

원 저

응급의료센터 내원환자 진료시 소요시간과 관련된 요인

한 남 숙¹⁾, 박 재 용²⁾, 이 삼 범³⁾, 도 병 수⁴⁾, 김 석 범⁴⁾
영남대학교병원 간호부¹⁾, 경북대학교 보건대학원²⁾,
영남대학교 의과대학 응급의학교실³⁾, 영남대학교 의과대학 예방의학교실⁴⁾

Factors Related to Waiting and Staying Time
for Patient Care in Emergency Care Center

Nam Sook Han¹⁾, Jae Yong Park²⁾, Sam Beom Lee³⁾, Byung Soo Do⁴⁾, Seok Beom Kim⁴⁾
Department of Nursing, Yeungnam University Hospital¹⁾,
Graduate School of Public Health, Kyungpook National University²⁾,
Department of Emergency Medicine, College of Medicine, Yeungnam University³⁾,
Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Yeungnam University⁴⁾

Abstract

Background : Factors related to waiting and staying time for patient care in emergency care center (ECC) were examined during 1 month from Apr. 1 to Apr. 30, 1997 at an ECC of Yeungnam university hospital in Taegu metropolitan city, to obtain the baseline data on the strategy of effective management of emergency patients.

* 교신저자 : 김석범, 대구광역시 남구 대명5동 영남의대 예방의학교실
Tel) 053-620-4374, E-mail) seokbkim@mailo.net

Method : The study subjects consisted of the 1,742 patients who visited at ECC and the data were obtained from the medical records of ECC and direct surveys.

Results : The mean interval between ECC admission time and initial care time by each ECC duty residents was 83.1 minutes for male patients and 84.9 minutes for female patients, and mean ECC staying time (time interval between admission and final disposition from ECC) was 718.0 minutes in men and 670.5 minutes in women. As the results, the mean staying time in ECC was higher in older age, and especially the both of initial care time and staying time were highest in patients of medical aid, and shortest in patients of worker's accident compensation insurance. The on admission or not, previously endotracheal-intubation state of patient. The ECC staying ti initial care time was much more delayed in patients of not having previous medical records and the ECC staying time was higher in referred patients from out-patient department, in transferred patients from the other hospitals and patients having previous records, and in patients partly used the order-communicating system. The factors associated with the initial care time were the numbers of ECC patients and the existence of any true emergent patients, being cardiopulmonary resuscitation (CPR) statusme was much more longer in patients of drug intoxication, in CPR patients, in medical department patients, in transfused patients and in patients related to 3 or more departments. And according to the numbers of duty internships, the ECC staying time for four internships was more longer than for five internships and after admission ordering was done, also more longer in status being of no available beds. As above mentioned results, the factors for the ECC staying time were thought to be statistically significant ($P<0.01$) according to the patient's age and the laboratory orders and the X-ray films checked. And also the factor for the ECC staying time were thought to be statistically significant ($P<0.01$) according to the status being of no available beds, the laboratory orders and/or the special laboratory orders, the X-ray films checked, final disposing department, transferred to other hospital or not, home medication or not, admission or not, the grades of beds, the year grades of residents, the causes of ECC visit, the being CPR status on admission or not, the surgical operation or not, being known personells in our hospital.

Conclusion : Authors concluded that the relieving method of long-staying time in ECC was being establishing the legally proved apparatus which could differentiate the true emergency or non-emergency patients, and that the methods of shortening ECC staying time were doing definitely necessary laboratory orders and managing beds more flexibly to admit for ECC patients and finally this methods were thought to be a method of unloading for ECC personnels and improving the quality of care in emergency patients.

Key Words : Emergency care center (ECC), waiting and staying time, factors

I. 서 론

응급환자는 불의의 재해나 기타 위급 상태에서 즉시 필요한 조치를 하지 않으면 생명을 보전할 수 없거나 중대한 합병증을 초래할 것으로 판단되는 환자로 정의하고 있다(1, 2). 따라서 응급환자는 즉시 필요한 조치를 하지 않을 경우에 생명 존속여부에 영향을 미칠 수 있으며 응급증상 발생 후 최초 치료까지 시간적 요소가 예후에 중대한 영향을 미치는 것으로 알려져 있는데, 응급의료에 있어서 이러한 시간적 요소는 간과할 수 없다고 하겠다. 우리 나라의 응급의료센터는 일반적으로 환자의 적체가 심각한 편으로 그 이유는 첫째, 적절한 시기에 필요한 응급의료를 담당할 의료인이 부족하며 둘째, 대부분의 응급의료센터가 소속된 3차 진료기관의 입원병상의 부족으로 응급의료서비스가 종결되어 일반병동으로 이동될 환자가 센터에 계속 대기하여 새로운 응급환자의 수용을 어렵게 하고 있으며, 그 외에도 우리 나라 의료보험체계에서는 3차 의료기관을 이용하려고 하면 일부 과를 제외하고는 반드시 1차 의료기관을 거쳐도록 요구하고 있으나 응급의료센터의 경우는 진료의뢰서 없이 이용이 가능하기 때문에 응급의료가 필수적이지 않은 환자의 응급의료센터 이용이 가중되어 응급의료센터에서의 환자 적체를 더욱 심화시키고 있다. 이러한 응급의료센터의 환자 적체현상은 응급환자를 적시에 적절한 조치를 취하지 못하고 타 병원으로 이송하게 되고 이러한 과정에서 응급환자가 사망하거나 중대한 합병증을 유발하는 의료사고가 빈번하게 발생되고 사회적인 문제로까지 발전하게 되었다(3-7).

우리 나라 응급센터 환자의 이용시간은 응급환자의 44%가 2시간 이상이라고 한 보고가 있고, 평균이용시간을 기준으로 22.2시간이라고 한 연구도 있다(5, 6). 그 외에도 병원 QA위원회의 조사자료에 의하면 응급센터 평균이용시간을 306분(1994년), 133분(1995년), 650분(1996년)과 같이 다양하게 보고하고 있다. 응급센

터내에 체류환자가 많으면 업무량 과중으로 신속한 응급진료가 이루어지지 않고 상대적으로 중환자에 대한 집중적인 응급처치가 부적절하게 이루어지게 된다. 이러한 응급의료의 문제점을 개선하기 위해서는 응급센터 전용병상의 확보와 병원간의 연락망 및 정보센터의 활성화가 필요하겠으나 이를 위해서는 예산확보 및 제도의 개선 등 현실적인 어려움이 상당하다. 따라서 먼저 손쉽게 접근할 수 있는 방안을 찾기 위해 응급의료센터 총 진료소요시간에 대한 개선책이 필요하다고 생각된다. 그러나 응급환자 처치에 있어서 소요시간을 최소화하는 신속성이 가장 중요한 요소로 인식되면서도 응급센터에 내원하면서부터 초진까지 소요되는 시간과, 응급처치를 종료하는데 소요되는 시간을 구분하여 조사하는 연구가 활발하게 이루어지지 않고 있으며, 특히 이러한 소요시간을 감소시키기 위해서는 이에 영향을 미치는 요인들을 파악하고 이 요인들이 소요시간에 미치는 영향의 정도를 수량화하는 시도가 필요하나 이에 대한 연구는 거의 이루어지지 못하였다(3, 7-9).

이에 저자는 3차 의료기관인 영남대학교병원 응급의료센터에 내원한 환자들이 내원후 초진까지의 소요시간과 응급처치를 종료하는 데 소요되는 시간과 이에 영향을 미치는 요인을 파악하여 이 요인들을 적절히 관리함으로써 보다 효율적이고 신속한 응급진료가 되도록 하는데 도움을 주기 위하여 본 연구를 시행하였다.

II. 대상 및 방법

1. 연구대상자

대구광역시에 위치한 영남대학교병원 응급의료센터에 1997년 4월 1일부터 30일까지 1개월간 내원한 총환자 2,154명 중 병원도착 전 사망환자(DOA) 및 도주환자, 아무런 처치 없이 퇴원한 환자를 제외한 1,742명을 조사대상으로 하였다.

2. 조사내용

응급의료센터 간호사가 사전에 준비한 조사표(부록 참조)에 따라 조사대상자의 응급진료와 관련된 내용을 응급일지, 응급대장 등을 이용하여 기록하였다. 조사내용으로는 환자의 일반적 특성, 환자가 응급센터에 내원한 시각(접수시각), 진료과, 환자의 상태, 병원 직원과의 관계, 진료과의 복합진료여부, 내원 원인, 내원 시 응급센터 재원환자수, 당직전공의의 초진시각, 입원 유무, 수술 유무, 일반 검사 및 방사선 검사, 특수 검사 등 각종 검사내용, 퇴원 약 유무, 입원/퇴원시각 등이 포함되었다.

응급의료센터 내원 환자의 기록 중 환자의 상태는 응급의료법과 요양급여 기준표를 이용하여 응급환자와 아닌 자로 구분하였으며(10, 11) 진료과는 총 18개 과로 조사되었으나 병원특성상(매년 통계기준) 내원환자가 제일 많은 내과, 신경과, 외과계(일반외과, 정형외과, 신경외과, 흉부외과, 성형외과 포함), 산부인과, 소아과, 응급의학과, 기타 과(정신과, 이비인후과, 피부과, 안과, 비뇨기과, 치과, 재활의학과 포함)로 분류하였다.

3. 응급의료센터 운영체제

조사대상병원의 응급의료센터의 운영체제의 특성을 각 조사대상 용어별로 정의 하면 다음과 같다.

입원실 유무는 병원 진료과별 병상배정 지침서에 의해 분류하였는데, 병원전체의 가동병상수는 950병상이었으며 응급의료센터는 40병상을 운영하고 근무인력은 응급의학과 교수(전문의) 2명, 응급의학 전공의 2년차 2명, 3년차 2명이었으며, 간호사는 간호감독 1명, 수간호사 1명, 일반간호사 16명, 간호조무사 4명, 간호조무수 7명이었고, 당직의사(인턴) 4~5명이 항상 교대로 근무하고 있었다. 간호사는 3교대 근무로 주간근무는 간호사 4명~5명, 간호조무사 1명, 간호조무수 1명~2명이고, 오후근무는 각각 4명~5명, 1명, 1명~2명, 심

야근무는 각각 4명, 1명, 2명이 근무하고 있었다.

임상각과에서 일반 병실에서 실시하는 회진시간은 각과 전공의에게는 매우 분주한 시간으로 응급의료센터의 환자진료 요청에 즉각적으로 응하기에 어려움이 있을 것으로 예상되어 오전 10시에서 11시와 오후 4시에서 5시까지를 회진시간으로 구분하여 초진소요시간을 분석하였다.

초진소요시간의 정의는 통상 응급의료센터에 근무하는 의사(인턴)와, 응급의학 전공의가 내원 환자를 초진하고 필요한 진찰과 검사를 시행한 후 해당 진료과의 전공의를 호출하고 있으나 여기에서는 인턴과 응급의학 전공의의 초진은 고려하지 않고 내원 환자가 접수시각부터 해당 진료과의 전공의가 초진한 시각까지로 계산하였으며 총 진료소요시간은 내원 환자가 접수 시각부터 응급의료센터를 나가는 시각까지로 계산하였다.

4. 통계 처리

수집된 자료는 SPSS/PC 프로그램을 이용하여 정리·분석하였으며 T-test는 성별, 보호자 유무, 외래전과 여부 등 2개의 항목으로 이루어진 독립변수가 경우에 초진소요시간과 총 진료소요시간에 미친 영향을 분석하는 데 이용하였으며, One-way ANOVA는 연령, 의료보장의 종류, OCS이용 유무 및 진료과의 구분에 따른 초진소요시간과 총 진료소요시간의 차이를 분석하는 데 사용하였으며, 상관계수분석은 초진 및 총 소요시간과 연령, 환자수 및 각종 검사 수와의 상관관계를 파악하기 위해 사용하였고 다중 회귀분석은 각 독립변수가 다른 변수를 통제한 상태에서 초진소요시간과 총 진료소요시간에 미친 영향의 정도를 파악하기 위해 이용하였다. 변수에 따라 P값이 0.05 미만일 경우에 통계적 유의성이 있는 것으로 간주하였으며 다중 회귀분석의 독립변수로 사용된 Dummy 변수는 표 1과 같이 지정하였다.

표 1. 중회귀 분석에 사용된 Dummy 변수의 특성

Dummy 변수			기준변수
복합과 여부 a	1 = 2개의 복합과	0 = 그 외	단일과
복합과 여부 b	1 = 3개의 복합과	0 = 그 외	
진료과 a	1 = 신경과	0 = 그 외	내과
진료과 b	1 = 외과계	0 = 그 외	
진료과 c	1 = 산부인과	0 = 그 외	
진료과 d	1 = 소아과	0 = 그 외	
진료과 e	1 = 응급의학과	0 = 그 외	
진료과 f	1 = 기타	0 = 그 외	
환자상태 a	1 = 응급환자	0 = 그 외	비응급환자
환자상태 b	1 = 기관내삽관 시행환자	0 = 그 외	
환자상태 c	1 = 심폐소생술 시행환자	0 = 그 외	
내원 원인 a	1 = 외상(교통사고 제외)	0 = 그 외	질 환
내원 원인 b	1 = 교통사고	0 = 그 외	
내원 원인 c	1 = 약물중독	0 = 그 외	
내원 원인 d	1 = 기타	0 = 그 외	
의료보장 a	1 = 일반	0 = 그 외	보 함
의료보장 b	1 = 보호	0 = 그 외	
의료보장 c	1 = 산재	0 = 그 외	
OCS a	1 = 부분	0 = 그 외	하지않음
OCS b	1 = 전체	0 = 그 외	

* OCS; Order-communicating system

III. 결 과

응급의료센터 내원 환자중 남자는 1,028명, 여자는 714명으로 남녀비는 1.4 : 1이었으며 연령분포는 10세 미만이 26.6%로 가장 많았고 다음이 60세 이상의 고령환자로 21.1%였다. 의료보험환자는 76.0%였고 일반환자가 19.3%였다. 진료과별 분포는 내과가 24.3%로 가장 많았고 다음이 외과계 23.2%, 소아과 20.7% 순이었다. 내원 원인은 질환이 69.9%였고, 외상 18.3%, 교통사고가 5.6%였다. 응급의료센터로 직접 내원한 환

자가 86.9%로 외래 경유 환자 7.2%에 비해 훨씬 많았다(표 2).

응급의료센터에서 시행한 일반 검사수는 평균 4.2건이었으며 남자가 4.2건, 여자는 4.3건이었다. 방사선 검사수는 평균 1.2건이었고, 특수 검사수는 평균 0.03건이었으나 남녀간의 유의한 차이는 없었다($P>0.05$)(표 3).

환자의 초진소요시간은 평균 83.3분이었고, 총 진료소요시간은 평균 698.5분이었다. 남자의 초진소요시간은 83.1분으로 여자의 84.9분보다 짧았고, 총 진료소요시간은 각각 718.0분과 670.5분으로 남자가 더 길었으

표 2. 응급센터 내원환자의 연령 및 진료관련특성

(단위 : %)

특 성	남 자	여 자	계	
	(N=1,028)	(N=714)	(N=1,742)	
연 령(세)	≤9	27.8	24.8	26.6
	10~19	7.5	5.3	6.6
	20~29	10.9	15.3	12.7
	30~39	12.5	13.0	12.7
	40~49	11.5	7.4	9.8
	50~59	10.5	10.5	10.5
	≥60	19.3	23.7	21.1
의료보장	보 험	75.4	78.7	76.8
	일 반	20.8	17.1	19.3
	보 호	1.8	2.8	2.2
	산 재	1.3	0.1	0.8
	미기록	0.7	1.3	0.9
진 료 과	내 과	24.1	24.6	24.3
	신경과	5.4	6.4	5.8
	외과계	24.4	21.6	23.2
	산부인과	-	5.3	2.2
	소아과	20.8	20.4	20.7
	응급의학과	4.5	5.5	4.9
	기 타	20.8	16.1	18.9
내원원인	질 환	66.9	74.1	69.9
	외 상	20.9	14.6	18.3
	교통사고	7.1	3.5	5.6
	약물중독	1.7	2.1	1.8
	기 타	2.8	5.0	3.7
	미기록	0.6	0.7	0.6
외래전과여부	전 과	6.7	7.8	7.2
	비전과	87.7	85.7	86.9
	미기록	5.5	6.4	5.9
계	100.0	100.0	100.0	

표 3. 응급센터 내원환자 성별에 따른 평균 검사수

특 성	남 자	여 자	계
	(N=1,028)	(N=714)	(N=1,742)
방사선검사수	1.23±1.18	1.21±1.15	1.22±1.17
일반검사수	4.16±3.77	4.29±3.68	4.21±3.73
특수검사수	0.03±0.20	0.02±0.19	0.03±0.19

* P>0.05

나 통계적 유의성은 없었다(P>0.05). 연령별 초진소요시간은 10세~20세가 99.7분으로 가장 길었고 다음이 30세~40세가 96.9분이었으며 10세 미만은 68.1분으로 가장 짧았다. 총 진료소요시간은 60세 이상이 1043.1분으로 가장 길었고 10세 미만이 367.2분으로 가장 짧았다(P<0.01). 보호자가 있는 경우의 초진소요시간은 83.9분이었으나 없는 경우는 106.4분으로 더 길었으며, 총 진료소요시간은 보호자가 있는 경우가 698.4분으로 없는 경우의 387.9분에 비해 길었다. 병원직원이 지인으로 있는 환자의 초진소요시간은 75.2분으로 지인이 없는 경우의 84.7분에 비해 다소 짧았으며, 퇴실 소요시간은 지인여부에 관계없이 비슷하였다. 의료보호환자의 초진소요시간이 95.8분으로 가장 길었으며, 의료보험을 적용받는 환자는 87.4분이었고 산재보험환자는 40.7분에 불과하였다. 총 진료소요시간은 역시 의료보호환자가 1296.3분으로 가장 길었고 의료보험환자는 709.9분, 일반환자는 606.1분이었고 산재보험환자는 404.3분으로 가장 짧았다(P<0.01)(표 4).

환자가 외래에서 전과된 경우에는 초진소요시간이 68.6분으로 비전과시의 85.0분보다 짧았으나, 총 진료소요시간은 각각 922.6분과 692.0분으로 전자가 월등히 길었다(P<0.05). 타병원으로부터 전원된 경우 초진소요시간은 74.5분으로 그렇지 않은 경우의 84.0분에 비해 다소 짧았으며, 총 진료소요시간은 이송된 경우가 1109.9분으로 이송되지 않은 경우의 604.7분에 비해 월등히 길었다(P<0.01). 전원소견서가 있는 경우에 초진

소요시간은 63.8분으로 없는 경우의 97.3분에 비해 짧았다. 총 진료소요시간은 소견서가 있는 경우가 1200.1분으로 없는 경우의 668.6분에 비해 길었다(P<0.01). 병원 전산시스템(OCS)을 전혀 이용하지 않은 때가 66.0분으로 부분적으로 이용한 경우의 98.4분보다 초진소요시간이 짧았으며 총 진료소요시간도 부분적으로 이용한 경우가 954.0분으로 가장 길었다(P<0.01).各科의 병실회전시간대에 내원한 환자의 초진소요시간이 94.9분이었고 비회전시간대 내원 환자의 초진소요시간은 평균 81.8분으로 유의한 차이가 있었다(표 5).

내원원인에 따른 초진소요시간은 질환인 경우 96.5분으로 가장 길었고, 약물중독이 50.0분이었으며, 총 진료소요시간은 약물중독인 경우가 1100.8분으로 가장 길었고 질환이 770.6분으로 다음이었으며 기타인 경우가 376.4분으로 가장 짧았다. 환자상태에 따른 초진소요시간은 기관내삽관을 시행한 경우가 16.8분으로 가장 짧았으며, 비응급인 경우가 91.0분으로 가장 길었고, 총 진료소요시간은 비응급환자가 561.6분으로 가장 짧았다. 신경과 진료환자의 초진소요시간이 129.4분으로 가장 길었고 응급의학과가 25.5분으로 가장 짧았다. 총 진료소요시간은 내과가 1333.9분으로 가장 길었고 응급의학과가 159.3분으로 가장 짧았다. 3개과 이상 진료과가 복합진료를 한 환자에서 초진소요시간은 67.5분으로 가장 짧았던 반면에 총 진료소요시간은 1370.2분으로 가장 길었다(P<0.01)(표 6).

응급의료센터 당직의사(인턴)수에 따른 초진소요시

표 4. 내원환자의 인구사회학적 특성에 따른 초진소요시간과 총 진료소요시간

(단위: 분)

특 성	대 상 자	초진소요시간	총 진료소요시간	
		평균±표준편차	평균±표준편차	
성 별	남 자	1,028	83.1±135.6	718.0± 953.8
	여 자	714	84.9±183.9	670.5±1033.7
연령(세)	0~9	463	68.1±123.4	367.2± 455.7**
	10~19	115	99.7±144.9	570.3± 662.2
	20~29	221	92.7±223.6	576.6± 917.4
	30~39	222	96.9±226.3	699.4±1016.1
	40~49	171	79.3± 97.1	732.4± 847.1
	50~59	183	85.9± 99.3	1040.1±1219.6
	60이상	367	86.7±144.6	1043.1±1305.7
보 호 자	있 음	1,711	83.9±157.4	698.4± 988.7
	없 음	14	106.4±191.7	387.9± 418.7
병원직원 지인유무	있 음	67	75.2±137.4	690.1± 827.7
	없 음	1,625	84.7±159.9	699.4± 997.2
의료보장	보 험	1,337	87.4±168.0	709.9±1005.2**
	일 반	336	68.0± 88.4	606.1± 897.3
	보 호	39	95.8±110.6	1296.3± 118.5
	산 재	14	40.7± 36.6	404.3± 384.5
계	1,742	83.9±157.2	698.5± 987.3	

** P<0.01

표 5. 내원환자의 전과 및 전원과 관련된 특성에 따른 초진소요시간 및 총 진료소요시간

(단위: 분)

특 성	대 상 자	초진소요시간	총 진료소요시간	
		평균±(표준편차)	평균±(표준편차)	
외래전과여부	전 과	125	68.6± 70.2	922.6± 821.0
	비전과	1,514	85.0±163.1	692.0±1015.6
타병원에서의 전원	전 과	331	74.5±179.9	1109.9±1434.5**
	비전과	1,386	84.0±128.3	604.7± 817.1
전원시 소견서	있 음	273	63.8± 67.1**	1200.1±1506.4**
	없 음	234	97.3±235.8	668.6± 848.9
OCS 이용	전연안함	739	66.0±112.8	386.0± 674.9**
	부분이용	939	98.4±186.9	954.0±1132.7
	완전이용	54	75.5± 85.7	504.2± 564.8
회진시간	회 진	267	94.92±152.05	-
	비회진	1,475	81.87±158.04	-
계	1,742	83.9±157.2	698.5± 987.3	

* P<0.05, ** P<0.01

표 6. 내원환자의 내원원인, 환자상태 및 진료형태에 따른 초진소요시간 및 총 진료소요시간

(단위 : 분)

특 성	대 상 자	초진소요시간	총 진료소요시간	
		평균±(표준편차)	평균±(표준편차)	
내원 원인	질환	1,217	90.5±178.5	770.6±1038.2**
	외상(교통사고제외)	319	74.5± 99.0	380.6± 579.9
	교통사고	98	73.8± 78.2	918.1±1020.9
	약물중독	32	50.0± 63.7	1100.8±1727.4
	기타	65	42.3± 49.2	376.4± 652.4
환자 상태	비응급환자	972	91.0±184.9	561.6± 879.3**
	응급환자	747	76.6±113.5	856.3±1069.2
	기도삽관 시행환자	14	16.8± 30.7	1195.7±1438.2
진 료 과 구 분	내 과	424	100.3±187.7	1333.9±1478.5**
	신경과	101	129.4±335.0	1143.6±1040.4
	외과계	405	81.5± 97.6	566.0± 689.9
	산부인과	38	67.6±114.4	169.2± 137.5
	소아과	360	76.7±146.1	437.6± 491.0
	응급의학과	85	25.5± 66.0	159.5± 372.8
	기 타	329	88.1±133.1	392.2± 506.5
진 료 과 복합여부	단일과	1,350	83.9±149.0	584.9± 880.0**
	2개복합과	281	91.7±204.6	1167.3±1201.1
	3개이상복합과	58	67.5±101.4	1370.2±1429.3
계	1,742	83.9±157.2	698.5± 987.3	

**P<0.01

간은 5명 근무 시 78.7분으로 4명 근무시의 88.3분보다 짧았으며, 총 진료소요시간도 5명 근무시 688.8분으로 4명 근무시의 706.0분보다 짧았다(P<0.01). 응급의학 전공의 수가 1명 근무때보다 2명 근무시 초진 및 총 진료소요시간이 더 길었으나 통계적 유의성은 없었다. 전공의 수련연차가 3년차인 경우에 초진소요시간이 35.5분으로 2년차나 1년차에 비해 짧았고, 총 진료소요시간은 601.3분으로 1년차의 559.5분보다는 길었으나 2년차의 781.0분보다는 짧았다. 내원당시 응급의료센터 내에 심폐소생술을 시행중인 환자가 있는 경우가 초진 소요시간이 83.2분, 총 진료소요시간이 774.7분으로 그

렇지 않은 경우에 비해 길었다(표 7).

내원환자의 진료결과 입원한 경우의 총 진료소요시간은 1170.7분으로 입원을 안한 경우의 466.9분보다 길었고, 공실이 없는 경우의 총 진료소요시간이 2163.9분으로 있는 경우의 728.5분보다 훨씬 길었다. 퇴원 시 처방약이 있는 경우가 463.4분으로 없는 경우의 798.9분보다 짧았다(P<0.01). 진료과정에서나 그 이후에 수술하는 경우의 총 진료소요시간이 565.6분으로 안하는 경우의 700.3분보다 다소 짧았으나 통계적 유의성은 없었다. 수혈을 받은 환자의 총 진료소요시간은 1400.6분으로 받지 않은 환자의 669.1분에 비

표 7. 응급의료제공자와 관련된 특성에 따른 초진소요시간 및 총 진료소요시간

(단위: 분)

특 성	대 상 자	초진소요시간	총 진료소요시간	
		평균±(표준편차)	평균±(표준편차)	
당직 인턴수	4명근무	931	88.3±166.4	706.0± 928.1 ^{***}
	5명근무	794	78.7±147.1	688.8±1057.8
응급의학과	1명근무	849	76.2±113.9	624.8±1024.8 ^{***}
수련의 수	2명근무	653	87.8±163.9	832.0± 991.3
담당전공의	1년차	620	88.2±169.0	559.5± 788.7 ^{**}
	2년차	1,092	82.4±152.0	781.0±1076.2
	3년차	19	35.5± 46.7	601.3±1030.5
내원시 심폐	있 음	119	83.2±137.6	774.7± 900.0
소생술 시행환자	없 음	1,584	82.7±141.5	687.5± 984.8
계	1,742	83.9±157.2	698.5± 987.3	

^{***}P<0.01

해 매우 길었다(P<0.01)(표 8).

초진소요시간과 유의한 상관관계를 보인 연속변수로

는 응급센터의 환자수로 상관계수가 0.0088로 매우 낮

았으며, 총 진료소요시간과 관련 있는 변수로는 연령

표 8. 내원환자의 응급진료 결과와 관련된 변수에 따른 총 진료소요시간

(단위: 분)

변 수	대 상 자	총 진료소요시간	
		평균±(표준편차)	
입원 여부	했 음	573	1170.7±1270.0 ^{***}
	안했음	1,168	466.9± 707.5
입원실 종류	일반병실	537	1196.1±1249.4
	중환자실	36	1327.2±1792.4
빈병실 유무	있 음	282	728.5± 760.1 ^{**}
	없 음	148	2163.9±1739.3
퇴원약 유무	있 음	567	463.4± 661.2 ^{**}
	없 음	1,135	798.9±1095.0
수술 여부	했 음	51	565.6± 655.4
	안했음	1,678	700.3± 994.0
수혈 여부	했 음	70	1400.6± 898.2 ^{***}
	안했음	1,619	669.1± 985.0
계	1,742	698.5± 987.3	

^{**}p<0.01

(0.2673), 응급센터내의 환자수(0.0815), 방사선과검사수(0.3538), 일반검사수(0.5019) 및 특수검사수(0.0804) 등이었다(표 9). 단계적 선택법을 이용한 초진소요시간에 대한 중회귀분석 결과, 초진소요시간에 통계적으로 유의하게 양의 방향으로 영향을 미친 변수로는 처방전달시스템(OCS; order-communicating system)을 부분적으로 이용한 경우와 방사선 검사수이었으며, 음의 방향으로 영향을 미친 변수는 응급의학과에서 진료한 경우와 환자의 상태가 응급인 경우였다. 모형의 전체 설명력은 2.8%였다(표 10). 단계적 선택법을 이용한 총 진료소요시간에 대한 중회귀분석 결과, 총 진료소요시간에 통계적으로 유의하게 양의 방향으로 영향을 미친 변수로는 입원을 한 경우, 일반병실에 입원한 경우, 연령, 일반검사수, 의료보험에 적용받지 못하고 일반적으로

수가를 적용한 경우, 2개 이상의 진료과가 복합된 경우 및 약물중독으로 내원한 경우였으며, 음의 방향으로 영향을 미친 요인으로는 타 병원으로부터 전원된 경우, 퇴원약이 있는 경우 및 처방전달시스템을 부분적으로 사용한 경우 등이었으며 모형의 전체 설명력은 33.2%였다(표 11).

IV. 고 찰

응급의료센터 내원환자의 남녀비율은 14 : 1로 남자가 더 많았는데 이는 국내의 다른 응급실관련 통계자료와 대체로 일치하는 소견이다(6, 12-15). 응급의료센터를 이용하는 환자가 남자가 더 많은 이유는 남자들이 직장 및 사회활동 등으로 인해 활동영역이 여자에

표 9. 초진 및 총 진료소요시간과 연령, 환자수 및 각종 검사수와의 상관계수

	초진소요시간	총 진료소요시간
연 령	0.0291	0.2673**
응급센터내의 환자수	0.0088**	0.0815**
방사선과 검사	0.0902**	0.3538**
일 반 검 사	0.0909**	0.5019**
특 수 검 사	-	0.0804**

**P<0.01

표 10. 단계적 선택법을 이용한 초진소요시간에 대한 중회귀분석 결과독립 변수

독립변수	B	SE	Beta	P-value
OCS부분이용	23.11	7.90	0.073	0.0035
진 료 과(응급의학과)	-45.44	18.01	-0.062	0.0117
환자상태(응급환자)	-17.31	7.67	-0.055	0.0241
방사선검사수	10.02	3.41	0.074	0.033
Constant		12.77	-	-

* OCS; order-communicating system

** R²=0.028, F=9.92 (P<0.01)

표 11. 단계적 선택법을 이용한 총 진료소요시간에 대한 중회귀분석 결과독립 변수

독립 변수	B	SE	Beta	P-value
타병원으로의 전원유무(전원)	-158.11	44.70	-0.72	0.0004
입원여부(했음)	134.13	64.41	0.064	0.0374
입원병실여부(있음)	449.50	46.13	0.284	0.0000
퇴원약유무(있음)	-99.98	39.00	-0.054	0.0105
연령	2.44	0.86	0.062	0.0440
일반검사	91.34	6.67	0.345	0.0000
의료보장(보호)	275.19	132.16	0.041	0.0375
OCS사용(전체)	-257.89	113.01	-0.045	0.0226
복합과(2개)	279.98	54.87	0.104	0.0000
복합과(3개)	485.47	109.68	0.088	0.0000
내원원인(약물중독)	305.74	146.46	0.416	0.0370
constant	236.07	169.69	-	-

* OCS : order-communicating system

** $R^2=0.3322$, $F=78.24(P<0.01)$

비해 상대적으로 넓어 사고발생 확률이 더 높기 때문으로 생각된다. 이 연구에서 외상과 교통사고의 남녀비가 20.9 : 14.6과 7.1 : 3.5로써 이러한 주장을 뒷받침해 준다. 연령별 분포로는 10세 미만인 환자가 26.6%로 가장 많았고, 60세 이상, 20대 및 30대 환자순으로 나타났다. 이러한 연령분포는 다른 저자의 보고(14, 16, 17)와 일치하였으나 어떤 보고(6)에서는 50대가 가장 많았다고 하였다.

이러한 10세 미만 소아환자의 응급의료센터 이용이 가장 많은 것은 실제 이 연령층에서 독감이나 급성위장관염 등과 같은 감염질환의 발생빈도가 높기도 하지만, 자신들의 증상에 대해 확실한 표현을 할 수 없는 연령층이기 때문에 조금만 이상이 있어도 부모나 가족이 불안해하여 쉽게 3차 의료기관의 응급실을 찾기 때문인데, 이러한 현상은 근래에 가정의 자녀수가 적은 관계로 부모들이 자녀들의 이환에 더욱 민감하게 반응하여 심화되는 추세이다. 그리고 60세 이상의 고령환자가 21.1%로 그 다음으로 많은 것은 고령인구의 증가

와 함께 응급처치를 요구하는 뇌혈관 질환 및 심근경색증 등의 이환율이 증가한 것이 중요한 이유가 될 것이다. 또한 노인환자가 38.6%를 차지하여 응급의료센터내에서 고령환자들에 대한 적절한 관리방안이 모색되어야 한다는 보고도 있었다(16).

내원 환자들의 진단명은 500개 이상으로 다양하여 진단명을 소요시간에 미치는 변수로 분석하기에는 방법론적으로 어려움이 많아 포함하지 조사내용에 포함하지 않았고 질병의 중정도를 평가하는 방법에는 전신마취하의 수술 및 수술시간, 중환자실 입원여부 및 질병의 종류 등 여러 가지가 있으나 이번 연구에서는 이러한 변수의 자료의 수집에 어려움으로 진료과, 환자의 상태, 복합진료여부, 내원 원인 등의 변수를 통해 간접적으로 중정도를 평가하였으나 분류오류 등에 의한 중정도 측정의 정확도가 다소 낮을 것으로 생각된다. 이러한 제한점으로 인해 초진소요시간에 대한 중회귀분석 결과 설명력이 매우 낮게 도출된 것으로 생각된다.

진료과 별 분포로는 내과환자가 24.3%로 가장 많고, 다음이 외과계, 소아과 순으로 국내의 다른 보고(12-14, 16, 17)와 비슷한 양상을 보였다. 또 내과와 더불어 소아과 환자가 응급의료센터 내원을 많이 하는 것으로 볼 때 현재 외래진료시간동안 응급의료센터내에 내과의사의 상주근무와 함께 소아과 의사의 상주근무도 고려해 볼 필요가 있다고 생각된다. 내원 원인별로는 일반질환자가 69.9%로 가장 많았고 외상환자, 교통사고, 약물중독 순이었는데, 이는 국내 다른 연구에서 질환이 61.4%로 가장 많다고 보고한 것과 거의 비슷한 소견이었다(18).

내원환자의 1인 당 평균 검사수는 일반검사 4.2건, 방사선검사 1.2건, 그외 특수검사수 0.03건으로 일반검사 시행건수는 어떤 보고(12)의 결과와 비교하여 상당히 높은 수준이었으나, 김(19)의 연구결과와는 일반검사 4.4건, 방사선검사 1.4건으로 비슷한 수준이었다. 응급검사나 방사선검사에 소요되는 시간은 응급의료센터에서의 전체 총 진료소요시간에 상당한 영향을 주게 되는데, 응급의료센터 내 처방전달시스템이 완전히 시행되지 못하고 부분적으로만 방사선검사 결과를 전산망을 통해 전달받고 있으며, 검사실이 응급의료센터와 인접하게 위치하지 못해 동선이 길어지게 되고 전체 소요시간을 증가시키는 요인으로 작용하게 된다. 따라서 응급의료센터에서의 소요시간을 단축시키기 위해서는 처방전달시스템의 완전한 시행과 응급검사실 설비의 보장이 필요하며, 검사의 종류도 꼭 필요한 내용만 할 수 있도록 근무의사에 대한 교육이 필요하겠다. 내원 요인별 초진소요시간은 질환이 가장 길었고, 약물중독이 가장 짧았다. 다른 연구의 결과와 비교해 보면, 내원 원인이 질환인 경우에 초진소요시간이 평균 30분 이내로 본 연구(3)에 비해 월등히 짧았다. 이렇게 초진소요시간이 길어진 것은 조사대상병원의 일부 과에서는 담당 진료과의 당직의사가 환자를 진료하기 전에 일반검사나 방사선검사 결과를 먼저 요구하기 때문에 초진소요시간이 지연되며 이를 보완하기 위해서는

응급환자 내원 즉시 담당 진료과에서 환자를 진찰하고 필요한 검사나 처치를 하게 하는 제도적 장치가 필요할 것이다. 환자상태를 응급의료법(10, 11)에 의해 응급환자와 비 응급환자로 구분하여 초진소요시간을 비교한 결과, 비 응급환자가 91분으로 응급환자의 77분보다 길었다. 이러한 구분방법을 이용한 기존의 국내연구는 없었으며, 응급환자를 중증도에 따라 분류한 연구(14)에 의하면 중증환자의 초진 소요시간이 역시 짧은 것으로 보고되어 본 연구와 맥락을 같이하고 있었다.

진료과별 초진소요시간은 신경과가 가장 길었고, 응급의학과가 가장 짧았다. 신경과의 초진소요시간이 길어진 이유로는 타과의의 복잡성 때문인 것으로 추정되며, 서울소계 종합병원의 연구(3)에서 내과계 진료과에서 30분 이내로 초진이 실시된 경우가 50.5%, 소아과는 39.0%로 이번 연구에 비해서는 상당히 신속하게 초진이 이루어진 것을 볼 수 있었으며 가장 신속하게 진료가 이루어진 응급의학과의 경우도 25분이나 소요되어 즉시성이 환자의 예후에 결정적인 영향을 미치는 응급질환에 대처하는 데 큰 장애로 나타났다.

응급의료가 신속히 이루어지지 못하고 있는 이유는 응급의학과 의사가 모든 내원 환자를 일단 먼저 진료하는 체계가 아니라 제한된 범위의 환자만을 초진하고 나머지 환자는 다른 해당 임상과에서 응급실 인턴의 호출에 의해 진료가 이루어지기 때문이며 또한 모든 내원 환자는 일단 응급실 인턴에 의해 필요한 진찰과 검사가 실시된 후에 각과 전공의의 진료가 이루어지기 때문에 이러한 지체현상은 더욱 가중된다. 따라서 응급의학과 의사에게 응급의료센터 내원환자의 초진을 모두 일임하고 필요하면 추후 다른 진료과에서 지원진료가 이루어지는 형태로의 응급진료 체계의 개선이 필요하다.

응급의료센터 당직 전공의의 수에 따른 초진소요시간은 당직 인원수가 4명일 때보다 5명 근무때가 총 진료소요시간이 짧았으며, 병실회진시간인 경우에 초진소요시간이 비회진시간대보다 긴 것으로 나타났다. 응

급실 당직인 전공의도 병실에 자기가 담당한 환자가 입원해 있으므로 회진시간이 되면 검사결과나 환자의 상태 등에 대해 주치의에게 보고할 내용을 준비하느라 매우 분주하고 실제 회진을 실시하고 있는 중에는 응급센터로부터의 호출에 신속히 응하기가 어렵다. 따라서 응급실 당직인 전공의에게는 병실업무를 면제해 주든지 하는 진료체계의 개편이 필요할 것이다. 내원환자가 타 병원으로부터 후송되어 온 경우에 초진소요시간은 75분으로 후송되지 않은 경우의 84분보다 짧았으나 총 진료소요시간은 1,110분으로 후송되지 않은 경우의 605분보다 길었다. 이것은 전원서를 첨부하는 경우에 환자의 상태에 대한 즉각적인 판단이 이루어지기 때문에 초진이 빨리 이루어지지만 대부분의 환자들이 진료 후에 대부분 입원을 하기 때문에 병상부족 등으로 총 진료소요시간은 길어진 것으로 생각된다.

응급의료센터 내원환자 중 외래를 거쳐서 오는 경우가 외래를 거치지 않고 오는 경우보다 훨씬 적었으며, 이것은 우리나라 의료보장제도 상 일부과를 제외하고는 3차 의료기관을 이용하려면 1차, 2차 의료기관에서 진료의뢰서를 발급받아 와야 가능하나 3차 의료기관의 응급센터를 이용할 경우에는 이러한 규제가 없어 그다지 응급한 상황이 아닌 경우에도 빠르고 간편하게 이용할 수 있다는 것만으로 응급센터 이용을 선호할 가능성을 간접적으로 제시하고 있다. 따라서 응급의료법에 의한 응급환자, 비응급환자의 구분을 더욱 정확히 하여 국민들이 비응급인 경우, 응급센터 이용을 자발적으로 자제할 수 있는 국민계몽 운동이 필요하다(8, 19, 20). 방문 시 환자의 상태가 기관 내삽관을 시행한 환자의 경우에 초진소요시간이 짧았는데 이는 내원 시 이미 중환자로 인식되어 즉시 해당과로 고지되어 주치의가 빨리 진찰을 하고 그에 따른 적절한 조치를 시행하기 때문인 것으로 생각된다.

응급의료센터 내원환자가 병원직원과 친인척이거나 지인관계가 있는 경우의 초진소요시간은 75분으로 그렇지 않은 경우보다 10분 정도 빨랐으나 이 정도의 차

이로 일반적으로 인식되어 있는 통념으로 병원에 아는 사람이 있으면 빨리 진료해 준다는 것을 뒷받침해 주는 소견이라고는 할 수 없다.

의료보장상태에 따라서 의료보호환자의 초진과 총 진료시간이 의료보험환자에 비해 월등히 길었던 것과 산재보험환자의 경우 상대적으로 상당히 짧았던 것은 의료보호의 경우 진료비의 청구 등이 의료보험과 산재보험에 비해 절차상의 문제가 있을 수 있으며 산재보험환자의 경우는 대개가 외상환자일 것으로 추측되므로 초진시간이 단축되는 한 이유이겠다.

보호자가 있는 경우보다 보호자가 없는 경우에 초진소요시간이 월등히 길게 나타난 이유는 무연고 환자나 알콜중독, 의식불명상태로 쓰러진 것을 경찰이나 공공단체 등에서 병원으로 데려오는 경우에 행정적인 절차상의 문제로 초진소요시간이 길어졌을 가능성이 높으며, 총 진료소요시간은 이런 환자의 경우 대개 술에서 깨어나거나 하면 바로 건강을 회복하고 본인들이 입원을 원하지 않은 경우가 많으므로 바로 퇴원하게 된다. 응급의료센터 내원환자의 평균 총 진료소요시간은 694분으로 국내의 다른 3차 의료기관의 연구결과(19)인 응급환자의 56.1%가 360분 이상의 총 진료소요시간을 나타낸 것과 큰 차이는 보이지 않았다. 초진소요시간에 대한 중회귀분석 결과, 방사선 검사수가 많아질수록 소요시간이 길어지며 응급의학과에서 진료한 경우와 환자의 상태가 위급할수록 초진이 신속하게 이루어짐을 알 수 있었다.

응급의료센터 내원환자의 전체 총 진료소요시간은 남자가 718분, 여자가 670분이었으며, 연령별로는 60세 이상이 가장 길고, 다음은 50대였으며, 10세 미만인 소아환자가 가장 짧았다. 1인당 평균 총 진료소요시간은 694분으로 다른 광역시를 대상으로 조사한 결과(18)의 평균 300분보다는 월등히 높은 것이었다. 이것은 응급의료센터의 내과환자 입원율은 39.8%로 높는데 비하여 내과병동의 입원병상은 대부분하여 응급의료센터에서 입원대기시간이 연장되었기 때문으로 사료된다.

총 진료소요시간은 응급환자가 비 응급환자보다 길었으며, 수혈환자의 총 진료소요시간이 수혈하지 않은 환자보다 월등히 길었다. 이러한 소견은 중환자일수록 총 진료소요시간이 긴 것을 의미한다. 응급센터 내원 환자가 입원을 한 경우, 입원실 종류에 따라 일반병실 입원 시 총 진료소요시간이 중환자실 입원보다 짧았으며 이것은 중환자실의 병상부족으로 입원을 위한 응급센터 내에서의 대기가 길어진 때문으로 생각된다. 또한 입원실이 없을 때보다 있을 때가 총 진료소요시간이 훨씬 단축되었으며, 이러한 입원실 부족으로 인한 환자대기가 응급센터의 환자적체를 가중시키는 주요인으로 확인되었다.

또한 정 등(18)의 연구에서 입원환자 총 진료소요시간이 360분 미만인 경우가 56.2%인 것과 비교하면 이번 연구의 소요시간은 연구방법의 차이로 직접적인 비교는 어렵지만 훨씬 길게 나왔다는 것을 추측해 볼 수 있다. 이러한 차이는 향후 더욱 자세한 분석이 되어야 하겠지만 응급센터에서 실시한 각종 검사의 종류와 병실유무 등과 관련이 있을 것으로 사료된다. 총 진료소요시간에 대한 중회귀분석 결과, 총 진료소요시간이 증가하는 경우는 일반병실에 입원하는 경우, 연령이 증가할수록, 일반검사수가 많을수록, 의료보험에 적용 받지 못하고 일반으로 수가를 적용한 경우, 2개 이상의 진료과가 복합된 경우 및 약물중독으로 내원한 경우였으며 소요시간이 감소하는 경우는 타 병원으로부터 전원 된 경우, 퇴원약이 있는 경우 및 OCS사용을 전체적으로 한 경우 등이었다.

이상의 소견으로 응급의료센터를 내원한 환자의 초진소요시간을 줄이기 위해 해당 진료과의 병설회진 시 응급센터 당직 전공의의 경우 응급진료에 대한 요청이 왔을 때 우선적으로 응급진료업무에 임할 수 있도록 하며 응급의학 전공의 및 전문의를 최대한으로 활용할 수 있는 제도가 마련되어야 하겠다(20, 21). 총 진료소요시간을 줄이기 위해서는 불필요한 검사를 최소화하고 검사서행 및 결과보고가 원활히 이루어 질 수 있는

응급진료 지원체계가 이루어져야 하며, 원무 및 진료 업무의 완전한 전산화를 구축하고 재원기간을 단축시키고 각과 지정 병상의 유동적인 활용 등을 통하여 일반병실을 효율적으로 운영하여 응급의료센터에서의 대기시간을 최소화하여야 하겠다.

본 연구는 대구광역시 소재 1개 대학병원만을 대상으로 하였고 연간 총 내원환자 중 1개월 동안만을 조사기간으로 하였기 때문에 우리 나라 3차 의료기관의 전반적인 응급의료센터 내원환자의 총 진료소요시간과 관련된 특성으로 대표하기에는 제한점이 있지만 응급의료센터의 조직적 및 법적 특성상 그 운영방법이 크게 상이하지 않을 것으로 여겨 내원환자의 구성이나 총 진료소요시간을 개략적으로 파악하고 그 요인을 설명하는 데는 큰 무리가 없을 것으로 생각되지만 이러한 가설을 뒷받침하기 위해서는 우리 나라의 응급의료센터의 특성에 대한 구체적인 조사가 이루어져야 하겠다.

V. 요 약

3차 의료기관 응급의료센터의 총 진료소요시간을 단축하여 업무의 효율성을 높이고 환자적체를 해소하는 방안을 마련하기 위하여 1997년 4월 1개월 동안 대구광역시 소재 영남대학교병원 응급의료센터 내원환자 1,742명을 대상으로 환자의 특성, 응급진료와 관련된 내용 및 응급진료시간, 그리고 상호관련성을 분석하였다.

평균 초진소요시간은 83.3분이었고, 남자 83.1분, 여자 84.9분이었으며, 평균 총 진료소요시간은 전체 698분이었고, 남자 718.0분 여자 670.5분이었다. 총 진료소요시간은 고령일수록 증가하였으며 의료보호환자에서 초진 및 퇴실시간이 가장 많이 소요되었고 산재환자는 가장 적게 소요되었다. 전원시 소견서를 구비하지 않은 경우에 초진소요시간이 많았으며, 총 진료소요시간은 외래에서 전과된 경우, 타병원으로부터 전원된 경

우, 전원시 소견서를 구비한 경우와 OCS를 부분적으로 사용한 경우에 많았다. 약물중독환자, 심폐소생술을 시행한 환자, 내과환자, 수혈을 받은 환자 및 복합진료 여부가 3개과 이상이었던 환자에서 총 진료소요시간이 많았으며 당직인턴수가 4명이었던 경우가 총 진료소요시간이 5명이었던 경우에 비해 더 많이 걸렸다. 입원한 경우, 입원명령후 공실이 없었던 경우에서 역시 총 진료소요시간이 증가하였으며 총 진료소요시간과 유의한 상관관계를 갖는 연속변수로는 환자의 연령, 방사선검사수 및 일반검사수였다. 초진소요시간에 대한 중회귀분석결과, 응급의학과 환자, 응급환자, 내원시 심폐소생술 시행환자유무, 내원시 기관내삽관 여부 등이 유의한 독립변수였다. 총 진료소요시간에 대한 중회귀분석결과, 공실유무, 일반검사수, 최종진료과, 타병원 전원유무, 방사선검사수, 퇴원약 유무, 입원실 종류, 입원유무, 담당전공의 연차, 내원원인, 내원시 심폐소생술 시행환자 유무, 수술여부, 병원직원 지인유무 및 특수검사수가 유의한 독립변수였다.

이상의 결과로 보아 응급의료센터내의 환자적체현상을 해결하기 위한 방안으로는 응급환자와 비응급환자를 분류하는 제도적 장치가 필요하며, 필수적인 경우에 한해 일반검사 및 방사선검사를 실시하도록 하며, 병동내의 과별 지정병상을 유동적으로 운영하여 응급의료센터 환자가 우선적으로 입원될 수 있도록 각과의 협조가 필요할 것으로 사료된다.

참고문헌

1. 대한병원협회. 응급의료관계 법령집. 1995.
2. 이종길. 병원의 응급의료체계 완비, 무엇이 문제인가? 병원관리 측면에서 본 응급실 운영. 대한응급의학회지 1993 ; 4(1): 8-14.
3. 탁기천, 손명숙, 고영관, 배태경, 정두채. 응급실 환자의 내원 및 응급처치 소요에 관한 조사연구. 대한응급의학회지 1993 ; 4(1): 78-93.
4. 김세경. 병원 응급의료 태세 완비방안; 진료측면에서의 응급의료. 대한응급의학회지 1993; 4(1): 5-7.
5. 이종시, 장용웅, 김수용, 김세환. 일반외과 응급환자의 임상적고찰: 외과학회지 1979 ; 21(1): 1-6.
6. 강동화, 김선민, 김현, 조수현, 윤덕로. 의료전달체계 시행 전후의 응급실 이용에 대한 비교연구. 대한의학협회지 1991 ; 34(7): 769-777.
7. 강영미. 종합병원 응급실 내원환자의 실태와 체류시간. 석사학위논문, 경북대학교 보건대학원, 1989.
8. 윤여규, 정연권, 윤호영. 3차 의료기관 응급실을 내원한 환자의 분석. 대한외상학회지 1994; 7(1): 92-98.
9. 장석준, 장문준, 이한식. 응급실 환자 과밀화 요인의 분석. 대한응급의학회지 1992; 3(1): 71-78.
10. 이준상. 의료법 해설 및 응급의료에 관한 법규. 고려의학, 1995: 176-177.
11. 보건복지부. 의료보험 요양급여기준 및 요양수가 기준. 대한병원협회, 1997: 569.
12. 김학산, 김영철, 유수용, 김열자, 이학중. 응급실 환자에 대한 통계적 고찰. 최신의학 1982; 25:153-162.
13. 유인술, 박재황. 응급의료체계를 통하여 내원한 응급실 환자에 대한 분석. 대한응급의학회지 1992 ; 3(2): 56-66 .
14. 김선희, 주현자, 정영순. 응급의료체계 확립을 위한 실태조사. 경북대학원 간호부, 1995.
15. 광경숙, 김미한. 응급실 내원환자의 통계적 고찰. 최신의학 1997; 40(4): 80-82.
16. 백광제, 박승희, 선경, 장연희, 엄병선, 홍윤식. 응급의학과 전공의 교육을 위한 제언. 대한응급의학회지 1993 ; 4(2): 138-147.
17. 박재황. 응급환자의 실태에 관한 연구. 대한응급의학회지 1992 ; 3(1): 62-70.
18. 정구영, 임경수, 민용일, 이삼범, 김세경. 응급환자의 현황과 응급의료의 실태; 응급의료센터를 중심으로. 대한응급의학회지 1997; 8(3): 441-459.

19. 김명숙. 동일지역내 2차·3차 진료기관 응급실 내
원환자 실태. 석사학위논문, 경북대학교 보건대학
원, 1995.
20. Askenasi R, Rasquin C, Van Reeth O, Ninane V,
Todorov P. What is Emergency? Analysis of a
population presenting to an emergency room,
Acta Anes Belg 1984 ; 35(1): 53-65.
21. 홍은석, 임경수, 김선만, 황성오. 응급환자의 중증
도 분류를 위한 지표의 개발; Triage score와
Modified triage score. 대한응급의학회지 1996 ;
7(2): 171-178.

<부 록>

조 사 표

병력번호 : _____ 내원일시 : 1997년 4월 _____ 일 _____ 시 _____ 분
 성 별 : 남____, 여____ 나이 : _____ 세
 보호자 : 유____, 무____ 병원직원 지인유무: 유____, 무____
 의료정보: 보험____, 일반____, 보호____, 산재____
 OCS 사용 : 사용하지 않음____, 부분적 사용____, 전체적 사용____
 초진과 : _____ 과, 퇴원과: _____ 과
 최종진단명 : _____
 진료과 : 단일과____, 2개과 복합진료____, 3개과 이상 복합진료____
 티병원에서의 전원 : 전원____, 비전원____, 전원소견서 첨부: 유____, 무____
 내원시 응급의료센터 대기환자수 : _____ 명
 내원시 응급의료센터 진료의사수 : 인턴____ 명, 응급의학과 전공의____ 명
 환자상태 : 비응급환자____, 응급환자 기도삽관 시행환자____, 심폐소생술 시행환자____
 내원원인 : 질환____, 외상____ <교통사고제외>, 교통사고____, 약물중독____
 기타 원인 기록 _____
 내원시 심폐소생술 시행중인 환자 유무 : 유____, 무____
 처음 호출받은 과의 당직년차 : _____ 년차
 당직전공의(인턴제외) 초진시간 : 1997년 4월 _____ 일 _____ 시 _____ 분
 수술환자 : 유____, 무____, 입원환자 : 유____, 무____
 입원실 종류 : 일반병실____, 중환자실____, 입원수속시 공실 유무: 유____, 무____
 외래 경유 여부 : 경유____, 직접내원____
 방사선 검사 <시행 항목 모두 표시> : 미시행
 (1) 단순촬영: ① 흉부____, ② 두부____, ③ 복부____, ④ 기타 부위____ (2) 초음파____, (3) CT____,
 (4) 자기공명영상(MRI)____, (5) IVP____ (6) 기타 특수촬영<동맥조영술 제외>____
 일반검사 <시행항목 모두 표시> : 미시행____
 (1) 일반혈액검사____, (2) 요검사____, (3) 간기능검사____, (4) 혈중요소____, (5) BUN/Creatinine 검사____,
 (6) 전해질검사____, (7) 혈당검사____, (8) 아밀라제 검사____, (9) 뇌척수액 검사_v____, (10) 핵의학 검사____,
 (11) 심전도검사____, (12) 기타 검사____, (13) 동맥혈가스검사____, (14) 배양검사____
 특수검사 <시행항목 모두 표시> :
 (1) 위내시경 검사____, (2) 동맥조영술____, (3) 심혈관조영술____
 수혈 유무 : 유____, 무____, 퇴원약 유무: 유____, 무____
 퇴원/입원시간 : 1997년 4월 _____ 일 _____ 시 _____ 분