

일 지역 119구급대를 통한 약물중독 사례 고찰

-서울시 서초지역 중심-

조 원 순 (경기전문대학 간호과)

목 차

- | | |
|---------------|------------|
| I. 서론 | V. 결론 및 제언 |
| II. 문헌고찰 | 참고문헌 |
| III. 연구방법 | 영문초록 |
| IV. 연구결과 및 논의 | |

I. 서 론

경제발전과 더불어 새로운 의료서비스 수요가 발생하고 있다. 산업화에 따른 산업재해와 교통사고의 증대, 생활의 변화에 따른 심질환과 뇌질환의 증가, 복잡한 사회 구조에 따른 급성약물중독환자의 증대 등이 그것이다. 이외에도 각종 응급환자의 발생은 신속한 응급처치의 중요성을 강조하고 있으며 이에 대한 인식도 확대되었다. '응급의료에 관한 법률'과 '응급의료시행령' 등은 응급상황에 효과적이고 신속한 의료서비스를 제공하는 기틀이 되고 있다.

현재 응급환자를 위하여 중요한 역할을 담당하는 곳은 소방본부의 119구급대이다. 초기의 역할로는 단순한 이송 업무에 한정하였으나 이들 역할의 중요성이 인식되면서 신속한 '응급환자의 처치를 위하여 간호사를 특별공채하여 배치하고 응급구조사의 배치도 이루어지고있다. 이렇게 병원전 응급처치를 위한 전문인력의 제도적 확보는 점증할 전망이다.

본 연구는 119구급대에 의하여 이송되는 다양한 응급환자중 약물에 의한 급성중독환자들을 대상으로 한 것이다. 급성약물중독은 우발적 사고나 자살목적으로 우리주위에서 쉽게 구할수 있는 약물에 의해 이루어진다. 이러한 약물중독환자에 대한 효율적인 처치를 위하여는 이들 중독에 대한 보고가 체계적으로 이루어져야한다.

약물중독환자의 분포는 병원마다 다르나 대체로 응급실에 내원한 환자의 1-2%가 급성중독 환자의 비율이며 (권오명등, 1986, 이은주등, 1986, 권현정등, 1989, 조원순, 1990, 신승희등, 1992) 119구급대를 통한 응급환자중 약물중독자는 서울시 (1995년도) 2.3%, 본 연구가 대상으로 하는 서초지역(1995년도)의 경우 1.7%의 분포를 보였다.

효율적인 최선의 응급처치를 위하여는 응급구조사의 숙련된 응급처치기술이 요구되며 많은 경험에 의한 정확한 처치야말로 환자의 생명보호에는 필수적이다. 이를 위하여 최근 5년간의 전국 119구급대의 응급환자 이송현황을 조사하고 또한 서울시 전역의 구급활동을 파악하여 총 응급환자와 약물중독환자의 분포를 비교하였다. 또한 서울

시 서초지역을 중심으로 1993-1995년 3년간의 119구급대를 통한 약물중독환자의 실태를 파악하여 단순한 이송업무이상인 전문적인 지식과 기술을 지닌 신속, 정확한 응급의료체계 구축을 위한 기초자료를 제공하고자 본 조사를 하였다.

II. 문헌고찰

1. 응급의료

응급의료체계의 확립을 위한 제도적 장치의 시발로 대한의학협회는 보건복지부, 내무부 및 서울특별시의 지원 아래 1979년 9월 1일부터 야간 구급환자신고센터를 설치하여 운영하게 되어 응급환자에 대한 적정 진료를 시작할 수 있게 되었다(황훈, 1980).

공공기관에 의한 응급의료체제로 1982년에는 서울특별시를 중심으로 소방본부에서 119구급대를 운영하기 시작하면서 응급처치를 위한 환자 수송이 중요한 업무였다. 권숙희(1995)의 연구에 의하면 70-80% 이상의 응급환자들이 구급차가 아닌 일반차량으로 이송되고 있으며 이에 따라 혼수상태에 빠진 환자의 기도확보 등 기본적인 응급처치가 미흡하여 사망하는 경우가 있다고 보고하였다. 원주기독병원, 동해영동병원 응급센터에 내원한 환자를 대상으로 조사한 경우에도 후송교통수단으로 자가용 37.6%, 택시 35.5%의 이용율을 보였으며 119구급대를 이용한 경우는 3.2%에 지나지 않았다(김영식 등, 1992). 그러나 응급환자의 증가와 이들의 역할인식이 확대되면서 119구급대에 의한 매년 환자 이송건수는 20% 이상씩 증가하고 있다(서울시 소방본부 제공).

1990년 응급의료체계 구축에 관한 대통령담화를 계기로 1991년에는 응급의료 관리규칙이 공포되어 응급센터와 응급의료지정병원이 선정되었고, 또한 전국에 11개의 응급정보센터(129)를 설치하였다. 1992년에는 현장요원으로서 응급처치를 담당할 응급구조사를 양성하기 위한 응급구조사 수습기준이 마련되었다. 또한 1993년에 '응급의료에 관한 법률', 1994년에는 시행규칙안이 제정되었다(임경수 등, 1995). 이에 따라 1995년부터는 응급구조사를 배출하여 단순한 이송업무가 아닌 현장에서의 응급처치를 할 수 있게 되었다.

현장 응급처치는 병원 전단계에서의 응급환자의 생명을 최대로 보호하고 합병증이 발생하지 않도록 응급처치를 시행하는 것으로서 큰 의미를 갖는다. 즉 응급처치로서 구강내 이물질제거, 기도유지, 심폐소생술, 산소흡입, 지혈, 심박, 체온, 혈압 등의 측정을 포함하며 일반구급차에는 수액제제, 아트로핀주사를 비치하고 특수구급차에는 리도카인, 비마약성진통제, 항히스타민제, 소독제를 추가 비치하며 의사의 지시하에서 사용할 수 있겠다(응급의료시행령).

119구급요원은 기본 인명구조술을 실시할 수 있도록 교육을 받았음에도 불구하고 단순 이송업무가 주업무였다(이향련 등, 1993). 그러나 1994년에 간호사 특별공채, 1995년 응급구조사 배치에 의해 활발한 병원전 응급처치가 수행될 전망에 있다.

응급환자의 사망율에 관련된 많은 요인 중에서 사고현장에서의 즉각적인 처치와 계속적인 응급처치는 매우 중요하다. 교통사고 등에 의한 두부손상환자의 경우(유수진 등, 1994), 심정지시 초기에 심정지사실을 응급의료체계에 알리고 현장에서부터 심폐소생술이 시작되면서 신속한 응급의료체계의 대응이 뒤따른 경우 생존율이 높다(김영식 등, 1994). 또한 많은 응급환자중 혼수환자의 경우 의상성 환자의 경우보다는 비의상성환자의 경우가 많은데, 비의상성 혼수환자 중에서는 약물중독에 의한 대다수일 환이 많다. 즉 연탄가스, 청산중독, 알콜, 마약성진통제, 수면진정제, 신경안정제 등의 각종 약물중독에 의한 경우가 많으며 이들의 진단 및 치료에는 많은 어려움이 있어 과거의 병력이나 혼수의 유발원인에 대한 정확한 정보를 얻기 힘들고 환자의 반응이나 이학적 소견만으로는 감별 진단 및 이에 따른 적절한 치료의 선택에 제한을 받게 된다. 그러나 환자의 생명을 구하고 후유증을 최소화 하기 위하여 신속하고 정확한 처치가 요구된다.

원형섭(1994)의 조사에 의하면 응급실에 내원한 조사대상 혼수 환자중 내원전에 기본인명구조술, 즉 기도확보 및 산소공급 등 기본적 처치를 받으며 내원한 경우가 없었다고 보고하였다. 혼수환자의 병원전처치는 필수적이며(김승호 등, 1992) 병력청취 등 가능한 원인을 밝혀 기록하며 그외에도 5% D/W를 주입하며, Naloxone의 주입, 심전도의 측정 등을 병원전처치의 내용으로 한다. 특히 약물중독환자의 적절한 응급처치를 위하여는 원인 약물에 대한 정확한 내용을 알아야 한다. 무엇을, 언제, 얼마나,

에 등을 규명해야 하며, 구토가 있었는지를 살펴보고 약물의 특징에 따른 빠른 처치가 필요하다(Nancy L. Caroline, 1991).

2. 급성 약물중독실태

우리나라의 약물중독환자의 실태보고는 체계적으로 이루어지지 못하고 있다. 병원으로 내원한 응급환자들의 실태를 살펴보면 서울대학병원의 경우 1.3%(1987년 1년간 총 응급환자 17,760명중 중독환자 223명;권현정, 1989)가 약물중독환자이며 원광의대부속병원의 경우 3%(1986년 1월부터 1987년 7월까지의 응급환자 25,314명중 급성 중독환자 753명;소현숙 등, 1987), 경희의료원의 경우 약 1.8%(1989년 7월부터 1991년 6월까지 2년간 총 37,396명중 중독환자수 702명;신승취 등, 1992), 부평성모자애병원의 경우 0.7%(1989년의 총 14,279명중 96명;조원순, 1990), 영동세브란스병원 0.68%(1983년 4월부터 1992년 7월까지 10년간 응급실에 내원한 총 환자수 195,695명중 약물중독환자 1,322명;송근정 등, 1992)의 분포를 보였다. 그러나 전남권 급성중독환자는 5-6%의 비교적 높은 비율이라 보고하고 있다(주은희 등, 1995).

원인약물로는 수면제, 신경안정제, 농약, 살서제의 순으로 성인중 20-39세의 분포도가 제일 높았다. 그러나 위에 언급한 병원중 지역적인 차이가 있는 원광의대부속병원, 부평 성모자애병원, 전남대학병원의 경우에는 자살목적으로 농약의 사용빈도가 제일 높았다.

전국적인 응급실을 갖춘 중소도시의 경향을 살펴본 성기정 등(1986)의 조사를 보면 제초제, 살충제를 포함한 농약이 23.8%, 교상 22.1%, 의약품 17.7%순으로 계절, 지역적인 차이가 존재하여 대도시는 의약품 중독이 많고 중소도시 및 농촌은 농약의 사용빈도가 높은 것으로 나타났다. 이외에도 화학물질이 많이 사용되었으며 그중 염산, 빙초산, 가정소다, 표백제 등이 이에 속한다. 중독동기는 소아의 경우는 대부분 사고이고 성인은 자살목적으로 중독된 경우가 많았다.

미국의 경우 매년 350만건의 중독사고가 발생하며 5,000-10,000명이 사망한다. 급성중독의 80%가 소아에서 일어나며 그중에서도 75%가 5세 이하에서 우발적으로 일어난다. 성인의 경우에는 주로 자살이나 약물남용 등의 고의적인 결과이다(Gary M. Odera et al, 1984). 또한

1950년대에 이미 Poison Control Center가 설립되었으며, 현재에는 600여개의 공식적인 독성센터가 설립되어 독성물질에 의한 중독의 발생을 교육을 통해 예방하고 중독발생시 긴급처치를 위한 정보를 체계적으로 제공하고 있다(김낙두, 1985).

우리나라에서도 이러한 중독실태조사가 전국적인 규모로 체계적으로 이루어져야겠다. 이는 다양한 약물중독환자의 효과적인 처치를 위하여 반드시 필요하며 응급환자의 병원전처치를 위하여도 중요한 자료가 될 것이다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구대상 및 자료수집내용

서울시 서초구 소방본부를 1995년 12월 29일 방문하여 소방본부 자체 내에 통계분석된 자료를 수집하여 전국적인 119구급활동으로 1991년에서 1995년도까지의 5년간 연도별 추세를 파악하였고, 또한 서울시 소방본부에서 제공한 자료를 이용하여 역시 서울시에서의 5년간 119구급대의 응급환자 처리현황을 1차 조사하였다.

또한 1994년과 1995년도를 중심으로 서울시 서초구 지역 119구급대의 응급환자 처리현황을 파악하고 총 응급환자와 약물중독환자의 분포비를 살펴보았다.

또한 1996년 1월 4일~1월 10일 동안 서초구에 소속된 반포, 방배, 사초, 양재, 잠원 5개 파출소의 구급업무일지를 중심으로 1993년 1월부터 1995년 12월까지 3년동안의 수집 가능한 184건의 약물 중독환자를 대상으로 세부적인 특성을 조사하였다.

2. 자료분석방법

3년간의 119구급대에 이송된 약물중독환자의 특성을 성별, 연령, 직업, 계절별 분포, 신고시간별 분포, 신고접수후 환자 발생지역까지의 소요시간, 환자발생지역부터 병원까지의 이송소요시간, 이송병원현황, 약물의 종류 등으로 분석하고 환자의 상태, 응급처치내용을 조사하였다. 빈도, 백분률로 분석하였다.

IV. 연구결과 및 논의

1. 전국적 119구급대의 구급활동(1991년-1995년)

119구급대의 응급환자의 이송건수를 파악하여 최근 5년간의 전국적인 구급활동을 조사하였다(표 1). 1991년에서 1992년 사이에 9.1%, 1992년에서 1993년에는 31.5%, 1993년에서 1994년에는 33.0%의 증가추세를 보였다. 또한 1994년보다 1995년은 97.4%의 증가는 보였다. 즉 1991년에서 1995년까지의 이송환자 증가는 총 236,584명으로 276.8%의 증가율을 보였다 5년간 환자발생 월별분포는 12월>8월>9월>11월>10월>7월로 파악되었다.

2. 서울시 119구급업무 활동과 응급문제유형(1991년-1995년)

서울시 소방본부에서 제공한 자료를 이용하여 1991년에서 1995년도까지의 5년간의 119 구급대의 응급환자 이송활동과 응급 문제유형을 파악하였다.

서울시의 119 구급대의 응급 이송환자는 1991년에서 1995년의 경우 전국 이송건수의 34.2%-27.5%의 환자를

이송하였다.

서울시에서의 총 응급환자수는 5년간 2.7배 증가하였다. 가스 중독환자는 5년간 주거환경의 변화로 서울시에서는 급격한 감소를 보였으나 교통사고 환자의 경우 8배 이상의 증가추세를 보였다. 사고와 부상환자도 3배 이상 증가하였으며 약물 중독환자의 경우도 2배 증가하였다(표 2). 이는 급성중독환자의 증가와 함께 119구급대 역할의 인식도가 증가했음을 반영하며 병원진 응급처치를 받을 수 있는 응급구조사의 전문인력배치로 더욱 효율적인 처치가 이루어지기를 기대한다.

약물중독환자의 경우 총 응급환자의 2-3%의 분포를 보였으며, 이는 병원응급실로 내원한 총 응급환자중 약물 중독환자의 1-3%의 분포와 비슷하다 하겠다. 119 구급대에 의해 이송된 약물중독환자는 5년간 2.1배 증가하였다.

이외에도 1995년도의 서울시 119 구급대의 활동을 분석한 결과는 다음과 같다.

지역별로 강북지역 56%, 강남지역 44%의 분포를 보이며 외곽지역 74.4%, 도심지역 25.6%로 나타났다. 이송 소요시간은 10분 이내가 57.2%이며, 20분 이내 24.7%, 20분 이상은 18.1%의 시간분포를 보였다. 연령분포는 20대 이하 27.3%, 30-40대 32.5%, 50-60대 이상 40.2%이며, 직업은 무직이 39.5%, 주부의 경우 20.8%, 학생

〈표 1〉 최근 5년간 전국 119구급대의 응급환자 이송건수

월	년도					월 누계
	1991	1992	1993	1994	1995	
1	5978	7204	8928	11517	18958	52585
2	6118	7223	8278	10560	20317	52496
3	6529	7301	9474	10603	23629	57536
4	6420	7396	9665	11332	24056	58869
5	7033	7608	10271	12290	27101	64303
6	7088	7522	10357	11984	28212	65163
7	7557	7869	10825	14463	27135	67849
8	7570	7956	10846	15122	32970	74464
9	8103	8466	10530	14197	31162	72458
10	7534	7898	10670	13691	29891	69684
11	7198	8078	10856	17321	28718	72171
12	8339	8767	12017	20084	29902	79109
연 누계	85467	93287	122717	163164	322051	786687
증가율 비교(%)	100.0	109.1	143.6	190.9	376.8	

6.6%, 회사원, 공직자 14.6%, 상공업 8.1%, 기타 10.4%의 분포를 보였다.

3. 서울시 서초구 119 구급대 구급업무 활동(1994년, 1995년)

서울시의 18개구 중의 하나인 서초지역의 현황을 조사하였다. 1994년도의 이송환자 수는 3,731명으로 서울시 전역의 6.6%, 1995년도의 경우에는 3,938명으로 4.4%의 응급환자를 이송하였다. 약물중독환자는 1994년에는 서초지역 총 응급환자의 1.5%이며 1995년에는 2.4%의 비율을 보인다(표 3). 서초지역은 1994년 11월부터 남부소방서의 관할구역의 개편으로 이루어진 것으로 1993년의 현 서초지역만의 통계는 구할 수 없고 남부소방서의 집계는 비교 의미가 없어 생략하였다.

특히 1995년도의 환자 이송활동을 여러 각도로 분석한

결과는 다음과 같다.

야간 1,877명(47.7%), 주간 2,061명(52.3%)의 환자를 이송하였으며, 이송소요시간은 10분 이내 2,130명(54%), 20분 이내 953명(24.2%), 20분 이상 855명(21.7%)으로 파악하였다. 환자의 성별은 남자 2,039명(51.8%), 여자 1,899명(48.2%)이며 연령분포는 청장년 2,801명(71.8%), 노인(60세 이상) 934명(23.7%), 10세 이하 어린이 203명(5.2%)의 분포를 보였다.

4. 서울시 서초지역의 약물중독환자의 현황(1993년-1995년)

1) 환자특성

서초구 소방본부에서 자체 집계한 1994년도의 서초지역의 약물중독환자는 57명, 1995년 93명, 1993년의 자료

<표 2> 최근 5년간 서울시 전역의 119구급활동과 응급문제유형

년도	1991	1992	1993	1994	1995
이송건수	32,845	34,874	43,556	55,743	88,613
환자수	33,408	35,284	43,914	56,416	89,620
일평균	92	95	120	155	246
임산부	1,012	1,133	1,273	1,408	1,925
가스중독	720	570	414	281	355
사고부상	5,843	6,322	8,161	11,348	21,534
교통사고	385	376	688	1,533	3,313
약물중독	959	950	1,188	1,373	2,061
(%)	(2.9)	(2.7)	(2.7)	(2.5)	(2.3)
질병	17,069	18,345	22,607	28,101	40,800
기타	7,429	7,588	9,583	12,372	19,632

<표 3> 1994년, 1995년도 서울시 서초구지역의 119 구급활동

구분 년도	이송 환자수	응급문제유형						
		질병	사고부상	교통사고	임산부	약물중독	가스	기타
1995	3,938	1,803	1,053	208	68	93	15	698
(%)		(45.8)	(26.7)	(5.3)	(1.7)	(2.4)	(0.4)	(17.7)
1994	3,731	2,088	851	94	59	57	6	576
(%)		(56.0)	(22.8)	(2.5)	(1.6)	(1.5)	(0.2)	(15.4)
증감	207	-285	202	114	9	36	9	122
(%)	(5.5)	(-13.6)	(23.7)	(121)	(15.3)	(63.2)	(150)	(21.2)

는 파악할 수 없었다. 본 연구자가 조사한 반포, 방배, 서초, 양재, 잠원 5개 파출소의 3년간 구급업무일지를 중심으로 184명을 대상으로 분석하였다. 1993년 46명, 1994년 53명, 1995년은 86명(표 4)으로 서초구 소방본부 자체에서 집계한 환자수와 약간의 차이가 있으며 이는 일부 기록일지의 미비에 의한 것으로 보인다.

성별로는 남자 56명(30.4%), 여자 128명(69.7%)으로 여자가 남자의 2배 이상의 분포를 보였다. 연령별로는 20-39세가 60.8%로 과반수 이상을 차지한다. 직업별로는 주부가 68명(37.0%), 무직이 46명(25.0%), 회사원 또는 공무원은 23명(12.5%)이며 학생은 21명(11.4%)이었다.

〈표 4〉년도, 성별, 연령, 직업분포

변수	구분	인원수	비율(%)
년도	1993	45	24.5
	1994	53	28.8
	1995	86	46.7
성별	남자	56	30.4
	여자	128	69.6
연령	0-9	2	1.1
	10-19	7	3.8
	20-29	63	34.2
	30-39	49	26.6
	40-49	35	19.0
	50-59	17	9.2
	60-69	6	3.3
	70-	4	2.2
직업	미상	1	0.5
	학생	21	11.4
	주부	68	37.0
	회사원	23	12.5
	기타	25	13.6
	무직	46	25.0
	미상	1	0.5
	계	184	100.0

2) 계절별, 시간별 이용 현황

계절에 따른 이용현황은 봄(3-5월)에 63명(34.2%), 가을(9-11월)은 46명(25.0%)의 분포를 보이며, 여름, 겨울은 각각 39명(21.2%), 36명(19.6%)의 분포를 보였다.

봄의 약물중독환자 63명은 남자 20명, 여자 43명이다.

환자발생 신고접수시간 분포는 18-21시 이전 42명(22.8%), 0-3시 이전 35명(19.0%), 21-24시 이전 27명(14.7%)의 순으로 오후 6시에서 자정까지 69명(37.5%), 자정부터 새벽 6시까지 48명(26.1%)으로 이용율이 높다. 전반적인 119구급대의 이용은 1995년도의 서초지역의 경우 주간엔 52.3%가 이용하는데 반하여 약물중독환자의 경우 주로 오후 6시에서 자정까지의 이용율이 높다. 이는 다른 119 구급대의 이용 보고(최공욱 등, 1994), 응급실에 내원한 시간대의 조사보고(유인술 등, 1992, 민용일, 1994)의 결과와는 같다.

하루를 둘로 나누어 살펴보면 오전 6시 이전까지 117명(63.6%)이며 오전 6시부터 오후 6시 이후까지 67명(36.4%)으로 분석되었다(표 5). 이러한 응급환자의 야간 시간의 편중은 전문적인 의사의 배치에도 반영되어야겠다.

〈표 5〉계절별, 신고시간별 분포

변수	구분	인원수	비율(%)
계절	봄(3-5월)	63	34.2
	여름(6-8월)	39	21.2
	가을(9-11월)	46	25.0
	겨울(11-2월)	36	19.6
신고시간	0-3시 이전	35	19.0
	3-6시 이전	13	7.1
	6-9시 이전	10	5.4
	9-12시 이전	20	10.9
	12-15시 이전	15	8.2
	15-18시 이전	22	12.0
	18-21시 이전	42	22.8
	21-24시 이전	27	14.7
계		184	100.0

3) 환자 이송소요시간

119 구급대가 환자 발생신고를 받고 현장 도착까지의 시간과 현장에서 병원까지의 도착시간으로 구분하고(표 6) 발생신고시간부터 병원 도착시간까지의 총 소요시간(표 7)을 살펴보았다. 184건중 1건은 기록미비로 183건만 분석하였다.

환자 발생지역에서 제일 가까운 119 구급대의 출동이

〈표6〉환자 이송소요시간

소요시간	신고접수후 현장도착(%)	현장에서 병원도착(%)
1- 2분	37(20.2)	9(4.9)
3- 4분	103(56.3)	73(39.9)
5- 6분	41(22.4)	34(18.6)
7- 8분	1(0.5)	27(14.8)
9-10분	0	26(14.2)
11-12분	1(0.5)	14(7.7)
계	183(100.0)	183(100.0)

〈표7〉총환자 이송소요시간

총소요시간	빈도	비율(%)
1- 5분	20	10.9
6-10분	95	51.9
11-15분	55	30.1
16분이상	13	7.1
계	183	100.0

있게 되는데 3-4분 103건(56.3%), 5분-6분 41건(22.4%), 1-2분 37건(20.2%)의 시간의 분포로 현장도착까지는 보통 3-4분을 요했다.

현장에서 병원까지의 분포를 보면 3-4분 73건(39.9%), 5-6분 34건(18.6%)의 분포로 출동시간보다 이송시간이 좀 더 걸렸다. 이는 환자 이송병원이 1차적으로 환자보호자 희망에 의해 병원선택이 이루어지므로 대부분의 보호자는 인근 병 의원이나 2차 의료기관의 응급센터에서 치료받지 않고 3차 진료기관인 종합병원을 선호하기 때문이다. 또한 대다수는 그 지역의 가장가까운 지정된 종합병원을 택하지만 관할지역이 아닌 먼곳의 종합병원을 선택하는 경우도 있어 이송시간의 지체를 가져온다. 그러므로 병원선택은 보호자의 희망에 따르기보다는 관할구역내에서 응급정도에따른 선택으로 신속한 응급처치를 할수있는 체계가 이루어져야겠다.

신고접수후 병원에 도착하기까지 소요된 이송시간은 6-10분이 95명(51.9%)으로 과반수를 차지하며 11-15분은 55명(30.1%)이며 5분이내 걸린 경우는 20명(10.9%), 16분 이상은 13명(7.1%)이다.

심장에 산소공급이 중단되면 수분이내에 위험한 부정맥을 초래할 수 있고 뇌는 4-6분의 산소공급차단으로 영구적인 손

상을 초래하며 20-30분이 경과하면 심근괴사가 일어난다. 외국의 경우에 응급후송팀이 4-6분이내에 사고현장에 도착하는 것을 원칙으로하고 있다. 본조사에서의 신고후 현장도착 시간은 이를 만족시킨다. 그러므로 현장에서 즉각적인 기본인명술, 인공호흡, 흉부압박의 심폐소생술을 시행할 수 있는 전문적인 응급구조사의 활동이 기대되며 또한 병원으로의 빠른 이송이 있어야겠다. 응급실에 내원한 사망환자의 대부분이 일반차량을 이용한 경우가 많다는 보고(박재황,1992)는 빠른후송과 병원전 응급처치의 중요성을 강조한다.

4)환자 이송병원 현황과 보호자희망 여부

서초지역의 지정의료기관은 종합병원으로 강남성모병원, 오산당병원, 병원급으로 가야병원, 방배제일병원, 서초성모병원으로 5개가 지정되어있다. 그러나 병원선택은 사망등 여러가지 법적인 문제를 고려하여 1차적으로 환자나 보호자의 선택에 따르므로 다양한 분포를 보였다.

또한 1994년 10월 이전에는 관할구역이 현재와 다른 남부소방소에 속하였으므로 구급대가 지정한경우에도 위의 5개 병원외에도 다양하게 이송되었다.

병원선택 이유는 보호자의 희망이 134건(72.8%)이며 구급대에 의하여 이송된 경우가 50건(27.2%)으로 대부분 보호자의 선택에 의해 병원이 지정되었다. 강남성모병원이 80건(43.5%)으로 과반수가 약간 못되었으며 오산당병원 11건(6.0), 가야병원등 병원급 32건(17.4)이며 양재파출소지역에서는 주로 가까운 영동세브란스병원(45건 24.5%)을 선호하였다. 이외에 서울대병원, 용산중대부속병원, 여의도성모병원, 보라매병원, 강남시립병원, 삼성의료원, 서울중앙병원, 신촌세브란스병원등(16건 9.7%)으로 종합병원을 선호하였다(표8) 서초구지역내의 종합병원의 선택은 가까운 거리로 이송시간에 영향을 주지않으나 먼거리의 종합병원의 경우 구급대에 의해 보내어진 종합병원은 무연고자인 경우로 강남시립병원으로의 운송이 3건이므로 이를 감안하면 관할지역외의 종합병원의 이송은 거의 보호자의 선택에 의해 이루어졌다고 할 수 있겠다.

이 현상은 앞에서도 언급한것으로 환자발생지역에서 병원으로의 이송시간을 지연시키는 요소가된다. 그러므로 지역별 진료기관을 분류하여 중증도에 따른 병원선택이 이루어져야겠다. 이를 위하여는 환자, 보호자의 의식개혁도 중요하므로 응급의료에 대한 홍보와 지속적인 교육이

필요하겠다.

5)약물종류

이들이 사용한 약물의 종류는 수면제 42명(22.8%), 신경안정제 27명(14.7%), 농약11명(6.0%), 쥐약5명(2.7%)이며 이외에 유한락스, 페니실린에 의한 부작용, 삼푸, 링겔주사 후유증, 감기약과다복용, 페인트작업중 유기용매에 의한 중독, 빙초산, 부탄가스, 본드흡입, 당뇨병약 과잉복용, 타이레놀과다복용, 혈압강하제, 다량복용 등에 의한 경우가 19명 (10.3%)이었다. 나머지 80명(43.%)의 경우 어떠한 종류의 약물인지 밝혀지지 못하였다<표9>. 이는 환자의 의식불명에 의하여 밝힐수 없기도하며 또한 구급대원들이 자세한 기록에 대한 인식부족으로 단순한 이송업무에만 치중하는 결과일 수도 있고 환자나 보호자 역시 구급대의 역할 인식부족으로 자세한 정보제공에 소홀한 경우로 추정할 수 있겠다. 약물의 종류 뿐 아니라 약물의 정확한 이름도 가급적 밝혀내는 적극적인 자세가 필요하다.

응급구조사는 중독이 의심되는 환자를 위하여 출동하였을때 외국의 경우 독물치료센터에 환자의 중독사실을 연락하고 응급처치를 시작하여야한다. 또한 중독물질을 알아내기 위하여 환자의 주변을 관찰하여 중독에 사용되었을 가능성이 있는 약병, 음료수등을 수거하여 환자가송시 병원으로 가져가야한다. 구토물이 있는 경우는 비닐백등에 가져가 분석에 사용할수 있도록 하는등 응급치료외에 중독에 대한 정보를 수집하는 것도 중요한 임무중의 하나

이다.(임경수등 1995). 이는 약물의 성질에 따라 응급처치가 달라져야하는 특성이 있고 약물이 밝혀지면 치료 효과를 높이기위한 해독제를 사용할 수 있게된다. 예를 들어 유기인계 농약중독시에는 길항약으로 아트로핀주사를 하게되는데 음독된 유기인제용량이 증가할수록 아트로핀의투여용량이 비례적으로 증가되는 상관관계가 있으므로(이재규등, 1994) 현장에 도착시 주위의 용기속에 남아있는 용량을 표시하여 정확한 기록을 남기도록 하여야한다.

특히 발생빈도가 높은 약물의 종류, 이의 증상, 처치방법들은 응급구조사가 숙지하여야한다.

또한 어린이의 경우 약물부작용등에 의한 사고에 의한 예방을 위해서는 계몽과 교육이 실시되어야한다.

6)약물중독환자의 상태 및 응급처치내용

구급일지에 기록된 환자상태 내용은 미비한편으로 총61명(33.2%)의 경우에만 상태를 기록하였다. 대부분(41명, 22.3%)은 의식불명이었으며 간헐적으로 기록된 내용을 살펴보면 어지러움 12명(6.5%), 두드러기 2명 (1.1%), 복통, 구토 2명(1.1%)이며 각각 1명 (0.5%)은 눈충혈, 위경련, 호흡곤란, 입에 거품이 있었음을 기록하였다.

응급구조사가 효율적으로 갖추어야할 책임은 환자의 증상과 징후를 평가 분석후 응급처치를 하고 안전하고 효율적으로 이송하는 것이다. 이러한 일 이외에도 이들이 반드시 해야하는 일은 기록을 철저히 해야한다. 위에서 기록되어 조사한 날짜, 출동시간 등은 물론 현장의 장면 변화가 있을때에도 자세히 기록해야만한다. 이러한 기록은

<표8>보호자 희망여부와 이송병원분포

	강남성모	오산당	영동세브란스	기타종합병원	병원	계
보호자희망	59(32.1%)	9(4.9%)	38(20.7%)	11(6.0%)	17(9.2%)	134(72.8%)
구급대지정	21(11.4%)	2(1.1%)	7(3.8%)	5(2.7%)	15(8.2%)	50(27.2%)
계	80(43.5%)	11(6.0%)	45(24.5%)	16(8.7%)	32(17.4%)	184(100.0%)

<표 9> 성별에 따른 중독약물 종류

약물종류	수면제	신경안정제	농약	쥐약	기타약물	미상	계(%)
성별							
남자(%)	13(7.1)	7(3.8)	6(3.3)	2(1.1)	6(3.3)	22(12.0)	56(30.4)
여자(%)	29(15.8)	20(10.8)	5(2.7)	3(1.6)	13(7.1)	58(31.5)	128(69.6)
계(%)	42(22.8)	27(14.7)	11(6.0)	5(2.7)	19(10.3)	80(43.5)	184(100.0)

환자의 병원에서의 응급처치를 위한 것 뿐만 아니라 법적인 문제가 발생되었을 때 법정에서의 증거로서 응급구조사의 보호에도 필수적이다(Nancy L. Caroline 1991).

이들을 위한 처치 기록으로는 정신적안정, 보온, 구토를 함께 하였다는 처치내용이 11명(6.0)이며 이물 제거, 기도유지, 산소공급을 함께 한 경우가 62명(33.7%)이며 산소공급, 물을 투여하여 회석, 심장맛사지를 한 경우가 각각 1명으로 총 76명(41.3%)이 응급처치를 받은 것으로 나타났다.

약물중독이나 중독환자에서 흔히 나타나는 증상과 징후는 오심, 구토, 호흡곤란, 의식장애, 경련으로 기도유지 등의 응급처치가 필수적이다. 혼수환자 특히 비외상성환자의 경우 약물중독환자의 경우가 많은데 혼수환자에 대한 연구에 의하면 응급센터 내원전에 기도확보나 산소공급 등의 기본적처치를 받으며 내원한 경우가 없었다는 보고와는 다른 결과이며 이들의 병원도착시 동맥가스 분석을 실시한 결과 비외상성 혼수환자의 90예 중 40예(44.4%)가 동맥산소분압이 60mmHg이하인 저산소혈증으로 나타났으며 PH가 7.35이하인 산혈증환자가 36예(40%)로서 병원전 처치가 필수적임을 강조하였다(원형섭 등, 1994). 따라서 많은 약물중독환자의 의식불명의 경우 기본 응급처치는 필수적 사항이며 이는 전문적인 간호사 응급구조사의 배치로 효율적인 응급의료가 가능하리라 기대된다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 119구급대의 응급환자의 최근 5년간의 전국적인 이송건수와 서울시 전역의 환자이송건수와 이에 대비되는 약물중독환자의 분포를 살펴보았다.

세부적으로 1993년 1월에서 1995년 12월까지의 서울시 서초지역의 약물중독환자 184명을 대상으로 일반적인 특성인 성별, 나이, 직업을 살펴보고 계절별분포, 신고시간별 분포, 신고접수후 현장까지의 소요시간, 현장에서 병원까지의 이송시간, 이송병원현황 약물의 종류, 환자의 상태—응급처치내용을 중심으로 실태분석을하고 간호사 응급구조사의 배치로 인한 전문적 인력의 신속 정확한 응급의료체계구축으로 환자의 생명을 보호할수 있는 기초자료를 제공하고자 본 조사를 시도하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 전국적인 119구급대의 응급환자 이송건수는 1991년 85,467명에서 1995년 322,051명으로 236,584명의 증가 추세로 1991년에 비해 1995년의 경우 276.8%의 이송환자 증가를 보였다.

2. 서울시 전역의 119구급대에 의한 환자 이송건수는 1991년에서 1995년까지 매년 전국적인 이송건수의 34.2%-27.5%의 분포를 보였다.

서울시에서의 1991년에서 1995년까지의 5년간 119구급대에 의해 이송된 총응급환자는 33,408명에서 89,620명으로 2.7배 증가하였다. 약물중독환자는 총 응급환자의 2-3%의 분포를 보이며 이송된 약물중독환자는 5년간 2.1배 증가하였다.

3. 서울시 서초구지역의 119구급대의 이송환자수는 1995년도의 경우 3,938명으로 서울시 전역의 4.4%의 환자를 이송하였다. 이중 약물중독환자는 93명으로 서초지역 총응급환자의 2.4%의 비율을 차지하며 1994년도보다 63.2%의 증가율을 보였다.

4. 서울시 서초지역의 1993년에서 1995년도까지 약물중독환자 184명을 대상으로 조사하였다.

1) 성별분포는 남자 56명(30.4%), 여자 128명(69.7%)으로 여자가 남자의 2배 이상의 분포를 보였다. 연령분포는 20-29세 64명(34.4%), 30-39세 49명(26.8%)으로 20-39세가 과반수 이상(60.8%)을 차지하였다. 직업분포는 주부 68명(37.0%), 무직46명(25.0%), 회사원, 공무원 23명(12.5%), 기타직업 25명(13.6%), 학생21명(11.4%), 미상1명(0.5%)의 분포를 보였다.

2) 계절에 따른 이용자는 봄 63명(34.2%), 가을 46명(25.0%), 여름 39명(21.2%), 겨울 36명(19.6%)의 분포순으로 봄에 제일 많았다.

신고시간은 18-21시이전 42명(22.8%), 0-3시이전 35명(19.0%), 21-24시이전 27명(14.7%)의 순으로 오후 6시에서 자정까지 69명(37.5%)으로 119구급대 이용율이 제일 높다.

3) 환자 발생신고접수에서 현장까지의 소요시간은 3-4분이 103명(56.3%), 5-6분이 41명(22.4%)으로 현장도착시간은 2명을 제외하곤 6분이내로 빠른 시간내에 도착

하였다.

현장에서 병원까지의 이송시간은 3-4분 73명(39.9%) 5-6분 34명(18.6%)으로 6분이내는 116명(64.0%)의 분포를 보였다.

신고접수후 병원에 도착하기까지의 소요시간은 10분 이내 115명(62.8%)이며 11분이상은 68명(37.2%)으로 파악되었다.

4) 병원 선택은 1차적으로 보호자 134명(72.8%)에 의해 이루어졌으며 50명(27.2%)은 구급대에 의해 병원 선택이 이루어졌다. 보호자희망에 의한 경우 17명을 제외한 117명(87.3%)이 종합병원을 선호하였다.

5) 약물의 종류는 수면제 42명(22.8%) 신경안정제 27명(14.7%), 농약11명(6.0%), 쥐약5명(2.7%), 기타 19명(10.3%)으로 분석되었다. 그러나 80명 (43.5%)의 원인 약물은 파악되지 못하였다.

6) 약물중독환자의 상태 기록은 미비한편으로 41명(22.3%)의식불명 어지러움 12명 (6.5%), 두드러기 2명(1.1%)등으로 총61명(33.2%)의 상태 기록이 남아 있다.

응급처치내용은 이물제거, 기도유지, 산소공급이 제일 많으며 (62명 33.7%)11명(6.0%)의 경우 정신적안정, 보온, 구토시도 등을 하였다.

급성약물중독환자의 적절한 처치를 위하여 약물에 대한 지식 특히 빈도가 많은 약물중독상태, 약물에 따른 응급 처치방법에 대한 지식은 119구급대의 간호사, 응급구조사들이 반드시 알아야만하는 필수적인 지식이다. 그러므로 급성약물중독환자의 실태파악이 체계적으로 이루어져 약물종류에 따른 올바른 처치에 대한 정보를 제공할 수 있어야 한다. 이를 위하여 전문기구인 약물중독 센터의 설립이 이루어질 것을 제안한다.

병원전 응급처치뿐만 아니라 병원에서의 적절한 처치를 위하여도 빠른 이송이 필요하며 이를 위해 환자의 위급정도를 객관적으로 평가하고 지역적 특성에 맞는 후송체계가 이루어질것을 제안한다. 즉 보호자의 선택이 아닌 제도적인 장치에 의해 환자이송의 지연이 없어야하며 일반인에 대한 응급의료의 인식도를 증가시키기 위한 정기적인 홍보와 교육이 필요하다.

참 고 문 헌

권숙희, 응급의료 전달체계의 충실방안, 한국보건의간호학회지, 9(1):83-102, 1995

권오명, 김정숙, 이병구, 김낙두, 급성중독사례의 분석과 대책 병원약사회지, 3(1):59-65 1986

권현정, 신현택, 최진석, 이민화, 서울대학교병원 응급실을 통한 중독사례의 5년간 실태조사, 병원약사회지, 6(3):148-152, 1989

김낙두 독성관리센터와 약사의 역할, 한국병원약사회 85년도 제 1회 세미나

김승호, 이규창, 혼수환자의 응급처치, 대한응급의학회지, 3(1):3-12, 1992

김영식, 임경수, 황성오, 윤양구, 응급실내원환자에 대한 병원전 응급체계와 후송체계에 대한조사, 대한응급의학회지, 3(2):46-55, 1992

김영식의, 심정지후 소생된환자에서 24시간 생존에 영향을 주는 요소, 대한응급의학회지, 5(2):147-157, 1994

대한응급의학회, 응급의학이란 무엇인가 대한응급의학회지, 1(1):13-18, 1990

민용일, 최근 1년간 응급실 내원환자 21,700명에 대한 임상적분석, 대한응급의학회지, 5(2):356-364, 1994

박재황, 응급실 도착전 사망환자에 대한 분석, 대한응급의학회지, 3(1):79-84

송근정, 조광현, 이현식, 응급실의 약물중독환자, 대한응급의학회지, 3(2):38-45, 1992

원형섭, 정호성, 박철완, 이근, 혼수환자 193예의 임상적고찰, 대한응급의학회지, 5(2):267-274, 1994

유수진, 박재황, 응급센터로 내원한 두부의상후 사망환자의 임상적인 고찰, 대한응급의학회지, 3(2):56-66, 1992

유인술, 박재황, 응급의료체계를 통하여 내원한 응급실 환자에 대한 분석, 대한응급의학회지, 3(2):56-66, 1992

이은주, 김성진, 약물중독 관리센터의 최근 7년간의 보고 병원약사회지, 3(1):48-58, 1986

이재규, 박재황, 유기인계중독등에서 사용되어지는 아트로핀 용량의 결정, 대한응급의학회지, 5(2):291-298, 1994

이향련, 김윤희, 응급의료체계 구축을 위한 서울지역 응급의료체계 현황분석, 대한간호, 32(1):77-94, 1993

임경수, 황성오, 안무엽, 응급구조와 응급처치, 군자출판사, PP2-8, PP324-329, 1995

조원순, 급성중독사례분석과 효율적인 처치를 위한 방법고찰, 경기간호보건전문대학 논문집, 17:463-476, 1990

주은희, 김미숙, 정영녀, 서세민, 이용복, 고익배, 전남대학교병원 응급실을 통한 급성중독실태조사, 병원약사회지, 12(3):229-236, 1995

최공옥, 이은자, 인천지방 119구급대 이용에 관한 연구,

경기전문대학논문집, 22:21-31, 1994

황훈, 야간구급환자신고센터 운영실적에대한 조사보고, 대한의학협회지, 23(4):335-342, 1980

Gary M. Odera, Wendy Klein-Schwartz, Clinical toxicology Clinical pharmacy and Therapeutics, 1984

Nancy L. Carolime, Emergency care in the streets, Little Brown and company, pp559-58, 1991

= Abstract =

A Survey of Drug Intoxication Patients Transferred by 119 Ambulance Service -Seocho area in Seoul-

Wonsun Cho (Dept. of Nursing, Kyungki Junior College)

This study aims to provide information about the acute poisoning patients transferred by 119 ambulance service for nurses and emergency medical technicians.

The data is based on 119 ambulance services patients charts of Seocho area in Seoul.

The results were as follows:

1. Total number of emergency patients all over the country has been nearly fourtimes in 1995 compared to 1991. Total number of emergency patients were 322,051 in 1994.

2. About 35% of total E.R. patients were transferred by 119 ambulance services in Seoul in the last 5 years.

Acute drug intoxication patients occupied 2-3% of E.R. patients in Seoul.

3. About 4% of E.R. patients in Seoul were transferred by 119 E.R. services of Seocho area in Seoul in 1995.

Among them 2.4% patients were drug intoxication patients.

4. Data were collected from available patients of 119 ambulance services from Jan. 1993 to Dec. 1995 in Seocho area. Total poisoning patients were 184.

-The female/male ratio was 69.7:30.4 and most of patients(69.7%) were in the age of 20th and 30th.

-The busy time of calling 119 ambulance service was from 6P.M. to midnight(37.5%)

-It took within 10 minutes for patients(62.8%)from notification to arrival in hospital.

-Regarding poisoning substances, hypnotics (22.8%), tranquilizer(14.7%), agricultural agents(6.0%) rodenticide(2.7%) and others (10.3%) were in order and unknown were 43.5%.

-Most of the patients or protector(72.8%) chose hospitals. Among them 87.3% were general hospital .

-The most predominant symptoms were coma(22.3%), dizziness(6.5%) and then allergy, vomiting, gastrointestinal cramps etc.

-Airway management and oxygen administration together was the main medical control of prehospital emergency medical services(33.7%)

It is proposed that first, a systematic survey of drug intoxication patients must be conducted to give an appropriate prehospital emergency care for the emergency medical technician and second, a wide and regular public education to improve understanding of first aids should be undertaken.