

경북지역 일개 응급의료센터 노인환자의 내원관련 특성과 의료이용 분석

남창석¹, 한삼성², 유왕근^{2‡}

¹대구한의대학교 보건복지대학원 보건학과, ²대구한의대학교 보건학부

Analysis of the Characteristics of Hospital Visits and Medical Utilization of Elderly Patients at an Emergency Medical Center in the Gyeongbuk Region

Chang-Seok Nam¹, Sam-Sung Han², Wang-Keun Yoo^{2‡}

¹*The Graduate School of Health and Welfare, Daegu Haany University,*

²*Faculty of Health Science, Daegu Haany University*

<Abstract>

Objectives : The purpose of this study was to examine the health service utilization of elderly patients who visited an emergency medical center in the Gyeongbuk region and to provide basic information for the effective management of emergency medical centers. **Methods** : This study analyzed the characteristics of the hospital visits and the actual situation for the use of emergency medical care of 10,264 elderly patients that visited an emergency medical center in the Gyeongbuk region from January, 2014 to December, 2014. Frequency analysis and chi-square test were done in this study. **Results** : This study showed that there is a difference in the characteristics of health service utilization which included hospital visits, duration of hospital visits and mode of arrival to the emergency medical center according to age, gender and other characteristics. **Conclusions** : Providing efficient emergency services is necessary as well as establishing an emergency medical center management plan that takes into consideration the difference in health service utilization of elderly patients.

Key Words : Health Service Utilization, Elderly Patient, Emergency Medical Center

‡ Corresponding author : Wang-Keun Yoo(wkyoo@dhu.ac.kr) Faculty of Health Science, Daegu Haany University
• Received : Sep 5, 2016 • Revised : Oct 12, 2016 • Accepted : Oct 25, 2016

I. 서론

최근 응급의료센터에 내원하는 환자 중 광범위한 의료서비스를 필요로 하는 노인환자들이 지속적으로 증가하고 있으며, 특히 경상북도는 현재 고령화가 타 지역에 비해 더욱 심각함에도 불구하고 응급의료 환경이 매우 취약하다.

통계청 자료에 따르면 2015년 우리나라 65세 이상 노인 인구가 전체 인구의 13.1%를 차지하고, 2018년에는 14.5%를 넘어 고령사회에 접어들 것으로 예상되고 있다. 특히, 경상북도는 65세 이상 노인인구가 꾸준히 증가해 2014년 기준 노인인구 비율이 이미 17%를 넘어섰고, 2020년에는 20%인 초고령화 사회로 진입할 것이라고 전망하고 있다[1].

노인은 만성질환이 많으며, 원인이 불명확하고 다발적 원인에 의해서 여러 가지 질환이 발병할 뿐만 아니라 치료 기간이 길고 재발이 쉬우며, 약에 대한 반응도 젊은 사람과 다르다[2]. 미국의 한 통계자료에 따르면, 응급의료센터를 방문하는 환자 중 노인들이 차지하는 비율은 100명당 39.4명이 응급실을 이용하는 것으로 나타났으며, 75세 이상 노인의 응급실 이용은 연간 100명당 64.8명으로 추정되고 있다[3]. 또한 미국의 경우 1993년부터 2003년까지 11년 동안 응급의료센터를 내원한 노인의 비율이 26% 증가하였다[4].

특히 노인환자의 경우 응급의료센터를 이용하는 횟수가 젊은 연령층보다 더 많을 뿐만 아니라, 응급센터에 내원하는 노인환자는 젊은 환자보다 더 많은 의료비용 발생과 검사 및 시간이 소요되고, 높은 입원율과 사망률을 보이고 있다[5]. 결국 인구의 고령화와 진료과정 동안에 고려해야 될 복합적인 요인들이 노인환자의 체류시간을 더욱 길게 만들고 응급센터 과밀화의 중요한 원인으로 작용하고 있다[6].

한편, 경상북도는 고령화가 급속도로 빠르게 진행되고 있음에도 응급의료 환경은 매우 취약한 실

정이다. 이는 전국에서 가장 넓은 면적을 가지고 있음에도 불구하고 응급의료기관의 수는 매우 적고 산간지역도 많아서 응급의료센터까지의 이송시간이 1시간이 초과되는 응급의료취약지역이 전국에서 두 번째로 가장 많기 때문이다[7]. 특히 경상북도는 지역특성으로 인하여 농업에 종사하는 노인인구 비중이 높고 외상성 응급환자도 많이 발생하는 지역으로 고령화의 가속화에 따라 응급센터를 방문하는 노인환자들도 급격하게 증가할 것으로 예상되고 있다.

그러나 기존 선행연구의 경우 응급의료센터를 방문하는 노인환자들만을 대상으로 수행하지 않고 전체 응급실 이용자들을 대상으로 수행한 연구[8]이거나, 전체 내원환자 중 소수의 노인환자를 추출하여 수행한 연구[9] 또는 서울, 부산 권역 등의 대도시 응급의료센터의 내원 환자들을 대상으로 한 연구가 대부분이고[10][11], 많은 응급의료 취약지역을 포함하고 있는 중소도시 지역 응급의료센터를 방문하는 노인환자들을 대상으로 한 연구는 매우 미비한 실정이다.

따라서 고령화 현상이 심각하고 의료취약지가 많은 경북지역의 일개 응급의료센터에 내원한 노인환자의 일반적 특성 및 내원관련 특성과 응급의료이용결과 등의 응급의료서비스 이용실태에 대한 구체적인 분석을 통하여 효과적인 응급의료센터 운영을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구대상 및 자료

본 연구는 2014년 1월부터 12월까지 경북지역 A병원 응급의료센터를 내원한 환자 총 35,269명 중 65세 이상 10,312명을 대상으로 부실 응답을 제외한 10,264명을 최종 분석대상으로 고려하였으며, 1년 동안의 “응급의료정보시스템” 전산자료를 이

용하였다.

2. 변수의 선정

일개 응급의료센터에 내원한 노인환자의 일반적 특성 및 내원관련 특성과 응급의료이용결과 등의 응급의료서비스 이용실태를 알아보고자 일반적 특성, 내원관련 특성, 의료이용 결과 변수를 다음과 같이 고려하였다.

1) 일반적 특성

성별은 남성과 여성으로, 연령은 '65~74세', '75~84세', '85세 이상'으로 구분하였다.

2) 내원관련 특성

내원 특성은 9문항으로 내원소요시간은 발병 후부터 병원 도착 시 까지 소요 된 시간이며, '1시간 미만'과 '1~6시간 미만', '6~12시간 미만', '12~18시간 미만', '18~24시간 미만', '24시간 이상'으로 구분하였고, 내원사유는 비외상성 문제인 '질병'과 외상성 문제인 '질병 외'로 구분하였다. 의도성 여부는 외상성 문제의 원인으로서 의도치 않은 '비의도적 사고', '자해 및 자살', '폭력 및 타살'로 구분하였다. 내원경로는 '직접 내원', '외부에서 전원', '외래에서 의뢰'로 구분하였다. 내원 수단은 '119 구급차', '의료기관 구급차', '기타 구급차(민간)', '항공이송', '자동차(자차)'로 분류하였다. 응급정도는 응급의료에 관한 법률의 응급증상 및 이에 준하는 증상을 기준으로 '매우 응급', '응급', '비 응급', 그리고 도착 시 사망상태인 '도착 시 사망'으로 구분하였다(응급의료에 관한 법률 제2조 제1호). 내원 시 반응은 환자의 처음 상태의 각성도, 자기인식과 환경신호에 대한 반응 또는 감각자극으로 간호사가 체크하였으며, '명료', '기면', '혼미 또는 반혼수', '혼수'로 구분하였다. 내원 시 계절은 봄(3-5월), 여름(6-8월), 가을(9-11월), 겨울(12-2월)로

구분하였다. 체류시간은 응급의료센터 접수부터 이 탈 시 까지 머문 시간으로 '1시간 미만', '1~6시간 미만', '6~12시간 미만', '12시간 이상'으로 구분하였다.

3) 의료이용 결과

진료 후 응급의료센터에서 퇴실한 경우 '귀가', 타 의료기관으로 이송 한 경우 '전원', 응급의료센터 진료 후 일반병실, 중환자실로 입원치료를 한 경우에는 '입원', 응급의료센터에서 사망선고를 받은 경우에는 '사망'으로 구분하였다.

3. 자료 분석

연구대상자의 응급의료센터 외상성 환자의 손상 기전은 빈도분석을 실시하였으며, 일반적 특성에 따른 내원사유, 손상기전 및 내원소요시간과 내원 관련 특성에 따른 의료이용 결과는 카이제곱검정 (χ^2 -test)을 사용하여 분석하였다. 모든 통계적 분석은 SPSS WIN 18.0 program을 이용하였으며, 통계적 유의성 판정을 위한 유의수준(α)은 5%로 고려하였다.

III. 연구결과

일반적 특성에 따른 내원사유 분포 차이는 다음과 같다<Table 1>. 남성의 경우 내원사유가 '질병'이 76.9%인데 반해 여성은 79.9%로 나타났고 성별에 따라 통계적으로 유의하게 높은 차이가 있었다 ($p<.001$). 연령에 따른 내원사유 분포차이는 65~74세 군의 경우 '질병'이 75.3%인데 반해 75~84세 군과 85세 이상인 군은 각각 80.1%, 82.3%로 나타나 75~84세 군과 85세 이상인 군은 65~74세 군에 비해 내원사유가 '질병'이라고 응답한 비율이 통계적으로 유의하게 높은 차이가 있었다($p<.001$).

<Table 1> Reasons for visits to the emergency medical center according to general characteristics

Characteristics	N	Reasons for visits to the emergency medical center		$\chi^2(p)$
		Disease	Non-disease*	
Total	10,264	8,047(78.4)	2,217(21.6)	
Gender				
Male	5,178	3,981(76.9)	1,197(23.1)	14.206
Female	5,086	4,066(79.9)	1,020(20.1)	(<.001)
Age				
65~74(yrs.)	4,418	3,325(75.3)	1,093(24.7)	
75~84(yrs.)	4,034	3,231(80.1)	803(19.9)	48.704
≥85(yrs.)	1,812	1,491(82.3)	321(17.7)	(<.001)

* Non-disease : Traumatic injury

내원사유가 '질병 외'로 응답한 2,217명을 대상으로 손상기전에 대한 분포는 다음과 같다<Table 2>. 손상기전이 '교통사고'와 '미끄러짐'이 각각 28.91%, 28.46%로 가장 높은 비율을 보였으며, 다음으로 '관통' 13.44%, '추락' 8.07%, '둔상' 7.85%, '성폭행, 화학화상 및 감전 등' 4.83%, '중독' 3.88%, '화상' 1.94%, '기계' 1.13%, '원인 불명의 사고' 0.77%, '질식, 목땀' 0.68%, '물에 빠짐' 0.05% 순으로 나타났다.

<Table 2> Distribution of emergency medical center patients according to the mode of injury

Characteristics	N	%
total	2,217	100.00
Traffic accidents	641	28.91
Falls	179	8.07
Slips	631	28.46
Blunt trauma	174	7.85
Penetrating trauma	298	13.44
Injury by machine	25	1.13
Burns	43	1.94
Drowning	1	0.05
Addiction	86	3.88
Asphyxia, Hanging	15	0.68
Rape, Chemical burn, Electrocution	107	4.83
Unexplained accident	17	0.77

일반적 특성에 따른 내원소요시간 분포 차이는 다음과 같다<Table 3>. 남성의 경우 내원소요시간이 '1시간 미만'과 '1~6시간 미만'이 각각 14.8%, 35.9%인데 반해 여성은 내원소요시간이 '1시간 미만'과 '1~6시간 미만'이 각각 11.5%, 36.0%로 나타나 성별에 따른 내원소요시간의 분포가 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p<.001$). 연령에 따른 내원소요시간의 분포차이는 65~74세 군이 '1시간 미만'과 '1~6시간 미만'이 각각 14.7%, 38.6%인데 반해 75~84세 군과 85세 이상인 군은 '24시간 이상'의 비율이 각각 34.7%, 37.8%로 나타나 65~74세 군에 비해 75~84세 군과 85세 이상인 군의 내원소요시간이 통계적으로 유의하게 높은 차이가 있었다($p<.001$). 내원사유에 따른 내원소요시간의 분포차이는 질병인 경우 '24시간 이상'의 비율이 38.4%인데 비해 질병 외의 경우 '1시간 미만'과 '1~6시간 미만'이 각각 33.2%, 43.1%로 질병인 군에 비해 상대적으로 질병 외의 경우에 내원시간이 통계적으로 유의하게 낮았다($p<.001$). 내원수단에 따른 내원소요시간의 분포차이는 119구급차의 경우 다른 내원수단들에 비해 '1시간 미만'의 비율이 높은 것으로 나타난 반면, 민간 구급차 및 자동차(자차)의 경우에는 '24시간 이상'의 비율이 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타났다($p<.001$).

내원관련 특성에 따른 응급실 진료결과의 분포 차이는 다음과 같다<Table 4>. 내원소요시간의 시간이 1시간 미만인 군일 경우 '귀가'의 비율이 54.0%로 가장 높았으며, 24시간 이상인 군은 '입원'의 비율이 57.2%로 통계적으로 유의하게 가장 높았다($p<.001$). 내원사유가 질병인 군의 경우 '입원'의 비율이 52.9%로 가장 높은 반면, 질병 외인 군은 '귀가'의 비율이 51.2%로 통계적으로 유의하게 가장 높은 차이를 보였다($p<.001$). 의도성 여부가 비의도적인 경우 '귀가'의 비율이 가장 높게 나타난 것에 비해 자해 및 자살과 폭력 및 타살인 군

의 경우에는 '입원'의 비율이 각각 76.4%, 78.9%로 나타나 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다($p<.001$). 그리고 내원경로에서는 직접내원인 군의 경우 '귀가'의 비율이 54.5%로 가장 높게 나타난 반면, 외부전원 및 외래의뢰인 군은 '입원'의 비율이 각각 77.2%, 74.6%로 가장 높은 것으로 나타나 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p<.001$). 응급정도가 매우 응급인 군의 경우 '사망'의 비율이 64.2%로 가장 높았으며, 응급은 '입원'의 비율이 53.8%, 비응급은 '귀가'의 비율이 98.3%로 가장 높은 비율을 보여 통계적으로 유의한 차이가 나타났다($p<.001$). 내원 시 반응이 명료, 기면, 혼미 또는

반혼수의 경우 '입원'의 비율이 각각 50.0%, 75.5%, 82.2%로 높아지는 경향을 보였으며, 내원 시 반응이 혼수인 군은 '사망'의 비율이 64.5%로 가장 높았으며 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. 내원 시 계절이 봄, 여름, 가을의 경우 '입원'한 비율이 각각 52.3%, 52.1%, 52.4%인데 반해, 겨울은 '입원'한 비율이 49.2%로 다른 계절에 비해 상대적으로 낮은 것으로 나타났다($p<.001$). 그리고 응급실 체류시간이 짧을수록 '귀가'의 비율이 증가하는 경향을 보였으며, 반대로 응급실 체류시간이 길어질수록 '입원'하는 비율이 증가하는 경향을 보였다($p<.001$).

<Table 3> Arrival time to the emergency medical center according to the general characteristics N(%)

Characteristics	N	Arrival time to the emergency medical center (hour)						$\chi^2(p)$
		< 1	< 1~6	< 6~12	< 12~18	< 18~24	≥24	
Total	10,264	1,349(13.1)	3,691(36.0)	1,015(9.9)	508(4.9)	325(3.2)	3,376(32.9)	
Gender								
Male	5,178	764(14.8)	1,858(35.9)	509(9.8)	241(4.7)	178(3.4)	1,628(31.4)	31.661
Female	5,086	585(11.5)	1,833(36.0)	506(9.9)	267(5.2)	147(2.9)	1,748(34.4)	(<.001)
Age								
65~74(yrs.)	4,418	650(14.7)	1,705(38.6)	406(9.2)	231(5.2)	136(3.1)	1,290(29.2)	75.486 (<.001)
75~84(yrs.)	4,034	480(11.9)	1,410(35.0)	430(10.7)	186(4.6)	127(3.1)	1,401(34.7)	
≥85(yrs.)	1,812	219(12.1)	576(31.8)	179(9.9)	91(5.0)	62(3.4)	685(37.8)	
Reasons for the emergency medical center visit								
Disease	8,047	614(7.6)	2,736(34.0)	897(11.1)	438(5.4)	268(3.3)	3,094(38.4)	1332.253 (<.001)
Non-disease	2,217	735(33.2)	955(43.1)	118(5.3)	70(3.2)	57(2.6)	282(12.7)	
Mode of arrival for emergency medical center visit								
119 rescue	2,242	560(25.0)	918(40.9)	171(7.6)	92(4.1)	53(2.4)	448(20.0)	737.714 (<.001)
Hospital rescue	1,312	66(5.0)	623(47.5)	114(8.7)	51(3.9)	35(2.7)	423(32.2)	
Private rescue	369	21(5.7)	151(40.9)	36(9.8)	9(2.4)	10(2.7)	142(38.5)	
Medical airline	177	18(10.2)	115(65.0)	8(4.5)	4(2.3)	4(2.3)	28(15.8)	
Personal vehicle	6,164	684(11.1)	1,884(30.6)	686(11.1)	352(5.7)	223(3.6)	2,335(37.9)	

<Table 4> Medical treatment outcomes according to the characteristics of the hospital visits N(%)

Characteristics	N	Medical Treatment Outcomes				$\chi^2(p)$
		Return Home	Transfer	Hospitalized	Death	
Total	10,264	4,739(46.2)	98(1.0)	5,286(51.5)	141(1.4)	
Arrival time to the emergency medical center visit(in hours)						
< 1	1,349	729(54.0)	17(1.3)	546(40.5)	57(4.2)	
< 1~6	3,691	1,664(45.1)	57(1.5)	1,901(51.5)	69(1.9)	
< 6~12	1,015	506(49.9)	7(0.7)	498(49.1)	4(0.4)	255.612
< 12~18	508	26(52.0)	1(0.2)	241(47.4)	2(0.4)	(<.001)
< 18~24	325	156(48.0)	2(0.6)	167(51.4)	-	
≥ 24	3,376	1,420(42.1)	14(0.4)	1,933(57.2)	9(0.3)	
Reasons for the emergency medical center visit						
Disease	8,047	3,604(44.8)	72(0.9)	4,258(52.9)	113(1.4)	31.578
Non-disease	2,217	1,135(51.2)	26(1.2)	1,028(46.4)	28(1.3)	(<.001)
Intentional						
Unintentional	2,143	1,125(52.5)	26(1.2)	971(45.3)	21(1.0)	
Self-injury, Suicide	55	6(10.9)	-	42(76.4)	7(12.7)	96.788
Violence, Murder	19	4(21.1)	-	15(78.9)	-	(<.001)
Route for the emergency medical center visit						
Direct visit	7,775	4,240(54.5)	64(0.8)	3,367(43.3)	104(1.3)	
Transfer	2,371	470(19.8)	34(1.4)	1,831(77.2)	36(1.5)	913.346
Outpatient	118	29(24.6)	-	88(74.6)	1(0.8)	(<.001)
Mode of arrival for the emergency medical center visit						
119 rescue	2,242	774(34.5)	46(2.1)	1,368(61.0)	54(2.4)	
Hospital rescue	1,312	236(18.0)	23(1.8)	1,028(78.3)	25(1.9)	
Private rescue	369	48(13.0)	8(2.2)	265(71.8)	48(13.0)	1654.253
Medical airline	177	23(13.0)	9(5.1)	138(78.0)	7(4.0)	(<.001)
Personal vehicle	6,164	3,658(59.3)	12(0.2)	2,487(40.3)	7(0.1)	
Emergency degree						
Severe emergency	67	-	1(1.5)	23(34.3)	43(64.2)	
Emergency	9,768	4,391(45.0)	97(1.0)	5,257(53.8)	23(0.2)	7836.126
Non-Emergency	354	348(98.3)	-	6(1.7)	-	(<.001)
Dead On Arrival	75	-	-	-	75(100.0)	
Level of consciousness						
Alert	9,427	4,627(49.1)	75(0.8)	4,715(50.0)	10(0.1)	
Lethargic	396	76(19.2)	14(3.5)	299(75.5)	7(1.8)	5784.689
Stupor	258	33(12.8)	7(2.7)	212(82.2)	6(2.3)	(<.001)
Coma	183	3(1.6)	2(1.1)	60(32.8)	118(64.5)	
Season of emergency medical center visit						
Spring	2,646	1,204(45.5)	17(0.6)	1,385(52.3)	40(1.5)	
Summer	2,596	1,205(46.4)	9(0.3)	1,352(52.1)	30(1.2)	35.389
Autumn	2,471	1,101(44.6)	40(1.6)	1,294(52.4)	36(1.5)	(<.001)
Winter	2,551	1,229(48.2)	32(1.3)	1,255(49.2)	35(1.4)	
Waiting and Staying Time for Patient Care(in hours)						
< 1	2,559	1,999(78.1)	7(0.3)	485(19.0)	68(2.7)	
< 1~6	6,862	2,550(37.2)	87(1.3)	4,161(60.6)	64(0.9)	1589.104
< 6~12	650	154(23.8)	4(0.6)	484(74.4)	8(1.2)	(<.001)
≥ 12	193	36(18.7)	-	156(80.8)	1(0.5)	

IV. 고찰

경상북도는 고령화가 타 지역에 비해 심각함에도 불구하고 응급의료기관이 미비하고 지역적 특성으로 인하여 이송시간이 많이 소요되는 등 응급의료 환경이 매우 취약한 실정이다. 따라서 본 연구는 경북지역의 일개 응급의료센터에 내원한 노인환자의 내원관련 특성 및 응급의료서비스 의료이용실태를 분석하고자 하였다.

본 연구 대상자의 일반적 특성의 경우 남성 50.4%, 여성 49.6%로 성별의 비율이 비슷하게 나타나 여성의 비율이 남성보다 16.4% 많았던 이은경과 지은주[9]의 연구결과와는 상이하였다. 이는 개인농가가 전국평균의 2배 이상인 17%를 차지하고, 농업을 직업으로 하는 인구도 전국평균 2배 이상인 15.9%를 차지하는 경북지역의 특성이 반영된 것으로 판단된다[12].

일반적 특성에 따른 내원사유가 외상으로 인하여 응급의료센터에 내원한 노인환자가 21.6%로 나타나 전체 연령을 대상으로 수행된 연구들을 포함한 기존 선행연구들에게서 보고된 8.0%[13], 16.3%[14], 17.4%[9]보다 높은 것으로 나타났다. 이는 대도시 지역보다 노인인구의 비율이 상대적으로 높고, 농업 종사자 비율이 높은 경상북도의 지역적 특성이 반영된 것으로 생각된다. 또한 연령에 따른 내원소요시간에서 65~74세 군이 '1시간 미만'과 '1~6시간 미만'이 각각 14.7%, 38.6%인데 반해 75~84세 군과 85세 이상인 군은 '24시간 이상'의 비율이 각각 34.7%, 37.8%로 나타나 연령이 높아질수록 증상 발생 후 응급의료센터까지 내원하는 시간이 길어지는 것을 확인할 수 있었다. 또한 내원사유에 따른 내원소요시간의 분포차이는 질병인 군에 비해 상대적으로 질병 외의 경우에 내원시간이 통계적으로 유의하게 낮았다($p < .001$). 이는 노인의 경우 질병 진행과정과 증상이 비전형적이기 때문에 노인의 노화에 따른 신체적 변화로 외

상성 문제의 응급정도가 큰 것으로 유추해볼 수 있다[9]. 내원수단에 따른 내원소요시간의 분포차이는 119구급차의 경우 다른 내원수단들에 비해 '1시간 미만'의 비율이 높은 것으로 나타난 반면, 민간 구급차 및 자동차(자차)의 경우에는 '24시간 이상'의 비율이 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타났다($p < .001$).

내원 관련 특성에 따른 응급실 진료결과를 살펴본 결과 내원소요시간에 따른 응급실 진료결과와 분포차이에서 내원소요시간이 1시간 미만인 군일 경우 '귀가'의 비율이 54.0%로 가장 높았으며, 24시간 이상인 군은 '입원'의 비율이 57.2%로 가장 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 따라서 내원소요시간에 따라 진료결과 또한 달라질 수 있기에 효과적인 응급치료를 위해서는 신속한 내원이 이루어져야 한다. 특히, 경상북도는 지역적 특성상 응급의료기관까지 1시간 이상이 소요되는 의료취약지가 많기 때문에 신속한 응급환자 이송을 위한 효율적 체계가 필요할 것으로 사료된다. 외상성 문제로 내원한 노인환자의 경우 '귀가'의 비율이 51.2%로 나타난 반면, 질병으로 내원한 노인환자는 '입원'의 비율이 52.9%로 나타났다. 이는 신체적 노화로 인한 만성질환 유병률이 높은 노인의 질환적 특성 때문인 것으로 유추해 볼 수 있다. 한편, 질병 외의 의도성 여부에 따른 응급실 진료결과에서 비의도적 외상성 문제를 제외한 '자해 및 자살', '폭력 및 타살'로 인하여 내원한 경우에는 입원의 비율이 76.4%와 78.9%로 비의도적 외상 45.3%보다 압도적으로 높게 나타났으며, '자해 및 타살'로 인한 노인환자의 12.7%가 사망한 것으로 나타났다.

우리나라 노인 인구 자살율은 OECD 국가 평균 11.2%에 반해 2배가 넘는 28.4%[15]로 매우 높은 수준이며, 2014년 65세 이상 노인 자살율은 1990년 대비 5배 이상 급격히 증가하였다[16]. 본 연구의 결과에서 보듯이 노인환자의 '자해 및 자살'은

치명적인 결과로 이어지므로 노인의 자살예방에 대한 지역사회 및 국가적 관리가 적극적으로 요구되고 있다[17].

내원수단에 따른 응급실 진료결과에서 '119 구급차', '병원 구급차', '민간 구급차', '항공이송'의 경우 입원율이 각각 61.0%, 78.3%, 71.8%, 78.0%로 '자동차(자차)'의 40.3%보다 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 보행 가능한 환자와 보행이 불가능한 환자로 구분하여 분석한 결과 중증도가 입원율에 영향을 미치는 것으로 보고한 연구결과[18]와 내원수단과 진료결과가 서로 밀접한 관계가 있다고 보고한 연구결과[19]와 같은 맥락에서 설명될 수 있다. 따라서 노인환자의 내원수단은 진료결과와 밀접한 관련이 있어 응급의료센터에 근무하는 종사자는 노인환자의 내원수단을 중증도 판별이나 환자의 분류를 효율적으로 하는데 잘 고려하여야 하며, 정부와 유관기관은 노인환자의 신속한 이송을 위한 응급의료이송체계를 점검하고 갖추어야 할 것이다.

한편 전체 연령을 대상으로 수행된 선행연구와 비교하여 살펴보면, 본 연구의 응급의료센터 노인환자 집단이 비 노인 집단에 비해 외상성 환자의 비율과 이용 수단으로 119 구급차를 이용한 비율이 각각 높았으나, 진료 후 귀가의 비율은 낮은 것으로 보고되는 등 이용 관련하여 차이가 있는 것으로 나타났다[20]. 이러한 차이는 노인환자의 특성의 결과로 나타나는 것으로 여겨지지만 향후 후속연구를 통해 노인환자와 비노인 환자의 응급의료센터 이용행태를 보다 명확하게 비교분석하는 것이 요구된다.

본 연구는 일개 응급의료센터를 내원한 노인환자를 대상으로 연구를 수행하였기 때문에 연구결과를 일반화하는데 제한점으로 작용할 수 있다. 그러나 고령화 현상이 심각하고 의료취약지가 많은 경북지역의 응급의료센터에 내원한 노인환자의 내원관련 특성과 의료이용결과 등의 응급의료서비스

이용실태에 대한 구체적인 분석을 통하여 효과적인 응급의료센터 운영을 위한 유용한 기초자료를 제공하였다는데 그 의의가 있다.

V. 결론

이상의 연구결과 의료취약지역이 많은 경북지역의 경우 보다 효율적이고 체계적인 응급이송체계 확립을 통하여 내원소요시간을 감소시키는 것이 요구될 뿐만 아니라 내원 시 환자 상태 및 이송 수단에 따른 신속한 환자 분류를 통해 응급의료센터 내원 노인환자에 적합한 맞춤형 환자진료 및 행정 서비스가 제공되어야 할 것이다.

REFERENCES

1. Statistics Korea(2014), Elderly statistics data, <http://kostat.go.kr>
2. Y.H. Cho(2001), Care of the older adult, Hyunmoon, pp.34-58.
3. L.F. McCaig, N. Ly(2002), National Hospital Ambulatory Medical Care Survey: 2000 Emergency Department Summary, Department Of Health & Human Services, Vol.22(April);1-31.
4. D.C. Roberts, M.P. McKay, A. Shaffer(2008), Increasing rates of emergency department visits for elderly patients in the united states, 1993 to 2003. Ann Emerg Med, Vol.51(6);769-774.
5. A.B. Sanders(1992), Care of the elderly in the emergency department: where do we stand? Ann Emerg Med, Vol.21;792-795.
6. R.M. McNamara, E. Rousseau, A.B. Sanders(1992), Geriatric emergency medicine: a survey of practicing emergency physicians. Annals of Emergency Medicine, Vol.21(7);796-801.
7. Ministry of Health & Welfare, National

- Emergency Medical Center(2007), Analysis on pre-hospital emergency medical care and searching for support in Korean Remote Places, pp.187-229.
8. H.G. Ryu, H.K. Song, H.S. Kim, T.G. Kim(2007), A Study on the Operation Regional Emergency Medical Center and the Using Behavior by Visiting Patients, The Korean Journal of Health Service Management, Vol.1(1);110-124.
 9. E.K. Lee, E.J. J(2009), Analysis of Older Patients Using a Regional Emergency Center, Journal of Korean Gerontological Nursing, Vol.11(1);71-80.
 10. H.S. Oh, H.R. Ahn(2005), Characteristics of the Elderly Patients Visiting the Emergency Room, Characteristics of the Elderly Patients Visiting the Emergency Room, Vol.14;51-61.
 11. B.O. Lee, E.J. Shin(2008), Severity of Elderly Patients Using One Region Wide Emergency Medical Center, Journal of Korean Gerontological Nursing, Vol.10(2);164-172.
 12. Statistics Korea(2010), Census of Agriculture, Forestry and Fisheries, <http://affcensus.go.kr>
 13. J.H. Kim, B.S. Do, S.B. Lee, S.H. Lee, O.R. Kim, J.Y. Chung(2006), Analysis of the Factors that Influence the Incidence and the Severity of Geriatric Trauma Patients and Correlation between the Factors, Journal of The Korean Society of Emergency Medicine, Vol.17(2);180-189.
 14. N.S. Jang(2008), Older adults' emergency acuity and length of stay in the emergency room, Master's thesis, Department of Nursing, Chung-Ang University, Seoul, Republic of Korea, p.29.
 15. Statistics Korea(2011), OECD health data, <http://kostat.go.kr>
 16. Statistics Korea(2014), Social indicators in Korea, <http://kostat.go.kr>
 17. S.S. Han, S.W. Kang, S.H. Jeong(2012), Experience of depressive symptom and suicidal thinking between the elderly living alone and elderly couples, The Korean Journal of Health Service Management, Vol.6(3);29-38.
 18. S.J. Kim, Y.H. Yoon, S.W. Moon, S.H. Choi, Y.S. Hong(2010), Computerized Triage System in the Emergency Department, Journal of The Korean Society of Emergency Medicine, Vol.14(3);228-240.
 19. K.S. Seo, J.H. Lee, J.K. Kim, S. Kam, J.B. Park, Y.K. Yun(1998), A Development of Triage in the Emergency Department, Journal of The Korean Society of Emergency Medicine, Vol.9(1);25-33.
 20. Y.H. Kim, H.J. Lee, S.J. Cho(2001), A Study on the Triage and Statistical Data of Patients in the Emergency Room, PNU, Journal of Korean Academy of Nursing, Vol.31(1);68-80.