

# 응급실 서비스 만족도에 대한 환자 가족의 평가와 의료진의 인식 차이

강경희

가천대학교 응급구조학과

## Satisfaction Gaps among Physicians, Nurses, and Patient Family in the Emergency Department

Kyunghee Kang

Department of Emergency Medical Technician, Gachon University, Incheon, Korea

**Background:** The objective of this study was to explore patient family's evaluation of emergency department (ED) service satisfaction and to compare these with ED staff perception of patient family's evaluation.

**Methods:** Based on two surveys of the National Emergency Medical Center: the 2008 National Survey for Recognition and Satisfaction towards Emergency Medical Services and the 2008 Opinion Survey of Emergency Medical Service Providers, satisfaction gaps among physicians, nurses, and patient family were evaluated by Kruskal-Wallis tests and Wilcoxon-Mann-Whitney tests. Furthermore, the factors associated with satisfaction of emergency medical service were identified by ordinal logistic regression models.

**Results:** There were statistically significant gaps among physicians, nurses, and patient family in overall satisfaction with ED visit, length of stay in ED, enough explanation, physicians/nurses kindness, and ED facilities. Age and income in the patient family model, the number of beds in hospital, job satisfaction and year of service in the physicians model, and the number of beds in hospital, job satisfaction and the number of patients per duty hour in the nurses model were statistically significant factors associated with evaluation/perception of ED service satisfaction.

**Conclusion:** Patient satisfaction is an important indicator of the quality of care and service delivery in the ED. To improve and understand satisfaction in ED service, a dyadic view of the evaluation of service quality and satisfaction-that is, from the perspectives of both the patient and the emergency medical service providers-should be concerned.

**Keywords:** Satisfaction gap; Emergency department; Patient family; Physicians; Nurses

### 서 론

의료서비스에 대한 욕구가 다양화되면서 고객의 관점과 가치에 의해 의료서비스를 평가하고, 고객들의 욕구를 충족시켜야 할 필요성이 증가하고 있다. 더욱이 정상적으로 외래진료를 받기 힘든 응급 환자들에게 제공되는 응급의료서비스는 병원서비스 만족도에 큰 영향을 줄뿐만 아니라, 응급 환자나 환자의 보호자가 응급센터 내에서 경험하는 이러한 응급의료서비스는 응급의료서비스를

평가하는 척도가 되기도 한다[1-3].

그동안 응급실 서비스에 대한 만족도조사는 병원 응급실을 방문한 환자를 대상으로 설문조사를 통해 이루어져 왔으며[4-8], 최근에는 수준별 응급의료기관[9]의 자료나 한국의료패널[3]을 이용해 응급실 서비스 만족도에 영향을 미치는 요인을 밝혀내고 있다. 병원 내 응급의료서비스에 대한 만족에 영향을 미치는 요인으로 Park 등[9]은 대기실의 편의, 의사의 진료내용, 간호사의 처치, 치료 대기시간 등을 제시하고 있으며, Lee 등[3]에 따르면 사고(중독)/질

Correspondence to: Kyunghee Kang

Department of Emergency Medical Technician, Gachon University, 191 Hambangmoe-ro, Yeonsu-gu, Incheon 406-799, Korea

Tel: +82-32-820-4345, Fax: +82-32-820-4340, E-mail: khkang@gachon.ac.kr

Received: February 13, 2013 / Accepted after revision: April 2, 2013

© Korean Academy of Health Policy and Management

병, 응급실까지의 교통수단, 응급실 도착 지연 여부, 서비스 종료 후 조치 등이 응급의료서비스 만족도에 통계적으로 유의하게 영향을 미치고 있었다.

그러나 이와 같은 연구는 주로 응급실 이용자를 대상으로 응급실 서비스를 구성하는 다양한 요소에 대한 설문을 통해 응급실 서비스 만족도를 조사하고 있는데, Oliver [10]에 따르면 '만족'은 기대 수준과 결과의 차이를 비교하여 분석해야 하며, 어떤 결과가 대상자의 기대수준에 도달한 경우 만족한 것으로 정의하게 된다. 더욱이 Brown과 Swartz [11]는 만족도를 서비스 이용 후 경험이나 결과와 이용 전 기대수준의 차이로 정의하는 것은 만족도를 서비스 이용자만의 속성으로 측정하는 한계가 있다고 지적하고, 서비스 제공자와 이용자의 관점에서 동시에 파악해야 한다고 보고 있다.

의료서비스와 같은 대부분의 전문적 서비스는 이용자와 제공자의 관계에서 출발하여 때로 반복적으로 지속된다. 또한 전문적 서비스는 생산과 소비가 동시에 이루어지기 때문에 이와 같은 서비스와 관련된 당사자들, 즉 이용자와 제공자, 전문가와 고객, 또는 수요자와 공급자 양측의 경험과 기대수준이 반영되어야 한다. Cho 등 [12], Lee 등 [13]은 Oliver [10], Parasuraman 등 [14]과 같이 서비스 이용자의 기대수준과 경험 차이를 이용해 고객 만족도를 측정하는 방법을 제시하고 종합병원 외래 환자를 대상으로 설문조사를 하였다. 특히 만족도를 측정할 때 의료서비스 이용 전 기대수준을 측정하는 다양한 방법에 초점을 맞추고 있다. Brown과 Swartz [11]은 전문적 서비스에 대한 만족도 차이를 '이용자의 경험과 이에 대한 제공자의 인식'으로 정의하고, 병원서비스의 만족도를 고찰하고 있다.

이에 본 연구에서는 Brown과 Swartz [11]의 정의를 이용해 이원적 관점(dyadic view)에서 응급실 서비스 만족도에 대한 환자 가족의 평가와 의료진의 인식 차이를 비교분석하고, 그 영향요인을 찾아보고자 한다. 이와 같은 연구는 환자만을 대상으로 응급실 서비스 만족도를 분석하고 있는 기존 연구와는 달리 응급실 서비스 이용자와 의료진의 관점에서 응급실 서비스에 대한 기대수준과 경험의 차이를 제시함으로써 응급실 서비스의 질을 개선함은 물론 응급실 서비스에 대한 객관적 평가기준을 마련하는데 유용한 자료가 될 것으로 기대된다.

## 방 법

### 1. 분석자료 및 대상

본 연구에서는 중앙응급의료센터가 2008년에 실시한 '대국민 응급의료서비스 인지도 및 만족도 조사결과보고서'(이하 대국민 조사)와 '응급의료서비스 개선을 위한 응급의료서비스 제공자 의견조사'(이하 응급의료 제공자 조사)의 원 자료를 이용해 응급실 서비스 만족도에 대한 환자 가족의 평가와 의료진의 인식 차이를 비

교분석하였다[15].

대국민 조사는 2008년 1월 24일부터 2월 2일까지 10일간 만 20세 이상 성인 남녀를 대상으로 지역별, 성별, 연령별 인구비례에 의한 할당추출법에 의해 유효표본 2,000명을 추출(표본오차를 95% 신뢰구간에서  $\pm 2\%$ 가 되도록 설정)하여 구조화된 설문지 및 컴퓨터를 이용해 전화조사된 것이다. 또한 응급의료 제공자 조사는 2008년 2월 4일부터 3월 10일까지 35일간 447개 응급의료기관에 임의 할당하는 방법으로 177명의 응급의학과 의사, 199명의 응급실 간호사를 대상으로 구조화된 설문지를 이용해 우편조사된 것이다(발송 표본 수 1,152개, 회수 표본 수 376개, 회수율 32.6%). 두 조사 모두 여론조사 전문기관에 의해 수행되었다.

본 연구에서는 대국민 조사의 유효표본 2,000명 가운데 보호자로서 1년 이내에 응급실을 방문한 경험이 있는 환자 가족 459명 중 연구에 포함된 변인들이 모두 충실하게 조사된 434명을 대상으로 하였다. 또한 응급의료 제공자 조사의 응급의학과 의사 표본 177명과 응급실 간호사 표본 199명 중 연구에 포함된 변인들이 모두 충실하게 조사된 172명과 168명을 대상으로 하였다.

### 2. 설문 문항의 구성 및 분석변수의 측정

대국민 조사에서는 응급실을 방문한 경험이 있는 환자 가족에게 응급실 서비스의 전반적인 만족도와 함께 응급실 서비스의 세부항목에 대해 다음과 같이 설문하였다. 우선 전반적인 만족도는 "가장 최근 이용하신 병원 응급실 서비스에 대해 전반적으로 어느 정도 만족하십니까?"라는 질문에 대해 리커트 5점 척도인 '매우 만족한다,' '만족한다,' '보통이다,' '불만족한다,' '매우 불만족한다'로 측정하였다. 또한 응급실 서비스의 세부항목인 1) 입원 또는 수술까지의 대기시간, 2) 의사/간호사 등 의료진의 충분한 설명, 3) 의사의 친절도, 4) 간호사의 친절도, 5) 응급의료서비스 대비 응급의료비용, 6) 대기실, 침상 등 응급실 환경 등에 대해서도 동일한 척도를 이용해 측정하였다.

응급의료 제공자 조사에서 응급의학과 의사와 응급실 간호사에게 응급실 서비스를 이용하는 환자 가족의 만족도에 대한 평가와 함께 응급실 서비스의 세부항목에 대한 개선의 필요성을 다음과 같이 설문하였다. 먼저 "선생님께서 평소 근무하는 응급실에서 제공하는 서비스 전반에 대해 환자들이 얼마나 만족하고 있다고 생각하십니까?"라는 질문에 대해 '매우 만족할 것이다,' '만족할 것이다,' '반반이다,' '불만족할 것이다,' '매우 불만족할 것이다' 등의 5점 척도로 측정하였다. 또한 환자 가족에게 설문한 것과 동일한 응급실 서비스의 세부항목에 대해 "선생님께서 현재 근무하시는 응급실 서비스 수준의 개선이 얼마나 시급하다고 생각하십니까?"라고 질문하고 개선의 필요성을 '매우 시급하다,' '시급하다,' '보통,' '시급하지 않은 편이다,' '전혀 시급하지 않다' 등으로 측정하였다.

특히 본 연구에서는 응급실 서비스 만족도에 대한 환자 가족의

평가와 의료진의 인식을 비교하기 위해 응급실 서비스의 세부항목에 대한 의료진의 개선의견을 만족도에 대한 인식으로 변환하였다. 다시 말해, '매우 시급하다'란 답변은 '매우 불만족하다,' '전혀 시급하지 않다'는 '매우 만족한다'와 같은 방식으로 재정의하였다. 따라서 응급실 서비스의 전반적 만족도는 의료진이 인식하는 환자의 만족도인 반면, 응급실 서비스의 세부항목에 대한 만족도는 일반적인 의료진의 인식을 측정한 것으로 볼 수 있다.

한편 응급실 서비스 만족도에 대한 환자 가족의 평가와 의료진의 기대수준에 미치는 영향요인을 파악하기 위해 환자 가족의 경우에는 성별, 연령, 거주지, 월평균 가구 소득 등을, 의료진의 경우에는 성별, 연령, 거주지, 병원규모, 주당 근무시간, 환자 수, 근무경력 등을 변인으로 분석하였다.

### 3. 분석방법

응급실 서비스 만족도에 대한 환자 가족의 평가와 의료진의 인식이 서수적이므로 변인의 속성을 고려하여 비모수검정(non-parametric test)에 의해 비교하고, 다중 서수적 로지스틱 회귀모형(multiple ordinal logistic regression model)인 비례오즈모형(proportional odds model)을 통해 영향요인을 분석하였다. 특히 응급실 서비스에 만족도에 대한 5점 척도인 '매우 만족한다,' '만족한다,' '보통이다,' '불만족한다,' '매우 불만족한다'를 자료의 손실을 최소화하기 위해 3점 척도, 즉 '매우 만족한다'와 '만족한다'를 '만족'(=3), '보통이다'를 '보통'(=2), '불만족한다'와 '매우 불만족한다'를 '불만족'(=1)으로 변환해 분석하였다. 또한 다중 서수적 로지스틱 회귀모형에서 응급실 서비스에 대한 환자 가족의 평가는 연령, 성별, 거주지, 월평균 가구 소득, 결혼, 교육수준, 구급차 이용경험, 심폐소생술 교육경험을, 의료진의 인식은 연령, 성별, 거주지, 근무병원의 병상 수, 1주일간 근무시간, 1회 근무 시 환자 수, 근무 만족도, 근무기간 등을 설명변수로 사용하였다. 실증분석을 위해 SAS ver. 9.1 (SAS Institute Inc., Cary, NC, USA)을 이용하였으며, 통계적 분석의 유의성은 *p*-value가 0.05 미만인 것으로 하였다.

## 결 과

### 1. 환자 가족의 평가와 의료진의 인식 차이

분석대상인 응급실을 방문했던 환자 가족은 434명이며, 응급실에 근무하는 의사와 간호사는 각각 172명, 168명이었다. 환자 가족, 의사와 간호사의 일반적 특성에 대한 빈도분석은 Table 1과 같다.

환자 가족의 특성을 보면, 응급실 방문 환자를 동반한 환자 가족이 분석대상이므로 30세 미만이 12.4%인 반면 30세 이상이 87.5%로 나타났으며, 기혼 상태가 83.4%로 미혼 또는 사별 등 16.6%에 비해 높았다. 또한 의사와 간호사의 특성을 보면, 30-39세의 경우가 각각 67.4%, 47.0%로 가장 많은 비중을 차지하였으며, 평균 주당 근무시간은 의사 62.8시간, 간호사 43.5시간, 근무시간 중 평균 환자 수는 의사 41.7명, 간호사 20.0명으로 의사가 간호사에 비해 근무시간과 환자 수가 더 많은 것으로 나타났다.

**Table 1.** Characteristics of patient family, physicians, and nurses

Characteristic	Patient family (n = 434)	Physicians (n = 172)	Nurses (n = 168)	
Age (yr)	20-29	54 (12.4)	22 (12.8)	55 (32.7)
	30-39	133 (30.6)	116 (67.4)	79 (47.0)
	≥ 40	247 (56.9)	34 (19.8)	34 (20.2)
Gender	Female	218 (50.2)	23 (13.4)	161 (95.8)
	Male	216 (49.8)	149 (86.6)	7 (4.2)
Residence	Rural	231 (53.2)	88 (51.2)	96 (57.1)
	Urban	203 (46.8)	84 (48.8)	72 (42.9)
Monthly average income (10,000 won)	<100	30 (6.9)		
	100-199	50 (11.5)		
	200-299	106 (24.4)		
	300-399	105 (24.2)		
	400-499	58 (13.4)		
	500-599	37 (8.5)		
	600-699	16 (3.7)		
≥ 700	24 (5.5)			
Marriage	No	72 (16.6)		
	Yes	362 (83.4)		
College education	No	182 (41.9)		
	Yes	252 (58.1)		
Ambulance service experience	No	284 (65.4)		
	Yes	150 (34.6)		
CPR education experience	No	242 (55.8)		
	Yes	192 (44.2)		
No. of beds in hospital	<99		2 (1.2)	3 (1.8)
	100-299		39 (22.7)	76 (45.2)
	300-499		23 (13.4)	41 (24.4)
	500-799		50 (29.1)	33 (19.6)
	≥ 800		58 (33.7)	15 (8.9)
Working hours per week (hr)		62.8±24.7	43.5±16.4	
No. of patients per duty hour		41.7±27.4	20.0±15.8	
Job satisfaction	Very much or much		60 (34.9)	52 (31.0)
	Moderate		70 (40.7)	83 (49.4)
	Less or very less		42 (24.5)	33 (19.6)
Years of service (yr)		4.4±3.9	5.2±4.1	

Values are presented as number (%) or mean ± standard deviation. CPR, cardiopulmonary resuscitation.

무시간은 의사 62.8시간, 간호사 43.5시간, 근무시간 중 평균 환자 수는 의사 41.7명, 간호사 20.0명으로 의사가 간호사에 비해 근무시간과 환자 수가 더 많은 것으로 나타났다.

응급실 서비스 만족도에 대한 환자 가족의 평가와 의료진의 인식 차이를 분석하기 위해 응급실 서비스의 전반적인 만족도 항목과 입원 또는 수술까지의 대기시간, 의사/간호사 등 의료진의 충분한 설명, 의사의 친절도, 간호사의 친절도, 응급의료서비스 대비 응급의료비용, 대기실, 침상 등 응급실 환경 등의 세부항목에 대한 빈도와 비모수검정 통계량(Kruskal-Wallis test's  $X^2$ , Wilcoxon-

**Table 2.** Satisfaction gaps of ED services: results of non-parametric tests

	Subject	Number	Fair or poor (%)	Good (%)	Very good or excellent (%)	Mean ± standard deviation <sup>†</sup>	K-W test <sup>†,‡</sup>			W-M-W test <sup>†,§</sup>			
							1st Quantile	Median	3rd Quantile	Ps and PFs	Nrs and Ps	PFs and Nrs	
Overall satisfaction	PFs	434	14.5	45.2	40.3	2.56±0.69	2	2	3	21.03**	-4.49**	2.70**	-1.57
	Ps	172	27.9	47.7	24.4	1.97±0.72	1	2	2				
	Nrs	168	13.7	55.4	31.0	2.17±0.65	2	2	3				
Waiting time	PFs	335	30.9	34.9	33.1	2.01±0.81	1	2	3	17.66**	-4.09**	3.05**	-0.80
	Ps	171	51.5	26.9	21.6	1.70±0.80	1	1	2				
	Nrs	164	30.7	41.5	26.8	1.95±0.77	1	2	3				
Enough explanation	PFs	434	22.1	31.3	46.5	2.24±0.79	2	2	3	17.73**	-4.09**	2.20*	-1.79
	Ps	171	25.7	50.9	23.4	1.98±0.70	1	2	2				
	Nrs	165	17.6	50.3	32.1	2.15±0.69	2	2	3				
Ps' kindness	PFs	432	13.0	36.3	50.7	2.37±0.70	2	3	3	39.09**	-4.25**	-1.40	-5.59**
	Ps	170	18.8	50.6	30.6	2.12±0.70	2	2	3				
	Nrs	164	26.2	47.0	26.8	2.01±0.73	1	2	3				
Nrs' kindness	PFs	432	8.1	37.0	54.9	2.47±0.64	2	3	3	36.16**	-5.86**	2.95**	-2.64**
	Ps	171	22.2	46.2	31.6	2.09±0.73	2	2	3				
	Nrs	164	8.5	50.0	41.5	2.33±0.63	2	2	3				
ED cost	PFs	424	36.1	40.3	23.6	1.88±0.76	1	2	2	4.43	-1.81	1.96*	0.47
	Ps	170	44.7	35.3	20.0	1.75±0.77	1	2	2				
	Nrs	163	31.3	47.2	21.5	1.90±0.72	1	2	2				
ED facilities	PFs	433	33.3	35.3	31.4	1.98±0.80	1	2	3	13.67**	-3.49**	0.92	-2.18*
	Ps	169	46.7	33.7	19.5	1.73±0.77	1	2	2				
	Nrs	162	45.1	27.8	27.2	1.82±0.83	1	2	3				

ED, emergency department; Ps, physicians; PFs, patient family; Nrs, nurses.

\* $p < 0.05$ . \*\* $p < 0.01$ . <sup>†</sup>Based on scores by 1 = fair or poor, 2 = good, 3 = very good or excellent. <sup>‡</sup>Kruskal-Wallis test's  $X^2$  among patient family, physicians, and nurses. <sup>§</sup>Wilcoxon-Mann-Whitney test's Z between them.

**Table 3.** Odd ratios of multiple ordinary logistic regressions: patient family

	Overall satisfaction <sup>†</sup>	Waiting time <sup>†</sup>	Enough explanation <sup>†</sup>	Physicians' kindness <sup>†</sup>	Nurses' kindness <sup>†</sup>	ED cost <sup>†</sup>	ED facilities <sup>†</sup>	
Age	20-29	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
	30-39	2.05* (1.00-4.20)	1.33 (0.63-2.80)	2.56** (1.27-5.16)	1.67 (0.82-3.41)	2.93** (1.40-6.12)	1.21 (0.60-2.42)	0.92 (0.46-1.84)
	≥ 40	2.14* (1.04-4.42)	1.10 (0.51-2.35)	2.29* (1.13-4.64)	2.15* (1.04-4.45)	2.71** (1.40-6.12)	0.97 (0.48-1.94)	0.70 (0.35-1.40)
Gender	Female	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
	Male	1.53 (1.03-2.28)	1.16 (0.74-1.82)	0.89 (0.60-1.32)	1.17 (0.78-1.75)	1.31 (0.87-1.99)	0.93 (0.63-1.38)	1.58* (1.07-2.32)
Residence	Rural	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
	Urban	1.20 (0.83-1.72)	0.94 (0.63-1.40)	0.86 (0.60-1.23)	1.20 (0.83-1.74)	1.18 (0.81-1.72)	1.31 (0.91-1.87)	0.94 (0.66-1.34)
Household income	0.85** (0.76-0.95)	0.89 (0.79-1.01)	0.93 (0.83-1.03)	0.83** (0.74-0.92)	0.89* (0.79-1.00)	0.92 (0.83-1.03)	0.93 (0.84-1.04)	
Marriage	No	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
	Yes	1.01 (0.55-1.86)	0.94 (0.50-1.76)	1.00 (0.55-1.82)	1.05 (0.57-1.95)	0.89 (0.47-1.69)	0.92 (0.51-1.67)	1.26 (0.70-2.27)
College education	No	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
	Yes	1.50 (0.98-2.30)	1.05 (0.66-1.68)	1.14 (0.75-1.72)	0.87 (0.56-1.33)	0.72 (0.46-1.12)	1.08 (0.72-1.64)	0.75 (0.50-1.13)
Experience of ambulance service	No	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
	Yes	1.37 (0.93-2.02)	1.28 (0.84-1.84)	1.05 (0.72-1.53)	0.84 (0.57-1.24)	0.77 (0.52-1.15)	1.27 (0.87-1.85)	1.17 (0.81-1.70)
Experience of CPR education	No	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
	Yes	1.28 (0.85-1.94)	1.25 (0.79-1.96)	1.30 (0.87-1.96)	1.64* (1.08-2.50)	1.51 (0.98-2.32)	1.11 (0.74-1.66)	1.07 (0.72-1.60)
$X^2$	29.77**	8.08	13.83	26.63**	27.43**	7.20	1328	

ED, emergency department; CPR, cardiopulmonary resuscitation.

\* $p < 0.05$ . \*\* $p < 0.01$ . <sup>†</sup>Based on scores by 1 = fair or poor, 2 = good, 3 = very good or excellent. <sup>‡</sup>95% confidential incidence in ( ).

Mann-Whitney test's Z)은 Table 2와 같다.

응급실 서비스의 전반적 만족도와 세부항목의 빈도를 보면, 환

자 가족의 평가나 의료진의 인식에서 의료진의 충분한 설명과 친절

도보다는 대기시간, 응급의료비용, 응급실 환경에 대해 상대적으

로 불만이 높은 것으로 나타났다.

Kruskal-Wallis test를 통해 '응급실 서비스 만족도에 대한 환자 가족, 의사, 간호사 등 세 집단의 평가와 인식은 같다'는 가설을 검정하였다. 응급의료비용을 제외한 모든 항목, 즉 응급실 서비스의 전반적인 만족도, 입원 또는 수술까지의 대기시간, 의사/간호사 등 의료진의 충분한 설명, 의사의 친절도, 간호사의 친절도, 대기실, 침상 등 응급실 환경 등에서 가설이 유의하게 기각되어 응급실 서비스 만족도에 대한 세 집단의 평가와 인식에 차이가 존재하는 것으로 나타났다.

한편 이와 같은 차이가 의사와 환자 가족, 간호사와 의사, 그리고 환자 가족과 간호사 사이에 어떻게 존재하는가를 확인하기 위해 '두 집단의 평가 또는 인식은 같다'는 가설을 Wilcoxon-Mann-Whitney test를 통해 검정하였다. 의사와 환자 가족 사이에서 응급 의료비용을 제외한 모든 항목에서 가설이 기각되어 환자 가족의 평가와 의사의 인식에는 차이가 존재하며, 특히 의사의 인식보다 환자 가족의 평가가 좋았다. 또한 환자 가족과 간호사 사이에는 의사/간호사의 친절도와 응급실 환경 항목에 대한 가설이 기각되어 환자 가족의 평가와 간호사의 인식이 같지 않으며, 간호사의 인식보다 환자 가족의 평가가 양호했다. 그러나 의사와 간호사 사이에는 응급실 서비스의 전반적 만족도, 대기시간, 의료진의 충분한 설명, 간호사의 친절도, 응급의료비용 등의 항목에서 가설이 기각되어 의사와 간호사의 인식에 차이가 존재하며, 특히 의사보다 간호사의 인식이 좋은 것으로 나타났다.

2. 환자 가족의 평가와 의료진의 인식에 영향을 미치는 요인

응급실 서비스 만족도에 대한 환자 가족의 평가와 의료진의 인식에 미치는 영향요인을 파악하기 위해 서수적 로지스틱 회귀모형을 이용해 추정한 결과는 Tables 3, 4와 같다. 응급실 서비스에 대한 전반적 만족도와 세부항목별 만족도에 대한 환자 가족의 평가와 의료진의 인식을 종속변수로, 환자 가족의 평가모형에서는 연령, 성별, 거주지, 월평균 가구 소득, 결혼, 교육수준, 구급차 이용경험, 심폐소생술 교육경험 등을, 의료진의 인식모형에서는 연령, 성별, 거주지, 근무병원의 병상 수, 1주일간 근무시간, 1회 근무 시 환자 수, 근무 만족도, 근무기간 등을 독립변수로 설정하였다.

환자 가족의 평가모형에서 통계적으로 유의한 변수를 중심으로 살펴보면, 월평균 가구 소득과 연령이 응급실 서비스의 전반적 만족도, 의료진의 충분한 설명, 의사의 친절도, 간호사의 친절도 등에서 영향을 주는 것으로 나타났다. 월평균 가구 소득이 높을수록 응급실 서비스에 대한 환자 가족의 평가는 부정적인 반면, 연령이 높을수록 긍정적이었다.

한편 의사의 인식모형에서는 병원의 규모를 나타내는 병상 수, 근무 만족도, 근무기간 등이 응급실 서비스의 전반적 만족도, 입원 또는 수술까지의 대기시간, 의료진의 충분한 설명, 의사의 친절도, 간

Table 4. Odd ratios of multiple ordinary logistic regressions: physicians and nurses

	Overall satisfaction <sup>1</sup>		Waiting time <sup>2</sup>		Enough explanation <sup>3</sup>		Physicians' kindness <sup>4</sup>		Nurses' kindness <sup>5</sup>		ED cost <sup>6</sup>		ED facilities <sup>7</sup>	
	Physicians	Nurses	Physicians	Nurses	Physicians	Nurses	Physicians	Nurses	Physicians	Nurses	Physicians	Nurses	Physicians	Nurses
Age	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
20-29														
30-39	2.58 (0.93-7.14)	0.90 (0.42-1.92)	1.30 (0.43-3.93)	0.78 (0.39-1.65)	2.32 (0.87-6.24)	0.27** (0.13-0.59)	2.53 (0.94-6.79)	0.65 (0.31-1.35)	2.01 (0.79-5.59)	0.60 (0.28-1.30)	0.47 (0.18-1.21)	0.55 (0.26-1.14)	1.25 (0.46-3.36)	1.11 (0.53-2.34)
≥ 40	4.37 (0.97-19.79)	0.91 (0.36-2.28)	1.92 (0.40-9.20)	0.66 (0.28-1.65)	4.50 (1.05-19.27)	0.30** (0.12-0.75)	3.27 (0.77-13.91)	0.62 (0.26-1.51)	4.47* (1.02-19.59)	0.74 (0.29-1.87)	0.43 (0.11-1.74)	0.95 (0.39-2.30)	2.50 (0.61-10.27)	1.63 (0.66-4.03)
Gender	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Female														
Male	2.02 (0.79-5.16)	0.29 (0.06-1.35)	0.69 (0.26-1.86)	0.40 (0.09-1.79)	0.76 (0.31-1.88)	1.84 (0.39-8.70)	2.43 (0.96-6.15)	0.97 (0.23-4.13)	2.04 (0.82-5.04)	2.18 (0.45-10.54)	1.91 (0.75-4.83)	1.27 (0.29-5.53)	0.68 (0.28-1.63)	1.96 (0.45-8.59)
Residence	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Rural														
Urban	0.91 (0.48-1.73)	1.15 (0.61-2.18)	0.77 (0.39-1.53)	0.58 (0.31-1.08)	1.15 (0.61-2.17)	0.95 (0.51-1.79)	0.96 (0.51-1.80)	0.93 (0.50-1.72)	0.84 (0.45-1.58)	1.89 (0.99-3.61)	0.99 (0.53-1.82)	0.71 (0.38-1.32)	0.88 (0.47-1.63)	0.80 (0.43-1.51)
No. of beds	0.49** (0.36-0.67)	0.76 (0.55-1.04)	0.39** (0.28-0.55)	0.66** (0.49-0.90)	0.55** (0.40-0.74)	0.81 (0.60-1.11)	0.63** (0.47-0.85)	0.80 (0.59-1.08)	0.56 (0.41-0.75)	0.76 (0.56-1.04)	0.85 (0.64-1.13)	1.12 (0.82-1.52)	0.84 (0.63-1.11)	1.60** (1.17-2.19)
Working hours	1.00	1.00	0.98*	0.98	1.01	0.99	1.00	1.00	1.00	0.99	1.01	0.97	0.99	1.00
No. of patients	1.01 (1.00-1.02)	0.99 (0.97-1.01)	0.99 (0.98-1.01)	1.00 (0.98-1.02)	1.00 (0.98-1.01)	0.98* (0.96-1.00)	1.01 (1.00-1.02)	0.99 (0.97-1.01)	1.00 (0.99-1.01)	0.99 (0.97-1.01)	1.01 (0.99-1.02)	0.98 (0.96-1.00)	1.01 (0.99-1.02)	0.99 (0.97-1.01)
Job satisfaction	2.29** (1.56-3.37)	2.33** (1.55-3.50)	0.90 (0.61-1.32)	1.56** (1.07-2.28)	1.25 (0.88-1.79)	1.50* (1.02-2.20)	1.08 (0.76-1.53)	1.58* (1.09-2.30)	1.34 (0.94-1.91)	1.30 (0.88-1.91)	1.54* (1.09-2.19)	1.29 (0.89-1.88)	1.33 (0.94-1.88)	1.95** (1.32-2.89)
Career	0.90* (0.81-1.00)	1.00 (0.92-1.09)	0.84** (0.75-0.94)	0.87** (0.91-1.07)	0.99 (0.78-0.96)	0.98 (0.90-1.06)	0.93 (0.84-1.03)	0.95 (0.87-1.03)	0.88* (0.79-0.98)	0.97 (0.89-1.06)	1.01 (0.91-1.11)	0.95 (0.87-1.03)	0.98 (0.89-1.08)	0.98 (0.90-1.07)
X <sup>2</sup>	61.31**	28.06**	77.15**	23.86**	34.26**	27.65**	27.08**	14.09	40.66**	15.11	12.59	16.13	12.83	23.32**

ED, emergency department. \*p<0.05. \*\*p<0.01. Based on scores by 1 = fair or poor, 2 = good, 3 = very good or excellent. †95% confidential incidence in ( ).

호사의 친절도 등에서 유의한 변수로 나타났다. 근무병원의 규모가 클수록 또는 근무기간이 길수록 응급실 서비스에 대한 의사의 인식은 낮은 반면, 근무 만족도가 높을수록 의사의 인식도 높아졌다.

간호사의 인식모형에서는 병상 수, 근무 만족도, 환자 수 등이 응급실 서비스의 전반적 만족도와 세부항목에 유의한 변수로 나타났다. 특히 근무 만족도가 높을수록 응급실 서비스의 전반적 만족도, 대기시간, 충분한 설명, 의사의 친절도, 응급실 환경 등에 대해 보다 긍정적인 인식을 보였다.

## 고 찰

응급실 서비스에 대한 환자 가족의 평가와 의료진의 인식은 응급의료비용을 제외하고 응급실 서비스의 전반적 만족도와 세부항목에서 차이가 나타났다. 응급의료비용에 대해서 환자 가족이든 의료진이든 모두 만족도가 낮은 반면, 간호사의 친절도는 환자 가족은 물론 의료진 모두 가장 높게 평가·인식하였다. 특히 응급실 서비스의 전반적 만족도에 대해 의료진의 인식보다는 환자 가족의 평가가 높은 것으로 나타났다. 의사와 간호사는 환자 가족이 응급실 서비스의 전반적 만족도가 낮을 것으로 인식하고 있으나 환자 가족의 평가는 상대적으로 높았다. 이러한 경향은 대기시간, 의료진의 충분한 설명, 의사와 간호사의 친절도, 응급의료비용, 응급실 환경에서도 마찬가지로 나타났다. 한편 응급실 서비스에 대한 의사와 간호사의 인식을 비교하면, 의사의 친절도를 제외하고 간호사의 인식이 의사의 인식보다 상대적으로 좋은 것으로 나타났으며, 의사의 인식보다는 간호사의 인식이 환자 가족의 평가와 더 가까웠다.

응급실 서비스 만족도에 대한 이용자의 평가와 제공자의 인식에는 차이가 존재하며, 특히 제공자 사이에도 차이가 나타나고 있다는 것은 이용자의 관점이나 제공자의 관점만으로 응급실 서비스의 만족도를 측정하는 것은 바람직하지 않으며, 응급실 서비스 만족도를 객관적으로 측정하기 위해서는 이용자의 관점과 제공자의 관점을 모두 고려할 필요가 있음을 보여주고 있다.

Brown과 Swartz [11]는 응급실 서비스 만족도를 이용자의 경험과 이에 대한 제공자의 인식 차이로 정의하고, 그 차이가 이용자와 제공자 사이의 기대와 경험에 대한 비일관적인 인식에서 나타날 수 있음을 보여주었다. 또한 Watt 등[16]은 응급실에 대한 일반인의 기대수준과 이에 대한 의료진의 인식을 비교하기 위해 최근 응급실에 방문했던 집단과 지난 3년 동안 방문한 경험이 없는 집단을 대상으로 질적 연구를 수행하였는데, 지난 3년 동안 방문한 경험이 없는 집단과는 달리 최근 응급실을 방문했던 집단에서는 의료진과의 대화, 대기시간, 진료수준 등에 대해 동일한 기대를 하지만 의료진의 인식은 이들의 기대수준과 차이를 나타냈다. 특히 최근 응급실에 방문했던 집단은 응급실 서비스에 대해 전반적인 만족을 보였다.

응급실 서비스 만족도를 환자 가족의 측면만이 아니라 의료진의

관점에서도 파악하는 것은 응급실 서비스 만족도를 양면적으로 측정한다는 것뿐만 아니라 환자 가족과 의료진의 관계설정에 중요한 의미를 제시할 수 있다. 예를 들어, 환자 가족의 평가가 의료진의 인식보다 높은 경우 환자 가족은 의료진을 보다 신뢰하는 것으로 볼 수 있으며 환자의 지속적인 방문과 치료를 예상할 수 있다. 따라서 환자 가족의 경험과 의료진의 인식 차이는 응급실 서비스 만족도에 대한 환자 가족의 평가에 직접적으로 영향을 미치게 된다.

응급실 서비스 만족도에 대한 환자 가족의 평가와 의료진의 인식 차이는 응급실 서비스가 환자와 의료진 사이에서 개별적으로 이루어지는 특성 자료(매칭데이터)를 통해 직접적으로 추정해야 하지만 본 연구에서는 중앙응급의료센터의 대국민 조사와 응급의료 제공자 조사를 각각 활용해 환자 가족의 평가와 의료진의 인식이 어떤 요인에 의해 영향을 받는지를 간접적으로 확인하였다. 환자 가족의 평가는 월평균 가구 소득과 연령, 의사의 인식모형에서는 병상 수, 근무 만족도, 근무기간, 간호사의 인식모형에서는 병상 수, 근무 만족도, 환자 수가 통계적으로 유의한 설명요인이었다.

기존 연구에서는 주로 응급실 서비스의 전반적 만족도가 그 구성요소인 대기시간, 의료진의 충분한 설명, 의사/간호사의 친절도, 응급의료비용, 응급실 환경 등의 요인에 영향을 받는 것으로 보고 있다[2-4,7-9,17]. 그러나 기존 연구는 의료진을 분석대상으로 포함시키지 않고 환자만을 대상으로 하고 있으며, 환자의 특성을 반영한 변수도 추정모형에 포함하고 있으나 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않았다[9,17,18]. 다만 Lee 등[3]에서는 환자의 특성으로 사고(중독)/질병 여부, Sun 등[19]에서는 환자의 중증도가 전반적인 만족도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 한편 의료진을 대상으로 한 응급실 서비스 만족도와 관련된 연구는 응급실 서비스에 대한 환자나 환자 가족의 평가보다는 주로 의료진의 직무 스트레스와 직무 만족도에 초점을 맞추고 있다[20-23].

따라서 응급실 서비스 만족도에 그 구성요소가 중요하게 작용하지만, 본 연구결과에 따르면 환자 가족의 평가와 의료진의 인식은 환자 가족의 경우에 월평균 가구 소득과 연령, 의료진의 경우에 병상 수, 직무 만족도, 근무기간, 환자 수 등에 의해 결정되는 것으로 볼 수 있다. 즉, 환자 가족의 평가와 의료진의 인식이 서로 다른 요인에 의해 영향을 받으며, 이로 인해 응급실 서비스에 대한 환자 가족의 평가와 의료진의 인식 사이에 차이가 발생할 개연성이 높은 것으로 보인다. 특히 응급실 서비스에 대한 환자 가족의 만족도를 높이기 위해서 의료진은 응급실 서비스 제공자로서 의료진의 관점보다는 이용자인 환자 가족의 관점을 고려하여 응급실 서비스의 개선을 모색할 필요가 있다.

본 연구는 몇 가지 한계를 가지고 있다. 첫째, 응급실 서비스에 대한 만족도를 환자 가족의 경우 직접적으로 평가하였으나, 의료진의 인식은 환자 가족의 만족도에 대한 간접적 측정지표였다. 또한 응급실 서비스 만족도에 대한 세부항목의 경우 의료진의 인식을 재정의

했다. 그러나 이와 같은 과정을 통해 기존 연구와는 달리 응급실 서비스 만족도를 환자 가족의 측면과 의료진의 측면으로 구분하고 그 차이를 분석할 수 있었다. 둘째, 본 연구는 환자 가족과 의료진으로 구분되어 조사된 자료를 이용할 수밖에 없어 응급실 서비스 만족도를 환자 가족과 의료진의 매칭자료로 분석할 때보다 체계적인 연구가 불가능했다. 그러나 본 연구에서는 비모수검정을 통해 환자 가족과 의료진의 응급실 만족도에 대한 집단 간 평가와 인식의 차이를 간접적으로 측정하였다. 셋째, 본 연구에서 응급실 서비스 이용자인 환자를 조사대상으로 하지 않은 것은 응급실의 급박성과 응급 환자의 일반적 특성을 감안한 것이며, 응급실 서비스 평가의 객관성을 확보하기 위해 환자 가족으로 조사대상을 설정하였다.

이러한 한계에도 불구하고 그동안 국내에서 수행되었던 연구들이 일개 병원에 대한 만족도 조사[1,4]였던 점에 비해 본 연구는 국내 전체의 대표성을 갖는 자료를 이용했다는 점에 의의가 있다. 한 개의 병원에서 시행된 조사결과는 해당 병원의 서비스 개선에는 유용한 자료로 활용될 수 있으나 전체 응급의료서비스 실태를 파악하고 관련 정책이나 계획수립에 반영하기는 어렵다. 또한 본 연구는 응급실 서비스 만족도에 대해 이용자인 환자 가족의 측면만을 고려하지 않고 제공자인 의료진의 측면도 동시에 감안했다. 응급실 서비스의 양면, 즉 이용자와 제공자, 수요자와 공급자를 모두 분석대상에 포함시킴으로써 본 연구가 향후 응급실 서비스 만족도에 대한 보다 실제적인 모습을 파악하는데 기여하는 계기가 될 수 있기를 기대한다.

### 감사의 글

이 논문은 2013년도 가천대학교 교내연구비 지원에 의한 결과이다(GCU-2013-M023).

### REFERENCES

1. Lee US, Park KS. The users' component satisfaction in the emergency department. *J Korean Soc Emerg Med* 1994;5(2):336-346.
2. Je DW, Kim CH, Sung AJ, Seo JS, Ryoo HW, Park JB, et al. Comparison and analysis of overall user satisfaction over 10 years in an emergency medical center. *J Korean Soc Emerg Med* 2007;18(6):458-470.
3. Lee JC, Kim KH, Kim HN, Park YH. Patient satisfaction with emergency medical services in Korea: what matters most? *J Korean Soc Emerg Med* 2011;22(4):299-308.
4. Seo KS, Kam S, Park JB, Lee JH, Kim JK, Yun YK, et al. Assessment of patients' satisfaction and its related factors in the emergency department. *J Korean Soc Emerg Med* 1998;9(4):523-532.
5. Moon SY, Kim SJ. The degree of satisfaction with nursing care of pediatric patients visiting emergency center. *Korean J Child Health Nurs* 2000;6(1):

- 5-17.
6. Chung JY. Analysis of geriatric patients' satisfaction in emergency department. *J Korean Soc Emerg Med* 2002;13(4):555-559.
7. Hutchison B, Ostbye T, Barnsley J, Stewart M, Mathews M, Campbell MK, et al. Patient satisfaction and quality of care in walk-in clinics, family practices and emergency departments: the Ontario Walk-In Clinic Study. *CMAJ* 2003;168(8):977-983.
8. Taylor C, Bengner JR. Patient satisfaction in emergency medicine. *Emerg Med J* 2004;21(5):528-532.
9. Park JO, Shin SD, Song KJ, Ahn KO, Hong KJ, Suh GJ. Factor for the dissatisfaction of patient for emergency department services. *J Korean Soc Emerg Med* 2007;18(2):97-106.
10. Oliver RL. Product dissatisfaction as a function of prior expectation and subsequent disconfirmation: new evidence. In: Day RL, Hunt HK, editors. *New dimensions of consumer satisfaction and complaining behavior*. Bloomington: Indiana University; 1979. pp. 66-71.
11. Brown SW, Swartz TA. A gap analysis of professional service quality. *J Mark* 1989;53(2):92-98.
12. Cho WH, Lee SH, Choi KS, Moon KT. Application of the SERVQUAL scale to health care services. *Korean J Health Policy Admin* 1999;9(4):140-156.
13. Lee S, Choi KS, Kang MG, Cho WH. Measuring expectations in assessment of consumer satisfaction by SERVQUAL. *Korean J Health Policy Admin* 2000;10(3):155-168.
14. Parasuraman A, Zeithaml VA, Berry LL. A conceptual model of service quality and its implications for future research. *J Mark* 1985;49(4):41-50.
15. National Emergency Medical Center. The 2008 national survey for recognition and satisfaction towards emergency medical services and the 2008 opinion survey of emergency medical service providers [Internet]. Seoul: National Emergency Medical Center; 2008 [cited 2012 Dec 10]. Available from: [http://www.nemc.or.kr/infor/board\\_view.jsp?num=16&go=4&boardLeftMenuFlag=17&sub\\_boardLeftMenuFlag=null](http://www.nemc.or.kr/infor/board_view.jsp?num=16&go=4&boardLeftMenuFlag=17&sub_boardLeftMenuFlag=null).
16. Watt D, Wertzler W, Brannan G. Patient expectations of emergency department care: phase I: a focus group study. *CJEM* 2005;7(1):12-16.
17. Boudreaux ED, Ary RD, Mandry CV, McCabe B. Determinants of patient satisfaction in a large, municipal ED: the role of demographic variables, visit characteristics, and patient perceptions. *Am J Emerg Med* 2000;18(4):394-400.
18. Boudreaux ED, D'Autremont S, Wood K, Jones GN. Predictors of emergency department patient satisfaction: stability over 17 months. *Acad Emerg Med* 2004;11(1):51-58.
19. Sun BC, Adams J, Orav EJ, Rucker DW, Brennan TA, Burstin HR. Determinants of patient satisfaction and willingness to return with emergency care. *Ann Emerg Med* 2000;35(5):426-434.
20. Kim IB, Chung SM, Kim KH, Cho JP. Survey on emergency medicine specialists in Korea: working patterns and level of satisfaction. *J Korean Soc Emerg Med* 2002;13(3):281-288.
21. Escriba-Aguir V, Martin-Baena D, Perez-Hoyos S. Psychosocial work environment and burnout among emergency medical and nursing staff. *Int Arch Occup Environ Health* 2006;80(2):127-133.
22. Kim JK, Kim YJ, Seo KS, Ryoo HW, Kam S, Park JY, et al. Job stress, job satisfaction and occupational commitment among Korean emergency physicians. *J Korean Soc Emerg Med* 2010;21(2):246-258.
23. Cho JY, Lee YW, Kim HS, Kim SH. Relationships among response for violence experience, hardiness, and job satisfaction of nurses working in emergency department. *Korean J Adult Nurs* 2011;23(5):494-502.