

韓國應急救助學會誌 第18卷 第3號, 19~35 (2014. 12)
 Korean J Emerg Med Ser Vol. 18, No. 3, 19~35 (2014. 12)
 The Korean Journal of Emergency Medical Services
<http://dx.doi.org/10.14408/KJEMS.2014.18.3.019>

119 구급대원의 노인응급처치 현황 및 노인에 대한 지식, 응급처치 수행자신감[†]

조유리¹ · 이경열^{2*}

¹대전광역시 소방본부 남부소방서, ²공주대학교 응급구조학과

Current prehospital care status, knowledge, and prehospital care confidence toward the elderly among 119 emergency medical technicians[†]

Yu-Ri Cho¹ · Kyoung-Youl Lee^{2*}

¹Nambu Fire Station, Daejeon Metropolitan City Fire Service Headquarter

²Department of Emergency Medical Service, Kongju National University

=Abstract =

Purpose: This study aimed to improve the quality of prehospital emergency care for elderly patients by determining current prehospital care status based on run sheets and level of knowledge, and prehospital care confidence toward the elderly through questionnaires answered by 119 emergency medical technicians (EMTs).

Methods: This study was conducted with 4,946 elderly patients who were transferred to the hospital by 119 ambulances in D city from March 1, 2013 to February 28, 2014. This study was a descriptive study of 119 run sheets. The questionnaire was completed by 160 EMTs working in D city. All data were analyzed by using SPSS 21.0.

Results: 74.2% was due to disease among the 4,946 elderly patients who were transferred by 119 ambulances, and a rest was due to injury. The mean knowledge score of the 119 EMTs regarding elderly

투고일: 2014년 10월 30일 심사완료일: 2014년 11월 11일 게재확정일: 2014년 12월 24일

*Corresponding Author: Kyoung-Youl Lee

Department of Emergency Medical Service, Kongju National University, 56, Gongjudaehak-ro, Gongju-si, Chungcheongnam-do, 314-701, Republic of Korea

Tel: +82-41-850-0335 Fax: +82-41-850-0331 E-mail: leeky@kongju.ac.kr

[†]이 논문은 2014년 공주대학교 일반대학원 응급구조학 석사학위논문들 요약한 것임.

patients was low. Their confidence on prehospital care of the elderly patients statistically significantly differed according to career at hospital and education.

Conclusion: Theoretical knowledge, education on prehospital care of the elderly, and repeated technical prehospital care education and training accompanied by feedback assessment by 119 EMTs are needed.

Key words: Elderly, Knowledge, Attitude, Prehospital care confidence, Emergency medical technicians

I. 서 론

1. 연구의 필요성

노인이란 일반적으로 인구학 및 사회학 분야에서 65세 이상으로 정의하고 있는데, 급진적인 과학과 의료기술의 발달로 사망률이 저하되고 평균 수명의 연장으로 노인인구의 비율이 점차 증가하고 있다. 2013년도 통계청[1]의 고령자 통계에 따르면, 우리나라는 이미 이미 2000년에 고령화 사회에 진입하여 고령인구의 비율이 급격히 증가하는 추세를 보이고 있으며, 2013년 전체 인구에서 65세 이상의 노인인구가 차지하는 비율은 12.2%로 2003년 8.3%에서 지속적으로 증가하였고, 2030년에 24.3%, 2050년에는 37.4% 수준에 이를 것으로 전망된다.

노인들은 노화과정으로 인하여 신체적 허약 및 기능적 쇠퇴로 많은 건강상의 문제가 야기된다. 노인은 1인당 평균 2종류 이상의 만성 퇴행성 질환을 보유하고 있고, 대부분 뇌혈관 질환이나 근·골격계 질환으로 거동이 불편하고 자기 관리가 불가능하여 누군가의 손길이 요구되는 상황에 처해있다[2]. 우리나라의 경우 65세 이상 노인의 88.6%가 한 가지 이상의 만성질환을 가지고 있으며, 주요 만성질환별 유병률을 살펴보면, 고혈압이 54.8%, 골관절염·류마티스 관절염이 40.4%, 당뇨가 20.5%, 요통·좌골신경통이 19.9% 등의 순으로 나타났으며, 그 밖에도 노화와 관련된 건강문제도 증가하는 경향을 보여 병원 등의 의요기

관을 찾는 노인의 수도 증가하고 있다[3].

소방방재청의 2013년도 구급활동실적 통계에 따르면, 전체 이송환자 1,548,880명 중에서 65세 이상 노인 환자가 차지하는 비율은 32.4% (502,233명)로 2008년도 29.8%에 비해 계속하여 증가하고 있다[4]. 이러한 노인 환자의 구급 수요가 증가함에 따라 소방방재청에서는 고령사회 및 초고령사회에 대비하여 노인 환자에 대한 소방서비스를 위해 많은 노력을 해왔다. 즉, 거동이 불편한 비응급환자나 독거노인의 이송 및 진료를 돕기 위하여 노인전용구급차를 도입하였고, 독거노인이나 소외계층의 건강상의 위급상황이 발생할 때 단말기를 통해 119 상황실에 바로 신고할 수 있는 무선페이징의 운영, 그리고 대상자에 대한 정보를 미리 등록해 놓으면 119 신고와 동시에 대상자의 주소, 질병, 상황 특성을 파악할 수 있는 무선페이징에서 한 단계 진화한 U-안심콜 서비스의 운영 등이 그것이다. 그러나 노인전용구급차의 경우 사전예약 및 집으로까지 이송에 걸리는 총 출동시간이 길고, 소수자만이 독점적으로 이용하는 문제점이 발생하고 있다. 무선페이징의 운영에서는 잦은 고장과 오작동으로 사용자들에게 불편을 초래하였고, U-안심콜 서비스의 경우에는 홍보 부족으로 많은 사람들이 인식하지 못하고 있으며, 사회복지 시설과 같은 유관기관의 이해부족으로 이용 실적도 저조하다[5]. 이러한 다양한 서비스들이 개발되어 운영되고 있지만 노인 환자를 이해하고 적절한 처치를 수행해 줄 수 있는 전문적인 인력에 대한 질 관리나 교육은 거의 이루어지지 않았다.

노인 환자는 기존의 질환을 앓고 있는 경우가 많고, 젊은이들에 비하여 감각의 퇴화, 근력 및 골밀도 저하, 만성질환의 악화 등으로 인하여 사고가 발생하기 쉬워, 응급상황에 노출될 확률이 더 높다[6]. 응급실에 내원한 노인 환자들의 경우 자신들의 문제를 직접 호소하는 의사소통능력의 부족으로 주호소 및 병력 파악이 어렵다[7]. 또한 호소하는 증상과 생리학적 정상 범위가 일반 성인 환자와 달라 환자 평가 시 유의해야 하며, 보상 능력도 부족하기 때문에 정확한 환자평가와 응급처치가 이루어지지 않으면 치명적인 결과를 낳을 수 있다[8].

우리나라의 경우 병원 전 단계에서 행해지는 응급처치는 주로 119 구급대원이 담당하고 있기 때문에 119 구급대원은 노인 환자와의 원활한 의사소통을 통해 정확한 환자평가를 실시해야 할 것이며, 이를 바탕으로 적절한 응급처치를 시행해야 한다. 노인 환자를 접하는 구급대원이 정확한 환자파악과 응급처치를 하기 위해서는 노인에 대한 이해와 지식이 필요하다.

간호사를 대상으로 노인에 대한 지식을 조사한 연구에 의하면 지식이 간호수행도에 직접적인 영향을 준다고 하였으며[9], 지식의 증가와 간호수행도의 향상은 서로 관계가 높다고 하였다[10]. 이처럼 119 구급대원의 노인에 대한 지식 정도도 응급처치 수행도에 영향을 줄 수 있을 것으로 보이나 이와 관련된 연구는 거의 없는 실정이다.

이에 본 연구는 119 구급대에 의해 이송된 65세 이상 노인 환자의 일반적 특성과 환자평가 및 응급처치 실태를 분석하고, 119 구급대원이 작성한 설문지를 통해 노인에 대한 지식 정도 및 노인 환자에 대한 응급처치 수행자신감을 파악하여, 노인 환자의 병원 전 응급처치의 질적 향상을 위한 기초 자료를 제시하기 위하여 연구를 시도하였다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 2013년 3월 1일부터 2014년 2월 28일까지 1년 동안 D시 N소방서 119 구급대로부터 병원으로 이송된 65세 이상 노인 환자의 구급활동일지와 D시 119 구급대원을 대상으로 65세 이상의 노인에 대한 지식과 응급처치 수행자신감에 대한 설문지 자료를 분석한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

1) 구급활동일지

2013년 3월 1일부터 2014년 2월 28일까지 1년 동안 D시 N소방서 119 구급대로부터 병원으로 이송된 65세 이상 노인환자 총 4,946명의 구급활동일지를 연구자료로 사용하였다.

2) 119 구급대원 설문지

D시 소방본부 산하 5개 소방서의 119 구급대원 중 1급 응급구조사와 2급 응급구조사를 대상으로 본 연구의 목적을 이해하고 동의한 160명을 대상으로 하였다.

3. 연구도구

1) 구급활동일지

신고를 받고 출동한 119 구급대원이 환자 연령을 65세 이상으로 표기한 구급활동일지 총 4,946명의 내용 중 환자의 성별, 연령, 발생장소, 환자분류, 환자증상, 응급처치 내용 등을 기록한 2013년 3월 1일부터 2014년 2월 28일까지 1년간의 65세 이상 노인환자 총 4,946명의 자료를 대상으로 하였다.

2) 119 구급대원 설문지

설문지 항목은 119 구급대원의 일반적 특성 13문항, 지식 27문항, 수행자신감 27문항으로 총 67

문항으로 구성되었다.

노인에 대한 지식에 관한 문항은 Palmore(1977)가 개발하여 1998년에 수정·보완된 True-False version의 Fact on Aging Quiz Part I(FAQI)을 Lee[11]가 수정·보완한 것을 사용하였으며, 이 중 신체적 영역은 119 구급대원에 맞게 보완하기 위하여 노인전문응급처치학[12]과 노인간호학[13]의 문헌을 바탕으로 응급구조학과 교수 1인과 구급대원으로 10년 이상 근무하고 있는 1급 응급구조사 3인의 자문을 받아 각 문항을 119 구급대원에 맞게 수정·보완하여 사용하였다. 최종적으로 사용된 도구는 27문항으로 노화에 대한 신체적 영역 17문항, 심리적 영역 4문항, 사회적 영역 6문항으로 구성되어 있다. 노인 환자에 대한 응급처치 수행자신감에 관한 문항은 병원 전 현장에서 119 구급대원이 노인 환자를 대상으로 수행하고 있는 응급처치 수행자신감을 측정하기 위해 응급처치 수행에 관한 119 구급대원 현장응급처치표준지침[14], 기본응급처치학[15]과 노인전문응급처치학[12] 문헌을 기초로 개발한 도구를 사용하였으며, 노인 환자 초기평가 8문항, 노인 환자 기본응급처치 15문항, 노인 환자 전문응급처치 4문항으로 이루어져 있다. 본 연구도구의 신뢰도는 노인 환자에 대한 초기평가 영역은 Cronbach's $\alpha = .898$ 이었고, 기본응급처치 영역은 Cronbach's $\alpha = .955$ 이었으며, 전문응급처치 영역은 Cronbach's $\alpha = .805$ 로 나타났다.

4. 자료수집 방법

1) 구급활동일지

본 연구는 2013년 3월 1일부터 2014년 2월 28일까지 1년간, D시 N소방서 소속 119 구급대원에 의해 작성된 모든 구급활동일지 중에서 D시 소방본부에 연구의 취지를 설명하고 사전 동의·허락을 받아, 65세 이상의 노인 환자에 대한 구급활동일지만을 수집하여 사용하였다.

2) 119 구급대원 설문지

본 연구의 설문지는 K대학교 기관생명윤리위원회(IRB)로부터 승인을 받은 후(KNU_IRB_2014_7), 2014년 3월 10일부터 3월 24일까지 D시 소방본부 산하 5개의 소방서 소속 119 구급대에 근무하고 있는 구급대원들 191명에게 연구 참여 동의서를 받고 설문지를 직접 배포 후 회수하였다.

5. 자료분석 방법

수집된 자료는 IBM SPSS Statistics 21.0을 이용하여 분석하였으며 분석방법은 다음과 같다.

1) 1년간 구급활동일지의 분석

노인 환자의 일반적 특성, 의식상태와 증상, 발생유형, 노인 환자의 119 구급대원의 환자평가 및 응급처치 시행은 빈도와 백분율을 구하였다.

2) 119 구급대원 설문지 분석

119 구급대원의 일반적 특성과 노인 환자 이송시 어려운 점 등은 빈도와 백분율로 분석하였고, 노인에 대한 문항별 지식 정도와 응급처치 수행자신감은 평균과 표준편차로 분석하였고, 영역별 지식 차이는 Repeated Measure Design을 이용하였으며, 각 영역간의 비교는 Sidak으로 사후분석하였다. 119 구급대원의 일반적 특성에 따른 노인에 대한 지식과 응급처치 수행자신감의 차이는 t-test와 ANOVA를 이용하였고, Tukey HDS test로 사후분석하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 노인응급환자의 이송 현황

1) 노인 응급 환자의 일반적 특성

총 4,946명의 구급활동일지를 분석한 결과, 성별은 여자가 55.7%(2,755명), 연령은 70~79세가

Table 1. General characteristics of the elderly patients transported by the 119 EMTs* (N = 4,946)

Variables	Category	N	(%)
Gender	Male	2,191	(44.3)
	Female	2,755	(55.7)
Age	65~69	838	(17.0)
	70~79	2,267	(45.8)
	80~89	1,540	(31.1)
	More than 90	301	(6.1)
Discovery place	Home	3,700	(74.8)
	General road	243	(4.9)
	Public place	164	(3.3)
	Residential street	151	(3.1)
	Hospital	82	(1.7)
	Mountain	26	(0.5)
	Restaurant	22	(0.4)
	Office	18	(0.3)
	Accommodation	13	(0.3)
	School	9	(0.2)
Triage	High way	8	(0.2)
	River · Sea	4	(0.1)
	Other	494	(10.0)
	Emergency	3,282	(66.4)
	Semi-emergency	571	(11.5)
	Potential emergency	653	(13.2)
	Death	2	(0.0)
	Estimated death	4	(0.1)
	Other	434	(8.8)

*EMTs: Emergency medical technicians

45.8%(2,267명)로 가장 많았으며, 환자발생장소는 가정이 74.8%(3,700명)로 가장 많았다<Table 1>.

119 구급대에 의해 이송된 노인 환자의 발생유형은 <Table 2>와 같으며, 발생유형은 질병이 74.2%(3,671명), 사고부상이 20.1%(995명), 교통사고가 4.8%(234명), 기타에 해당하는 것은 0.9%(46명)로 나타났다. 이 중 질병은 복수응답으로 표기되었으

Table 2. The type of occurrence in elderly patients transported by the 119 EMTs* (N = 4,946)

Variables	Category	N	(%)
The type occurrence (n=4,946)	Disease	3,671	(74.2)
	Accident injury	995	(20.1)
	Traffic accident	234	(4.8)
Disease† (n=3,671)	Other	46	(0.9)
	Hypertension	1,093	(35.2)
	Diabetes mellitus	594	(19.1)
	Cardiovascular disease	240	(7.7)
	Cancer	225	(7.3)
	Cerebrovascular disease	187	(6.0)
	Tuberculosis	5	(0.2)
	Hepatitis	2	(0.1)
	Other	1,629	(52.5)
	Accident injury (n=995)	Fall	679
Laceration		42	(4.8)
Animal · Insect bite		21	(2.3)
Fall down		20	(2.3)
Blunt trauma		17	(1.9)
Poisoning		13	(1.5)
Fire · Hot body burn		7	(0.7)
Choking		4	(0.5)
Machine		2	(0.2)
Leisure activities		1	(0.1)
Traffic accident (n=234)	Other accident injury	78	(8.8)
	Pedestrian	70	(33.3)
	Passenger	43	(20.5)
	Bike accident	39	(18.6)
	Motorcycle accident	37	(17.6)
	Driver	13	(6.2)
	Other vehicle accident	8	(3.8)

*EMTs: Emergency medical technicians

†Multiple response

며, 고혈압이 35.2%(1,093명)로 가장 많은 비율을 차지하였다. 그 다음으로 당뇨가 19.1%(594명), 심

Table 3. Mental state, and signs and symptoms of elderly patients transported by the 119 emergency services (N = 4,946)

Variables	Category	N	(%)
Mental state	Alert	4,514	(91.3)
	Verbal response	162	(3.3)
	Painful response	111	(2.2)
	Unresponsible	159	(3.2)
Signs and symptoms*	General weakness	513	(10.4)
	Abdominal pain	350	(7.1)
	Back pain	326	(6.6)
	Nausea/Vomiting	464	(9.4)
	Dizziness	222	(4.5)
	Other bleeding	218	(4.4)
	High fever	212	(4.3)
	Dyspnea	183	(3.7)
	Mental change	175	(3.5)
	Cardiac arrest	134	(2.7)
	Headache	133	(2.7)
	Respiratory arrest	126	(2.5)
	Dysuria	93	(1.9)
	Chest pain	81	(1.6)
	Diarrhea/Constipation	80	(1.6)
	Paralysis	55	(1.1)
	Epistaxis	31	(0.6)
	Hematemesis	29	(0.6)
	Syncope	24	(0.5)
	Other foreign	9	(0.2)
	Spasm/Convulsion	6	(0.1)
	Palpitation	6	(0.1)
	Vertigo	6	(0.1)
	Mental disorder	5	(0.1)
	Viginal bleeding	4	(0.1)
	Hemoptysis	3	(0.1)
	Seizure	2	(0.0)
Other pain	1,923	(38.9)	
Other	766	(15.5)	

*Multiple response

장질환이 7.7%(240명), 암이 7.3%(225명), 뇌혈관 질환이 6.0%(187명) 등의 순으로 나타났다. 사고부 상 중에서는 낙상이 76.8%(679명)로 가장 많았으며, 열상은 4.8%(42명) 등으로 나타났다. 교통사고 중에서는 보행자 사고가 33.3%(70명)로 가장 많았고, 동승자 사고가 20.5%(43명), 자전거 사고가 18.6%(39명), 오토바이 사고가 17.6%(37명), 운전자 사고가 6.2%(13명) 순이었다.

2) 노인 환자의 의식상태와 증상

119 구급대에 의해 이송된 노인 환자의 의식상태와 증상은 <Table 3>과 같다. 현장에 도착하여 발견 당시 노인 환자의 의식상태는 지남력 있는 의식 명료한 상태(Alert)는 91.3%(4,514명), 언어에 반응하는 상태(Verbal)의 환자는 3.3%(162명), 어떠한 자극에도 반응하지 않는 무반응 상태(Unresponsible)의 경우는 3.2%(159명), 통증에 반응하는 상태(Pain)는 2.2%(111명)로 나타났다.

환자가 호소하는 증상과 징후에는 그 밖의 통증이 38.9%(1,923명)로 가장 많았으며, 전신쇠약이 10.4%(513명), 오심·구토가 9.4%(464명), 복통이 7.1%(350명), 요통이 6.6%(326명), 현기증이 4.5%(222명) 등이었다.

3) 노인 환자에 대한 환자평가 시행빈도

119 구급대에 의해 이송된 노인 환자에 대한 환자평가 시행빈도는 <Table 4>와 같다. 혈압측정에서 수축기 혈압을 측정된 비율은 97.2%(4,809명)이었고, 이완기 혈압은 96.6%(4,779명)이었다. 맥박과 호흡은 각 98.2%인 4,857명과 4,856명에서 측정되었다. 체온 측정은 97.2%(4,807명), 산소포화도는 97.6%(4,828명), 혈당 측정은 14.8%(733명)에서 시행되었다.

4) 노인 환자에 대한 응급처치 시행빈도

119 구급대에 의해 이송된 노인 환자에게 실시한 응급처치 시행빈도는 <Table 5>와 같다. 기도 확보 중에서 도수조작이 30.4%(1,502명)로 가장

Table 4. The frequency of patient assessment for elderly patients transported by the 119 emergency services (N=4,946)

Variables	N	(%)
Systolic blood pressure	4,809	(97.2)
Diastolic blood pressure	4,779	(96.6)
Pulse rate	4,857	(98.2)
Respiratory rate	4,856	(98.2)
Temperature	4,807	(97.2)
Oxygen saturation (SpO ₂)	4,828	(97.6)
Blood sugar test	733	(14.8)

많이 시행되었으며, 다음으로 기도유지기 사용이 4.7%(233명), 후두마스크가 0.4%(21명) 등의 순으로 시행되었다. 산소를 공급해 주는 방법으로는 비관이 10.4%(512명)로 가장 많이 시행되었다.

심폐소생술은 2.5%(125명)에서 시행되었고, 소생불가지시도 7명이 있었다. 자동제세동기 사용에서 Shock 시행은 0.3%(17명)에서 이루어졌고, 모니터링 시행은 4.3%(211명)에서 시행되었다. 심전도감시는 19.3%(954명)이었다. 순환보조를 위해 정맥로 확보가 1.5%(75명)에서 실시되었으며, 투여한 것으로는 50% 포도당 수액이 1.3%(62명), 생리식염수가 0.5%(25명)에서 주입되었다. 약물투여 처치에서는 니트로글리세린이 7명에게, 기관지 확장제는 3명에게 시행되었다.

고정에서는 부목고정이 5.1%(253명), 척추고정이 4.9%(242명), 목뼈고정이 4.2%(208명), 머리고정이 0.2%(9명)에서 시행한 것으로 나타났다. 상처처치의 경우는 지혈과 상처드레싱이 각각 6.6%(328명), 6.7%(332명)에서 시행되었다.

Table 5. The frequency of prehospital care for elderly patients transported by the 119 emergency services (N=4,946)

Variables	Category	N	(%)
Airway management	By hands	1,502	(30.4)
	Airway	233	(4.7)
	Laryngeal mask	21	(0.4)
	Artificial respiration	18	(0.4)
	Suction	5	(0.1)
	Airway obstruction treatment	2	(0.0)
	Intubation	1	(0.0)
	Nasal cannula	512	(10.4)
	Facial mask	292	(5.9)
	Bag-valve mask	128	(2.6)
Oxygen supply	Resuscitator	7	(0.4)
	Pocket mask	2	(0.1)
	Other	18	(0.0)
	CPR [†]	125	(2.5)
CPR [†]	CPR [†] refusal	10	(0.2)
	Do not resuscitation	7	(0.1)
	AED [‡]	17	(0.3)
AED [‡]	Monitoring	211	(4.3)
	ECG [§]	954	(19.3)
ECG [§]	ECG [§] monitoring	954	(19.3)
	IV [¶]	75	(1.5)
	50% Glucose infusion	62	(1.3)
	Saline	25	(0.5)
	5% Glucose infusion	12	(0.2)
Circulation assistance	10% Glucose infusion	5	(0.1)
	Medication	7	(0.1)
	Bronchodilator	3	(0.1)
Medication	Splint immobilization	253	(5.1)
	Spine immobilization	242	(4.9)
	Cervical immobilization	208	(4.2)
	Head immobilization	9	(0.2)
Wound treatment	Hemostasis	328	(6.6)
	Wound dressing	332	(6.7)
Other	Rest, postural changes	3,613	(73.0)
	Warming	1,227	(24.8)
	Cooling	191	(3.9)

[‡] Multiple response,

[†] CPR: Cardiopulmonary resuscitation,

[‡] AED: Automated external defibrillator,

[§] ECG: Electrocardiography, [¶] IV: intravenous

Table 6. General characteristics of the 119 EMTs* (N=160)

Variables	Category	N	(%)
Gender	Male	142	(88.8)
	Female	18	(11.2)
Age	20s	16	(10.0)
	30s	81	(50.6)
	More than 40s	63	(39.4)
Academic ability	High school graduates	10	(6.3)
	College graduates	89	(55.6)
	More than University graduates	61	(38.1)
Licence	Paramedic	89	(55.6)
	Basic EMT	71	(44.4)
Career as 119 EMTs*	<1	18	(11.2)
	1≤~<5	38	(23.8)
	5≤~<10	52	(32.5)
Career at hospital	≥10	52	(32.5)
	Yes	53	(33.1)
Clinical training experience	No	107	(66.9)
	Yes	95	(59.4)
Interest in issue of senior citizens	No	65	(40.6)
	None	9	(5.6)
	Medium	97	(60.6)
	Many	40	(25.0)
Volunteering experience for elderly	Very much	14	(8.8)
	Yes	55	(34.4)
Educated experience	No	105	(65.6)
	Yes	82	(51.3)
	Paramedic	57	(69.5)
The path of education † (n=82)	Basic EMT	25	(30.5)
	No	78	(48.7)
	Normal subjects	48	(58.5)
	Continuing education	12	(14.6)
Need for education	Fire department education	11	(13.4)
	Other	14	(17.1)
	No	17	(10.6)

*EMTs: Emergency medical technicians

† Multiple response

2. 119 구급대원의 노인에 대한 지식과 응급처치 수행 자신감

1) 119 구급대원의 일반적 특성

119 구급대원의 일반적인 특성은 <Table 6>과 같다. 설문에 응답한 총 160명 중 남자가 88.8% (142명)로 여자 11.2%(18명)보다 많았으며, 연령대는 30대가 50.6%(81명), 학력은 전문대졸이 55.6% (89명)로 가장 많았다.

1급 응급구조사 자격증을 가진 대상자는 55.6% (89명)이었고, 2급 응급구조사는 44.4%(71명)이었다. 구급근무경력은 5년 이상~10년 미만과 10년 이상이 각각 32.5%(52명)로 가장 많았으며, 병원 에서 근무한 경력은 33.1%(53명)에서 경력이 있다고 하였고, 구급대원으로 근무하는 동안에 병원임 상수련은 59.4%(95명)에서 경험이 있다고 하였다.

노인문제에 대하여 관심은 ‘중간’이 60.6%(97명)로 가장 많았고, ‘많음’이 25.0%(40명)로 나타났다. 노인을 위한 봉사활동 경험이 있는 자는 34.4%(55명)이었다. 노인 응급 관련 지식에 대한 교육을 받은 경험이 있는 경우는 51.3%(82명)이었으며, 이들의 교육경로로는 학교 정규과목이 58.5%(48명)로 가장 많았다.

2) 119 구급대원의 일반적 특성에 따른 노인에 대한 지식 차이

119 구급대원의 노인에 대한 지식은 신체적 영역, 심리적 영역, 사회적 영역으로 구분하여 각 문항별 지식 정도를 분석하였는데, 각 영역별 100점 만점으로 환산하여 비교한 결과는 <Table 7>과 같다. 119 구급대원의 노인에 대한 지식의 총 평균점수는 100점 만점에 44.6(±13.4)점으로 나타났고, 각 영역별 지식 정도는 유의한 차이가 있었으며 ($p<.001$), 심리적 영역(57.7±25.8)이 신체적 영역(41.5±15.2)과 사회적 영역(44.6±19.4)보다 지식 점수가 유의하게 높았다<Table 7>.

119 구급대원의 일반적 특성에 따른 노인에 대

Table 7. Differences in knowledge about specific sectors for the elderly of the 119 EMTs*

Sector	Mean \pm SD	F	p
Physical sector ^a	41.5 \pm 15.20	38.112	.000
Psychological sector ^b	57.7 \pm 25.80	(a < b)	
Social sector ^a	44.6 \pm 19.40		
Total	44.6 \pm 13.40		

*EMTs: Emergency medical technicians

한 지식 점수의 차이는 <Table 8>과 같다. 성별은 여자가 51.6(\pm 11.9)점으로 남자 43.7(\pm 13.3)점보다 통계적으로 유의하게 높게 나타났다($p = .017$). 자격에 있어서는 1급 응급구조사가 47.9(\pm 12.1)점으로 2급 응급구조사 40.4(\pm 13.8)점보다 높게 나타났으며 통계적으로 유의하였다($p < .001$). 병원 임상수련에서는 경험이 있는 대상자가 46.9(\pm 12.3)점으로 경험이 없는 대상자 41.3(\pm 14.2)점에 비하여 통계적으로 유의하게 높게 나타났다($p = .009$).

노인 문제에 대한 관심에 따른 지식 점수는 '많음'이 47.5(\pm 12.7)점으로 '중간' 43.1(\pm 13.5)점보다

Table 8. Differences in knowledge about the elderly according to the general characteristics of the 119 EMTs*

Variables	Category	N	Knowledge	t or F	p
			Mean \pm SD		
Gender	Male	142	43.7 \pm 13.30	-2.409	.017
	Female	18	51.6 \pm 11.90		
Age	20s	16	50.0 \pm 14.40	1.521	.222
	30s	81	44.4 \pm 14.00		
	More than 40s	63	43.6 \pm 12.20		
Licence	Paramedic	89	47.9 \pm 12.10	3.670	.000
	Basic EMT	71	40.4 \pm 13.80		
Career as 119 EMT* (year)	<1	18	48.6 \pm 11.20	1.204	.310
	1 \leq ~ <5	38	41.8 \pm 13.10		
	5 \leq ~ <10	52	44.2 \pm 14.00		
	\geq 10	52	45.7 \pm 13.40		
Career at hospital	Yes	53	47.4 \pm 11.70	-1.862	.064
	No	107	43.2 \pm 13.90		
Clinical training experience	Yes	95	46.9 \pm 12.30	-2.629	.009
	No	65	41.3 \pm 14.20		
Interest in issue of senior citizens	Medium	106	43.1 \pm 13.50	-1.995	.048
	Many	54	47.5 \pm 12.70		
Volunteering experience for elderly	Yes	55	49.4 \pm 12.70	3.413	.001
	No	105	42.1 \pm 13.10		
Educated experience	Yes	82	46.6 \pm 11.30	1.952	.053
	No	78	42.5 \pm 15.00		

*EMTs: Emergency medical technicians

높게 나타나 통계적으로 유의하였다($p = .048$). 노인을 위한 봉사활동의 경우 경험이 있는 경우가 49.4(± 12.7)점으로 경험이 없는 경우 42.1(± 13.1)점보다 유의하게 높게 나타났다($p = .001$).

노인 응급 관련 지식에 대한 교육을 받은 경험에 따른 점수는 경험이 있는 경우가 46.6(± 11.3)점으로 경험이 없는 경우 42.5(± 15.0)점에 비하여 높게 나타났으나 통계적으로 유의하지는 않았다.

3) 119 구급대원의 일반적 특성에 따른 노인 환자에 대한 응급처치 수행 자신감

119 구급대원의 자격에 따른 노인 환자에 대한 응급처치 수행자신감은 <Table 9>와 같다. 초기평가 영역의 평균점수는 총 4.09(± 0.67)점이었으며 1급 응급구조사가 4.36(± 0.57)점으로 2급 응급구조사(3.75 ± 0.64)보다 유의하게 높았다($p < .001$). 기본응급처치 영역도 1급 응급구조사가 4.43(± 0.51)점으로 2급 응급구조사 3.59(± 0.65)점보다 유의하게 높았으며($p < .001$), 모든 대상자의 평균점수는 4.06(± 0.71)점으로 나타났다. 전문응급처치 영역은 1급 응급구조사만이 할 수 있는 업무로 평균점수는 3.84(± 0.76)점으로 나타났다.

(1) 초기평가 및 기본응급처치 영역에서 일반적 특성에 따른 수행자신감의 차이

119 구급대원의 일반적 특성에 따른 초기평가 및 기본응급처치 수행자신감의 차이는 <Table 10>과 같으며, 이 두 영역은 1급 응급구조사와 2급 응급구조사를 모두 포함하여 분석하였다.

연령은 30대가 4.21(± 0.70)점으로, 20대 3.96

(± 0.63)점, 40대 이상 3.92(± 0.58)점에 비하여 유의하게 높게 나타났고($p = .023$), 학력은 전문대졸이 4.18(± 0.67)점, 대졸 이상이 4.02(± 0.61)점으로 고졸 대상자 3.39(± 0.43)점에 비하여 통계적으로 높게 나타났다($p < .001$). 구급근무경력에 따라서도 특히 5년 이상~10년 미만인 대상자가 4.26(± 0.58)점으로 1년 이내인 대상자 3.71(± 0.76)점보다 유의하게 높게 나타났다($p = .012$).

병원근무경력이 있는 경우가 4.48(± 0.50)점으로 없는 경우 3.87(± 0.64)점보다 유의하게 높게 나타났으며($p < .001$), 병원임상수련경험에 있어서도 수련 경험이 있는 경우가 4.28(± 0.57)점으로 없는 경우의 3.77(± 0.67)점보다 수행자신감이 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p < .001$). 노인문제에 관심이 '많음'이라고 응답한 대상자가 4.22(± 0.60)점으로 '중간'인 대상자 3.99(± 0.68)점보다 수행자신감이 유의하게 높게 나타났지만($p = .038$), 봉사활동 경험은 차이를 보이지 않았다. 노인 응급 관련 지식에 대한 교육을 받은 경험에 따른 수행자신감의 차이는 교육을 받은 경험이 있는 경우가 4.30(± 0.59)점으로 교육을 받은 경험이 없는 경우 3.83(± 0.65)점보다 높게 나타나 통계적으로 유의하였다($p < .001$).

(2) 전문응급처치 영역에서 일반적 특성에 따른 수행자신감의 차이

노인 환자에 대한 응급처치 수행자신감 중 전문응급처치 영역은 1급 응급구조사만을 분석한 결과로 일반적 특성에 따른 차이는 <Table 11>과 같다.

Table 9. Prehospital care confidence for elderly patients of the 119 EMTs *

Sector	Total	Paramedic	Basic EMT	t	p
		Mean \pm SD	Mean \pm SD		
Initial assessment	4.09 \pm 0.67	4.36 \pm 0.57	3.75 \pm 0.64	6.372	.000
Basic life support	4.06 \pm 0.71	4.43 \pm 0.51	3.59 \pm 0.65	9.046	.000
Advanced life support	3.84 \pm 0.76	3.84 \pm 0.76			

*EMTs: Emergency medical technicians

Table 10. Difference in prehospital care confidence to perform the initial assessment and basic life support on the elderly patients according to the general characteristics of the 119 EMTs*

Variables	Category	N	Mean±SD	t or F	p
Gender	Male	142	4.05±0.67	-1.159	.248
	Female	18	4.24±0.54		
Age	20s ^a	16	3.96±0.63	3.865	.023 (a<b)
	30s ^b	81	4.21±0.70		
	More than 40s ^a	63	3.92±0.58		
Academic ability	High school graduates ^a	10	3.39±0.43	9.769	.000 (a<b)
	College graduates ^b	89	4.18±0.67		
	More than University graduates ^b	61	4.02±0.61		
Career as 119 EMTs* (year)	<1 ^a	18	3.71±0.76	3.789	.012 (a<b)
	1≤~<5	38	3.95±0.71		
	5≤~<10 ^b	52	4.26±0.58		
	≥10	52	4.10±0.61		
Career at hospital	Yes	53	4.48±0.50	-6.114	.000
	No	107	3.87±0.64		
Clinical training experience	Yes	95	4.28±0.57	-5.189	.000
	No	65	3.77±0.67		
Interest in issue of senior citizens	Medium	106	3.99±0.68	-2.090	.038
	Many	54	4.22±0.60		
Volunteering experience for elderly	Yes	55	4.10±0.69	0.467	.641
	No	105	4.05±0.65		
Educated experience	Yes	82	4.30±0.59	4.700	.000
	No	78	3.83±0.65		

* EMTs: Emergency medical technicians

연령은 30대가 3.99(±0.77)점으로, 20대 3.46(±0.67)점보다 유의하게 높게 나타났으나($p = .018$), 구급근무경력에 따라서는 유의한 차이를 보이지 않았다. 병원근무경력이 있는 대상자가 4.03(±0.70)점으로 경험이 없는 대상자 3.57(±0.77)점보다 통계적으로 유의하게 높게 나타났다($p = .005$). 그러나 병원임상수련경험은 수련 경험이 있는 경우가 3.87(±0.71)점으로 수련 경험이 없는 경우의 3.66(±0.98)점보다 높게 나타났

으나 유의한 차이를 보이지는 않았다.

노인 응급 관련 지식에 대한 교육을 받은 경험에 따른 수행자신감의 차이는 교육을 받은 경험이 있는 경우가 3.97(±0.80)점으로 교육을 받은 경험이 없는 경우 3.61(±0.63)점보다 높게 나타났으며 통계적으로 유의하였다($p = .031$).

Table 11. Difference in prehospital care confidence to perform the advanced life support on the elderly patients according to the general characteristics of the 119 EMTs*

Variables	Category	N	Advance life support	t or F	p
			Mean ±SD		
Gender	Male	72	3,90±0,77	1,437	,154
	Female	17	3,60±0,71		
Age	20s ^a	14	3,46±0,67	4,185	,018 (a<b)
	30s ^b	62	3,99±0,77		
	More than 40s	13	3,54±0,59		
Academic ability	College graduates	60	3,92±0,77	1,453	,150
	More than University graduates	29	3,67±0,72		
Career as 119 EMTs* (year)	<1	10	3,78±0,79	0,636	,594
	1≤~<5	25	3,74±0,82		
	5≤~<10	35	3,98±0,74		
	≥10	19	3,75±0,73		
Career at hospital	Yes	52	4,03±0,70	-2,893	,005
	No	37	3,57±0,77		
Clinical training experience	Yes	75	3,87±0,71	-0,960	,340
	No	14	3,66±0,98		
Interest in issue of senior citizens	Medium	60	3,80±0,78	-0,784	,435
	Many	29	3,93±0,72		
Volunteering experience for elderly	Yes	32	3,80±0,80	-0,398	,692
	No	57	3,86±0,74		
Educated experience	Yes	57	3,97±0,80	2,188	,031
	No	32	3,61±0,63		

* EMTs: Emergency medical technicians

Table 12. The difficulty when transferring the elderly patients (N=160)

Variables	Category	N	(%)
Transfer difficulties	Yes	130	(81,3)
	No	30	(18,8)
Difficulties* (n=275)	Difficulties in communicating with elderly patients	82	(62,3)
	Lack of 119 EMTs [†]	53	(40,8)
	Simple patient transfer	50	(38,5)
	Lack of patient or guardian cooperation	49	(37,7)
	Lack of knowledge about the elderly	26	(19,2)
	Technique skills shortage	14	(10,0)
	Lack of equipment	1	(0,8)

* Multiple response

[†] EMTs: Emergency medical technicians

4) 119 구급대원의 노인 환자 이송 시 어려운 점

노인 환자 이송 시 어려운 점은 <Table 12>와 같다. 노인 환자 이송 시에 어려운 점이 있는지에 대한 질문에 81.3%(130명)가 있다고 응답하였다.

어떤 어려운 점이 있는지에 대해서는 노인 환자와의 의사소통의 어려움이 62.3%(82명)으로 가장 많았으며, 출동인력 부족이 40.8%(53명), 단순한 환자 이송이 38.5%(50명), 환자나 보호자의 비협조적인 태도가 37.7%(49명), 노인에 대한 지식 부족이 19.2%(26명), 술기능력 부족이 10.0%(14명), 장비 부족이 0.8%(1명)의 순으로 나타났다.

IV. 고 찰

119 구급대를 통하여 병원으로 이송된 노인 환자의 발생장소로는 가정이 74.8%로 가장 높은 빈도를 차지하였으며, 이는 2012년 구급활동실적에서 1년간 이송한 환자들이 발생한 장소로 가정이 52.6%로 나타난 결과보다 높았다[16]. 또한 손상으로 이송된 노인의 경우에도 주요 손상 발생 장소로 가정·주택가가 61.0%로 나타나[17] 본 연구의 결과보다는 낮았지만 전체 연령대의 환자가 가정에서 발생하는 비율보다는 높은 것을 알 수 있다. 이러한 결과는 노인들이 정년퇴직으로 인하여 사회생활에 참여하는 경우가 감소하고, 노화로 인한 거동불편으로 가정에서 생활하는 시간이 증가하여 환자발생빈도는 주로 가정에서 높은 것으로 생각된다.

노인 환자의 발생 유형은 질병이 74.2%(3,671명)로 가장 많았는데, 응급실을 내원한 노인 환자의 발생 유형에서도 대부분 질병 문제로 응급실을 방문하는 경우가 많았으며, 이는 주로 내과적인 문제로 순환기계, 소화기계, 뇌혈관 질환 등이 많

은 것으로 나타났다[7]. 또한 우리나라 65세 이상 노인의 주요 만성질환별 유병률을 분석한 통계청 [3]의 자료에 따르면 고혈압이 54.8%, 당뇨가 20.5%로 나타났는데, 본 연구에서도 질병으로 이송된 노인 환자의 35.2%(1,093명)가 고혈압을, 19.1%(594명)의 환자는 당뇨의 병력을 갖고 있어 일반인들에 비하여 높았다[16]. 이렇게 노인 환자의 경우 주로 내과적인 문제로 119 구급차를 이용하고 있으며, 만성질환의 유병률이 높기 때문에, 노인 환자를 응급처치하는 119 구급대원들은 노인성 질환의 특징을 숙지하여 정확한 병력 파악을 통해 적절한 환자평가를 실시해야 할 것이다.

119 구급대원의 노인 환자평가 시행빈도는 수축기혈압(97.2%), 이완기혈압(96.6%), 맥박(98.2%), 호흡(98.2%), 체온(97.2%), 산소포화도(97.6%)의 항목에서 전반적으로 측정률이 높았다. 이는 2007년 Eun 등[18]이 119 구급대의 병원 전 처치에 대한 전향적 다기관 평가를 위해 119 구급대원이 시행한 생체징후 측정률을 분석한 연구에서 수축기혈압(37.1%), 이완기혈압(32.6%), 분당호흡수(26.6%)가 30% 내외에서만 측정이 되었던 결과보다 매우 높아졌음을 알 수 있다. 또한 Ahn[19]의 연구에서도 저혈당 환자에게 생체징후를 측정한 비율(혈압 54.2%, 맥박수 69.8%, 산소포화도 66.7%, 호흡 15.6%)보다도 높게 나타났다. 이렇게 2012년 이후 기본적인 환자평가 시행률이 증가한 것은 2011년부터 각 시·도 본부에서 자체적으로 구급서비스 품질관리를 실시하면서 119 구급대원들에게 질 관리의 필요성에 대한 교육과 병원 전 처치를 독려하면서 반영된 결과로 생각된다. 앞으로 보다 나은 구급서비스의 질 관리를 위해서는 단순히 환자평가나 응급처치의 시행빈도를 높이는 것이 아닌 각 질환별 응급상황에 따른 적절한 환자평가 및 응급처치의 수행에 대한 연구가 필요할 것이다.

119 구급대원의 노인에 대한 지식 총점은 총 100점 만점에 44.6점으로 나타났고 이는 간호사

[20,21]를 대상으로 조사한 연구에서 지식이 100점 만점에 51.1~65.8점으로 나타난 결과와 간호학생[22]을 대상으로 한 연구에서 25점 만점에 12.3점(100점 만점으로 환산시 49.1점)으로 나타난 결과에 비하여 점수가 낮았다. 또한 노인에 대한 지식의 전체 문항을 신체적 영역, 심리적 영역, 사회적 영역으로 나누어 살펴보았을 때, 신체적 영역(41.5점)과 사회적 영역(44.6점)이 심리적 영역(57.7점)보다 지식 점수가 낮게 나타났다. 이는 간호사[11,23]와 간호학생[22] 그리고 요양보호사[24]를 대상으로 한 선행 연구에서 신체적·생리적 영역이 심리적 영역과 가족 및 사회적 영역보다 높게 나타난 결과와는 차이가 있었다. 이는 간호학과의 경우 대학교육과정에서 노인 간호학을 필수적으로 이수하고 있는 반면에 응급구조학과는 노인 응급과 관련된 과목은 4년제 8개의 학교 중 4개의 학교에서만 개설되었으며 수업 시수도 1.67~2.00로 매우 적었다[25]. 또한 설문지를 통해 확인한 결과 119 구급대원 중 노인 응급 관련 교육은 51.3%에서만 받았다고 응답하여, 노인에 대한 교육이 매우 적어, 지식의 점수가 낮은 것으로 생각된다. 노인 응급과 관련된 교육을 받은 대상자 중 약 70% 정도가 1급 응급구조사였는데, 지식 점수의 차이도 1급 응급구조사가 2급 응급구조사보다 유의하게 높았으며($p < .001$), 병원임상수련경험이 있는 경우에서도 유의한 차이가 있었다($p = .009$). 따라서 고령화에 따른 노인 환자의 증가에 대비하여 노인에 대한 지식을 높이기 위해서 노인구급실무에 필요한 노인의 특성이나 노인성 질환과 관련된 대학교육이 필요하며, 소방에서의 자체교육이나 보수교육 시 노인 관련 교육의 기회를 확대해야 할 것이다.

노인 환자에 대한 119 구급대원의 응급처치 수행자신감은 초기평가와 기본응급처치 영역에서 각각 5점 만점에 4.09점, 4.06점을 보였고, 전문응급처치 영역에서는 3.84점으로 나타나 전반적으로

수행자신감이 높은 것을 알 수 있었다. 모든 영역에서 1급 응급구조사가 2급 응급구조사보다 유의하게 높은 수행자신감을 나타냈다. 응급처치 수행자신감은 주로 경력에 따라서 수행자신감이 높은 것을 알 수 있었는데, 초기평가 및 기본응급처치 영역에 있어서는 연령대는 30대($p = .023$)가, 구급근무경력은 5년 이상 10년 미만인 경우($p = .012$)와 병원근무경력($p < .001$)과 임상수련경험($p < .001$)이 있는 경우가 그렇지 않은 경우보다 유의하게 높은 것을 알 수 있었고, 전문응급처치 영역의 경우에도 30대에서 다른 연령대에 비하여($p = .018$) 높았고, 병원근무경력에 있는 경우($p = .005$)가 수행자신감이 유의하게 높았다. 이는 반대로 구급대원으로 임용된 초기와 병원 경력이 없는 경우가 수행자신감이 낮았다는 것을 나타내어 노인 환자를 처치한 경험이 수행자신감으로 이어진 것으로 생각된다. 임용 전 병원근무경력이 있거나 구급활동을 하면서 질병이나 사고 등으로 발생된 다양한 환자를 접하면서 응급처치의 시행 빈도와 숙련도가 경험이 없던 사람들보다 높았을 것으로 생각되며, Cho 등[26]의 연구에서도 임상 교육의 효과는 병원 전 단계에서 의식상태와 전반적인 활력징후 측정을 향상시킨 것으로 나타났으므로, 추후에 구급대원을 대상으로 수행자신감이 낮았던 항목들에 대한 술기교육 및 현상실습교육을 강화한다면 능력의 향상과 함께 수행자신감도 높아지고 적절한 처치를 할 수 있을 것으로 기대한다.

노인 환자 이송 시에 119 구급대원의 81.3%(130명)가 어려운 점이 있다고 응답하였으며, 어려운 점에 관한 세부사항으로 119 구급대원들의 62.3%(82명)가 노인 환자와의 의사소통의 어려움을 가장 많이 호소하였는데, Huh[7]의 연구에서도 노인 환자의 경우 자신의 문제를 호소하는 의사소통 능력 부족으로 병력이나 주호소 파악 시 어려움이 있다고 하였다. 이는 노인 환자들은 노화와 관련된 감각 기능의 변화로 인하여 청력장애, 미각과

후각 장애, 통증의 민감성 저하 등의 변화를 겪게 되기 때문에 노인 환자에 대한 병력청취 및 환자 평가를 하기에 어려움이 많을 것으로 생각된다. 이에 노인 환자와의 의사소통을 강화하기 위한 매뉴얼을 개발하여 노인구급실무에 활용하는 것이 필요할 것으로 사료된다. 그 다음 어려운 점으로 40.8%(53명)가 출동 시 인력부족으로 꼽았는데 이는 Noh 등[27]과 Kim와 Lee[28]의 연구에서도 55.3~70.9%가 응급처치 시 구급인력의 부족이 애로사항으로 나타났다. 119 구급대원의 탑승인원에 따른 활력징후 측정과 응급처치 시행 여부를 측정 한 연구에서는 구급대원이 2명 탑승했을 때보다 3명이 탑승했을 때 혈압(77.1%)과 맥박(88.6%)의 측정률이 높은 것으로 나타났으므로[29] 구급현장에서 원활한 응급처치를 위해서는 구급차에 탑승하여 응급처치를 수행하는 인력을 2명 이상으로 보장해야 할 것이다.

본 연구의 결과를 종합해보면, 119 구급대에 의해 이송된 노인 환자의 발생 유형은 질병인 경우가 많았고, 119 구급대원은 노인과 관련된 교육을 받아본 경험도 절반 정도 밖에 되지 않아 노인에 대한 지식이 다소 부족한 것을 확인할 수 있다. 또한 응급처치 수행자신감은 경험이 많을수록 높은 것을 알 수 있었다. 따라서 119 구급대원들을 대상으로 노인의 내과적 질환을 중심으로 한 환자평가 및 병원 전 응급처치에 대한 실무교육이 필요하며, 임용 전 교육훈련이나 병원임상수련과정을 통하여 노인 환자에 대한 실무 경험을 쌓게 해야 할 것이다.

V. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 구급활동일지를 통해 119 구급대에 의해 이송된 65세 이상 노인 환자의 일반적 특성

과 환자평가 및 응급처치 현황을 분석하고, 119 구급대원의 노인에 대한 지식과 노인 환자에 대한 응급처치 수행자신감을 파악함으로써, 노인 환자에 대한 적절한 환자평가 및 응급처치와 같은 질적인 구급서비스를 제공하기 위한 기초 자료를 제시하고자 시행되었다.

119 구급대에 의해 이송된 노인 환자의 환자 발생 장소는 가정이 가장 많았으며, 발생 유형은 질병인 경우가 많았다. 119 구급대원의 노인에 대한 지식 점수는 다소 낮았으며, 노인과 관련된 교육을 받아본 경험도 절반 정도 밖에 되지 않았음을 확인할 수 있다. 또한 노인 환자에 대한 응급처치 수행자신감에서는 모든 항목에서 1급 응급구조사가 2급 응급구조사보다 수행자신감이 높았으며, 경험이 많을수록 높은 것을 알 수 있었다. 따라서 119 구급대원들에게 노인의 내과적 질환을 중심으로 하는 환자평가 및 병원전 응급처치에 대한 실무교육의 기회를 높여주고, 임용 전 훈련과정이나 병원실습에서 반복적인 술기 훈련을 통해 수행자신감을 높인다면 노인 환자에게 질 높은 구급 서비스를 제공 할 수 있을 것이다.

2. 제언

본 연구는 일부지역에 한하여 조사한 연구로 그 제한점이 있어, 연구대상을 전국으로 확대하여 병원전 노인응급환자에 대한 현황을 분석함으로써 노인환자의 특성 및 지역별 차이 등을 파악하여 구급대원들에게 필요한 교육 및 훈련을 제시해야 할 것이다.

References

1. Statistics Korea, Elderly statistics, Available at: http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_

- nw/2/6/1/index.board?bmode=read&aSeq=308688, 2013.
2. Kim GB, Seok SH. Basic geriatric nursing. Seoul: Hyunmoonsa, 2004, 5–6.
 3. Statistics Korea. Senior Status Survey. Available at: http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=117&tblId=DT_11771_2011N036vw_cd=MT_OTITLE&list_id=117_11771_002_F&seqNo=&lang_mode=ko&language=kor&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=K2, 2011.
 4. National Emergency Management Agency. Fire administration documents and Statistics. Available at: http://www.nema.go.kr/nema_cms_iba/show_nema/board/board9s/list.jsp?c_relation=39&check_the_num=142&check_the_code=5&check_up_num=165, 2014.
 5. Jeong GS, Kim HD. Improvement and analysis of fire-fighting service in an aging society. *J of Korean Institute of Fire Sci. & Eng* 2011;25(1):27–33.
 6. Kang BW. A clinical study on aging patients of emergency room. *Korean Journal of Research in Gerontology* 1995;4(1):29–45.
 7. Huh YJ. Characteristics of 60 years or more of elderly patient admitted to the emergency room in some university hospitals. Unpublished master's thesis, Kyung Hee University 2006, Seoul, Korea.
 8. Kim JS. Precautions for the elderly patient care in the emergency department. *The Korean Academy of Clinical Geriatrics* 2009;10(1):25–31.
 9. Park HS, Seo SL, Kim SH. Relationships among knowledge, attitude, and use of negative control maintenance techniques toward older adults among nurses working in geriatric hospitals. *Korean J Adult Nurs* 2007;19(4):614–23.
 10. Kwon YH, Lee HY, Hwang SS. A study on the knowledge, attitude and nursing practice of the nurses—towards the elderly in geriatric hospitals. *Journal of the Korea Academia—Industrial cooperation Society* 2013;14(11):5785–91.
 11. Lee CJ. Nurses knowledge and attitudes toward the old adult general hospital and geriatric hospital. Unpublished master's thesis, Hallym University 2003, Chuncheon, Korea.
 12. Shin DM. Geriatric education for emergency medical services(american geriatrics society). 1th ed. Seoul: Hanmiuihak, 2008, 23–32.
 13. Park MH, Kim AL, Kim JS, Kim HJ, Park YH. *Gerontological nursing*. 3th ed. Seoul: Jeongdammedia, 2013. 125–312.
 14. National Emergency Management Agency. The standard protocols for 119 emergency medical service providers. Available at: http://www.nema.go.kr/nema_cms_iba/show_nema/board/board9s/list.jsp?c_relation=39&check_the_num=142&check_the_code=5&check_up_num=165, 2013.
 15. Korean Council of Professors for Emergency Medical Service. First Aid, CPR, and AED. 5th ed. Seoul: Hanmiuihak, 2013. 389–410.
 16. National Emergency Management Agency. Statistical yearbook of 119 first aid service. Available at: http://www.nema.go.kr/nema_cms_iba/show_nema/board/board9s/list.jsp?c_relation=39&check_the_num=142&check_the_code=5&check_up_num=165,

- 2013.
17. Cho SI, Kim BJ, Lee TS. Analysis of the injury incidences of the elderly for crisis management of an aging society-centered in busan metropolitan from 2001 to 2011. *Journal of safety and crisis management* 2013;9(12):179-97.
 18. Eun SJ, Kim H, Jung GY, Cho GH, Kim Y. Prospective multicenter evaluation of pre-hospital care by 119 rescue services. *J Korean Soc Emerg Med* 2007;18(3):177-89.
 19. Ahn HJ. Prehospital treatments of the patient with hypoglycemia by 119 emergency medical technicians-analysis of the current data and survey. *Korean J Emerg Med Ser* 2010;14(1):31-46.
 20. Park SY, Park YS. Geriatric hospital nurses knowledge and attitudes toward the aged and geriatric nursing education needs. *J Korean Acad Soc Nurs Edu* 2007;13(1):59-65.
 21. Lim JB. Nurses knowledge and attitudes toward elderly. Unpublished master's thesis, Kyung Hee University 2007, Seoul, Korea.
 22. Choi KA. Nursing students' knowledge, attitudes and behavior toward the elderly. Unpublished master's thesis, Ehwa womans University 2006, Seoul, Korea.
 23. Lim YS, Kim JS, Kim KS. Nurses' knowledge and attitudes toward the elderly. *Journal of the Korea Gerontological Society* 2002;22(1):31-46.
 24. Cheon GL, Park OL, Moon H. The effect of care giver's knowledge and attitude toward the elderly on job stress. *Korean J Community Living Science* 2010;21(1):19-32.
 25. Lee JI. Comparison of the four-year emergency paramedic training programs of south korea and the united states. Unpublished master's thesis, Kongju National University 2011, Gongju, Korea.
 26. Cho YH, Shin SD, Seo GJ, Kim JS. The effect of hospital-based emergency medical technicians training on the prehospital measurement of vital signs. *Korean J Intern Med* 2007;18(4):267-76.
 27. Noh SK, Lee JK, Kim JH. A research on the actual condition of the prehospital emergency care and education in 119 emergency medical services. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society* 2012;13(5):2117-24.
 28. Kim JH, Lee KY. Prehospital care and improvement of 119 emergency medical technicians for the insect bite patients. *Korean J Emerg Med Ser* 2013;17(1):63-78.
 29. Kim MJ. Assessment of appropriateness for 119 emergency medical service. Unpublished master's thesis, Inje University 2010, Gimhae, Korea.