대 미만 21%(603명), 20대 16.5%(474명) 순이었다. 국적은 대한민국이 100%(2,865명)로 가장 많았다. 접수 시간대는 9~12시가 15.6%(447명)로 가장 많았으며 15~18시 14.9%(428명), 21~24시 14.5%(415명) 순이었다. 계절은 겨울이 29.1%(835명)로 가장 많았으며, 여름 28%

Table 1. General Characteristics of Subjects - continued (N=10,951)

Characteristics	Category	Total (n=10,951)		Land (n=2,865)		Sea (n=8,086)	
		n	(%)	n	(%)	n	(%)
Gender	Male	9,413	(86.0)	1,378	(48.1)	8,035	(99.4)
	Female	1,538	(14.0)	1,487	(51.9)	51	(0.6)
Age	<10s	615	(5.6)	603	(21.0)	12	(0.1)
	10s	272	(2.5)	252	(8.8)	20	(0.2)
	20s	2,398	(21.9)	474	(16.5)	1,924	(23.8)
	30s	2,583	(23.6)	614	(21.4)	1,969	(24.4)
	40s	1,985	(18.1)	391	(13.6)	1,594	(19.7)
	50s	1,284	(11.7)	226	(7.9)	1,058	(13.1)
	>60s	870	(7.9)	118	(4.1)	752	(9.3)
	Unknown	944	(8.6)	187	(6.5)	757	(9.4)
Nationality	South Korea	7,122	(65.0)	2,865	(100.0)	4,257	(52.6)
	Vietnam/Myanmar	742	(6.8)	0	(0.0)	742	(9.2)
	Indonesia	705	(6.4)	0	(0.0)	705	(8.7)
	Philippines	1,107	(10.1)	0	(0.0)	1,107	(13.7)
	Other (Unknown)	1,275	(11.6)	0	(0.0)	1,275	(15.8)

Table 1. General Characteristics of Subjects

(N=10,951)

Characteristics	Category	Total (n=10,951)		Land (n=2,865)		Sea (n=8,086)		
		n	(%)	n	(%)	n	(%)	
Time of reception	00-03	788	(7.2)	321	(11.2)	467	(5.8)	
	03-06	533	(4.9)	212	(7.4)	321	(4.0)	
	06-09	962	(8.8)	250	(8.7)	712	(8.8)	
	09-12	2,203	(20.1)	447	(15.6)	1,756	(21.7)	
	12-15	1,915	(17.5)	398	(13.9)	1,517	(18.8)	
	15-18	1,926	(17.6)	428	(14.9)	1,498	(18.5)	
	18-21	1,516	(13.8)	394	(13.8)	1,122	(13.9)	
	21-24	1,108	(10.1)	415	(14.5)	693	(8.6)	
Season	Spring	2,572	(23.5)	583	(20.3)	1,989	(24.6)	
	Summer	2,944	(26.9)	802	(28.0)	2,142	(26.5)	
	Autumn	2,818	(25.7)	645	(22.5)	2,173	(26.9)	
	Winter	2,617	(23.9)	835	(29.1)	1,782	(22.0)	
Reporting location	Land	Asia	1,665	(15.2)	1,665	(58.1)	0	(0.0)
		Europe	543	(5.0)	543	(19.0)	0	(0.0)
		Middle East/Africa	82	(0.7)	82	(2.9)	0	(0.0)
		Oceania	113	(1.0)	113	(3.9)	0	(0.0)
		North America	324	(3.0)	324	(11.3)	0	(0.0)
		South America	39	(0.4)	39	(1.4)	0	(0.0)
		Other (Unknown)	99	(0.9)	99	(3.5)	0	(0.0)
		Sea	Atlantic Ocean	259	(2.4)	0	(0.0)	259
Pacific Ocean	854		(7.8)	0	(0.0)	854	(10.6)	
Indian Ocean	367		(3.4)	0	(0.0)	367	(4.5)	
Other (Unknown, Arctic Ocean)	6,606		(60.3)	0	(0.0)	6,606	(81.7)	

(802명), 가을 22.5%(645명) 순이었다.

해상의 경우 성별은 남성이 99.4%(8,035명)로 여성 0.6%(51명)보다 많았다. 연령은 30대가 24.4%(1,969명)로 가장 많았으며, 20대 23.8%(1,924명), 40대 19.7%(1,594명) 순이었다. 국적은 대한민국이 52.6%(4,257명)로 가장 많았고 기타(미상) 15.8%(1,275명), 필리핀 13.

7%(1,107명) 순이었다. 접수 시간대는 9~12시에 들어온 문의가 21.7%(1,756명)로 가장 많았으며, 12~15시 18.8%(1,517명), 15~18시 18.5%(1,498명) 순이었다. 계절은 가을이 26.9%(2,173명)로 가장 많았으며, 여름 26.5%(2,142명), 봄 24.6%(1,989명) 순이었다.

## 2. 대상자의 응급의료상담 서비스 관련 특성

대상자의 응급의료상담 서비스 관련 특성은 <Table 2>와 같다. 전체 대상자 중 환자 발생 유형은 비외상 환자가 75%(8,212명)였다. 연락 매체는 이메일이 40.7%(4,458명)였고, 상담은 61.8%(6,772명)로 1차에서 종료되었다. 주증상은 외상관련증상이 22.3%(2,441명)였고, 기타 증상의 경우 6.4%(700명)로 치과상담, 신변확인, 통역서비스, 보험안내, 국내이송 문의 등이

었다. 진료과목은 응급의학과가 35.5%(3,888명), 상담유형은 의료상담이 51.2%(5,611명)로 많았다.

육상의 경우 환자발생유형은 비외상이 81.2%(2,327명)로 외상 17.2%(493명)보다 많았다. 연락매체는 전화 53.8%(1,541명), 카카오톡 36.9%(1,056명)로 많았고 이메일이 2.9%(84명)로 가장 낮았다. 상담차수는 1차에서 종료된 경우가 81.8%(2,344명), 2차 11.7%(334명), 3차 4%(115명) 순으로 많았고 7차에서 종료된 경우가 0.1%(2명)로 가장 낮았다. 주증상은 내

Table 2. The characteristics of emergency medical consultation services for subjects - continued (N=10,951)

Characteristics	Category	Total (n=10,951)		Land (n=2,865)		Sea (n=8,086)	
		n	(%)	n	(%)	n	(%)
Incident type	Non-traumatic	8,212	(75.0)	2,327	(81.2)	5,885	(72.8)
	Traumatic	2,677	(24.4)	493	(17.2)	2,184	(27.0)
	Other	37	(0.3)	36	(1.3)	1	(0.0)
	Unknown	25	(0.2)	9	(0.3)	16	(0.2)
Contact medium	Email	4,458	(40.7)	84	(2.9)	4,374	(54.1)
	Phone	3,970	(36.3)	1,541	(53.8)	2,429	(30.0)
	KakaoTalk	2,305	(21.0)	1,056	(36.9)	1,249	(15.4)
	Website	218	(2.0)	184	(6.4)	34	(0.4)
Consultations	1st	6,772	(61.8)	2,344	(81.8)	4,428	(54.8)
	2nd	2,280	(20.8)	334	(11.7)	1,946	(24.1)
	3rd	936	(8.5)	115	(4.0)	821	(10.2)
	4th	406	(3.7)	43	(1.5)	363	(4.5)
	5th	211	(1.9)	20	(0.7)	191	(2.4)
	6th	109	(1.0)	7	(0.2)	102	(1.3)
	7th	65	(0.6)	2	(0.1)	63	(0.8)
	8th	41	(0.4)	0	(0.0)	41	(0.5)
	9th	26	(0.2)	0	(0.0)	26	(0.3)
	10th and above	105	(1.0)	0	(0.0)	105	(1.3)

Table 2. The characteristics of emergency medical consultation services for subjects - continued  
(N=10,951)

Characteristics	Category	Total (n=10,951)		Land (n=2,865)		Sea (n=8,086)	
		n	(%)	n	(%)	n	(%)
Main symptoms	Trauma-related	2,441	(22.3)	426	(14.9)	2,015	(24.9)
	Internal Medicine	1,577	(14.4)	898	(31.3)	679	(8.4)
	Digestive System	1,549	(14.1)	273	(9.5)	1,276	(15.8)
	Dermatological	1,028	(9.4)	119	(4.2)	909	(11.2)
	Neurological	849	(7.8)	238	(8.3)	611	(7.6)
	Ophthalmological	503	(4.6)	77	(2.7)	426	(5.3)
	Cardiovascular	491	(4.5)	102	(3.6)	389	(4.8)
	Environmental Emergency	482	(4.4)	102	(3.6)	380	(4.7)
	Urologica	450	(4.1)	57	(2.0)	393	(4.9)
	Respiratory	405	(3.7)	128	(4.5)	277	(3.4)
	Otorhinolaryngological	370	(3.4)	120	(4.2)	250	(3.1)
	Psychiatric	78	(0.7)	41	(1.4)	37	(0.5)
	Obstetric and Gynecological	28	(0.3)	25	(0.9)	3	(0.0)
	Other	700	(6.4)	259	(9.0)	441	(5.5)
Medical department	Emergency Medicine	3,888	(35.5)	777	(27.1)	3,111	(38.5)
	Internal Medicine	2,030	(18.5)	666	(23.2)	1,364	(16.9)
	Orthopedic Surgery	1,181	(10.8)	160	(5.6)	1,021	(12.6)
	Dermatology	795	(7.3)	142	(5.0)	653	(8.1)
	Surgery	535	(4.9)	88	(3.1)	447	(5.5)
	Ophthalmology	485	(4.4)	77	(2.7)	408	(5.0)
	Pediatrics	394	(3.6)	394	(13.8)	0	(0.0)
	Urology	371	(3.4)	44	(1.5)	327	(4.0)
	Otorhinolaryngology	317	(2.9)	101	(3.5)	216	(2.7)
	Dentistry	197	(1.8)	6	(0.2)	191	(2.4)
	Neurosurgery	196	(1.8)	62	(2.2)	134	(1.7)
	Plastic Surgery	113	(1.0)	23	(0.8)	90	(1.1)
	Neurology	111	(1.0)	34	(1.2)	77	(1.0)
	Psychiatry	50	(0.5)	23	(0.8)	27	(0.3)
	Thoracic Surgery	17	(0.2)	1	(0.0)	16	(0.2)
	Obstetrics & Gynecology	3	(0.0)	3	(0.1)	0	(0.0)
	Anesthesiology & Pain Medicine	2	(0.0)	0	(0.0)	2	(0.0)
Other	266	(2.4)	264	(9.2)	2	(0.0)	



Table 2. The characteristics of emergency medical consultation services for subjects (N=10,951)

Characteristics	Category	Total	Land	Sea
		(n=10,951)	(n=2,865)	(n=8,086)
		n (%)	n (%)	n (%)
Consultation type	Medical Consultation	5,611 (51.2)	1,600 (55.8)	4,011 (49.6)
	Treatment Guidance	2,229 (20.4)	314 (11.0)	1,915 (23.7)
	Medication Guidance	1,962 (17.9)	249 (8.7)	1,713 (21.2)
	Other Consultation	1,149 (10.5)	702 (24.5)	447 (5.5)

과적 증상 31.3%(898명), 외상 관련 증상 14.9%(426명), 소화기계 증상 9.5%(273명)로 많았고 산부인과가 0.9%(25명)로 낮았다. 진료과목으로는 응급의학과 27.1%(777명), 내과 23.2%(666명), 소아과 13.8%(394명) 순으로 많았다. 상담유형은 의료상담 55.8%(1,600명), 기타상담 24.5%(702명)순으로 많았고 복약지도는 8.7%(249명)로 가장 낮았다.

해상의 경우 환자발생유형은 비외상이 72.8%(5,885명)로 외상 27%(2,184명)보다 많았다. 연락매체는 이메일 54.1%(4,374명), 전화 30%(2,429명)로 많았고 홈페이지가 0.4%(34명)로 가장 낮았다. 상담차수는 1차에서 종료된 경우가 54.8%(4,428명), 2차 24.1%(1,946명), 3차 10.2%(821명)로 많았고 10차에서 이상인 경우가 1.3%(105명)였다. 주증상은 외상 관련 증상 24.9%(2,015명), 소화기계 증상 15.8%(1,276명), 피부과 증상 11.2%(909명)로 많았고 산부인과가 0.0%(3명)로 낮았다. 진료과목으로는 응급의학과 38.5%(3,111명), 내과 16.9%(1,364명), 정형외과 12.6%(1,021명) 순으로 많았다. 상담유형은 의료상담 49.6%(4,011명), 처치지도 23.7%(1,915명) 순으로 많았고 기타상담은 5.5%(447명)로 가장 낮았다.

### 3. 대상자의 응급의료상담 서비스 특성의 연도별 비교

대상자의 일반적 특성과 응급의료상담 서비스 특성의 연도별 비교는 <Table 3>과 같다. 연락매체는 2019년에 전화 63.3%(1,428명), 2020년에 이메일 48.8%(1,190명), 2021년에 이메일 42.6%(1,073명), 2022년에 카카오톡 40.6%(1,518명)순으로 많았다. 연도별 상담유형은 의료상담이 34.2%(771명), 68.7%(1,676명), 55%(1,385명), 47.6%(1,779명)로 모든 연도에서 많았다.

### 4. 대상자의 일반적 특성과 응급의료상담 서비스 특성에 따른 긴급증상 발생 현황

대상자의 일반적 특성과 응급의료상담 서비스 특성에 따른 긴급증상 발생 현황은 <Table 4>와 같다. 긴급증상은 심정지와 의식장애가 주증상인 환자로 총 95명 중 심정지 환자의 경우 성별은 남성이 98.3%(57명) 연령은 30대와 60대에서 24.1%(14명)로 가장 많았다. 접수 시간대는 09~12시에 25.9%(15명), 계절은 가을에 34.5%(20명)로 많았다. 신고위치는 해상에서 기타 65.5%(38명)로 환자발생유형은 비외상이 84.5%(49명)였다. 연락매체는 전화를 이

Table 3. Comparison of characteristics of emergency medical consultation services by year for target population (N=10,951)

Characteristics	Category	Total	2019 (n=2,257)	2020 (n=2,439)	2021 (n=2,517)	2022 (n=3,738)
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Contact	Email	4,458 (40.7)	751 (33.3)	1,190 (48.8)	1,073 (42.6)	1,444 (38.6)
	Phone	3,970 (36.3)	1,428 (63.3)	1,071 (43.9)	718 (28.5)	753 (20.1)
	KakaoTalk	2,305 (21.0)	0 (0.0)	105 (4.3)	682 (27.1)	1,518 (40.6)
	Website	218 (2.0)	78 (3.5)	73 (3.0)	44 (1.7)	23 (0.6)
Consultation	Medical consultation	5,611 (51.2)	771 (34.2)	1,676 (68.7)	1,385 (55.0)	1,779 (47.6)
	Medication guidance	1,962 (17.9)	273 (12.1)	278 (11.4)	376 (14.9)	1,035 (27.7)
	Treatment guidance	1,149 (10.5)	560 (24.8)	209 (8.6)	156 (6.2)	224 (6.0)
	Other consultation	2,229 (20.4)	653 (28.9)	276 (11.3)	600 (23.8)	700 (18.7)

Table 4. The status of emergency symptoms according to the general characteristics of the subject and the characteristics of emergency medical counseling services - continued (N=95)

Characteristics	Category	Total (n=95)	Cardiac arrest (n=58)	Consciousness disorder (n=37)
		n (%)	n (%)	n (%)
Gender	Male	92 (96.8)	57 (98.3)	35 (94.6)
	Female	3 (3.2)	1 (1.7)	2 (5.4)
Age	<10s	1 (1.1)	0 (0.0)	1 (2.7)
	10s	1 (1.1)	0 (0.0)	1 (2.7)
	20s	22 (23.2)	9 (15.5)	13 (35.1)
	30s	28 (29.5)	14 (24.1)	14 (37.8)
	40s	10 (10.5)	9 (15.5)	1 (2.7)
	50s	14 (14.7)	10 (17.2)	4 (10.8)
	>60s	14 (14.7)	14 (24.1)	0 (0.0)
	Unknown	5 (5.3)	2 (3.4)	3 (8.1)

Table 4. The status of emergency symptoms according to the general characteristics of the subject and the characteristics of emergency medical counseling services (N=95)

Characteristics	Category	Total (n=95)	Cardiac arrest (n=58)	Consciousness disorder (n=37)	
		n (%)	n (%)	n (%)	
Admission time	00-03	8 (8.4)	4 (6.9)	4 (10.8)	
	03-06	2 (2.1)	2 (3.4)	0 (0.0)	
	06-09	13 (13.7)	8 (13.8)	5 (13.5)	
	09-12	22 (23.2)	15 (25.9)	7 (18.9)	
	12-15	17 (17.9)	8 (13.8)	9 (24.3)	
	15-18	12 (12.6)	6 (10.3)	6 (16.2)	
	18-21	13 (13.7)	11 (19.0)	2 (5.4)	
	21-24	8 (8.4)	4 (6.9)	4 (10.8)	
Season	Spring	18 (18.9)	14 (24.1)	4 (10.8)	
	Summer	18 (18.9)	11 (19.0)	7 (18.9)	
	Autumn	37 (38.9)	20 (34.5)	17 (45.9)	
	Winter	22 (23.2)	13 (22.4)	9 (24.3)	
Report location	Land	Asia	3 (3.2)	1 (1.7)	2 (5.4)
		Middle East/Africa	1 (1.1)	0 (0.0)	1 (2.7)
	Sea	Sea Pacific	22 (23.2)	12 (20.7)	10 (27.0)
		Indian Ocean	9 (9.5)	7 (12.1)	2 (5.4)
		Other (Unknown, Arctic Ocean)	60 (63.2)	38 (65.5)	22 (59.5)
Patient occurrence type	Non-traumatic	80 (84.2)	49 (84.5)	31 (83.8)	
	Traumatic	15 (15.8)	9 (15.5)	6 (16.2)	
Contact	Phone	83 (87.4)	52 (89.7)	31 (83.8)	
	Email	11 (11.6)	5 (8.6)	6 (16.2)	
	KakaoTalk	1 (1.1)	1 (1.7)	0 (0.0)	
Emergency medicine	Emergency medicine	85 (89.5)	56 (96.6)	29 (78.4)	
	Internal medicine	6 (6.3)	2 (3.4)	4 (10.8)	
	Neurosurgery	3 (3.2)	0 (0.0)	3 (8.1)	
	Pediatrics	1 (1.1)	0 (0.0)	1 (2.7)	
Consultation type	Treatment guidance	48 (50.5)	31 (53.4)	17 (45.9)	
	Medical consultation	34 (35.8)	16 (27.6)	18 (48.6)	
	Other consultation	13 (13.7)	11 (19.0)	2 (5.4)	

용한 상담요청이 89.7%(52명)이었고 진료과목은 응급의학과 96.6%(56명)이었으며 상담유형은 처치지도가 53.4%(31명)로 가장 많았다.

의식장애 환자의 경우 성별은 남성이 94.6%(35명), 연령은 30대에서 37.8%(14명)로 가장 많았다. 접수 시간대는 12~15시에 24.3%(9명)로 계절은 가을에 45.9%(17명)로 많았다. 신고 위치는 해상에서 기타 59.5%(22명)로 환자 발생유형은 비외상이 83.8%(31명), 연락매체는 전화를 이용한 상담요청이 83.8%(31명)였고 진료과목은 응급의학과 78.4%(29명)였으며 상담유형은 의료상담이 48.6%(18명)로 가장 많았다.

## 5. 대상자의 상담차수에 따른 주증상의 차이

대상자의 상담차수에 따른 주증상의 차이는 <Table 5>와 같다. 대상자의 상담차수에 따른 주증상은 유의한 차이가 있었고( $\chi^2=118.238$ ,  $p=.000$ ), 1차~4차는 외상관련 증상 21.8%(2,261명), 내과적 증상 14.5%(1,512명), 소화기계 증상 14.1%(1,470명) 순으로 높았다. 5차~9차는 외상관련 증상 27.2%(123명), 소화기계 증상 13.5%(61명), 내과적 증상 13.1%(59명) 순으로 높았고, 10차 이상은 외상관련 54.3%(57명), 소화기계 증상 17.1%(18명), 내과적 증상 5.7%(6명) 순으로 높았다.

Table 5. Differences in main symptoms according to the number of counseling orders of the subjects (N=10,951)

Chief complaint	1st to 4th (n=10,394)	5th to 9th (n=452)	10th or more (n=105)	$\chi^2(p)$
	n (%)	n (%)	n (%)	
Internal medicine symptoms	1,512 (14.5)	59 (13.1)	6 (5.7)	118.238 (.000)
Genitourinary symptoms	433 (4.2)	14 (3.1)	3 (2.9)	
Obstetrics and gynecology symptoms	28 (0.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Digestive symptoms	1,470 (14.1)	61 (13.5)	18 (17.1)	
Neurological symptoms	818 (7.9)	29 (6.4)	2 (1.9)	
Cardiovascular symptoms	457 (4.4)	33 (7.3)	1 (1.0)	
Ophthalmological symptoms	491 (4.7)	12 (2.7)	0 (0.0)	
Trauma-related symptoms	2,261 (21.8)	123 (27.2)	57 (54.3)	
Otorhinolaryngological symptoms	358 (3.4)	9 (2.0)	3 (2.9)	
Psychiatric symptoms	72 (0.7)	6 (1.3)	0 (0.0)	
Dermatological symptoms	971 (9.3)	52 (11.5)	5 (4.8)	
Respiratory symptoms	385 (3.7)	18 (4.0)	2 (1.9)	
Environmental emergency symptoms	452 (4.3)	26 (5.8)	4 (3.8)	
Others	686 (6.6)	10 (2.2)	4 (3.8)	

### 6. 대상자의 육상 상담유형에 따른 주증상의 차이

대상자의 육상 상담유형에 따른 주증상의 차이는 <Table 6>과 같다. 대상자의 상담유형에 따른 주증상은 유의한 차이가 있었고( $\chi^2=429.810, p=.000$ ), 의료상담은 내과적 증상 30.4%(486명), 외상관련 증상 14.4%(230명), 신경과적 증상 10.4%(167명) 순으로 높았다. 복약지도는 내과적 증상 47%(117명), 소화기계, 호흡기계 증상 9.6%(24명), 신경과적 증상 6%(15

명) 순으로 높았으며, 처치지도는 내과적 증상 33.1%(104명), 외상관련 증상 21%(66명), 소화기계, 환경응급 증상 8.9%(28명) 순으로 높았고, 기타상담은 내과적 증상 27.2%(191명), 기타 23.6%(166명), 외상관련 증상 17%(119명) 순으로 높았다.

### 7. 대상자의 해상 상담유형에 따른 주증상의 차이

대상자의 해상 상담유형에 따른 주증상의 차

Table 6. Differences in the main symptoms according to the subject's land counseling type (N=2,865)

Chief complaint	Land				$\chi^2(p)$
	Medical consultation (n=1,600)	Medication guidance (n=249)	Treatment guidance (n=314)	Other consultations (n=702)	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Internal medicine symptoms	486 (30.4)	117 (47.0)	104 (33.1)	191 (27.2)	429.810 (.000)
Genitourinary symptoms	43 (2.7)	4 (1.6)	3 (1.0)	7 (1.0)	
Obstetrics and gynecology symptoms	18 (1.1)	0 (0.0)	1 (0.3)	6 (0.9)	
Digestive symptoms	152 (9.5)	24 (9.6)	28 (8.9)	69 (9.8)	
Neurological symptoms	167 (10.4)	15 (6.0)	18 (5.7)	38 (5.4)	
Cardiovascular symptoms	82 (5.1)	2 (0.8)	5 (1.6)	13 (1.9)	
Ophthalmological symptoms	55 (3.4)	7 (2.8)	5 (1.6)	10 (1.4)	
Trauma-related symptoms	230 (14.4)	11 (4.4)	66 (21.0)	119 (17.0)	
Otorhinolaryngological symptoms	66 (4.1)	12 (4.8)	20 (6.4)	22 (3.1)	
Psychiatric symptoms	19 (1.2)	2 (0.8)	3 (1.0)	17 (2.4)	
Dermatological symptoms	76 (4.8)	12 (4.8)	21 (6.7)	10 (1.4)	
Respiratory symptoms	79 (4.9)	24 (9.6)	6 (1.9)	19 (2.7)	
Environmental emergency symptoms	53 (3.3)	6 (2.4)	28 (8.9)	15 (2.1)	
Others	74 (4.6)	13 (5.2)	6 (1.9)	166 (23.6)	

이는 <Table 7>과 같다. 대상자의 상담유형에 따른 주증상은 유의한 차이가 있었고( $\chi^2=661.219$ ,  $p=.000$ ), 의료상담은 외상관련 증상 20.1%(806명), 소화기계 증상 19.1%(766명) 순으로 높았다. 복약지도는 외상관련 증상 21.5%(369명), 피부과 증상 18.4%(315명), 소화기계 증상 15.6%(267명) 순으로 높았으며, 처치지도는 외상관련 증상 37.5%(719명), 피부과 증상 11.3%(217명) 순으로 높았고, 기타상담은 외상관

련 증상 27.1%(121명), 소화기계 증상 15.7%(70명), 피부과 증상 11.1%(49명) 순으로 높았다.

#### IV. 고 찰

본 연구는 소방청 응급의료상담서비스를 이용한 재외국민 환자의 상담유형과 주로 발생하

Table 7. Differences in main symptoms according to the subject's maritime counseling type (N=8,086)

Chief complaint	Sea				$\chi^2(p)$
	Medical consultation (n=4,011)	Medication guidance (n=1,713)	Treatment guidance (n=1,915)	Other consultations (n=447)	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Internal medicine symptoms	399 (9.9)	137 (8.0)	108 (5.6)	35 (7.8)	661.219 (.000)
Genitourinary symptoms	236 (5.9)	86 (5.0)	50 (2.6)	21 (4.7)	
Obstetrics and gynecology symptoms	2 (0.0)	1 (0.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Digestive symptoms	766 (19.1)	267 (15.6)	173 (9.0)	70 (15.7)	
Neurological symptoms	374 (9.3)	103 (6.0)	108 (5.6)	26 (5.8)	
Cardiovascular symptoms	228 (5.7)	67 (3.9)	70 (3.7)	24 (5.4)	
Ophthalmological symptoms	230 (5.7)	65 (3.8)	109 (5.7)	22 (4.9)	
Trauma-related symptoms	806 (20.1)	369 (21.5)	719 (37.5)	121 (27.1)	
Otorhinolaryngological symptoms	131 (3.3)	61 (3.6)	45 (2.3)	13 (2.9)	
Psychiatric symptoms	22 (0.5)	12 (0.7)	3 (0.2)	0 (0.0)	
Dermatological symptoms	328 (8.2)	315 (18.4)	217 (11.3)	49 (11.0)	
Respiratory symptoms	170 (4.2)	50 (2.9)	45 (2.3)	12 (2.7)	
Environmental emergency symptoms	123 (3.1)	51 (3.0)	183 (9.6)	23 (5.1)	
Others	196 (4.9)	129 (7.5)	85 (4.4)	31 (6.9)	

는 질병유형을 파악하여 응급의료상담서비스의 품질 향상방안과 상담 매뉴얼 개발의 기초자료를 제공하고자 하였다.

연구 결과, 소방청 재외국민 응급의료상담 서비스를 이용한 대상자 총 10,951명 중 비외상 환자는 75%(8,212명)로, Kim과 Choi[17]의 구급상황관리센터를 통한 해상원격의료 523건을 조사한 연구에서 비외상 환자가 73.4%(384명)였던 결과와 원양선박 선원 195명을 대상으로 해양원격의료 실태를 조사한 Lee 등[18]의 연구에서 비외상 환자가 81%(158명)로 나타난 것과 유사하였다.

육상환자 총 2,865명 중 가장 많은 주증상은 내과관련 증상이 31.3%(898명)이었다. 기온변화는 말라리아, Deng기열과 같은 모기 매개 질환과 비브리오 콜레라와 사이클로스포라와 같은 설사 질환에 영향이 있다고 하였다[19]. 캄보디아와 베트남을 여행한 32명의 여행자 중 생수 섭취로 인한 세균성 이질의 발병률이 25%(8명)로 나타난 것으로 보아[20] 육상환자에서 내과관련 증상이 많은 이유는 방문국의 기후환경, 음식 등의 변화로 인한 결과로 생각된다.

육상환자의 상담유형 중 의료상담은 55.8%(1,600명)이었다. Yun과 Lee[21]의 재외동포의 미충족 의료 현황을 분석한 결과에서도 낙후된 의료시설로 인한 불신이 39건으로 가장 많았고, 의료비용이 부담된다는 의견이 38건, 의료진의 수준에 대한 불만이 36건이었다. Shon 등[22]의 연구에서는 홍콩에 거주하는 만 19세 이상 이주 한인을 대상으로 미충족 의료 경험에 대한 설문조사를 실시한 결과, 현지 의사에 대한 신뢰 정도에 대해 '보통' 이상이라고 응답한 비율이 70.1%(68명)이었던 반면, 한국 의사들에 대해서는 그 비율이 약 77.3%(75명)로 나타나 홍콩 의사들에 비해 한국 의사들을 신뢰하는 것으로 나타났다. Jang 등[23]의 연구에서도 해외여행 중 현지 의료서비스를 이용한 12.

7%의 사람들은 "언어장벽으로 인한 의사소통의 어려움"(64.5%), "보험 및 비용 청구 방식"(50%), "현지 의료진에 대한 불안감"(30.8%) 등을 불편 요소로 꼽았다. 현지에서 진료를 받았음에도 불구하고 상담 유형 중 의료상담 빈도가 높은 이유는 현지 의료진의 불신, 언어장벽, 보험 및 비용적인 문제로 생각되며 국내와는 달리 상대적으로 의료서비스의 접근이 어려운 해외에서 의료상담의 요구도가 높지만, 지리적·환경적 영향으로 인해 의료서비스의 접근이 어려운 결과라고 생각된다.

본 연구 결과에서 육상환자 31.3%가 내과관련 증상이고, 환자 증상에 따른 원인 질병을 추정하거나, 병원 내원 필요성에 대한 정보를 제공하는 의료상담이 55.8%였던 점을 볼 때 방문국의 기후 환경, 현지 의료진에 대한 불신, 언어장벽, 보험 및 비용적인 문제로 인해 상담 요청 건수가 높은 것으로 생각된다. 따라서 질병 증상에 따른 자가 진단테스트 등을 상담단계 혹은 홍보 등으로 제공한다면 해외에서 의료서비스의 접근이 어려운 재외국민에게 풍부한 질병 정보를 제공하고 응급의료서비스의 만족도를 높일 수 있을 것이라 사료된다.

육상환자의 신고위치는 아시아에서 58.1%(1,665명)로 나타났다. 관광지식정보시스템의 통계에 따르면 국민 해외여행객 수는 유럽이나 미국 등 거리가 먼 여행지보다 아시아(동남, 동북)와 같은 가까운 여행지의 빈도가 높았다[2]. 상담 요청이 빈번한 나라의 경우 인근 병원을 파악해두고 상담 시 병원 정보를 제공한다면 낯선 환경에서의 의료서비스 제공에 도움이 될 것이다.

해상환자의 경우 총 8,086명 중 가장 많은 주증상은 외상관련 증상이 24.9%(2,015명)였다. 선박의 진동이나 기울어짐이 반복되면서 선원들은 배에 부딪히거나 넘어짐 등으로 인해 근육통이나 타박상 등이 발생할 가능성이 있다고

하였다[18]. 해상환자에서 외상관련 증상이 많은 이유는 업무의 강도가 높고 배의 움직임으로 인해 작업의 안정성이 낮아 외상의 위험성이 높다고 생각된다. 해상환자에서 자주 발생하는 질환에 따라 응급처치 매뉴얼 등이 마련된다면 의료서비스의 사각지대에 있는 재외국민을 보호할 수 있다고 생각된다.

전체 환자 중 피부과 관련 증상은 해상환자 11.2%(909명)로 육상환자 4.2%(119명)에 비해 피부질환 발생 비율이 높았다. 항해 중 피부질환에 질병 경험을 한 환자가 16.8%였고[24], Kim[6]의 연구에서 해상 선원이 피부과 증상이 높은 것은 염도가 높은 습한 바다 환경에서 통기성이 충분하지 않은 작업복을 입고 업무 특성상 기름, 유기용제 등의 물질들을 자주 다루는 결과라고 하였다.

해상환자의 상담유형 중 의료상담은 49.6%(4,011명)였고 의료상담을 포함한 복약지도, 처치지도, 기타상담 등 모든 유형에서 외과적 증상에 대한 문의가 많았다. 2022년 140척의 선박을 대상으로 실시한 상담서비스 17,702건 중 건강상담이 16,760건으로 나타났는데[25], 본 연구의 상담유형 중 의료상담 요청 건이 가장 많았던 결과와 유사하였다. 의료관리자에게 해양원격의료서비스의 필요성을 조사한 결과 필요하다(94.7%)는 답변이 높았고, 의료관리자가 현장중심 응급처치를 수행하기 위해서는 선박 내 응급처치에 대한 주기적인 교육이 요구되며, 의료행위를 시행할 수 있는 수준의 교육의 필요성이 있다고 하였다[24]. 또한 선내에 의료관리자 또는 응급처치담당자가 있음에도 불구하고 상담유형 중 의료상담 빈도가 높은 이유는 선내 의료관리자의 전문성 부족 등의 문제로 생각된다. 그러므로 의료관리자의 보수교육을 신설하고, 의료지도를 수행할 수 있는 현장중심 응급처치 교육을 실시한다면 의료관리자의 전문성을 향상할 수 있다고 생각된다.

최근 3년간 복약지도에 대한 요청이 20년 1.4%, 21년 14.9%, 22년 27.7%로 꾸준히 증가하였다. 국제해사기구(IMO)에서는 선내에서 의료관리를 담당하는 선원에 대해 ‘알코올 및 마약류’ 3시간, ‘의약품 및 의료기기’에 대하여 4시간을 교육하도록 권고하고 있지만 한국해양수산연구원의 의료관리자 교육에서는 ‘약물의 남용’에 관하여 2시간의 교육을 실시하고 있으며, 의료관리자의 의약품 교육이 매우 부족하거나 이루어지고 있지 않다고 하였다[26].

선박의 응급의료장비 비치 기준은 모호하고 실제 의무적으로 비치해야 할 응급 장비들도 많은 선박소유자들이 외면하는 실정이며, 건강 모니터링 시스템 부재와 협약 권고에 미치지 못하는 건강진단 제도 등 많은 부분의 개선과 제도마련이 필요하다고 하였다[27]. 따라서 선내 의약품 리스트를 선박에서 주로 발생하는 질환에 맞추어 개선하고, 의약품 복용방법과 관련된 전문적 지식이 필요한 상황에서 의료관리자의 보수교육 개설, 응급처치 담당자의 전문성을 확보해야 할 필요성이 있다.

대상자의 상담이 10차 이상으로 진행된 환자의 경우 주증상은 외상관련 증상이 54.3%(57건)로 높았다. 상급안전신규교육 중요도와 만족도를 바탕으로 요구도를 분석한 결과 생명징후 측정법(1.3658), 척추손상 및 환자운반법(1.3434), 삼각건 및 붕대·부목법(0.7012) 순으로 외상과 관련된 항목의 교육요구도가 높았다[26]. 선박 환자의 경우 모든 항목에서 외상관련 증상이 가장 높았는데 외상과 관련된 골절, 관통상, 압궤손상, 열상, 자상, 절단, 탈구 등의 증상은 신체의 영구적인 후유증이 발생할 수 있기 때문에 전문적인 처치를 위한 교육 등이 필요할 것이다.

주증상 중 심정지와 의식장애는 해상환자가 95.8%(91명)로 육상환자 4.2%(4명)보다 많았다. 심정지 환자의 경우 상담내용은 처치지도가



53.4%(31명)로 많았으며, 의식장애환자의 경우 의료상담이 48.6%(18명)로 많았다. 세부 지도 내용으로는 심폐소생술 안내, 사망판정, 병원이송에 대한 지도 내용이 대부분이었으며 선박에서 응급환자가 발생할 경우 즉각적인 대처를 위해 심폐소생술 및 제세동기 사용법 등 실전 교육의 강화, 응급구조사 등의 추가 인력에 배치에 대한 사항도 고려해 볼 수 있을 것으로 생각된다.

따라서 본 연구 결과를 바탕으로 육상환자의 경우 내과관련 증상에 따른 자가진단테스트, 상담 매뉴얼 등의 책자 개발, 출국 빈도가 높은 나라의 현지 병원정보수집 및 응급처치 안내방법에 대한 방안을 모색하여 질 높은 재외국민 응급의료상담 서비스를 제공하고, 해상환자의 경우 외상환자를 위한 선내 환자의 발생 유형별 응급처치방법, 외상으로 인한 2차 감염 예방법, 외과적 무균술 등의 안내에 대한 책자 개발 및 제작, 의료관리자 및 응급처치담당자에 대한 주기적인 직무교육이 필요할 것으로 생각된다.

## V. 결론 및 제언

### 1. 결론

결론적으로 재외국민 응급의료상담 서비스는 비외상 환자가 많았고, 상담유형은 의료상담이 많았다. 주증상의 경우 육상환자는 내과적 증상이, 해상환자는 외상관련 증상의 상담이 많았으며 심정지, 의식장애 환자의 경우 해상에서의 발생 비율이 높았다. 육상과 해상에서 발생하는 환자의 특성이 다르므로 상담 서비스를 다르게 접근해야 할 것이다. 본 연구결과를 바탕으로 재외국민 응급의료상담 서비스의 품질 향상을 위해서는 육상의 경우 자주 발생하는 질병 유형에 맞추어 자가진단 테스트 등의

책자 제작, 매뉴얼 개발과 출국 빈도가 빈번한 나라에 대한 의료체계 및 병원 안내 등이 필요하다. 또한 해상의 경우 외상처치방법 가이드라인을 제작하고, 선박의 의료관리자 및 응급처치담당자에 대한 교육이 응급의료종사자에 의해 시뮬레이션, 도상훈련 등으로 다양하게 이루어질 필요가 있으며, 특히 의료지도 술기 시행에 대한 훈련의 필요성이 있다고 사료된다.

### 2. 제언

본 연구 결과를 토대로 한 제언은 다음과 같다.

- 1) 재외국민을 대상으로 시행한 응급의료상담 서비스 만족도 조사연구가 필요하다.
- 2) 응급의료상담 서비스를 이용한 환자들의 경과를 추적 관찰한 연구가 필요하다.
- 3) 선박 의료관리자에 대한 응급처치 술기 교육을 강화하고, 의료지도의 내용에 대한 이해도를 높이는 노력이 필요하며 교육의 효과를 조사하는 연구가 필요하다.

## ORCID ID

Hyeon-Jeong Ko: 연구설계, 자료수집, 논문작성

0009-0001-3963-4022

Eun-Sook Choi: 연구설계, 논문검토, 논문수정

0000-0002-6074-3469

## References

1. Korea Law Information Center. Consular assistance act for the protection of nationals abroad. Avail

- able at: <https://www.law.go.kr/LSW//lsInfoP.do?lsiSeq=231661&ancYd=20210420&ancNo=18081&efYd=20210420&nwJoYnInfo=Y&efGubun=Y&chrClsCd=010202&ancYnChk=0#0000>, 2023.
2. Tour.go. Outbound tourism statistics. Available at: <https://know.tour.go.kr/stat/exitTourStatDis19Re.do>, 2023.
  3. Lee YW. Research study on the physical, mental health of overseas korean workers. Unpublished master's thesis, Seoul National University 2020, Seoul, Korea.
  4. O DI. A comparative study on the satisfaction of korean and canadian primary care based on the survey of overseas korean in canada. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society* 2020;21(5):565-76.  
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2020.21.5.565>
  5. International Maritime Organization. Seafarer access to medical care a matter of life and death. Available at: <https://www.imo.org/en/MediaCentre/PressBriefings/pages/medicalassistance.aspx#:~:text=Joint%20Statement%20by%20IMO%20and,General%20of%20the%20International,> 2023.
  6. Kim JH. Investigation of occupational disease and prevention management of seafarers. Unpublished doctoral's thesis, Pukyong National University 2007, Busan, Korea.
  7. Jeon YW, Hong SH, Kim JH. De lege frienda for improvement of marine telemedicine service system. *Journal of Fisheries and Marine Sciences Education* 2016;28(4):994-1005.  
<https://doi.org/10.13000/JFMSE.2016.28.4.994>
  8. Ministry of Oceans and Fisheries. Maritime remote medical support. Available at: <https://www.mof.go.kr/doc/ko/selectDoc.do?menuSeq=971&bbsSeq=10&docSeq=50240>, 2023.
  9. Yang HM, Nam GM, Kim GY. A Study on the functionality, utilization, and convenience of the coast guard remote emergency medical system for coast guards. *Journal of Korea Society for Wellness* 2022;17(4):165-71.  
<https://doi.org/10.21097/ksw.2022.11.17.4.165>
  10. Korea Law Information Center. Constitution of Republic of Korea chapter1, article2. Available at: <https://www.law.go.kr/LSW//lsInfoP.do?lsiSeq=61603&ancYd=19871029&ancNo=00010&efYd=19880225&nwJoYnInfo=Y&efGubun=Y&chrClsCd=010202&ancYnChk=0#0000>, 2023.
  11. National Fire Agency. Emergency medical consultation service performance for overseas koreans. Available at: [https://www.nfa.go.kr/nfa/news/pressrelease/press/?boardId=bbs\\_000000000000010&mode=view&cntId=2023](https://www.nfa.go.kr/nfa/news/pressrelease/press/?boardId=bbs_000000000000010&mode=view&cntId=2023), 2023.
  12. Cho JE, Kang TU. A study on factors affecting the health of female marriage immigrants in korea under globalization. *Comparative Korean Studies*. 2013;21(1):283-305.
  13. Cho WS, Yoo SH, Kim HK. Health related behavior patterns and associated factors among marriage immigrant women using latent class analysis. *Korean J Health Educ Promot* 2015;32(5):17-31.  
<https://doi.org/10.14367/kjhep.2015.32.5.17>
  14. An SY. A study on health care and mental stress of foreign workers in Gwangju Metropolitan City. *The Journal of Humanities and Social science* 2019;10(1):1181-92.  
<https://doi.org/10.22143/HSS21.10.1.82>
  15. Lee DK, Kim KH, Kwon SM. The determinants of health care utilization of international students in korea. *The Korean Journal of Health Econ*

- omics and Policy 2021;27(2):121-48.
16. Han ST. The status and improvement plan on 19 emergency medical technicians' emergency medical service for the foreign emergency patients. Unpublished master's thesis, Kongju National University 2014, Gongju, Korea.
  17. Kim SK, Choi JS. Telemedical maritime assistance service by fire safety headquarter. Journal of The Korean Society of Emergency Medicine 2014;25(2):159-66.
  18. Lee CM, Park IM, Choi BK. Clinical analysis of marine telemedicine cases for ocean-going vessel crew. Journal of Navigation and Port Research 2018;42(1):31-8.  
<https://doi.org/10.5394/KINPR.2018.42.1.31>
  19. Chae SM, Yun SJ. Climate change and burden of disease: potential impacts on diarrheal disease. Health and Welfare Forum 2011;175:84-92.  
<https://doi.org/10.23062/2011.05.8>
  20. Lim HS, Lee HS. An epidemiological investigation on an outbreak of shigellosis during travel in Cambodia and Vietnam among Korean rural people, 2005. J Agri Med & Community Health 2009;34(3):368-74.  
<https://doi.org/10.5393/JAMCH.2009.34.3.368>
  21. Yun Y, Lee OC. Analysis of the unmet healthcare need of overseas Koreans. Journal of Diaspora Studies 2016;10(2):47-77.
  22. Shon CW, Yi SJ, Hwang JN. Factors affecting unmet healthcare needs among Korean migrants in Hong Kong. Korean Public Health Research 2015;41(1):107-21.  
<https://doi.org/10.22900/kphr.2015.41.1.009>
  23. Jang SA, Kim SW, Lee HM, Chieu AL. Seeking factor for patient centered telemedicine service design: when sick tourist meets telemedicine. Archives of Design Research 2020;2020(6):10-1.
  24. Seo BH, Ko DS. Analysis of the educational need of vessel first aid managers for improvement of marine telemedicine service. Journal of The Health Care and Life Science 2023;11(1):87-96.  
<https://doi.org/10.22961/JHCLS.2023.11.1.087>
  25. Ministry of Oceans and Fisheries. Marine telemedicine. Available at: <https://www.mof.go.kr/doc/ko/selectDoc.do?docSeq=50240&bbSeq=10&menuSeq=971>, 2023.
  26. Jun SH, Lee CK, Moon SB. A study on the improvement of ship's medication and medical manager education program. Journal of Fisheries and Marine Sciences Education 2017;29(1):101-7.  
<https://doi.org/10.13000/JFMSE.2017.29.1.101>
  27. Kim JH, Jeon YW. A research on the perception level of seafarer related organizations in seafarer's actual health care conditions. Journal of Korean Navigation and Port Research 2015 39(3):193-8.  
<https://doi.org/10.5394/KINPR.2015.39.3.193>