

## 일개 도시 거점 병원에 119 구급대를 통해 이송되어 온 환자의 접수취소에 대한 분석

이효주\*, 김호중\*\*, 김혜선

본 연구는 일개 도시의 거점 병원을 통해 119 구급대를 이용한 환자들에 대한 임상적 결과, 진료 외적 결과 및 변수적 결과를 알아보고 이를 통해 이송 환자의 현황 및 특성에 대해 알아보고자 실시되었다. 연구기간은 2011년 9월부터 2012년 9월까지 총 1년간 119 구급대를 통해 A지역의 대학병원에 내원한 환자 총 112,807명 중 119 구급대를 통해 내원한 환자 총 16,921명의 구급활동일지와 병원 의무기록 차트를 이용해 후향적 조사를 실시하였다. 연구결과, 접수 취소한 환자는 1,353명(8%)였으며, 그 중 48%의 환자가 응주상태로 내원했고, 응주에 의한 접수취소 환자 중 단순취소가 284명(44%)으로 가장 많았고 진료비문제, 증상호전, 단순 사라짐, 경찰 호출 등의 기타 그리고 타 병원 이송 순으로 나타났다. 본 연구의 전체이송환자 중 약 8%가량이 접수취소로 진료가 시행되지 않았다는 결과는 이송을 위한 준비와 출동 및 다양한 재정적 손실과 노동력의 손실 등을 고려했을 때 반드시 개선되어야 할 문제로 인식된다.

**주제어:** 응급실, 119 구급대에 의해 이송된 환자, 접수취소

### I. 서론

병원 전 환자 이송은 응급의료체제 형성의 바탕이 되는 사안이다. 특히 이 부분에서 119 구급대라는 조직의 역할은 국내의 의료진이 참여하지 않는 범위 내에서는 독보적이라 할 수 있다. 119 구급대의 주된 역할은 화재진압, 구조, 구급으로 크게 구분할 수 있으며, 최근에는 구급에 대한 역할이 강조되어 이를 전담하는 부서가 법적 보호아래 만들어지기도 하였다(http://www.law.go.kr, 2013). 실제 구급은 환자에 대한 역할을 강조하는 것으로 현장과 이송 그리고 병원 도착까지의 모든 단계에 걸쳐 환자를 처치하는 것을 일컫는데 소방방재청 자료에 따르면, 최근 10년간 119 구급대에 의한 연평균 이송건수는 1,180,280건으로 보고됐고, 이는 10년 전 대비 48.7% 증가한 것으로 그 역할과 중요성이 점점 커지고 있음을 알 수 있다(http://www.nema.go.kr, 2013).

\* 주저자, \*\* 교신저자.

그러나 119 구급대의 역할을 증대시키기 위해서는 병원과의 관계 파악과 연계성을 분석할 필요가 있고 이에 대한 적절한 평가가 이루어져야 하나 이에 대한 연구는 극히 드물다. 또한 이와 관련하여 최근에 발표된 연구들은 소방과 구조학적인 측면에서 이송률과 환자의 특성에 대한 주제들(최근명, 2008; 노상균, 2010)이어서 의료기관에서 파악된 119 구급대의 환자이송에 대한 평가와 분석이 필요할 것으로 여겨진다. 이를 위해서는 환자의 처치와 입원과 같은 임상적인 결과, 그리고 추가 이송과 같은 진료 외적 결과 및 진료중지와 접수취소 등의 변수적 결과 등이 요구된다. 따라서 본 연구에서는 일개 도시의 거점 병원을 통해 119 구급대를 이용한 환자들에 대한 임상적 결과, 진료외적 결과 및 변수적 결과를 알아보고 이를 통해 이송 환자의 현황 및 특성에 대해 조사해 보고자 한다.

### II. 대상과 방법

#### 1. 연구기간 및 연구대상

2011년 9월부터 2012년 9월까지 총 1년간 119 구급대를 통해 A지역의 대학병원에 내원한 환자는 총 112,807명이었다. 그 중 119 구급대를 통해 내원한 환자는 총 16,921명이고 접수취소환자는 1,353명으로 본 연구의 조사자들은 구급활동일지와 병원 의무기록 차트를 이용해 후향적 조사를 실시하였다.

#### 2. 자료수집 세부절차

본 연구의 자료조사는 7인의 1급 응급구조사의 도움을 받아 실시되었다. 응급구조사의 역할은 응급실 내 환자 감시 및 119 구급대 환자 인계, 간단한 응급 기술 및 검사 등이다. 본 연구의 도움을 준 응급구조사들은 119 구급대가 도착하면 환자 상태를 인계 받고, 환자에게 간단한 병력을 청취한 후 그 자리에서 구급일지와 본 연구를 위한 차트를 비교해 기록하고 정리하였다. 본 연구를 위한 차트는 119 구급대를 이용하는 환자들에 대한 정보를 수집하기 위한 것으로, 환자의 성별 및 나이 등 일반적인 현황과 진단명, 주 진료과, 진료 후 거취결정에 대한 정보를 포함하고 있으며, 환자의 결과는 진료 차트를 통해 후향적으로 조사하였다.

#### 3. 연구 지역의 특성

연구 지역은 면적 53.45km<sup>2</sup>로 경기도의 0.5%에 해당되며, 인구 890,352명으로 3구 36동 672통, 4,887반의 행정구역을 가지고 있다. 또한 A지역 소방서를 중심으로 9개의 119 안전센터가 운영되어 1급 응

구급조사가 각 지역의 응급의료 요청에 대한 출동 및 환자 이송 업무를 담당하고 있다.

#### 4. 연구 대상 병원의 특성

연구 대상 병원의 경기도 부천시에 위치한 1,000병상 규모에 300여명의 의사, 600여명의 간호사 등이 근무하는 3차병원이다. 응급의료센터에는 응급의학과 의사 10명, 간호사 28명, 응급구조사 7명 등이 근무하고 연 평균 58,969명의 환자가 응급의료센터로 내원하고 있다.

#### 5. 분석방법

수집한 자료 중 명목변수의 경우는 빈도와 백분율을 통하여 나타내며 연속변수의 경우 평균과 표준편차로 표시하였다 통계는 명목변수의 경우 카이검정을 시행하였고 연속변수는 Student t-test를 사용하였다 통계 프로그램은 SPSS 12.0버전을 사용하였고 p값이 0.05이하일 때 통계적으로 유의한 것으로 하였다.

### III. 연구 결과

#### 1. 119 이송환자의 일반적 특징

2011년 9월부터 2012년 9월까지 본원 응급의료센터에 내원한 총 환자 수는 112,807명이었고, 이 중 16,921명(15%)이 119 구급대를 이용하였다. 119 구급대를 이용하여 지역 내에서 내원한 환자는 전체 16,921명 중 12,600명(75%)이고 나머지는 인근 지역에서 이송되었다. 하지만 16,921명중 1,353명(8%)의 환자는 등록을 하기 전 또는 등록 후 진료를 기다리던 중에 접수를 취소한 것으로 나타났다. 2011년 9월부터 2012년 9월까지 119 구급대를 이용해 A 지역의 대학병원의 응급의료센터에 내원한 16,921명의 일반 특성은 <표 1>과 같다. 남자가 9,644명(57%)으로 여자에 비해 더 많았고, 질병으로 내원한 환자가 58%로 외상에 의해 내원한 환자에 비해 높은 분포를 보였다. 환자의 치료결과는 중환자실 입원이 약 11%, 일반 병실 입원이 21%, 사망 1%, 이송 2%, 자의 퇴원 및 귀가가 66%로 가장 큰 분포를 보였다.

<표 1> A지역 대학병원의 응급의료센터 내원자의 일반 특성

요소		환자수	%
성별	남성	9,644	57
	여성	7,277	43
평균연령		38세	
원인	외상	7,106	42
	비외상	9,814	58
119의 이송범위	관내	12,690	73
	관외	4,568	27
이송결과	치료 후 귀가	9,475	56
	접수취소	1,353	8
	입원	5,583	33
	중환자실	1,861	11
	일반병실	3,553	21
	사망	169	1
타병원 이송		338	2

#### 2. 119 구급대로 이송된 환자 중 접수 취소한 환자 현황 및 특성

A 지역의 대학병원의 119 구급대를 통해 응급의료센터에 내원한 16,921명 중 접수취소 환자 1,353명의 일반 특성은 <표 2>와 같이 216명은 외래 진료를 위해 이송된 환자였으며 1,137명의 환자가 등록을 하고 응급실 내 진료를 기다리던 중 혹은 초진 후 의료비가 발생하기 이전에 퇴원을 결정하였다. 접수 취소한 환자 중 남자가 784명(58%)로 많았고, 외상이 699명(52%)로 비외상에 비해 많았다. 나이별로는 297명(22%)의 30대와 304명(23%)의 40대가 다른 연령군에 비해 통계적으로 유의하게 많이 분포되었다(p<0.05) 취소시간으로는 외래이송을 위해 접수자체가 진행되지 않은 216명(16%)을 제외하고 원무과 접수 전이 684명(51%)로 접수 후 453명(33%)에 비해 통계적으로 유의하게 많았다(p<0.05). 하지만 외상에 따른 변화는 유의한 차이를 보이지 않았다.

<표 2> 접수취소 환자의 일반 특성

요소		환자수	%
성별	남성	784	58
	여성	569	42
연령	1~10	64	5
	11~20	141	10
	21~30	214	16
	31~40*	297	22
	41~50*	304	23
	51~60	243	18
	60<	88	6

<표 2> 접수취소 환자의 일반 특성(계속)

요소		환자수	%
시간	접수전	900	67
	접수후	453	33
원인	외상	699	52
	비외상	654	48

※ 31~50세 연령과 다른 연령과의 비교(\*: p<0.05), 각 항목에 대한 비교(† ; p<0.05).

3. 접수취소 환자의 원인별 비교

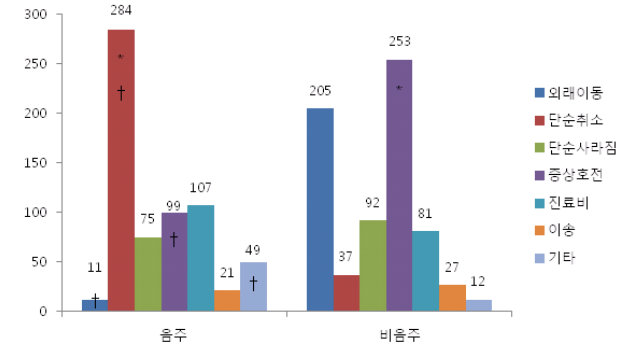
1,353명의 접수취소 환자의 원인을 살펴보면, <표 3>과 같이 전체적 원인에서 외래이동을 제외하였을 때 증상호전이 352명(26%)으로 가장 많았고, 단순 취소가 321명(24%)으로 다음 순으로 많았다.

<표 3> 접수취소의 원인

원인	환자수	%
외래로 바로 이동	216	16
단순 취소	321	24
단순 사라짐	167	12
증상호전	352	26
진료비문제	188	14
의사에 의한 이송지시	48	3
기타	61	5

접수 시에 진료비에 대한 문의 후 취소가 188명(14%)이었고 단순히 사라진 환자가 167명(12%)이었다. 48명(3%)의 환자는 야간의 치과진료 등의 병원 진료과의 부재에 의한 이송과 환자의 다니던 병원으로의 이송이었으며 소란 등으로 인한 경찰 연행과 같은 기타가 51명(5%)을 차지했다.

또한 1,353명의 접수취소 환자 중 646명인 48%의 환자가 음주상태로 내원하였다. 이들에 대한 접수취소의 원인은 <그림 1>과 같이 음주에 의한 접수 취소 환자 중 단순취소가 284명(44%)으로 통계적으로 유의하게 가장 많았고 진료비문제, 증상호전, 단순 사라짐, 경찰 호출 등의 기타 그리고 타 병원 이송 순으로 나타났다. 비음주의 경우는 외래이동을 제외하고 증상호전인 경우가 253명으로 통계적으로 유의하게 가장 많았다. 또한 음주와 비음주간 비교에서 외래이동, 단순취소, 증상호전과 기타군은 통계적인 차이를 보였으나 단순 사라짐, 진료비와 이송에 있어서는 두 군간의 차이는 없었다.



<그림 1> 음주취소와 관련된 원인분포

※ 음주와 비음주 각 군간의 비교(\*: p<0.05), 음주와 비음주간의 원인별 비교(† : p<0.05).

IV. 고찰

우리나라에서 소방조직은 1982년에 정식적으로 수립되어 이후 많은 국제대회 및 사회발전에 이바지하고 있으며(이경열·윤성우, 2011), 국가 위기관리시스템에서 절대 간과할 수 없는 조직이자 병원 단계의 응급상황에서 그 역할의 중요성이 증대되고 있다(노상근, 2010). 또한 병원과의 연계에서도 의료 지도 등의 형태로 점차 발전되어 가고 있으며 법률의 보완도 병행되고 있다. 2012년에 새로 제정된 응급의료 법률의 골자도 구급상황의 독립성이 주된 내용 중 하나였다(http://www.law.go.kr). 특히 화재진압과 구조의 틀을 벗어나 외상 및 비외상 환자에 대한 구급활동에 집중할 수 있다는 측면에서 소방직 근무자들뿐만 아니라 응급을 전문으로 하는 의료진들 입장에서는 충분히 만족할 수 있는 사안이다. 이와 더불어 불필요한 이송을 줄이기 위한 이송거부권에 대한 제시는 수적으로 열세인 구급대원에 대한 법적 배려가 현실적으로 이뤄진 점으로 평가될 수 있다. 그러나 아직까지 법령과 제도 일부만 수정되었을 뿐 현실적으로 체감할 수 있는 정도의 제도화는 이뤄지지 않고 있다. 구급대원 뿐만 아니라 응급실에서 진료를 시행하는 응급의학 의사에게도 진료 외적인 요인에 의한 민원과 소송 등은 큰 정신적 스트레스로 작용할 수 있다(김용권 외, 2000). 하지만 응급환자 관리의 큰 틀 안에서 효율성이 떨어지는 요인에 대한 교정은 아무리 많은 스트레스가 있다 하더라도 바람직한 방향으로 수정되고 개선되어야 할 사안이다.

그런 의미에서 본 연구의 결과는 중요한 의미를 갖는다. 총 내원 환자 중 이송환자가 차지하는 비율은 15%에 미쳤고, 이는 이전의 119 구급대 이용의 적절성에 관한 연구 발표에 미치지 못한 결과를 보였다. 그러나 전체적인 입원을 포함한 증증도는 30%이상으로(배현아 외, 2004) 이송환자의 질적 측

면에서는 비슷하였다.

또한 기존의 연구에서는 내원 환자의 중증도에 초점을 맞춘 결과만을 도출하였으나(윤종근 외, 2004; 최근명, 2008), 본 연구에서는 이송으로 내원한 환자의 진료거부 및 취소한 경우 등의 변수적 결과를 도출했다. 특히 성별에 있어서 남자가 여자에 비해 많았고 외상여부는 전체 이송환자에서는 비외상이 많았으나 접수취소의 경우는 외상환자가 많았다. 이러한 결과에 대해 최근 사회적 문제가 되고 있는 구급차 안과 응급실 내 주폭(酒暴) 환자가 영향을 미친 것은 아닌지 추정할 수 있지만 실제 연구결과에 따르면 전체 접수취소 환자의 48%만이 음주와 관련되어 있는 것으로 나타났다. 이것은 음주가 거의 관여되기 힘든 외래이송환자 등 때문으로, 단순취소의 경우 거의 90%이상의 환자가 음주와 연관이 있었으며 소란에 의한 경찰호송 등의 기타 건수에서도 비음주에 비해 3배 이상 높게 나타난 결과 등을 통해 확인해 볼 수 있다.

더불어 진료비 논쟁도 응급실 원무과의 접수창구에서 쉽게 발생하는 혼란사태 중 하나인데, 본 연구의 결과에서도 음주군에서 진료비에 의한 문제로 접수 취소한 환자가 더 많은 것으로 나타났다. 반면 이송 후에 단순히 사라지는 환자군에서는 음주자보다 비음주의 경우가 더 많은 것으로 나타났고 증상호전군도 비음주군의 경우가 더 많았다. 이는 접수취소가 음주에 의한 원인보다 빈곤층의 증대와 상대적으로 높아진 응급의료관료(혹은 응급의료진료비) 등의 사회경제적 여건에 영향을 받은 것으로 여겨지며, 사람들은 이러한 사회경제적 문제로 인해 의학적으로 문제가 될 수 있는 증상조차도 참고 견디는 쪽을 선택했을 것으로 보인다.

마지막으로 119 구급대를 통한 구급활동은 전적으로 비용이 지불되지 않는 무료 서비스로 인식되고 있다. 이번 연구결과에서 확인할 수 있듯이 환자들이 외래진료를 위해 119 구급대를 이용하는 사례가 16%에 이르는 것은 응급상황을 위한 구급활동의 효율성을 떨어뜨리는 결과를 야기할 수 있다. 우리나라의 접수취소건수는 대략 이송환자의 10%로 알려져 있고 5%미만인 캐나다, 호주에 비해 많은 것으로 보고 있다. 본 연구의 전체이송환자 중 약 8%가량이 이러한 접수취소로 진료가 시행되지 않았다는 결과는 이송을 위한 준비와 출동 및 다양한 재정적 손실과 노동력의 손실 등을 고려했을 때 반드시 개선되어야 할 문제로 인식될 수 있고 이러한 환자군이 음주 등에 의한 가능성이 큰 것으로 나타났기 때문에 해결이 가능한 대책이 간구될 수 있을 것으로 판단되어진다. 특히 근본적이고 적극적인 상황실 대처 능력 및 이송거부대책 등이 확립된다면 현재의 부족한 구급인력의 효율성 증대와 병원에 오기 전 처치의 효과적 진행, 그리고 주폭 등에 의한 의욕 감소 등과 같은 소모적 비용의 절감을 가져올 수 있고 우리사회의 가장 중요한 위기관리시스템인 구조구급의 전체적인 효율성 증대에 중요한 역할을 할 것으로 판단된다.

참고문헌

김용권, 류진호, 문원식, 전병조, 허탁, 민용일. 2000. 119 구급대를 통해 내원한 응급환자의 분석: 전남 대학교 병원 응급센터를 중심으로. 대한응급의학회지. 11(2): 190-195.

노상균. 2010. 효율적인 응급의료 정보전달 매체로서의 119 구급활동일지 분석. 한국화재소방학회논문지. 24(1): 64-71.

배현아, 유지영, 어은경, 정구영. 2004. 119 구급대 이용의 적절성에 관한 연구. 대한응급의학회지. 15(1): 36-44.

윤종근, 김건남, 김경완, 정용태. 2004. 119 구급대를 이용하여 야간에 응급실에 내원한 환자 현황 분석: 전남대학교병원 응급의료센터를 중심으로. 한국응급구조학회 논문집. 8(1): 117-126.

이경열, 윤성우. 2011. 119 구급대원의 비외상성 심정지 환자의 병원전 처치실태 및 전문 처치율 향상을 위한 개선방안. 한국화재소방학회논문지. 15(2): 27-42.

최근명. 2008. 경기도지역 119 안전센터의 구급활동 현황과 개선방안: 현장 응급처치 내역을 중심으로. 한국응급구조학회 논문집. 12(3): 55-69.

<http://www.nema.go.kr>.

<http://www.law.go.kr>.

**李効周:** 순천향대학교 일반대학원 의학과에 박사학위 과정(응급의학 전공)중이며, 현재 원광보건대학교 의부부사관과에서 강의전담 조교수로 재직 중이다. 관심분야는 응급구조학, 응급의학과이고, 주요 저서로는 “Handbook of emergency care(2012)”가 있으며, 주요 논문으로는 “119 구급대원의 modified-Emergency Severity Index 4(m-ESI4) 적용 및 적절성 평가(2012)”가 있다(hjojs85@nate.com).

**金鎬中:** 연세대학교 대학원에서 박사학위를 취득했고, 현재 순천향대학교 부천병원 응급의학과 부교수로 재직 중이다. 관심분야는 심폐소생의학, 심혈관계응급의학, 노인의학, 스포츠의학이며, 주요 저서로는 “Practical emergency procedure”, “OSCE” 등 5편저와 주요 논문으로는 “부천 내 학교의 질한 분석을 통한 최초의 한국형 학교 구급함에 대한 연구” 등 국내외 50여 편의 논문 등이다(lovlydr@schmc.ac.kr).

**金惠善:** 이화여자대학교 대학원에서 박사학위를 취득했고, 현재 강원대학교 사회복지학과 부교수로 재직 중이다. 관심분야는 중독, 가족치료, 임상사회복지이며, 역서로는 “공동의존자 더 이상은 없다(2013)”, 주요 논문으로는 “이혼한 여성 한부모 어머니 경험: 삶의 위기에서 시작된 경험들(2010)” 등이다(welcom-kim@kangwon.ac.kr).

투 고 일: 2013년 08월 08일  
수 정 일: 2013년 08월 26일  
게재확정일: 2013년 09월 10일

**Analysis of Characteristics and Cancellation Reception of Patients Admitted  
with 119 to Main Hospital in Metropolitan City**

Hyo Ju Lee, Ho Jung Kim, Hye Sun Kim

Find out the results of patient's status and investigate the different characteristics through the 119 various emergency service of a hospital that's located in a large city. The study was conducted over a year period from September 2011 to September 2012, with 119 paramedics involved. We conducted the research about 16,921 patients came through the 119 various emergency service, according to the hospital records. Out of the 16,921 people who visited through the 119 various emergency service, 1,353 people(8%) were cancelled. out of the 1,353 people, 648 people(48%) were drunken, which was the most common reason of cancellation followed by medical expenses, symptom improvement, simple disappearance, police escort, and other hospital related matter.

**Key words:** emergency department, 119 transferred patients, cancellation