

## 응급의료센터 환자의 내원 정보 및 실태 분석

영남대학교 의과대학 응급의학과

이삼범 · 도병수

### Analysis of Arrival Information and Status of the Patients in Emergency Department

Sam Beom Lee, Byung Soo Do

Department of Emergency Medicine  
College of Medicine, Yeungnam University, Taegu, Korea

#### -Abstract-

**Background:** For effective and systematic management of patients in the emergency department(ED), the data on patient arrival and status in ED of Yeungnam University Hospital were evaluated.

**Materials and Methods:** During the seven days from Apr. 1 to Apr. 7, 1998, the general patient information such as onset time and place, factors associated with transportation, causes of admission, cared department and patient disposition were recorded.

**Results:** Total of 464 patients visited the ED during the seven days, and the mean number of patients per day was 66.3. Male to female ratio was 1:0.71. Daily staying patients were 17.3, and 83.6 patients were cared totally each day. The methods of transportation and distribution of patients according to region and event were as follows: visit by walk(57.3%), transportation by car(58.0%), place of event in residence(85.3%), regional distribution in Taegu(81.5%), and direct visit(97.4%). Cause of admission due to diseases was 74.6%. The percentages of departments which cared the patients were internal medicine 26.6%, pediatrics 16.8%, orthopedics 8.6%, neurology 8.2%, neurosurgery 7.8% and other department including emergency medicine 8.2%, respectively. Patient dispositions were admission 38.4%, discharge 61.0% and death on arrival(DOA) 0.6%, but referred-patient-to-another-hospital was zero.

**Conclusion:** Improvements in several aspects of ED's caring system such as "fast tracking" system and reinforcement of disease and trauma caring system, would be helpful for effective management of emergency patients.

**Key Words:** Emergency department, Patient's information, Caring system

## 서 론

한국 보건의료관리 연구원(신영수, 1997) 및 여러 응급의료센터(민현식 등, 1983; 이한식 등, 1991; 박재황, 1992; 장석준 등, 1992; 탁기천 등, 1993; 윤여규 등, 1994; 김명숙, 1995; 정구영 등, 1997)에서 응급 환자에 대한 개인 정보와 내원시 환자 정보 및 병원 통계자료 분석을 시행하여 보고하였으나 대구, 경북지역에서는 따로 응급환자에 대한 정보 자료 분석이 미미한 실정이다.

환자에 대한 자료는 지역, 병원 규모 및 인구 분포 등의 여러 요소에 따라서 다양한데, 비교적 규모가 크고 응급 환자에게 전문적이고 집중적인 진료를 할 수 있는 응급의료센터로 지정 받은 3차 의료기관에 내원하는 환자에 대해서 내원 경로, 운송 수단, 지역적인 분포, 발생 장소 및 환자 개인에 대한 정보 자료와 병원내 환자의 진료 기록 내용에서 내원 원인, 진료 의뢰과 및 최종 진료과, 진단명 등과 같은 자료를 분석함으로써 응급 환자에 대한 실태를 파악할 수 있고 또한 지역 응급 의료체계와의 연관성을 알아볼 수 있어 향후 응급의료센터에 내원하는 응급 환자를 보다 더 체계적으로 처치하고 효과적인 환자 관리를 할 수 있을 것으로 기대된다.

그러나 지역 전체의 응급 의료기관을 통틀어 조사하기에는 규모가 너무 방대하고 시간 낭비와 경제적인 부담이 클 것으로 사료되어 본 연구에서는 우선 대구 광역시에 소재한 한개의 응급의료센터를 대상으로 자료를 분석하고 이런 자료결과를 기초로 하여 지역의 전 의료기관으로 대상을 확대하여 시행할 경우에 응급 환자의 처치 및 관리를 위한 기초 자료로서 의의가 있고 아울러 병원내 진료 형태와 지역 응급 의료체계를 파악하는데 도움이 될 것으로 사료되어 저자들은 영남대학교 의과대학 부속병원 응급의료센터에 내원한 환자를 대상으로 환자의 내원 정보와 현황을 조사하여 분석하고자 한다.

## 대상 및 방법

1998년 4월 1일부터 7일까지 1주일 동안 영남대학교 의과대학 부속병원 응급의료센터에 내원한 환

자 464명을 대상으로 사전에 예비 조사를 통하여 조사 항목을 설정해 놓은 응급 환자 조사대장을 이용하여 환자 내원에 대한 여러 가지 정보 현황을 전향적으로 기록하였다. 조사대장에는 환자 내원에 대한 일반적인 정보를 알기 위한 항목으로 성명, 성별, 나이, 내원 시각 및 내원 일자, 내원 방법, 발생 지역, 발생 장소, 방문 경로, 내원 수단, 질병/사고 분류, 주증상, 전원시 전원 사유, 전원 병원명, 진료 의뢰과(응급의학과는 제외), 진료 결과, 후송 사유, 응급의료센터 이탈 시간, 생체 징후 및 의식 상태 등이 포함되어 있다. 그리고 해당 진료 의뢰과 환자 분포는 1997년 동 병원 연보 자료와 비교하여 그 상관 관계를 알아보고자 하였다. 조사 기간 1일은 당일 오전 8시부터 익일 오전 8시까지로 설정하였다. 조사기간 1개월후 기록된 내용을 MS Office Excel 97 프로그램에 전산 입력시킨 후 통계 분석 하였으며 해당 의뢰과 분포는 SPSS 7.5 프로그램을 이용하여 상관 계수를 구하였다.

## 성 적

### 1. 내원 환자수와 연령 및 성별 분포

조사 기간중 총 내원 환자수는 464명으로 일 평균 66.3명이었으며 평균 나이는 35.9세였다. 성별분포는 남자 271명, 여자 193명으로 남녀 비는 1:0.71이었다. 당일 응급의료센터 대기 환자수는 일 평균 17.3명이었으며, 당일 총 진료 환자수는 83.6명이었다(표 1).

Table 1. Distribution and admission status of the patients in ED

Date	Admitted Pts	Staying Pts	Total Pts
Day 1	42	20	62
2	57	13	70
3	66	18	84
4	78	22	100
5	75	15	90
6	76	15	91
7	70	18	88
Total	464	121	585
Daily means	66.3	17.3	83.6

\* ED: Emergency department, Pts: Patients

Table 2. Distribution of the patients in relation to the patient's information(N=464)

	Information	No. of patients	%
Arrival methods	walk	266	57.3
	bed	127	27.4
	wheel-chair	7	1.5
	others	64	13.8
Transportation	walk	29	6.3
	ambulance	122	26.3
	car	269	58.0
	others	44	9.5
Routes	via other hospitals	12	2.6
	direct visit	452	97.4
Residence	Taegu	378	81.5
	Kyungpook	51	11.0
	Others	35	7.5
Evented place	Residence	396	85.3
	Streets	46	9.9
	Working place	6	1.3
	Public place	16	3.4

Table 3. Causes of admission

	Causes	No. of patients	%
Diseases		346	74.6
Injuries	Poisoning	4	0.9
	Traffic accidents	49	10.6
	Other trauma	18	3.9
Others		47	10
Total		464	100

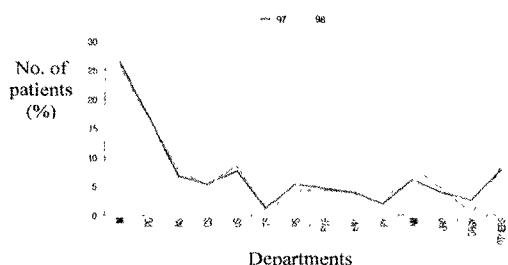


Fig. 1. Comparison of the distribution of patients according to years and departments. There was no significant difference in distribution(Correlation coefficient=0.988).

## 2. 환자의 이송 방법 및 지역 분포

응급의료센터로의 내원 방법은 걸어서 내원한 환자가 266명(57.3%)으로 가장 많았고, 교통편은 자가용이 269명(58.0%)으로 가장 많았고 구급차 이용이 122명(26.3%)이었다. 발생 장소는 거주지가 396명(85.3%)으로 가장 많았고, 지역별로는 대구 지역이 378명(81.5%)으로 가장 많았다. 방문 경로는 직접 내원한 환자가 452명(97.4%)으로 대부분을 차지하였으며 타병원을 경유하여 내원한 환자는 12명(2.6%)에 불과하였다(표 2).

## 3. 내원 원인

내원 원인별 환자 분포는 질환이 346명(74.6%)으로 가장 많았으며 사고 환자가 71명(15.3%)으로 이중 교통 사고가 49명(10.6%)을 차지하였고 기타 추락 및 폭행 등의 외상과 중독 사고가 22명(4.8%)이었다(표 3).

## 4. 진료 의뢰과 분포

진료를 담당한 임상과는 내과가 119명(26.6%)으로 가장 많았고 다음이 소아과 78명(16.8%), 정형

Table 4. Distribution of patients according to the consulted departments

Departments	No. of patients	%	% of patients in 1997*
Internal medicine	119	25.6	26.3
Pediatrics	78	16.8	17.0
Neurosurgery	36	7.8	6.7
General surgery	23	5.0	5.3
Orthopedics	40	8.6	7.6
Thoracic surgery	3	0.6	1.2
Plastic surgery	19	4.1	5.3
Ophthalmology	20	4.3	4.6
ENT	18	3.9	3.8
Psychiatry	9	1.9	2.0
Neurology	38	8.2	6.1
Urology	21	4.5	3.8
Obstetrics & Gynecology	2	0.4	2.6
Others	38	8.2	7.7
Total	464	100.0	100.0

\* Datas from the year book of yeungnam university medical center in 1997

\* There was no significant difference in distribution (Correlation coefficient=0.988)

외과 40명(8.6%), 신경과 38명(8.2%), 신경외과 36명(7.8%) 순이었으며 응급의학과를 포함한 기타 과는 38명(8.2%)을 차지하였다. 또한 97년도 본원 연보 자료<sup>12)</sup>와 비교하여 보아 진료 의뢰과별 분포는 유사한 결과를 보여 주었다(상관계수=0.988)(표 4, 그림 1).

### 5. 진료 결과

진료 결과는 퇴원이 183명(61.0%), 입원이 178명(38.4%), 도착시 사망 환자가 3명(0.6%)이었으며 조사 기간중 병원내 사망 환자와 타 병원으로의 전원 환자는 1례도 없었다(표 5).

Table 5. Disposition of patients

Disposition	No. of patients	%
Admission	178	38.4
Discharge	283	61.0
DOA*	3	0.6
Dead	0	0
Transferred	0	0
Total	464	100.0

\* Death on arrival

### 고 츠

응급의료센터에 내원하는 환자수는 병원 규모별, 지역별, 또는 요일별, 공휴일 유무 등에 따라서 매우 다양하다(정구영 등, 1997). 본원의 경우에는 연간 25,000명 내외의 환자가 응급의료센터를 방문하고 있는데 일 평균 70명 정도가 되며 당일 대기 환자수를 합하면 이보다 많은 수의 환자를 응급의학과에서 진료를 담당하고 있다(영남대학교 의료원, 1997). 조사 기간중의 결과에는 일평균 66명의 환자가 내원하였는데 동급 병원과 비교하여 거의 비슷한 결과를 보여주고 있으며 당일 총 진료 환자수는 83명 내외였다. 이 결과는 다른 보고(민현식 등, 1983; 김기경과 임규성, 1990; 박재황, 1992; 윤여규 등, 1994; 정구영 등, 1997)에서와 유사한 결과를 보여주었다.

환자의 내원시 내원 방법은 걸어서 올 경우, 침대에 누워서 올 경우, 의자에 앉아서 올 경우 등이 있는데 걸어서 올 경우는 의식이 있거나 상태가 경미한 경우에 해당이 되며 본 연구에서도 절반 이상이 걸어서 내원을 하였으며, 침대에 누워서 올 경우는 대부분 의식이 없던지 아니면 상태가 중한 경우에 해당이 되며 본 연구에서는 약 25%의 환자가 이에

해당되었다. 내원 수단인 교통편은 도보, 자가용, 구급차 등을 이용할 수 있는데 본 연구에서는 자가용을 이용한 경우가 가장 많았고, 지역 응급의료체계의 중요 운송 수단인 구급차를 이용한 경우는 여러 보고(김영식 등, 1992; 탁기천 등, 1993; 정구영 등, 1997)에서 평균적으로 서울 지역이 13%, 광역시가 16% 정도 이용하였다고 하였는데 본 연구에서는 환자의 1/4 정도에서 구급차를 이용하여 타 지역보다 높은 이용률을 보였다. 이한식 등(1991)은 사망 환자의 경우에도 64%가 승용차를 이용하여 내원 하였다고 하였는데 본 연구의 조사 기간 중에는 사망례가 없었다. 이는 조사 기간이 너무 짧았기 때문으로 사료된다. 또한 최근에는 방송 매체를 통하여 많은 홍보가 있어서 119에 대해서 잘 알려져 있지만 아직도 우리 나라는 지역 응급의료체계에 대한 역할을 잘 인지하지 못하는 경우가 있음을 시사해 준다. 3차 의료기관의 응급실보다는 1차, 2차 병원에서의 진료가 더 많다는 보고(김명숙, 1995)가 있는데 본 연구에서도 지역별 분포를 보면 대구 지역이 가장 많았고 지방이나 타 병원을 경유한 경우는 일부에 불과하여 동일 지역의 환자가 많이 이용을 하고 있다고 할 수 있다. 환자 발생 장소는 내원 원인과도 밀접한 관계가 있는데 주거 지역이 가장 많은 것은 질환 환자가 주거지에서 가장 많이 발생할 수 있기 때문이다. 사고 환자의 발생은 주로 근무지나 공공 장소, 도로가 대부분이지만 전체 환자에 비해서는 수직으로는 극히 적은 수를 차지하고 있다. 또한 이런 환자는 응급의료체계를 통하여 내원하게 될 경우가 많을 것으로 사료된다.

내원 원인을 분석하면 질환으로 내원하는 환자가 많다고 알려지고 있는데 정구영 등(1997)의 결과에서도 약 7:3의 비율로 질환 환자가 많은 것으로 보고되었고 본 연구에서도 주요 진료 의뢰과는 내과, 소아과, 신경과 등의 내과 계열이 가장 많았고 외과 계열의 환자는 질환 및 사고를 모두 통틀어 분류한 결과로 30% 정도를 차지하였고 기타 과는 응급의학과를 포함하여 분류하였는데 약 8%정도를 차지하여 이와 유사한 결과를 보여 주었다. 기타 과에는 경미한 환자와 당일 퇴원이 가능한 환자 혹은 타과에서 진료하기를 꺼려한 경우가 포함되었다(민현식 등, 1983; 김기경과 임규성, 1990; 박재황, 1992; 장석

준 등, 1992; 탁기천 등, 1993; 윤여규 등, 1994). 진료 결과를 보면 동일 지역의 다른 보고(김명숙, 1995)의 입원률은 46%였는데 본 연구에서는 38%로 조금 낮았으나 퇴원 환자는 61%로 가장 많이 차지하였다. 그러나 동 병원의 매년 통계 자료(영남대학교 의료원, 1997)와 정구영 등(1997)의 경우와는 일치하는 결과를 보여주었다. 이상의 결과를 분석해 볼 때, 진료 형태도 다양하게 할 필요가 있다고 할 수 있는데 중환자나 사고 환자를 집중적으로 볼 수 있는 외상 또는 중환자 진료팀과 경미한 환자나 당일 퇴원 가능한 환자를 진료하는 팀 등의 다원적인 형태를 가지는 것이 중요하겠고 내원시 환자에 대한 중증도 분류(triage)를 시행하여 중증도 정도에 적합한 처치하는 것이 환자를 좀더 효율적으로 진료할 수 있고 또한 응급실 환자 적체를 해소할 수 있는 방법이라 생각되며(장석준 등, 1992), 응급 의료진의 업무를 줄일 수 있는 바람직한 진료 형태(민현식 등, 1983; 김기경과 임규성, 1990; 박재황, 1992; 윤여규 등, 1994; 정구영 등, 1997; Loring, 1985; ACEP, 1988)가 될 것으로 사료된다.

## 요 약

1998년 4월 1일부터 7일까지 1주일간 영남대학교 의과대학 부속병원 응급의료센터를 방문하는 환자 464명을 대상으로 응급 환자 조사 대장을 작성하여 환자의 일반적인 정보 내용과 현황에 대하여 전향적으로 조사 분석한 결과를 요약하면 다음과 같다.

- 조사 기간중 내원 환자수는 일 평균 66.3명이었으며, 대기 환자수는 평균 17.3명으로 당일 총 진료 환자수는 83.6명이었다.
- 내원 방법은 걸어서 내원한 환자가 57.3%로 가장 많았고, 교통편은 자가용이 58.0%, 구급차가 26.3%였으며, 발생 장소는 거주지가 85.3%로 가장 많았고, 지역별로는 대구 지역이 81.5%였다. 타 병원을 경유하여 내원한 환자는 2.6%, 직접 내원한 환자는 97.4%였다.
- 내원 원인 분류상 질환이 74.6%로 가장 많았고, 사고 환자가 71명(15.3%)이었으며 이중 교통 사고가 49명(10.6%)을 차지하였다.

4. 진료를 의뢰한 임상과는 내과가 26.6%로 가장 많았고, 다음이 소아과 16.8%, 정형외과 8.6%, 신경과 8.2%, 신경외과 7.8% 순으로 많았으며 응급의학과를 포함한 기타 과는 8.2%를 차지하였다.
5. 진료 결과 입원이 38.4%,퇴원이 61.0%, 도착시 사망 환자가 0.6%였으며 타 병원으로의 전원은 1례도 없었다.

결론적으로 3차 의료기관의 응급의료센터에서의 진료는 질병 환자 중심의 진료와 당일 진료후 퇴원 가능한 경한 환자 중심의 "fast tracking"을 이용한 신속한 진료 및 외상 환자 및 중환자 중심의 진료 등의 다원적인 진료 형태가 요구되며 이러한 진료형태의 개발과 확립이 필요할 것으로 사료된다.

## 참 고 문 헌

- 김기경, 임규성: 응급실 환자에 대한 임상적 분석과 제언. 대한응급의학회지 1(1): 95-100, 1990.  
김명숙: 동일지역내 2차, 3차 진료기관 응급실 내원환자 실태. 석사학위논문. 경북대학교 보건대학원, 1995.  
김영식, 임경수, 황성오, 윤양구: 응급실 내원 환자에 대한 병원전 응급체계와 후송체계에 대한 조사. 대한응급의

- 학회지 3(2): 46-55, 1992.  
민현식, 박기일, 김춘규: 응급환자의 실태에 관한 연구. 대한의과학회지 25(8): 993-1005, 1983.  
박재황: 응급환자의 실태에 관한 연구. 대한응급의학회지 3(1): 62-70, 1992.  
신영수: 응급의료체계 운영평가 보고서. 한국보건의료관리 연구원, 1997.  
영남대학교의료원: 97 연보. 제14권 1997, p 226-227.  
윤여규, 정연권, 윤호영: 3차 의료기관 응급실을 내원한 환자의 분석. 대한의상학회지 7(1): 92-98, 1994.  
이한식, 지훈상, 장석준, 김성중: 응급실 사망환자의 분석. 대한의학회지 34(2): 181-189, 1991.  
장석준, 장문준, 이한식: 응급실 환자 과밀화 요인의 분석. 대한응급의학회지 3(1): 71-78, 1992.  
정구영, 임경수, 민용일, 이삼범, 김세경: 응급환자의 현황과 응급의료의 실태: 응급의료센터를 중심으로. 대한응급의학회지 8(3): 441-459, 1997.  
탁기천, 손명숙, 고영관, 배태경, 정득채: 응급실 환자의 내원 및 응급처치 소요에 관한 조사연구. 대한응급의학회지 4(1): 78-93, 1993.  
American college of emergency physicians (ACEP): Emergency department observation unit. Ann Emerg Med 17: 95-96, 1988.  
Loring SF: Quality assurance in the emergency department. Ann Emerg Med 114: 134-138, 1985.