

碩士學位論文

119救助·救急業務의 專門化·活性化에 關한 研究

- 제주도를 중심으로 -

指導教授 高 忠 錫



濟州大學校 行政大學院

行政學科 一般行政專攻

梁 彰 元

2000年 7月

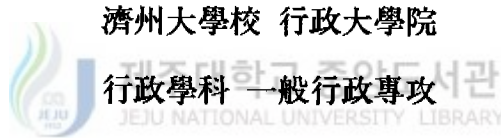
119救助·救急業務의 專門化·活性化에 關한 研究

- 제주도를 중심으로 -

指導教授 高 忠 錫

이 論文은 行政學 碩士學位 論文으로 提出함.

2000年 7月 日



梁 彰 元

梁彰元의 行政學 碩士學位 論文을 認准함.

2000年 7月 日

委 員 長 _____ (印)

委 員 _____ (印)

委 員 _____ (印)

< 목 차 >

제 1 장 서 론	1
제 1 절 연구의 목적 및 배경	1
제 2 절 연구범위 및 방법	2
제 2 장 이론적 배경과 논리의 전개	5
제 1 절 이론적 배경	5
1. 안전욕구와 도시의 안전관리 관련이론	5
1) 매슬로우(A.H.Maslow)의 욕구이론중 안전에 대한 욕구	5
2) 도시안전관리시스템이 필요한 배경과 개념	7
2. 응급의료체계관련 이론	9
1) 응급의료체계의 특성	9
2) 응급의료체계의 구성요소	11
3. 소방 구급 행정 관련 이론	14
1) 구급(구조)행정의 의의	14
2) 구급(구조)행정의 중요성	15
제 2 절 분석틀의 설정	15
1. 연구의 체계 및 흐름도	15
2. 구조·구급업무 전문화·활성화 방안 분석틀	18
제 3 장 구조·구급업무 현황	20
제 1 절 구조·구급업무 실태분석	20
1. 구급업무 실태분석	20
1) 발달과정	20
2) 법적근거	20
3) 119구급대 운영실태	22
(1) 조 직	22
(2) 장 비	23
(3) 운영실적	28
(4) 환자유형별 이송실적 및 응급처치 현황	29
(5) 구급대 미처리 현황	33

2. 구조업무 실태분석	36
1) 발전과정 및 법적 근거	36
2) 119구조대 운영실태	36
(1) 조 직	36
(2) 활동실적	39
(3) 구조출동 거리별 현황	40
(4) 구조대 미처리 현황	42
제 2 절 응급구조사 제도	43
1. 응급구조사 제도	44
1) 응급구조사의 업무 및 책임	44
2) 업무범위	45
2. 일본의 구명사 제도	45
3. 미국의 EMT 제도	45
제 4 장 구조구급업무의 문제점	47
제 1 절 이용자적 관점에서 본 문제점	47
1. 개 요	47
1) 조사대상	48
2) 조사내용	48
2. 설문지 수합	50
3. 구조·구급설문조사 결과	50
1) 총 괄	50
2) 문항별 분석	52
(1) 구조업무에 관한 문항별 분석	52
(2) 구급업무에 관한 문항별 분석	55
3) 구조·구급설문 조사 분석결과 개선을 요하는 사항	61
제 2 절 제도적 관점에서 본 문제점	62
1. 제도의 미비	62
1) 구급관련규정 미비	62
2) 관련직제의 미비	63
2. 구조대 배치 불균형	64

3. 구조구급활동에 따른 전문인력부족	64
4. 사고유형에 따른 장비부족	65
5. 긴급차량에 대한 법적 제도의 미흡	65
제 5 장 구조구급 전문화·활성화 방안	67
제 1 절 구조구급업무의 전문화	67
1. 전문교육의 확대실시	67
1) 인명구조반 교육 실시	68
2) 구급업무반 교육 실시	69
3) 간호사등 채용 및 공중보건의 도입	70
2. 구조구급활동여건 개선	70
1) 인원의 확충	70
2) 구조대의 보강	71
3) 구조구급대원의 사기진작	71
제 2 절 구조구급업무의 활성화	71
1. 현재 추진중인 제도	72
1) 119환자이송 예약제	72
2) 노인안심시스템	73
3) 응급환자 긴급이송라인	76
4) 해안구급대 설치운영	78
2. 앞으로 추진해야 할 제도	78
1) 일반구조대의 적정배치	78
2) 산악구조대 신설	79
3) 소방헬기 도입	79
제 6 장 결 론	81
참고문헌	85
Abstract	88
부 록	90

< 표 차 례 >

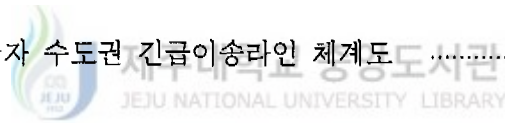
<표1> 119구급대(차량·대원)	22
<표2> 화재, 구조·구급건수	23
<표3> 구급차 등의 의료장비 기준	24
<표4> 응급처치기구 및 구급의약품 현황	26
<표5> 연도별 구급활동 실적	28
<표6> 구급대이용 환자	29
<표7> 환자 유형별 이송실적	30
<표8> 진료과목별 이송실적	31
<표9> 과목별 응급처치실적	32
<표10> 제주도119구급대 응급처치현황(`99, `98)	32
<표11> 구급대 미처리 현황	35
<표12> 119구조대 현황(일반구조대)	37
<표13> 119구조대 현황(특수구조대)	38
<표14> 최근 5년간 구조활동현황	39
<표15> 구조출동거리 현황	41
<표16> 구조 미처리건수 현황	42
<표17> 구조구급수혜대상 표본	48
<표18> 119구조대 설문조사 항목	49
<표19> 119구급대 설문조사 항목	49
<표20> 설문지 회수율	50

<표21> 교과목 운영(인명구조반)	68
<표22> 인명구조능력(평균)	69
<표23> 교과목 운영(구급업무반)	69
<표24> 등록장애인 현황	72
<표25> 안심시스템 설치현황	75
<표26> 제주도 노인인구 현황(65세 이상)	75
<표27> 헬기 운영인력	80



< 그림 차례 >

<그림1> 응급의료체계도	13
<그림2> 연구의 흐름도	17
<그림3> 구조·구급업무의 분석틀	18
<그림4> 구급업무에 대한 법적근거	21
<그림5> 환자유형별·관서별	30
<그림6> 구급미이송건수	35
<그림7> 사고종별 구조현황('99)	39
<그림8> 구조출동 거리 현황	41
<그림9> 안심시스템 계통도	74
<그림10> 응급환자 수도권 긴급이송라인 체계도	77



제 1 장 서 론

제 1 절 연구의 목적 및 배경

본 연구의 목적은 국제화·지방화시대의 추세에 있는 제주지역의 구조 구급 서비스를 고급화하고, 양질의 서비스를 제공하기 위한 방안을 모색하는 것에 있다.

인간의 욕구 중에서 가장 기본적인 욕구는 생리적 욕구와 안전에 대한 욕구라는 연구는 이미 많이 진행되었고, 검증되어 오고 있다. 그래서 도시에 대한 연구를 주로 하는 도시과학의 추구이념 중 안전성(safety)과 건강성(health)은 능률성(efficiency), 편리성(convenience), 쾌적성(amenity)보다도 우선적으로 강조되고 있다.

그간 우리는 고도의 압축경제성장을 뒷받침하기 위해, 신속하지만 결과적으로는 졸속이었던 개발에 의해 도시를 만들어 왔다. 그로 인해 우리의 도시는 안전·건강·쾌적을 중시하는 '생활의 공간'이라기 보다는 능률과 편리를 중시하는 '생산의 공간'으로 개발되어져 온 것에 대해 부정할 수 없게 되었다.

자연재해의 위협은 차지고라도, 교각이나 건물의 붕괴, 가스폭발, 교통사고 등 인위적 재난으로부터 우리의 삶을 안전하게 지켜나가지 못하고 있는 것이 사실이며, 이러한 사고들은 우리로 하여금 안전을 더욱 필요하게 하고 있다.

또한 연령의 고령화에 따른 노인인구의 증가, 핵가족의 증대, 새로운 질병의 등장과 급성질환자의 증가 등으로 말미암아 응급처치를 요하는 상황이 증가하여 안정을 갈구하는 시민들의 생활을 위협하게 되었고, 이러한 재난과 질병의 불안감으로부터 벗어나고자 하는 시민들의 욕구 또한 점차 높아가고 있는 실정이다.

이러한 시대적 상황과 국민들의 욕구충족을 위한 구조·구급업무는 긴급을 요하는 사고와 질병으로부터 국민의 생명과 신체를 구하고 보호하는 것으로써, 전문성을 갖추고 국민들에 대하여 신뢰감과 친숙함을 줄 수 있는 것이어야 하나,

아직은 그 역사가 짧아 제도적인 면에서나 운영 면에서나 미흡한 점이 많을 뿐만 아니라, 양적으로나 질적으로 국민의 기대에 미치지 못하고 있는 실정이다.

그리고, 우리나라 소방이 구급업무를 시작한지 20년이 지나고 있는 시점에서 지금까지 이송업무에 주력하던 것을 탈피하여 좀 더 국민에 대한 양질의 서비스를 제공하여야 할 필요성이 증대하고 있다.

이러한 배경하에 본 연구에서는 구조구급업무의 양질의 서비스를 제공하기 위한 구조구급업무의 전문화·활성화방안에 대해 여건과 교육, 제도개선 및 그 외 여러 가지 제도 도입을 제시하게 된다.

본 연구의 의의는 구조·구급에 대한 문제를 제기하고 개선방안을 제기하는 연구가 많지 않을 뿐 아니라 제주도에서는 이와 같은 연구논문이 없었음에도 제주도에서는 처음으로 연구하여 제시했다는 데 있다. 그리고 기존 연구들이 주로 소방행정에 대한 연구였기 때문에 의견조사를 거치지 않았으나 본 연구에서는 200여명을 대상으로 조사를 했다는 데에 의의가 있다.

또한 필자가 119구조 업무를 담당하고 있어서 이론과 실상을 이미 파악하고 있는 상황에서 연구한 논문이기 때문에 현장감과 현실성을 담보할 수 있다는 것이 본 연구의 장점이라 할 수 있다.

제 2 절 연구방법 및 범위

본 연구는 제주도내 구조·구급업무의 전문화·활성화 방안을 도출하여 구조·구급업무의 현대화를 통한 양질의 서비스를 제공하는 것을 목적으로 하는 실증적이며 경험적인 연구(empirical study)이다. 부분적으로는 이론정립과 현황파악을 위해 문헌 및 자료조사 방법(books and data research)을 통한 서술적 접근방법(descriptive approach)도 사용하였다.

구체적으로 살펴보면 연구수행을 위해 먼저 학제적 접근방법에 의한 서적, 논문, 기타 관련자료의 문헌연구(documentary study)를 통하여 안전에 대한 욕구의 중요성과 도시안전관리에 대한 필요성, 그리고 응급의료체계의 특성, 응급의료체계의 구성요소에 대한 내용을 정리하였다. 그리고 소방구급행정의 개념과 중요성에 대한 내용도 정리하였다.

제주도내의 구조·구급업무에 대한 현황도 주로 문헌연구(documentary study)를 통해서 정리하였다. 현황 정리시 구조업무와 구급업무의 발달과정에 대한 내용을 정리할 때는 사적인 접근방법(historical approach)을 사용하였다. 현황에 포함하고 있는 내용을 정리하면 다음과 같다 구급업무가 그 동안 발달해 온 과정과 제도, 현재의 운영실태를 분석했다. 그 다음으로는 응급구조사 제도에 대해 정리했고, 일본의 구명사제도와 미국의 EMT 제도 등에 대해 정리했다.

본 연구의 실증조사를 위해서는 설문조사방법(sample survey)을 사용하였다. 문헌연구와 선행연구, 현황분석에서 제시된 속성들을 토대로 설문지를 작성하고, 작성된 설문지를 가지고 119서비스를 받았던 고객에게 우편으로 설문지를 송부하여 회수하는 방법을 사용하여 설문조사를 실시했다.

연구의 범위는 주로 제주지역의 구조·구급의 문제를 중심으로 하였다. 이는 필자가 제주도에서 119구급업무를 담당하고 있기 때문이다. 즉 필자가 경험한 범위에 대해서 문제점을 제시하고 개선하고자 하는 의지가 내포된 것이다. 또한 제주도가 타지방하고 떨어져 있는 섬이어서 119구급업무에 대한 내용을 분리하여 연구할 필요성이 있어서 제주도를 공간적 범위로 한정하였다.

내용적인 측면에서는 업무의 흐름상 구조업무가 이루어진 다음에 구급업무가 이루어지기 때문에 본 연구에서는 구조와 구급을 크게 양분시켜 논하지는 않았으나 구급 중심을 이루므로 구급중심으로 연구하였다.

전체적인 범위를 간단히 요약하면 인간의 안전에 대한 욕구, 도시안전관리에 대한 개념과 필요성, 구조·구급 및 응급의료체계에 대한 내용은 이론적 배경

의 장에서 살펴보게 될 것이다.

그리고 구조·구급업무의 문제점과 실태분석을 위해 구조·구급업무의 현황을 살펴보게 된다. 그 외에도 응급구조사 제도에 대한 내용을 정리하고 구조·구급업무의 이용자들은 어떠한 불편을 겪고 있으며, 어떠한 내용을 요구하는가에 대한 의견을 듣기 위해 설문조사를 실시하였다.

한편으로는 구조·구급업무의 공급자 관점이라 할 수 있는 제도적인 문제점을 살펴보게 된다.

이러한 이론과 조사, 실태분석과 문제점 도출 등을 통해 파악되는 현안을 해결하기 위한 방안을 구조구급업무의 전문화·활성화 방안이라는 항목하에 그 내용들을 정리하게 된다.



제 2 장 이론적 배경과 논리의 전개

제 1 절 이론적 배경

1. 안전욕구와 도시의 안전관리 관련 이론

도시화가 진전됨에 따라 예측할 수 없는 여러 가지 재해와 재난이 일어나고 있다. 도시인들은 이로부터 안전을 담보 받고자 하는 욕구가 늘고 있으며, 그에 대한 비용 지불의사도 늘고 있다.¹⁾ 이는 인간의 욕구 중 안전의 욕구가 가장 중요한 욕구 중 하나라는 이론과 큰 관계가 있는 것이라 해석할 수 있다.

따라서 본 연구에서는 이론적 배경을 우선은 인간의 욕구 중 안전의 욕구가 얼마나 중요하다고 생각하는지에 대해 살펴보고, 그 다음으로 도시의 안전에 대한 전반적인 논의를 정리하고자 한다. 이러한 일반적인 논의를 정리한 후에 도시의 안전관리 중 응급의료체계와 구급소방행정에 대한 내용을 정리하여 본 연구에서 논의하고 분석하고 대안을 제시하고 있는 기존의 연구와 맥락을 제시하고자 한다.

1) 매슬로우(A.H. Maslow)의 욕구이론 중 안전에 대한 욕구

매슬로우는 동기부여를 개인으로 하여금 어떤 종류의 행동을 하게 하고 내적인 동기를 가지게 하는 상태라고 해석하고 있다. 인간은 태어나서 죽을 때까지 목표를 추구하는 목표지향인(goal seekingman)인 것이다. 그리하여 그 목표를 달성하기 위하여 인간내부에서는 끊임없는 충동(drive)이 일어나고 있으며, 이것이 동기가 되어 일정한 형태의 행동을 일으키게 된다. 이 경우 그 충동의 원인인 욕구는 다음과 같은 다섯 단계의 욕구체계(needs hierarchy)를 형성하는데, 개인의 어떤 시점에서의 행동은 그의 가장 강한 욕구 또는 가장 중요한 욕

1) 이 안전과 관련한 지불용의비용 혹은 금액에 대해서는 정창무, "안전의 가치." 서울시립대학교 도시과학대학·수도권연구소, 「도시의 안전」, 한울, 1998 p11-p29에 정리되어 있다.

구에 의하여 결정된다는 것이다.²⁾

① 생리적 욕구

인간의 가장 기본계층에 있는 욕구로서 목마름·배고픔·수면 등이 이에 해당된다.

② 안전욕구

생명에 대한 위기 - 사고·전쟁·질병·경제적 불안 등으로부터의 해방욕구가 이에 해당된다

③ 사회적 욕구

애정의 욕구 또는 친화의 욕구라고도 한다 여러 사회집단이나 또는 동료들과 어울려 우의와 애정의 관계를 유지하고자 하는 것이 이에 해당한다.

④ 존경의 욕구

다른 사람으로부터 존경을 받고 싶어하고 자기 스스로 자신이 중요하다고 느껴야 할 뿐만 아니라, 다른 사람으로부터도 그렇게 인정받고 싶은 욕구로서 권력욕·성취욕·지위욕이 이에 해당한다.

⑤ 자기실현욕구

자기가 가진 잠재적 인식세계를 자기의 뜻대로 실험하고 싶어하는 욕구로서, 예를 들면 음악가가 음악의 세계에서, 시인이 시의 세계에서 교수가 학문의 세계에서 그 잠재능력을 극대화하려고 하는 것 등이 이에 해당된다.

매슬로우의 연구에서 우리는 인간이 가지는 안전욕구가 생리적 욕구와 함께 중요한 욕구이며 기본적인 욕구라는 것을 알 수 있다. 그리고 매슬로우는 이러한 욕구단계론을 제시하면서 인간의 욕구는 욕구체계의 낮은 차원에서 높은 차원으로 이동하게 된다는 논리를 펴고 있다. 따라서 본 연구에서 논의하고 있는

2) Abraham H Maslow, Motivation and Personality(New York Harper & Row, 1954), 박연호, 「행정학신론」, 박영사, 1989, pp 396-397

도시와 인간의 안전, 그 안전을 확보하기 위한 체계 구축이 중요성을 이해할 수 있다.

2) 도시안전관리시스템이 필요한 배경과 개념

(1) 도시안전관리시스템이 필요한 배경

지금 전세계적으로 산업구조가 복잡·다양해짐과 동시에 도시의 밀집화로 인한 복합적 재난이나 재해 및 대형사고에 대한 안전관리의 중요성에 대한 인식이 국제적으로 확산되어, 선진국에서는 이미 GEMINI(Global Emergency Management Information Network Initiatives) 프로젝트 등의 종합적이고 총괄적인 안전관리대책을 수립하고 있다. 이에 반해 우리나라는 안전에 대한 이해가 부족하고 위험관리에 대한 인식이 낮아 재난·재해·사고 발생시 상황처리에 주력하고 있는 실정이라서 효율적이고 체계적인 재난·재해·사고 등의 안전관리가 이루어지지 않고 있으며 최근 도시부에서의 대형참사 및 재난 등을 겪으며 재난·재해관리의 안전에 대한 문제의식이 확산되고 있는 실정이다.³⁾

여기에서의 위험은 눈에 보이는 현시적 위험과 눈에 보이지 않는 잠재 위험이 있다. 현시적 위험은 대처할 수 있으나 잠재위험은 대처하기 어려움이 있으며 사고를 예방하는 가장 좋은 첫걸음은 잠재 위험을 과학적인 방법으로 접근하여 찾아내어 그 위험이 어떻게 하여 사고로 전이하는가를 이해하고 그 요인을 제거 또는 제어하는 것이다. 또한 아무리 예방을 잘 한다 하여도 사고는 발생될 수 있으므로 이에 대비하여 피해를 극소화할 수 있는 대책이 강구되어야 한다. 즉, 재해, 재난이나 대형사고가 발생할 때에는 긴급 인명구조 활동, 부상자 응급조치, 피해확산 방지활동, 긴급 보수활동 등의 여러 가지 활동이 조직적으로 실시되어야 한다.

이러한 일련의 안전관리 대책을 전개하기 위해서는 위험요인을 과학적으로

3) 김태환, "도시안전관리시스템 구축방안." 서울시립대학교 도시과학대학·수도권연구소 역음, 「도시의 안전」, 한울, 1998, pp 30-32

찾아내어 평가하는 방법론과 무엇이 잘못될 때 위험이 사고로 전이되며, 그에 대처하는 지식과 기술(시스템)이 상호 유기적인 관계를 가지고 자기의 기능을 다해야 한다.

또한 안전관리 업무를 지도·감독해야 하는 정부의 중앙부서, 공공기관 및 모든 사업장에서는 안전관리를 전문으로 하는 인력이 있어야 하며 이들로 하여금, 안전관리 프로그램을 작성하거나 안전관리시스템을 이용해 구성원들에게 안전지식과 상황판단력을 갖도록 하게 하고, 그들이 사용하는 모든 설비 및 제도가 근원적으로 안전하게 운영될 수 있도록 설계 단계에서부터 안전이 확보되게 하고 점검 및 유지관리를 철저히 분석하게 하며 안전을 실행하고 싶은 의지를 갖도록 하여야 한다.

우리나라의 정부 조직에는 시설안전분야, 산업안전분야, 교통안전분야, 화재안전분야 등 각 분야에 안전을 지도·감독하는 부처가 많으며 이들 부처에서는 해당분야의 전문적인 기술은 물론 방법론과 안전계획을 함께 이해하고 있는 안전 전문가를 필요로 하고 있다. 이러한 견지에서 안전관리를 위한 안전관리시스템의 구축 배경은 국민의 생명과 재산을 보호하기 위해 위험정보의 신속한 입수·분석을 통한 사고예방에서부터 상황처리 및 종합분석·평가에 이르기까지 안전관리의 전 분야를 효과적으로 지원할 수 있는 정보시스템의 구축 요구가 늘어나고 있다. 이러한 요구를 충족시키기 위해서 예방에서부터 대응·수습까지를 효율적으로 대처하기 위한 기상청, 소방, 경찰 등과 정부 각 부처, 지방자치단체, 산하기관이 구축하고 있는 정보시스템을 도시안전관리 업무차원에서 상호연계 가능하게 종합할 필요성이 대두되고 있다.

(2) 안전관리의 개념

안전관리시스템을 파악하기 위해서는 우선 '안전관리'에 대한 개념과 범위의 설정이 선행되어야 한다. 안전관리란 '자연적이거나 인위적인 요인에 의해 발생하는 안전사고를 사전에 제거하거나 피해를 경감시키기 위한 제반 활동'이라고

정의할 수 있으며 안전사고에 대한 대비계획(planning), 긴급대응(response), 피해경감(mitigation), 복구개선(recovery)에 관한 정책의 개발과 집행과정을 총칭한다.

따라서 안전관리는 사전관리(pre-disaster management)와 사후관리(postdisaster management)를 망라하는 포괄적 개념이며, 구조·구난 및 수습·복구 등 사후관리에 중점을 두는 재난관리를 포함하는 광의의 개념이라 할 수 있다.

이러한 취지에서 안전관리의 개념과 범위에 비추어 볼 때, 우리나라의 안전관리 정부조직은 사전관리를 각 부문별 소관 부처에서 사후관리는 행정자치부 및 각 지방자치단체에서 분산하여 담당하고 있으며 또한 각 민간 기업들이 공장, 사업소 등에서도 안전관리 측면에서 사전관리하고 있다.

본 연구에서 논하고 있는 응급의료와 소방구급은 사후관리 중 구조·구난 및 수습·복구 등에 포함하여 광의의 안전관리개념에 포함된다고 할 수 있다

2. 응급의료체계 관련 이론

의료전달체계는 필요한 사람에게 질적, 양적으로 적절한 의료를 효과적으로 제공하는 것과 관련된 체계 또는 제도라고 할 수 있다.

이 중에서도 가장 먼저, 우선적으로 이루어질 뿐만 아니라 가장 중요한 의료과정 중의 하나가 바로 응급의료 단계이다. 그 특성 및 구성요소에 대하여 간략하게 살펴보면 다음과 같다.

1) 응급의료체계의 특성

응급의료체계란 불의의 사고나 질병시 신속한 응급처치 및 병원 진료를 통해 응급환자의 신체나 생명에 대한 중대한 위협을 예방 또는 감소하는 것이다

응급의료체계는 응급환자의 병원 전 처치체계, 신속한 이송체계, 병원진료체계와 각 체계를 연결시키는 통신체계의 유기적 체계를 말한다.

(1) 응급의료는 의학의 발달로 인한 전문화 또는 세분화의 산물로서 나온 독립된 특수의학 분야이기보다는 시대적 요구에 의한 각 전문영역의 응급의료 지식을 집중화, 종합화시킨 포괄적인 의료이다.⁴⁾

(2) 응급의료체계의 구축 초기단계에서는 새로운 의료자원의 공급 및 배분보다는 기존 자원의 체계화 및 반복훈련에 의한 조직적 기동력의 확보가 더 효율적이다.

(3) 사고현장 및 후송도중의 병원 전 단계 응급처치가 병원단계의 치료보다 중요하므로 응급의료제공에 적합한 교육과 훈련을 거친 전문보조인력, 통신망 및 후송수단의 확보를 통하여 병원 전 처치에 중점을 두는 것이 필수적이다.

가. 전문보조 인력으로서 응급구조사

응급구조사는 갑작스런 질병이나 사고로 인한 손상으로 고통받는 환자에게 생명을 최대로 보호하는데 있다. 또한 고통을 감소시키고 합병증이 발생하지 않도록 하여야 한다

응급구조사는 응급처치를 시행하기 위해 체계화된 지식과 기술뿐만 아니라 그 스스로 바람직한 행동을 할 수 있어야 한다.

나. 통신망의 확보

응급의료체계 중 각 체계를 연결해 정보의 소통을 담당하는 통신체계(Emergency Medical Dispatch System)에는 응급의료 서비스체계 내에서 응급의료의 도움을 받기 위한 요구의 접수와 관리를 하는 응급의료 통신 (Emergency Medical Dispatching), 응급의료 통신의 적절하고 효과적인 기능을 위해 전문적인 훈련을 받은 일정한 응급의료 지식이 있는 공공안전 통신관리자인 응급통신관리자 혹은 전화상담원(Emergency Medical Dispatcher, EMD or Dispatcher), 응급통신 관리자의 도움을 받기 위한 시민으로부터의 요청을 일련의 과정을 통해 수용하는 기관 혹은 이런 요구에 대해 병원 전 응급의료원에게 지시를 내리는 기관인

4) 양제모, 「공중보건학 강의」, 서울 수문사, 1986, p 12

응급통신센터(Medical Dispatch Center)⁵⁾등과 각종 통신기기 설비등이 있다

그러나 응급의료 통신체계에 대한 개념은 전화로 도움을 요청하는 통화자로부터 구조대에 출동을 지시하는 단순한 연결고리만으로 인식되었다.

응급통신 관리자는 응급구조사가 처치가 제공되기 전에 통화자와 연결되므로 오랫동안 의료감독의 대상으로 인식되지 못하였다.

그러다가 심정지후 4분 이내의 심폐소생술과 8분 이내의 제세동기의 적용이 환자의 소생에 큰 영향이 있음이 알려지면서 반응시간을 최소화하기 위해 응급의료통신을 적극적으로 활용하게 되었다.⁶⁾

다. 응급의료체계는 응급환자, 의료제공기관, 지역사회 및 국가적 관심을 균형 있게 조정하는 조정자로서의 기능을 수행한다.

라. 응급의료체계의 지역사회 정착을 위해서는 비단 정부 및 의료제공자의 노력뿐만 아니라 지속적인 홍보나 정보 제공을 통한 지역 주민의 적극적인 참여와 협조가 병행되어야 한다



2) 응급의료체계의 구성요소

신속성, 적정성, 조직성을 가지고 상호 유기적인 관련성이 그 어느 것보다도 중요한 특성을 지니고 있는 것이 응급의료 특징인 바, 이를 단계적으로 볼 때 ①사고현장에서 이루어지는 처치단계, ②환자이송 중 처치단계, ③병원 내에서 이루어지는 병원 전 처치단계로 나눌 수 있는데⁷⁾, 이를 다시 세분해서 살펴보면 다음과 같다.

- (1) 병원 전 단계 응급처치 (Pre-hospital care)
- (2) 환자이송체계 (Transportation system)
- (3) 응급통신망 (Tele communication system)

5) edited by Alexander E Kuehl . Prehospital system & Medical Oversight 2nd edition, Missouri, Mosby Lifeline, 1994, P 148

6)Harvey D Grant, et al Emergency Care. 7th edition, New Jersey, Prentice Hall, 1995, P 321

7) 김종규, 「129 응급의료체계에 관한 고찰」, 석사학위논문, 서울대학교 보건대학원, 1992, p 10

(4) 병원단계 응급치료 (Hospital care)

(5) 전문적 집중치료 (Intensive care)⁸⁾

병원 전 단계 응급처치 (Pre-hospital care)는 환자 내지는 보호자가 119로 신고 후 구조대 또는 구급대가 현장에 도착하여 환자의 상태를 파악 후 현장에서 응급처치 및 이송 중 응급처치를 말한다

환자이송체계 (Transportation system)는 현장에서 응급처치 후 병원으로 이송하는 과정으로 병원선정 및 환자상태를 유 무선을 통한 담당의사에게 알리고 이송수단으로 구급차가 포함된다.

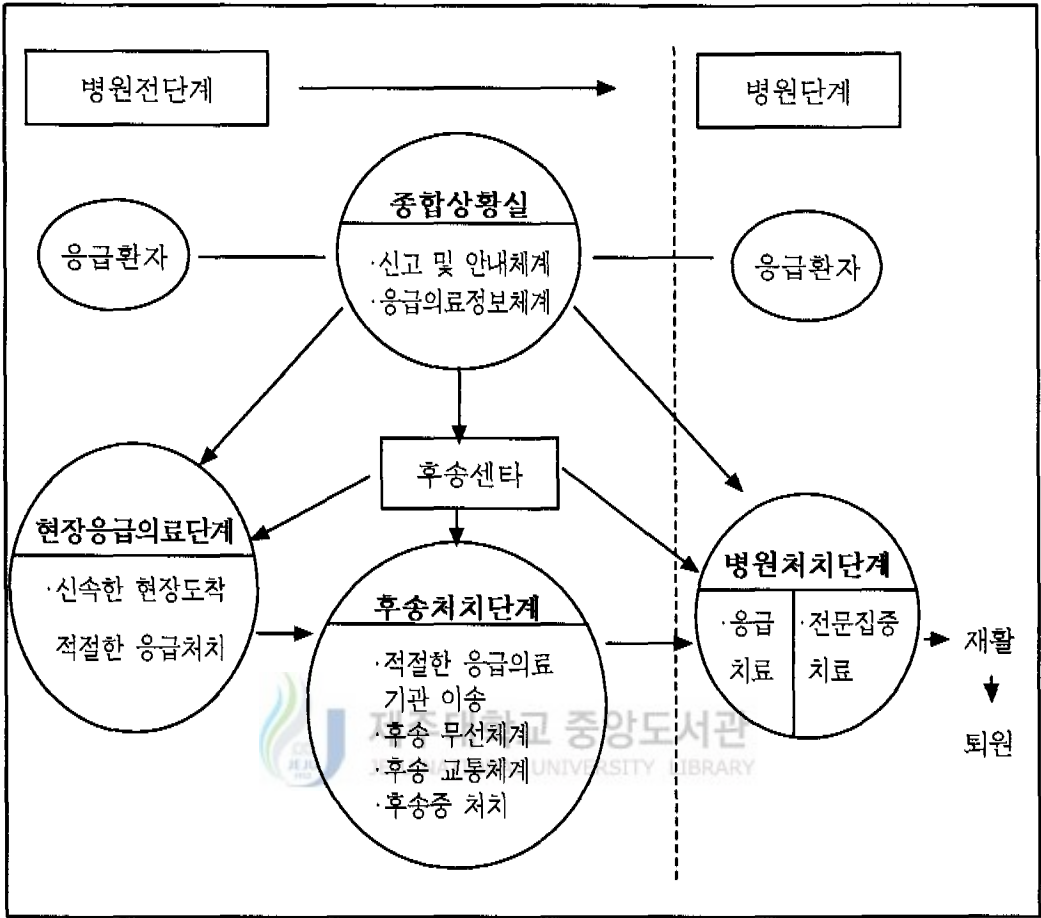
응급통신망 (Tele communication system)은 환자의 발생에서부터 병원까지 이송하는데 있어서 연결고리 역할을 수행해 신속하고 안전한 이송에 도움을 준다.

병원단계 응급치료 (Hospital care)와 전문적 집중치료 (Intensive care)는 의사의 전문적인 치료와 재활 과정이라고 할 수 있다.

이러한 모든 과정은 상호 유기적인 협조체제 하에서 일관된 시스템으로 구축되어야 한다 즉, 통제 센터를 주축으로 하여 훈련된 응급 치료팀이 조직적인 기동력을 발휘하여 사고현장, 후송과정 및 병원 응급실을 적절하게 연결시킬 수 있는 방향으로 모색되어야 할 것이다

8) 김종규, 상계 논문, p.7

<그림 1> 응급의료체계도



응급의료체계는 <그림 1>에서 볼 수 있듯이 전체 의료체계 중 특정한 일부분만을 한정하지 않고 다른 일반 의료과정과도 중복되는 특징을 아울러 가지고 있는데 이중에서도 특히 「응급환자의 단순이송」이라는 지극히 작은 일부 영역만을 현재의 소방관서 119구급업무로 수행하고 있다

따라서 본 연구는 국민에 대한 봉사자로서 119구조·구급업무가 응급환자의 단순이송이 아닌 적절한 응급처치로 환자의 2차적 부상을 미리 예방하여 환자를 보호하고자 하는데 있다.

3. 소방구급 행정 관련 이론

1) 구급(구조)행정의 의의

구급업무는 갑자기 사고나 병으로 환자가 발생하였을 때 그 환자에게 의사의 치료를 받을 수 있게 하기 전까지의 적절한 응급처치를 하여 신속하게 병원 및 의료기관에 이송하는 것이다.⁹⁾

사회가 발달하고 문화시설이 확충되어 사람들의 생활이 편리해짐에 따라 각종 사고의 위험도가 커짐은 물론 인명피해 역시 날로 증가하고 있다. 가스중독이나 교통사고, 화재 등으로 사고가 우리 주변에서 매일 발생하고 있으며 이러한 사고로 환자가 발생했을 시 국민의 생명과 재산을 보호하는 차원에서 신속하게 그 업무를 수행하여 소중한 생명을 소생케 함은 물론 국민에게 봉사하는 행정을 구현함으로써 신뢰받는 소방행정이 될 것이다.

현대의 행정국가에서는 행정의 기능의 성격과 영역이 확대되어 전통적인 국가 사회의 질서유지 뿐만 아니라 국가와 사회의 발전을 위한 변동의 촉진 및 적응과 더불어 국민의 사회경제생활에 대한 적극적인 관여와 봉사로 변화하였다.¹⁰⁾

현대 행정조직의 특징 중 하나가 조직외적 요청을 수용하고 적응하는 것이라고 볼 수 있는바, 일반 구조 구급업무에 소방조직을 활용하는 소방 구조·구급업무는 소방조직에 근본적으로 개방성을 갖게 한다는 것으로 이해할 수 있는 것이다.

이러한 조직의 개방성은 조직이 그의 상위체제를 이루는 전체사회에 더욱더 적극적이고 능동적으로 기여한다는 점에서, 소방 구조·구급업무의 실시는 소방조직이 과거 어느 때보다도 현대조직의 특징인 적극성, 능동성을 포함하는 것으로 볼 수 있다.

또한 현대조직의 특징으로 목표의 다원화에 초점을 놓고 볼 때, 소방의 발달 과정은 초기의 진압소방에서 그 후 예방소방의 발달로 목표가 다원화되는 현상을 볼 수 있으나, 소방 구조·구급업무의 실시는 보다 근본적인 목표의 다원화를 실현하였다고 볼 수 있다.

9) James O. Page, "Emergency Medical Service", Fire Protection Handbook, (Boston National Fire Protection Association, 1989), p 112

10) 유종혜외, 현대행정학 연습(서울·박영사, 1986), p 1

요컨대 구조 구급업무는 소방조직에서 보다 더 적극적, 능동적, 개방적이며 목표의 다원화를 갖는 현대조직의 특징을 부여한다고 볼 수 있다.

2) 구급(구조)행정의 중요성

사고로 인한 사망이 과거에 비하여 매우 빠른 속도로 증가하고 있으며, 우리나라는 교통사고, 간암, 고혈압, 결핵, 만성 간질환 등에 의한 사망률이 세계에서 가장 높은 수준인 것으로 밝혀졌다.¹¹⁾

사고는 신체요인과 환경요인의 상호작용에 의하여 일어난다. 신체적 요인은 인간의 심리상태, 생리상태 및 행동 등을 포함한다. 예를 들면, 똑같은 환경에서 다른 사람보다 유난히 자주 사고를 일으키는 사람이 있을 경우 그 사람이 정신적 불안이나 수면부족, 미숙한 기술 등을 사고의 원인으로 생각할 수 있다. 환경요인은 가정, 학교, 산업장 등 사회 구성 조직으로서의 사회적 요인과 시설, 기계, 도로상황 등의 물리적 요인 및 태풍, 홍수, 눈사태 등의 자연적 요인을 포함한다

우리나라의 산업사고는 정부의 산업개발계획에 따른 성공적 산업사회화에 따라 산업장 사고의 증가는 물론 인명손상의 정도도 치명적인 경우가 많아졌다.

이와 같이 돌발적인 사고가 발생하였을 때 신속하고 적절한 응급처치가 결여되면 인명손실이 커질 것은 명백한 사실이다. 적절하고 신속한 응급처치는 인명구조뿐만 아니라 부상환자의 장애 정도를 경감시킬 수도 있다는 점에서 의의가 크다.

제 2 절 분석의 틀 설정

1. 연구의 체계 및 흐름도

본 연구는 크게 네 개의 과정으로 정리할 수 있다. 첫째, 이론연구이다. 둘째, 현황분석이며, 셋째, 설문조사를 통한 문제점도출이다. 넷째, 이러한 여러 가지 자료와 분석을 통해 구조·구급업무의 활성화 방안을 도출하는 것이다

그 내용을 장별로 정리하면 다음과 같다.

11) 이은옥외, 응급처치원리와 실제(서울 수문사 1990), p 11

제1장 서론이다. 서론에서는 연구의 배경, 목적, 의의 등을 서술하고, 연구의 방법과 범위에 대해 서술하는 것으로 구성되어 있다.

제2장 이론적 배경과 분석틀이다. 제2장에서는 안전관리연구의 필요성과 관련 이론을 정리하고 분석틀과 연구의 흐름도를 제시하여 장별 연계성을 제시하는 것에 중점을 두었다

제3장 구조·구급업무 현황의 장이다. 제3장에서는 구조와 구급업무를 사적인 접근방법을 사용하여 정리하였다. 그리고 119구급대의 운영실태와 119구조대의 운영실태와 문제점 등을 정리하였으며, 추가적으로 응급구조사 제도를 우리나라와 일본, 미국의 제도등과 비교 연구하였다

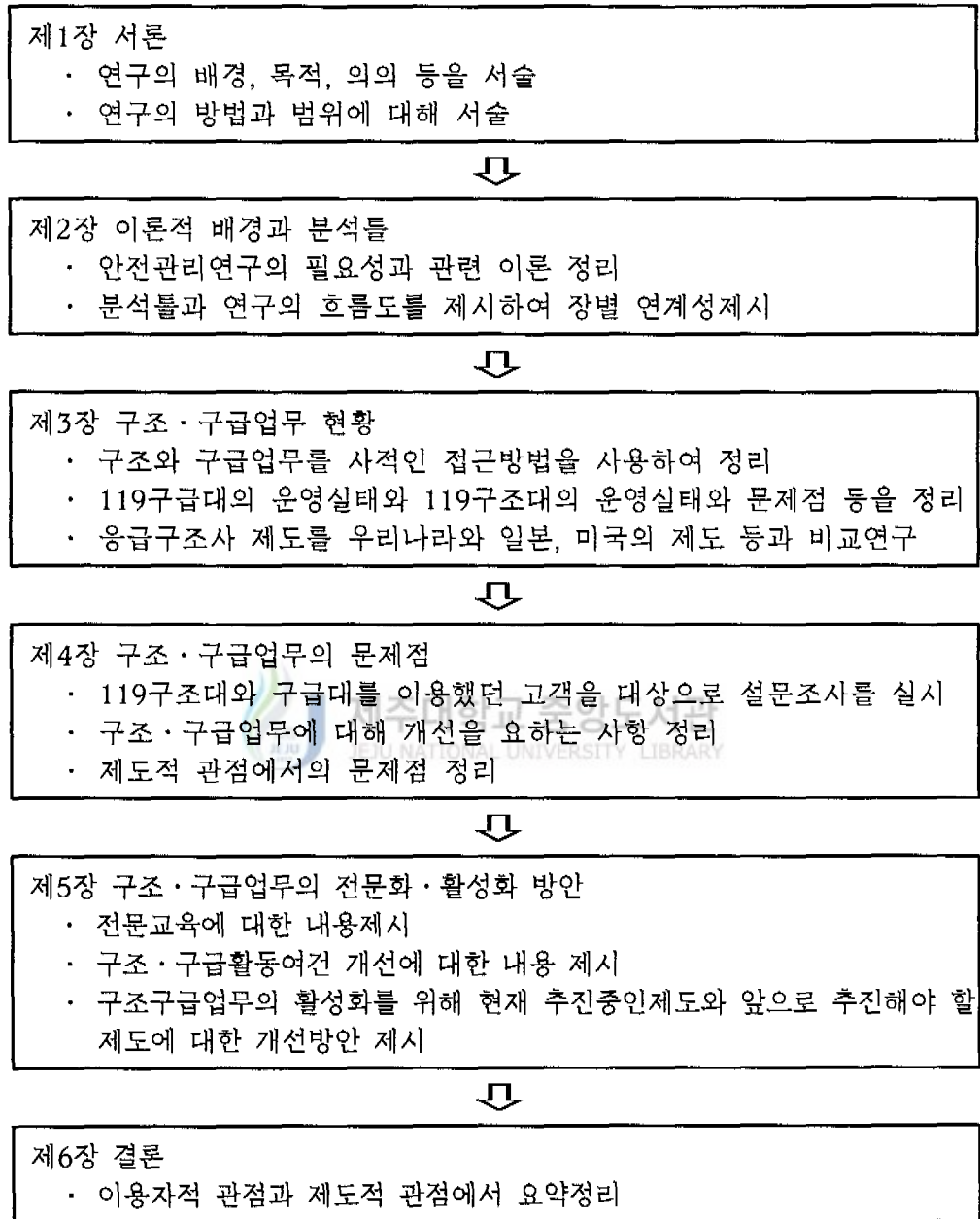
제4장 구조·구급업무의 문제점이다 제4장에서는 119구조대와 구급대를 이용했던 고객을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문조사결과를 중심으로 구조·구급업무에 대해 개선을 요하는 사항을 정리하였다. 그리고 제도적 관점에서 문제점을 정리하여 구조·구급업무의 전문화·활성화 방안을 모색하는 단초로 삼았다.

제5장 구조·구급업무의 전문화·활성화 방안이다. 제5장에서는 전문교육에 대한 방안을 먼저 제시했다. 그 다음 구조·구급활동여건 개선에 대한 내용을 제시하였다. 그리고 구조·구급업무의 활성화를 위해 현재 추진중인제도와 앞으로 추진해야 할 제도에 대한 개선방안을 소개했다.

제6장 결론의 장이다. 결론은 본 연구의 요약의 장이다. 이용자적 관점과 제도적 관점에서 요약 정리하도록 했으며, 정책 제언하고자 하는 내용과 논문의 한계를 제시하였다.

그 전체적인 내용은 그림으로 정리하여 <그림2>에 제시하고 있다.

<그림2> 연구의 흐름도



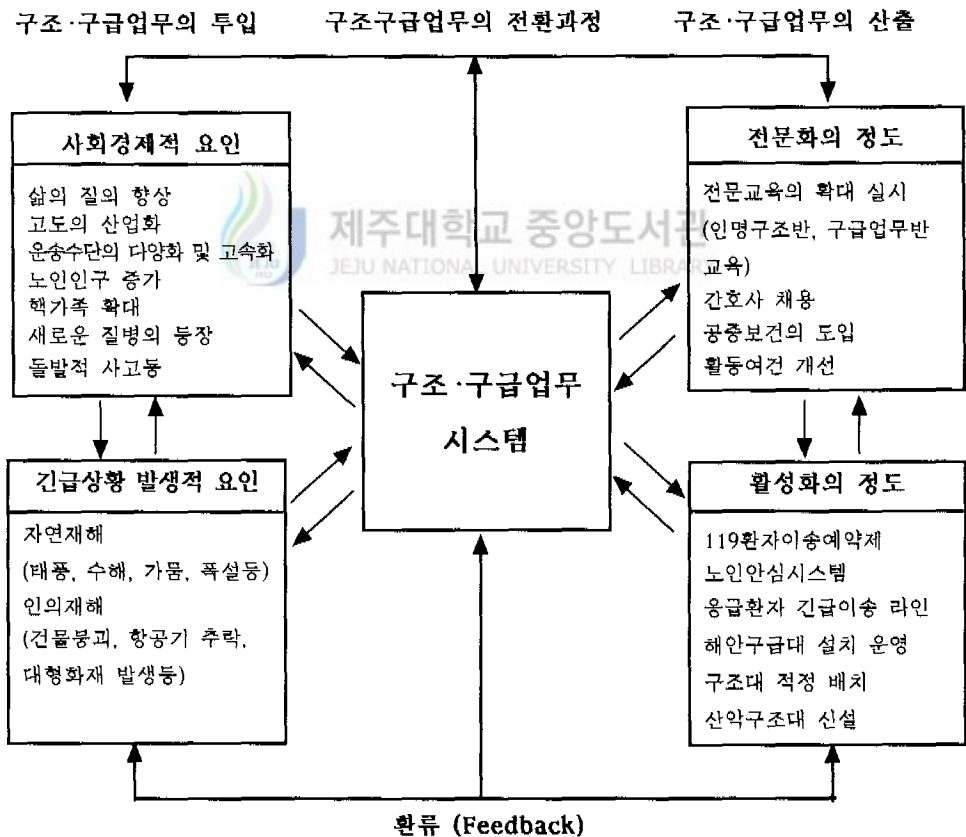
이러한 연구의 전체 체계 중 구조·구급업무의 전문화·활성화 방안에 대한 분석은 별도의 분석틀을 가지고 실시했다. 그 내용은 항목을 달리하여 다음 항에서 제시한다.

2. 구조·구급업무 전문화·활성화 방안 분석 틀

본 연구에서는 제주지역의 구조·구급업무의 전문화·활성화 방안을 도출해내기 위해서 체계모형(System Model)¹²⁾을 원용하였다.

따라서 이를 위하여 구조·구급업무의 투입요인, 구조·구급업무의 전환과정, 구조·구급업무의 산출과정으로 나누어서 검토하였다. 특히 산출요인인 구조·구급업무의 전문화·활성화 정도를 측정하고 평가(feedback)하여 그 결과를 바탕으로 구조·구급업무의 전문화·활성화 방안을 제시하는데 강조점을 두었다. 이상의 내용을 도해화한 것이 아래 <그림 3>이다.

<그림3> 구조·구급업무의 분석 틀



12) David Easton, A Framework for Political Analysis (New York , Prentice-Hall, 1965), P X

여기서 구조 구급업무의 효율화는 투입적 요소를 미리 예방하여 사건·사고의 발생을 좀더 줄이고, 신속한 구조 및 이송으로 환자의 생명을 구하는데 있다. 구조·구급업무의 투입적 요인으로 사회 경제적 요인과 긴급발생 상황 요인으로 삶의 질 향상, 고도의 산업화, 운송수단의 다양화 및 고속화, 노인인구의 증가, 핵가족 확대, 새로운 질병의 등장, 돌발적인 사고 등을 들 수 있다.

이러한 사회 경제적 발달로 구조 구급수요는 더욱더 증가하는 추세이다. 또한 긴급상황 발생 요인으로 자연재해 및 인위재해가 있다 자연재해는 인간의 처리능력을 초월한 경우가 많다. 태풍이나 수해, 가뭄, 폭설 등은 예방이 무엇보다도 중요하다. 인위재해인 건물 붕괴나 항공기 사고, 대형화재 등은 철저한 시설 예방 및 관리가 사고의 위험성을 줄일 수 있다.

이처럼 구조·구급의 투입 요인의 발생으로 다음 단계인 전환과정으로 구조·구급대의 신속한 현장 도착 및 적절한 응급처치가 이루어진다. 적절한 응급처치 후 병원 이송 중 처치 및 무선 유선통신을 통한 병원선택 및 환자상태 등을 파악하여 알려줌으로 병원에서 신속한 치료가 가능하도록 한다.

119구조대는 현장에서 구조업무를 달성하면 119구급대에 인계하여 사건은 종료되며 119구급대는 현장 응급처치 및 이송 중 응급 처치하면서 병원에 인계하는 것으로 119구급대 임무는 사실상 종료된다.

상기 전환과정상의 현장활동 중 문제점을 분석하여 산출한 결과 전문교육의 지속적 실시, 활동여건 개선, 간호사 채용, 공중보건의 도입 등을 통한 전문화가 이루어져야 한다.

신속하고 편리한 환자이송을 위한 예약제, 노인안심시스템, 긴급이송라인 및 해안 구급대 운영, 구조대 추가 설치, 산악구조대 신설 등으로 다양한 서비스 제공하여 활성화를 이루어야 한다.

제 3 장 구조·구급 업무 현황

제 1 절 구조·구급 업무 실태분석

1. 구급업무 실태분석

1) 발달과정

우리 나라 소방 구급업무는 지난 1980년 이전까지는 화재현장에서 부상자만을 병원에 이송하는 차원에 국한하였다. 1981년부터는 야간통행금지시간 중에 전 국민에 대한 봉사활동의 일환으로 부산시 및 대전소방서 등 6개 소방관서에서 야간응급환자 이송업무를 시범적으로 운영하기 시작하였다. 그러던 중 지역주민의 적극적인 호응으로 이용빈도가 증가하자 1982년 보사부와 협조하여 소방관서에서 야간 구급환자 신고센터를 설치하였다. 야간 구급환자 신고센터 운영 규정(내무부 훈령 제176호, 보건사회부 훈령 제447호)을 마련하여¹³⁾ 1982년3월2일 서울에서 119 구급대를 창설하고 동년 7월6일에 인천에도 2개의 소방관서에 구급신고센터를 설치, 구급차 2대와 구급대원 12명으로 119구급대를 편성 운영하여 오던 중¹⁴⁾ 1983년 법제화(소방법 제93조 ; 83년12월31일)를 통하여 소방의 기본 업무화 하여 현재에 이르고 있다.

2) 법적근거

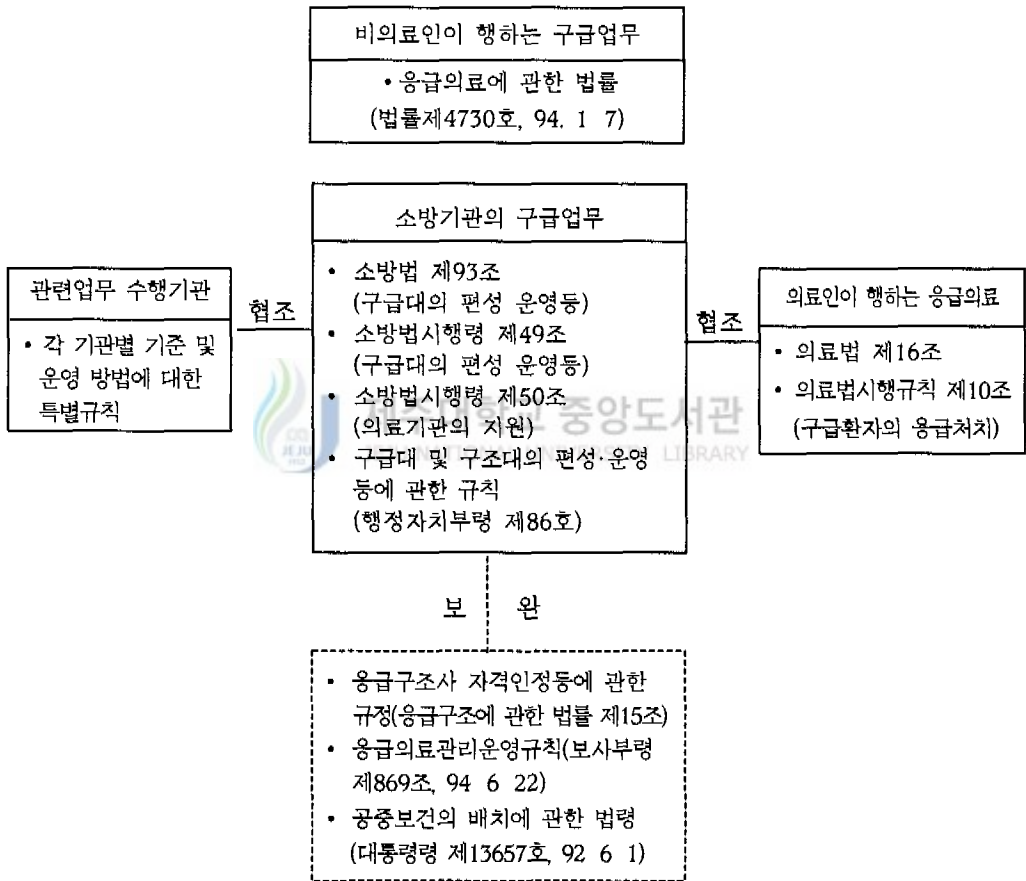
현재 우리 나라에서의 구급업무는 의료기관은 물론 각급 행정기관의 필요에 의하여 다원화되어 운영되고 있다. <그림4>에서 볼 수 있듯이 이들 업무에 대한 법률적 근거는 의료법 제16조 및 동법 시행규칙 제10호 구급환자의 응급처치(법률 제4430호 1991년12월14일)에서 찾을 수 있다. 비의료인의 행하는 구급업무에 대한 근거는 응급의료에 관한 법률(법률 제4730호 1994년1월7일)과 각 기관별로 그 기준 및 운영방법에 대한 특별 규정을 각기 두고 있다.

13) 내무부, 「소방행정사」(1989), p 280

14) 인천직할시 소방본부, 「인천소방행정사」(1992), pp 304~305

구급대 및 구조대의 편성 운영 등에 관한 규칙에서 구급대가 의료기관에 이송하는 위급한 환자는 화재·붕괴 폭발·교통사고 등의 재난·재해현장과 일상생활에서 발생한 응급환자¹⁵⁾ 및 정신보건법 제26조 제1항의 규정¹⁶⁾에 의한 응급입원 대상에 해당하는 정신 질환자로 추정되는 자를 이송대상자로 정하고 있다. 위급한 환자의 응급처치¹⁷⁾ 및 신속하게 의료기관으로 이송하는 것이 구급대의 목적이라 할 수 있다.

<그림4> 구급업무에 대한 법적 근거



15) “응급환자”라 함은 질병·분만 각종 사고 및 재해로 인한 부상이나 그밖의 위급한 상태에서 즉시 필요한 처치를 받지 아니하면 그 생명을 보존할 수 없거나 심신상의 중대한 위해가 초래될 것으로 판단되는 환자
 16) 정신질환자로 추정되는 자로서 자신 또는 타인을 해할 위험이 큰 자를 발견한 자는 그 상황이 급박하여 제23조(입의 입원)내지 제25조(시 도지사에게 의한 입원)의 규정에 의한 입원을 시킬 수 없을 때에는 의사와 경찰관의 동의를 얻어 정신의료기관에 당해인에 대한 응급입원을 의뢰할 수 있다
 17) “응급처치”는 구급대원이 기도의 확보, 심장 박동의 회복 또는 생명의 위협이나 증상의 현저한 악화방지를 위하여 응급환자에게 긴급히 행하는 조치

3) 119구급대운영실태

(1) 조 직

전국 소방관서의 119 구급대 조직현황은 1999년12월31일 현재 총1071대의 구급차와 4136명의 구급대원으로 구급대를 편성 운영하고 있는바 아래 <표1>에서 볼 수 있는 바와 같이 구급차량은 전국대비 1.86% 구급대원은 2.9%의 비율이다.

<표 1> 119구급대(차량·대원)

2000 1. 1. 현재

구분 시도	구 급 차			구 급 대 원							
	계	일반	특수	계	간호사	응급구조사			간 호 조무사	구급대원	
						EMT	1급	2급		전문	기타
전국	1071	557	514	4136	202	5	97	1009	133	1140	1550
제주	20	12	8	120	8	-	7	9	1	91	4

※EMT(Emergency Medical Technician) : 미국 응급 구조사 자격소지자

구급대를 구성하고 있는 요소 중 가장 기본적이고도 중요한 요소가 구급인력으로 전국 18.3% 인데 반하여 제주도 소방공무원 414명중 120명으로 28.98%의 인적구성비를 갖고 있어 제주도가 구급대원을 많이 확보하고 있으나 이는 화재 구급을 겸임한 구성비다.

구급대원 중 전담구급대원(간호사·응급구조사·간호조무사) 비율이 전국 34.96%, 제주 20.83%로 전국 평균치보다 14.13%나 전담구급대원이 모자라다. 반면 겸임구급대원 중 전문교육 이수자는 전국이 27.56% 제주가 75.83%로 제주도 소방방재본부 소방교육대에서 1998년도부터 자체적으로 교육을 실시한 결과이다.

이는 앞으로 지속적이고도 반복적인 교육을 통한 전직원이 교육을 이수하여 구조·구급업무의 효율성을 극대화를 이룰 수 있도록 하여야 할 것이다.

구급대원의 근무형태는 화재진압대원과 같이 24시간 격일제 근무를 하고 있으며 아래 <표2>에서 보듯이

<표2> 화재·구조·구급 건수

'99. 1. 1 ~ '99. 12. 31.

지역 \ 구분	화재	구조	구급
전국	33,856	83,694	896,298
제주	438	855 (1,025)	14,818 (16,436)

※상기수치는 실재화재 및 이송건수임. ()는 이송환자수임.

화재건수에 비해 제주도의 경우 34배 정도로 구조·구급이 단연코 많음을 볼 때 상대적으로 구급대원들이 격무에 시달리고 있음을 알 수 있다.

현재 120명의 구급대원 중 45명(전문자격소지자 25명, 운전대원 20명)만이 전담 구급대원으로 37.5% 점유율을 보이며 나머지는 겸임(화재 구급)구급대원이다.

특히 구급대 편성 운영등에 관한 규정(내무부예규 제742호)에 1개조 당 3인 이상으로 편성하여야 한다는 규정에도 불구하고 서울 등 일부지역을 제외하고 전국적으로 2명씩 운영되고 있으며, 제주도의 경우 이도 파출소, 동흥파출소, 제주소방서 119구조대만 3명씩 출동하며 나머지 파출소는 2명씩 출동하며 상황에 따라 3명씩 출동하고 있는 실정이다.

(2) 장 비

구급장비는 주로 병원 전 단계 의료공급을 담당하는 것으로서 이때의 이송시간 및 응급처치가 환자의 상태에 결정적인 영향을 미칠 수 있기 때문에 효율적인 병원 전 단계인 응급처치를 위하여 과학적인 구급장비가 구비되어야 함에도 현재의 기준은 과학적이며 효율적인 응급처치를 실시하는데 미흡하다고 볼 수 있으며, 그나마 대부분의 소방관서의 구급대는 기준에 미치지 못하는 현실적인 장비만을 보유하고 있다.

우리 나라의 구급차의 기준은 “응급의료에 관한 법률” 제35조에 규정되어 있으며 ①항에 의하면 “구급차량 등은 환자를 이송하고 응급처치에 적합하도록 설계, 제작되어야 한다”고 규정하였고 동 법률 제36조에는 구급대 장비에 대하여 규정하고 있으며 ①항에는 응급처치를 할 수 있는 의료장비 및 구급약품, 통신장비를 갖추도록 규정하고 있다. 아래 표는 구급차 등의 의료장비에 관한 기준이다.

<표3> 구급차등의 의료장비 등 기준(응급처치에 관한 법률시행규칙 제4조 제2항 관련)

1. 특수구급차 및 환자 수송 전용항공기·선박 등

구 분	내 용	비 고
의료장비	가. 후두경 등 기도삽관장치 나. 외상처치에 필요한 기본장비 다. 휴대용 간이 인공호흡기 라. 산소호흡기 및 흡입기 마. 쇼크방지용 하의(MAST) 바. 부목 및 기타 고정장치 (Wire-Splint, Cervical, Spine-Protector등)	
의 약 품	가. 수액제제(인공혈액제제등) 나. 리도카인 다. 아트로핀 라. 비마약성 진통제(주사제) 마. 항히스타민제(주사제) 바. 소독제(과산화수소, 알콜, 포비돈액 등)	반드시 비닐팩 포장일 것
통신장비	구급차(차량용무전기)무전기 정보통신부에서 지정한 응급의료주파수를 사용할 수 있는 장비	다만, 소방서구급차 인 경우는 정보통신 부에서 지정한 “소 방용전파지정기준” 에 의한 전파를 사 용할 수 있는 통신 장비로 할 수 있음

2. 일반구급차

구 분	내 용	비 고
의료장비	가. 산소호흡기 및 흡입기 나. 외상처치에 필요한 기본장비 다. 기도확보장비	
의 약 품	가. 수액제제 나. 아트로핀	반드시 비닐팩 포장일 것

그러나 타도에 비하여 제주도의 경우는 위 기준에 의한 장비를 특수구급차 기준에 의하여 95%이상 확보하고 있다. 아래<표4>는 제주도 구급차량 20대(특수구급차 8 및 일반구급차12대)에 대한 응급처치기구 및 구급약품 현황이다.



<표4> 응급처치기구 및 구급약품 현황

2000. 1. 1 현재

구 분	응급처치 목 적	장 비	대 당 보유기준	총 괄			제 주			서 귀		
				기준	보유	부족	기준	보유	부족	기준	보유	부족
		계		42종 967	42종 958	9	42종 532	42종 532		42종 435	42종 426	9
응급처치 기 구	기도확보	○ 기도유지장치 • 구강용세트 • 비강용세트 • 후드경세트 • 튜브세트	1세트 1세트 1세트 1세트	20 20 20 20	20 20 20 20		11 11 11 11	11 11 11 11		9 9 9 9	9 9 9 9	
	기도확보 및 호흡유지	○ 수동식인공 호흡기 ○ 인공호흡마스크 ○ 자동식산소 소생기	2세트 2세트 고정1세트 휴대1세트	40 40 20 20	31 40 20 20		22 22 11 11	22 22 11 11		18 18 9 9	9 18 9 9	9
	심장박동 회 복	○ 심실제세동기	1대(각서직 합과출소)	2	2		1	1		1	1	
	정상혈압 및맥박유지	○ 지혈대 ○ 쇼크방지바지	2세트 1세트	40 20	40 20		22 11	22 11		18 9	18 9	
	중추신경계 보 호	○ 골적부목 ○ 목고정장치 ○ 머리고정대 ○ 공기부목 ○ 분리형들것 ○ 척추고정대 ○ 당김고정장치	1세트 1세트 1세트 1세트 1개 1세트 1세트	20 20 20 20 20 20 20	20 20 20 20 20 20 20		11 11 11 11 11 11 11	11 11 11 11 11 11 11		9 9 9 9 9 9 9	9 9 9 9 9 9 9	

구 분	응급처치 목 적	장 비	대 당 보유기준	총 괄			제 주			서 귀			
				기준	보유	부족	기준	보유	부족	기준	보유	부족	
응급환자 이 송	환자이송	○ 들 것	1개	20	20		11	11		9	9		
		○ 보조들것	1개	20	20		11	11		9	9		
○ 시 트		1장	20	20		11	11		9	9			
		○ 보온용모포	3장	60	60		33	33		27	27		
구 급 의 약 품	세균감염 방 지	○ 화상용 시트	2장	40	40		22	22		18	18		
		○ 봉 대	1박스	20	20		11	11		9	9		
		○ 화상용 봉대	1세트	20	20		11	11		9	9		
		○ 가 제	1세트이상	20	20		11	11		9	9		
		○ 약품상자	1상자	20	20		11	11		9	9		
	구 급 용 기	○ 가 위	1세트	20	20		11	11		9	9		
		○ 분만세트	1세트	20	20		11	11		9	9		
		○ 핀 세 트	1세트	20	20		11	11		9	9		
		○ 장 갑	1세트	20	20		11	11		9	9		
		○ 마 스 크	1세트	20	20		11	11		9	9		
	소 독	○ 생리식염수 (수액공급용)	2pack	40	40		22	22		18	18		
		○ 포미돈액 (살균용)	1병	20	20		11	11		9	9		
		○ 에 탄 올 (살균용)	1병	20	20		11	11		9	9		
	검사기구	검사기구	○ 혈 압 계	1개	20	20		11	11		9	9	
			○ 손 전 동	2개	40	40		22	22		18	18	
○ 체 온 계			1개	20	20		11	11		9	9		
○ 점안라이트			1개	20	20		11	11		9	9		
○ 청 진 기			1개	20	20		11	11		9	9		
○ 혈당측정기			1개	20	20		11	11		9	9		

이처럼 장비 등을 확보하고 있으나 현재 일반구급차의 경우 1회에 1인을 이송할 수 있는 소형차량으로 많은 장비를 적재함으로 차량노후 및 고장이 원인이 되며 보유장비 또한 사용기술부족으로 환자를 단순히 병원으로 이송하는 단계에 있다.

따라서, 복잡 다양화된 사건·사고해결을 위하여 상기표에 의한 규정에 의한 장비만을 보유할 것이 아니라 다양한 장비를 확보하여 상황에 맞게 활용하여야 할 것이다.

(3) 운영실적

1993년 소방법 개정으로 구급대를 설치 운영한 이후 지속적인 구급활동의 증가현황을 보이고 있는데 아래<표5>에서 살펴보면 다음과 같다.

<표5> 연도별 구급활동실적

구 분		'95	'96	'97	'98	'99
전 국	이 송 건 수	322,051	440,752	539,261	672,778	896,298
	이송 환자수	335,086	463,884	567,75	709,184	951,867
	증가율(%) (이송환자수)	100.3	38.4	22.4	24.9	34.2
제 주 도	이 송 건 수	6,335	7,786	9,644	10,780	14,818
	이송 환자수	6,740	8,411	10,376	11,642	16,436
	증가율(%) (이송환자수)	78.8	24.8	23.4	13	41.2

자료 · 행정자치부 소방행정자료 및 통계(2000. 2) 제주도소방방재본부 소방행정통계(2000. 2)

위 통계에서 보면 '95년도에는 거의 배에 달하는 증가율을 보인 후 '96이후 평균 전국이 30%, 제주도가 25.6%의 꾸준한 증가율을 보이고 있다.

특히 '99년도의 경우 제주도는 이송환자수 대비 41.2%로 급격한 구급활동 실적을 보이고 있다. 이는 지난해 대형사고, 교통통신이 발달 특히 이동통신(핸드폰)사용자의 증가, 119구급대 홍보 확산으로 구급이송건수 및 이송환자수가 증가하였다고 사려된다.

<표6> 구급대 이용환자

'99. 1. 1 ~ '99. 12. 31

구 분	구급대	1일평균 이송인원	구급대당 이용환자	전국대비 (환 자)	인 구 (천명)	주민천명당 구급대이용
전 국	1,071	2,608	889	100%	46,991	20.3
제주도	20	45	822	1.7	534	30.8

자료 행정자치부 소방행정자료 및 통계(2000. 2) 제주도소방방재본부 소방행정통계(2000. 2)

또한 위<표6>에서 볼 때 전국환자대비 1.7%에 불과하나 구급차량 1대당 평균 이송인원은 전국평균 889명에 미치지 못하는 822명이다. 주민 천명당 구급대 이용 환자 수는 30.8명으로 전국최고 수치로 이는 교통여건이 타시도에 비하여 양호하고 관광객들이 지리과악 곤란으로 인한 교통사고 증가 등 제주도민이 구급차량이용을 많이 하고 있음을 보여주고 있다.

(4) 환자유형별 이송실적 및 응급처치현황

도시화의 진전 및 사회경제의 다양화에 따라 사고의 종류, 사고의 장소 등 다양한 형태로 나타나 사고현장 또는 이송 중 구명효과를 높이기 위한 신속하고도 적절한 응급조치의 중요성은 매우 크다.

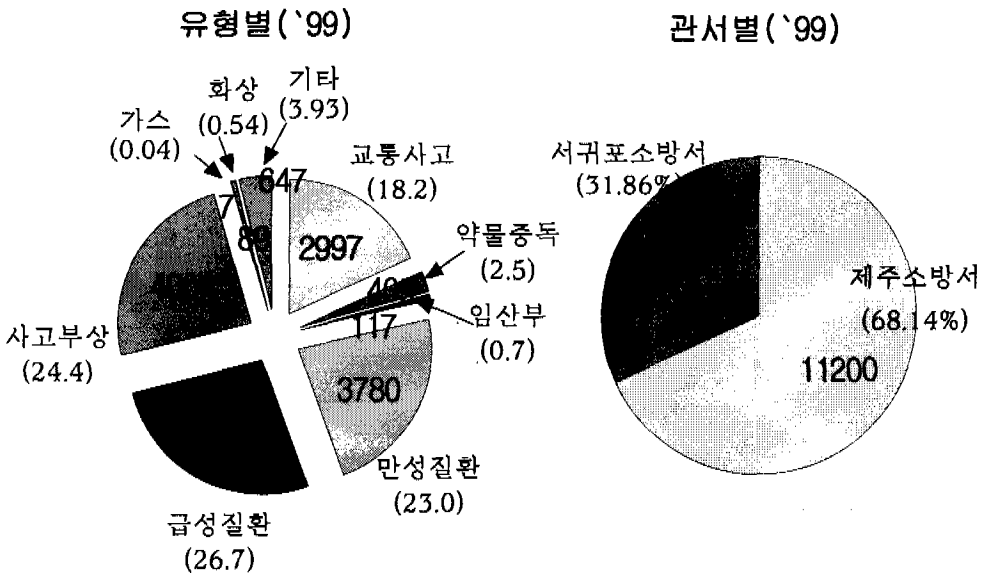
환자 유형별로 살펴보면 아래 <표7> 및 <그림5>에서 전국적으로는 만성 27.9%, 급성 25%, 사고부상 19.7%, 교통사고 14.5%, 기타 순 인데 반하여 제주도의 경우는 급성 26.7%, 사고부상 24.4%, 만성 23%, 교통사고 18.2%, 기타 등으로 급성 및 사고부상, 교통사고가 증가추세이다. 이는 관광객의 증가로 인한 현상으로 지역적 음식 특성 차이로 인한 급성질환, 운전자의 지리과악 미숙 및 과속 등이 주된 원인으로 급성환자 및 교통사고의 증가원인이다.

<표7> 환자유형별 이송실적

구 분		계	사고부상	급성질환	만성질환	임산부	약물중독	교통사고	기타
전 국	'99	이송인원 951,867	187,720	237,834	265,870	9,113	19,743	137,891	93,696
		비율(%)	100	19.7	25.0	27.9	1.0	2.1	14.5
국	'98	이송인원 709,184	155,011	173,261	164,464	12,583	20,674	111,506	71,685
		비율(%)	100	21.9	24.4	23.2	1.8	2.9	15.7
제 주	'99	이송인원 16,436	4,004	4,390	3,780	117	405	2,997	743
		비율(%)	100	24.4	26.7	23.0	0.7	2.5	18.2
주	'98	이송인원 11,642	3,454	3,224	1,611	94	482	2,298	479
		비율(%)	100	29.7	27.7	13.8	0.8	4.2	19.7
전년대비(전국)		34.2	21.1	47	61.7	△27.6	△4.6	23.7	30.7

자료: 행정자치부 소방행정자료통계(2000. 2), 제주도 소방방재본부 소방행정통계(2000. 2)

<그림5> 환자유형별, 관서별



이처럼 사고부상, 교통사고, 급성질환이 69.3%에 달하며 제주소방서가 서귀포소방서에 비해 2배 이상인 68.14%의 이송률을 보이고 있다.

특히 임산부와 약물중독자가 감소하였는데 '99년도부터 IMF사태 여건개선 등 자차량이용 병원입원 및 경제사정 향상으로 비관 등으로 인한 환자발생이 줄었기 때문이다.

다음은 진료과목별 이송현황을 살펴보면 아래<표8> 과목별 이송현황에서 전국적으로 내과 41.7%, 외과 30.7%이나 제주도는 사고부상 및 교통사고가 많은 관계로 외과 36.7%, 내과 36%로 나타나고 있다.

외과 신경외과 등은 교통사고로 인한 사상자가 많음을 알 수 있다. 이는 관광객들이 제주에서 지리적 특성 내지 도로상황 파악 미숙으로 주행하다 발생한 경우가 해당된다.

<표8> 진료과목별 이송실적

구 분		계	내과	외과	소아과	산부인과	신경외과	기타	
전	'99	이송인원	951,867	397,229	292,179	18,610	12,243	76,381	155,255
		비율(%)	100	41.7	30.7	2.0	1.3	8.0	16.3
국	'98	이송인원	709,184	303,030	244,218	13,295	9,906	57,573	81,162
		비율(%)	100	42.7	34.4	1.9	1.4	8.1	11.5
제주도	'99	이송인원	16,436	5,921	6,040	338	159	2,245	1,733
		비율(%)	100	36	36.7	2.1	1.0	13.7	10.5
	'98	이송인원	11,642	4,613	5,055	199	93	853	824
		비율(%)	100	39.6	43.4	1.7	0.8	7.3	7.1
전년대비(전국)			34.2	31.1	19.6	4.0	23.6	32.7	91.3

자료 행정자치부 소방행정자료통계(2000. 2), 제주도 소방방재본부 소방행정통계(2000. 2)

다음은 과목별 응급처치현황으로 구급이송현장에 도착하여 병원 이송단계 사이에 응급처치는 인간의 생명을 좌우하는 시간으로 구급대원이 응급처치실적을 살펴보면 아래<표9>와 같은데 전년대비 36.5%의 응급처치실시 증가율을 보이고 있다.

<표9> 과목별 응급처치 실적

구 분		계	지 험	인공호흡	심장마사지	산소호흡	기 타	
전 국	'99	처치인원	644,653	131,362	17,922	10,627	90,595	394,147
		비율(%)	100	20.4	2.8	1.6	14.1	61.1
	'98	처치인원	475,234	119,347	6,151	11,565	72,127	266,044
		비율(%)	100	25.1	1.3	2.4	15.2	56.0
전년대비		36.5	10.1	191.4	△8.1	25.6	48.2	

자료 : 행정자치부 소방행정자료통계(2000. 2)

제주도의 경우 좀 더 세분하여 살펴보면 응급처치 실시 현장에서 전국 36.5%를 훨씬 넘는 45.2%의 현장응급처치를 실시하였다. 이처럼 전국대비 응급처치율이 증가한 것은 전문교육을 통한 93명의 구급대원을 배치 환자상태를 파악 적극적이고 능동적인 응급처치를 한 결과이다.

제주소방서와 서귀포소방서를 구분하여 살펴보면 아래<표10>과 같다.

<표 10> 제주도 119구급대 응급처치현황 ('99, '98)

구 분		계	지 험	인공호흡	심장마사지	산소호흡	기 타
'99	계	15,870	4,842	64	103	3,332	7,529
	제주	10,800	3,879	52	52	2,979	3,838
	서귀	5,070	963	12	51	353	3,691
'98	계	9220	2432	93	172	2793	3730
	제주	5161	1591	80	119	2501	870
	서귀	4059	841	13	53	292	2860

자료:1999년도 제주소방방재본부, 제주소방서, 서귀포소방서 통계자료활용 재편집

자료:1998년도 제주소방방재본부, 제주소방서, 서귀포소방서 통계자료활용 재편집

상기<표10>에서 본부통계 98년대비 72.12%의 응급처치증가율을 보이고 있다. '98년도에는 전문교육을 이수하지 못한 상태에서 단순한 이송업무만을 수행하고 응급처치실시는 소극적이었다. 제주소방서는 109.26%증가, 서귀포소방서는 24.9%의 증가율을 보이면서 현장도착에서 병원이송 전 단계에서 응급처치가 더욱 증가하고 있음을 보여주고 있다. 이는 '99년 전문교육인 교육대 교육 2주, 병원현장실습 1주 등을 실시하면서 적극적이고 능동적으로 임한 결과이다. 제주소방서의 경우 '99년 한해 지혈환자 및 기타 간단한 응급처치 환자가 급격한 증가 및 적극적인 응급처치 실시로 인하여 전년대비 109.26%나 증가하였다.

또한 지혈, 인공호흡, 심장마사지, 산소호흡 등을 제외한 기타 응급처치로 안전등을 필요로 하는 환자가 '98년도 3,730명에서 '99년도 7,529명으로 101.85%나 증가하고 있다. 기타 환자의 경우는 대부분 경상환자로 응급환자로 처리하기에는 미흡하다.

이처럼 119구급대가 단순 이송업무에서 병원 전 처치단계로 현장응급처치 활동이 날로 증가추세에 있어 보다 전문적인 응급구조사의 활동 배치가 필요한 것으로 분석되는 반면 기타환자비율이 '99년 총환자 15,870명중에 7,529명으로 47.44%나 차지한다.

이는 이동통신 발달로 인한 신고자가 현장 확인 없이 신고로 가벼운 초과상이나 경상환자가 많고 환자 또한 무료이송 및 신속한 이송이라는 점이 환자이송의 증가요인이다.

또한 차량사고인 경우 각자가 피해자라는 입장에서 무조건적으로 병원으로 가려고하는 의식에도 문제가 있는 것으로 분석되었다. 무조건적인 신고나 주민의식의 재고를 통한 실질적인 응급환자 이송을 할 수 있도록 홍보를 강화해야 할 것이다.

(5) 구급대 미처리 현황

119구급접수 후 구급대가 현장도착 후 미이송건수를 분석한 결과 구급활동은 8.8%가 증가한 314건으로 나타났다.

아래 <표11>에서 살펴보듯이 이처럼 도착전 자체이송률이 18.6%, 택시이용 38.3%, 경찰순찰차이용 46%로 나타나고 있으며 제주소방서의 경우 구급활동중 미처리건수는 '98년 2,473건대비 228건이 증가한 2,701건이 미처리되어 자체 이송 438건, 택시이용 61건, 경찰차이용이 40건 등으로 나타났으며, 서귀포소방서의 경우 '98년 1,108건대비 86건이 증가한 1,194건이 미처리되어 자체이송 213건 택시 51건 경찰차 24건 등으로 나타났다

특히 서귀포소방서는 자체이송이 제주소방서에 비하여 적은 이유로 3차 진료 기관인 서귀의료원밖에 없어 군지역의 경우 대부분 제주시내권 종합병원으로 이송하게 되어 자체 이송건수가 현저히 적다.

경찰차 이용 이송건수가 제주서에 비하여 시내권의 경우 단거리로 인근 긴급차 이용이 많이 나타나고 있다.

심정지환자는 5분 이내 심폐소생술을 실시해야 회생가능성이 있으며 5분경과시 회생가능성은 거의 없음¹⁸⁾으로 구급대의 평균출동거리가 3km 이내에 위치해야 평균 시속 60km/h로 출동시 3분내 도착해야 필요한 응급처치를 할 수 있을 것으로 판단된다. 그러나 교통량이 증가로 인한 출동시간이 지연되고 통신시설의 발달로 운행중 사건 사고 발생시 현장 확인 없이 신고하므로 단순 사고로 인한 미이송 건수발생이 증가요인이 되고있다.

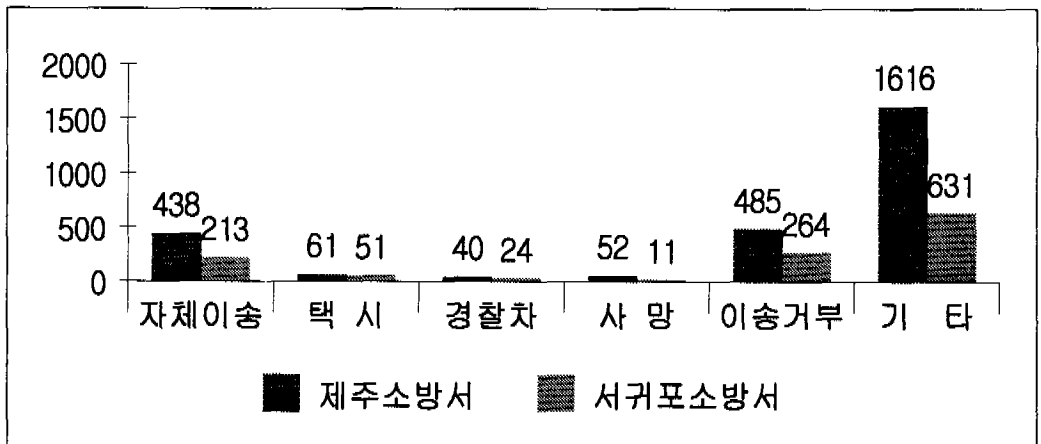
18) 심장은 뇌에 비하여 저산소에 대하여 저항력이 있고 자동적 기능을 가지므로 호흡의 정지되어도 일반적으로 잠시 박동하는 경우가 많고 또 소생되기 쉽다 또 몸이 필요로하는 산소 공급이 차단되고 나서 중추신경계가 물 가역성 변화를 일으킬 때까지의 시간, 즉 호흡정지 몇분후에 소생처치를 실시하면 어느 정도의 생존율이 있는가를 아는 것은 어려우나 1966년 WHO에 보고한 미국의 드링커 박사는 시간과 생존율의 관계에서 1분후에 소생처치를 실시하면 97%의 상병자를 구할 수 있고 이후 2분후 90%, 3분후 75%, 4분후 50%, 5분후 25%, 10분후에는 구명이 곤란하다(함성용편저, 「현장구급기술」, 월간소방2000년, pp 97~98)

<표 11> 구급대 미처리 현황

구 분		구 급 활 동						
		소계	자체이송	택시	경찰차	사망	이송거부	기타
총 계	'99	3,895	651	112	73	63	749	2,247
	'98	3,531	549	81	50	52	762	2,087
	대비 (%)	314 (8.8)	102 (18.6)	31 (38.3)	23 (46)	11 (21.1)	△13 (△1.7)	160 (7.7)
제주소방서	'99	2,701	438	61	49	52	485	1,616
	'98	2,473	344	40	33	28	391	1,637
	대비 (%)	228 (9.2)	94 (27.3)	21 (52.5)	7 (21.2)	24 (85.7)	94 (24.0)	△21 (△1.3)
서귀포소방서	'99	1,194	213	51	24	11	264	631
	'98	1,108	205	41	17	24	371	450
	대비 (%)	86 (7.8)	8 (3.9)	10 (24.4)	7 (41.2)	△13 (△54.2)	△107 (△28.8)	△181 (△40.2)

자료: 제주도소방방재본부, 일선소방활동 경영분석(2000)

<그림 6> 구급미이송건수



2. 구조업무 실태분석

1) 발전과정 및 법적 근거

119특별구조대 설치목적은 119구조대 운영지침의 용어정의에서 지적하는 바와 같이 “인명구조차 등을 보유하고 인명구조용장비·기구를 활용하여 전문적으로 인명구조 및 위험배제활동”을 하는데 있다.

우리나라의 경우 1987년 이전에는 각 소방서의 파출소에서 화재진압시 발생하는 요구조자를 구조하기 위해 경방요원 중에서 인명구조반을 편성하여 운영하기 시작했다. 1987년 8월 88서울올림픽을 앞두고 구조대 설치 기본계획이 수립되었고, 1988년 2월 17일 119특별구조대 운영지침이 마련됨과 아울러 4월에는 구조대 복제규정이 제정·시행되었다

동년 8월에 9개대가 설치되어 114명이 활동하였고, 1989년 12월 30일에 소방법 제70조의 11(현법령 94조:2000.1.12 법률 제 6120호) 및 소방법시행령 제49조 신설로 법적 근거가 마련되었다.

소방법 제94조 ①항에 의하면 「행정자치부장관, 소방본부장 또는 소방서장은 화재, 각종 재난 그 밖의 위급한 상황에서 사람의 생명을 안전하게 구조하기 위하여 소방공무원으로 구조대를 편성·운영할 수 있다¹⁹⁾」고 규정하고 있다.

②항에는 관계기관에 대한 지원요청권, 동법시행령 제49조①항에는 구조대 편성·운영에 관한 사항과 ③항에는 소방서장의 임명권을 규정하고 있다.

2) 119구조대 운영실태

(1) 조직

전국 소방관서의 구조대 조직현황을 살펴보면 구조대 설립 초창기에는 서울, 부산 및 대도시 중심으로 설치되었으며 전문교육이수자가 상당수 부족하였다. '99년 12월 31일 기준 구조대 현황을 살펴보면 <표12>, <표13>과 같다.

19) 법제처, “대한민국 현행법령집 13권”

제주도의 경우 2개 구조대에 18명(전문교육 3명, 자체교육 15명)이 근무하고 있으며 특수구조대는 아직 미설치 되어있다.

일반구조대에는 특수구조대가 없는 관계로 특수교육을 이수한 자가 없으며, 특수구조대 설치시 특수교육을 이수하여야 할 것이다.

제주도의 경우 한라산을 중심으로한 조난, 실종 및 부상환자 발생이 증가하는 추세에 있음으로 산악구조대 신설이 요구된다.

<표 12> 119구조대현황(일반구조대)

2000. 1. 1 현재

시 도	구조대	보 유 장 비			구조대 현원(명)			
		차 량	구조장비		계	특 수	전 문	자 체
계	143(8)	179	210종	79,069점	1,494	610	283	601
서 울	19	38	134	13,328	356	230	19	107
부 산	9	19	144	3,464	9	44	4	743
대 구	6	6	132	1,930	74	17	27	30
인 천	6	8	124	3,572	75	21	7	47
광 주	4	4	96	1,006	36	13	18	5
대 전	4	4	136	1,509	44	21	18	5
울 산	3	3	115	1,107	27	12	6	9
경 기	28(8)	25	160	8,837	213	43	41	129
강 원	9	11	160	3,504	88	24	18	46
충 북	8	8	128	2,394	72	46	16	10
충 남	6	6	210	8,698	54	12	25	17
전 북	7	10	114	2,324	69	41	13	15
전 남	9	9	93	2,140	63	25	13	25
경 북	13	13	185	14,211	95	19	38	38
경 남	12	13	175	10,256	119	42	17	60
제 주	2	2	88	789	18		3	15

자료 : 행정자치부 소방행정자료 및 통계(2000. 2)

※ () : 미승인 - 동두천, 파주, 안성, 김포, 분당, 송탄, 과천, 포천

<표 13> 119구조대 현황(특수구조대)

2000. 1. 1 현재

시·도	중앙 구조대	시·도 직할 구조대	수난	산악	화학	장비		대원
						종	비	
계	1	1	6(1)	2	1	208종	4,540점	209
행정자치부	1					208	2,167	80
서울		1				94	633	28
			2(한강)			31	200	36
경기			2 청평호 팔당호			53	294	16
강원			1(1) 소양호			37	93	4
충북			1 충주호			22	120	9
전북				1 지리산		43	201	6
전남				1 지리산		55	208	8
					1 여수	55	624	22

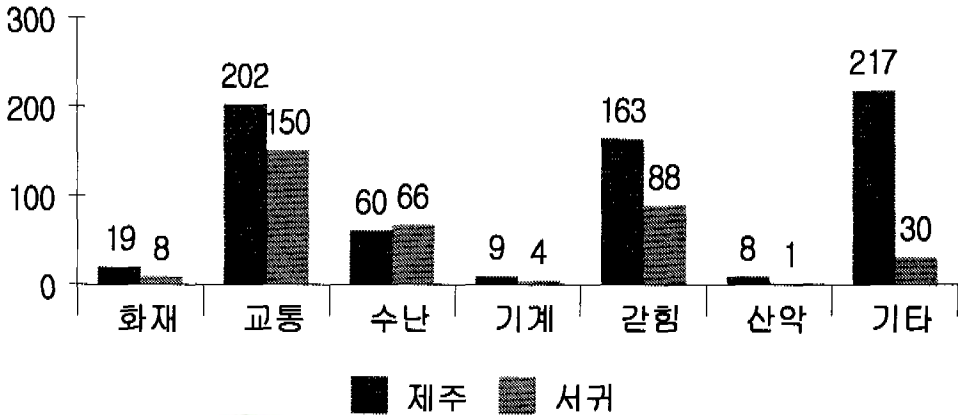
자료 : 행정자치부 소방행정자료 및 통계(2000 2)

※ () : 미승인 구조대

(2) 활동실적

88년이후 실질적인 구조활동을 시작한 이래 꾸준히 구조활동도 증가하고 있는데 구조활동실적을 보면 아래<표14> <그림7>과 같다.

<그림7> 사고종별 구조현황('99)



<표 14> 최근 5년간 구조활동 현황

구 분	출동건수	처리건수	구조인원	미처리	1 일 평 균	
					건	명
'95	707	164	263	543	0.45	0.72
'96	689	348	512	341	0.95	1.40
'97	1,133	381	548	752	1.04	1.50
'98	1,327	567	882	760	1.55	2.41
'99	1,532	855	1,025	677	2.3	2.8
연평균 증가율(%)	215 (24.9)	173 (55.3)	191 (44.7)	34 (18.4)		

자료 . 제주도소방방재본부 소방방재행정통계(2000년도)

상기 자료를 통한 연평균 24.9%의 출동건수가 증가하고 처리건수는 55.3%로 출동건수에 비하여 처리건수가 증가하고 있다. 이는 장비의 현대화 및 구조대원의 처리능력 향상을 들 수 있다. 또한 '99년도 구조활동은 1,532건 출동에 1,025명을 구조하여 전년도 대비 출동건수 15.4%, 구조인원 16.2%가 증가하였다. 교통사고가 전체 구조인원의 34.3%를 차지하고 있어 도내 도로망이 확장되면서 과속에 의한 교통사고 발생이 전년도에 비해 11%가 증가하여 안전운행습관이 필요한 것으로 나타나고 있으며, 연령별로는 20~30대 구조활동이 가장 많이 나타나고 있는데 대부분이 도로상, 차량 등에서의 사고가 많고 10세미만은 놀이터, 가정, 도로상 등에서 많이 사고를 당하고 있으며, 직업별로는 회사원, 학생, 주부 순으로 일상생활에서의 부주의가 사고의 주요장소로 파악되고 있으며, 수난사고는 해수욕장 안전사고와 낚시꾼들이 낚시 낚시에 낚시를 하다가 고립되는 상황이 발생하고 있어 안전에 대한 경각심이 필요하며 앞으로 일상생활에서 부주의에서 사고가 발생하는 사실을 도민에게 주지시키는 안전의식 제고를 위한 홍보가 강화해야 할 것으로 분석된다.

(3) 구조 출동거리별 현황

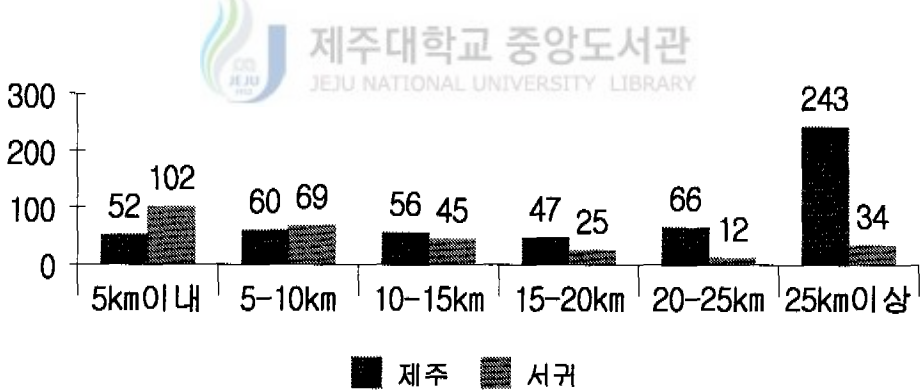
현재 구조대는 제주소방서인 경우 제주시 지역에, 서귀포소방서에서는 서귀포 지역에 위치해 있어 읍·면지역 출동시 많은 시간이 소요되고 있는데, 제주소방서 구조대는 25km이상 출동건수가 243건으로 전체 구조건수의 46.4%를 차지하고 있으며, 서귀포소방서 구조대는 34건으로 11.8%, 제주도 전체적으로는 '98년에는 597건중 151건(25.3%)을 차지하고 '99년에는 총811건중 277건(34.2%)으로 '98년대비 126건으로 25km이상 출동건수가 83.4%나 증가한 것으로 분석되고 있는데 아래 <표15> <그림8>구조출동거리 현황을 살펴보면 다음과 같다.

<표 15> 구조 출동거리 현황

구분	계	5km이내	5-10km	10-15km	15-20km	20-25km	25km이상	
총 계	'98	597	140	100	76	44	86	151
	'99	811	154	129	101	72	78	277
	대비 (%)	314 (35.8)	14 (10)	29 (29)	25 (32.9)	28 (63.6)	△ 8 (△ 9.3)	126 (83.4)
제주 소방서	'98	350	34	36	35	25	80	140
	'99	524	52	60	56	47	66	243
	대비 (%)	174 (49.7)	18 (52.9)	24 (66.7)	21 (60)	22 (88)	△ 14 (△ 17.5)	103 (73.6)
서귀포 소방서	'98	247	106	64	41	19	6	11
	'99	287	102	69	45	25	12	34
	대비 (%)	40 (16.2)	△ 4 (△ 3.8)	5 (7.8)	4 (9.8)	6 (31.6)	6 (100)	23 (209.1)

자료 : 제주도 소방방재본부 1999년도 일선소방활동 경영분석(2000. 2)

<그림 8> 구조 출동거리 현황 ('99)



위 표에서 보듯이 '99년도 구조출동현황중 25km이상이 277건(34.2%), 5km이내 154건(19%), 5~10km가 129건(19%), 10~15km이내가 101건(12.5%)으로 나타나 신속한 구조활동을 위하여 읍 면지역에도 구조대 설치가 필요한 것으로 파악된다.

이를 관서별로 살펴보면, 제주소방서는 총524건 중 25km이상 출동이 243건으로 전체 출동건수의 46.4%를 차지하고 있으며, 20~25km가 66건으로 12.6%를 차지 대부분이 장거리출동에 많은 시간이 소요되고 있는 것으로 나타났다.

서귀포소방서는 5km이내가 102건으로 전체 출동건수 287건 중 35.5%를 차지하고 있으며, 5~10km가 69건으로 24.0%로 가까운 거리 출동의 대부분을 차지하고 있다. 핸드폰 사용자가 급증하면서 사건 사고의 신속한 접수 및 출동이 이루어지고 있다. 장거리 출동 대부분이 교통사고이다. 이처럼 신고자들이 자기차량을 이용 사고지역을 통과하다가 사고현장을 목격하고 현장상황 파악 없이 신고함으로써 출동건수 증가요인으로 나타나고 있다. 제주소방서의 경우 지난 한해 동안 동·서부산업도로, 구좌, 한림지역 등 외각 지역에서 사건사고가 많이 발생하고 있다. 사고 발생자 대부분이 관광객으로 서귀포방면 운행중 사고가 대부분이고, 서귀포 시내에서 또한 사고가 자주 발생하고 있다.

(4) 구조대 미처리 현황

구조대가 현장도착후 미이송 건수를 분석한 결과 구조활동은 2.6% 증가한 20건으로 나타났다. 아래<표16> 미처리 건수 현황을 살펴보면,

<표 16> 구조 미처리건수 현황

구 분		구 조 활 동			
		계	사망	타차	기타
총 계	'99	790	10	118	662
	'98	770	12	100	658
	대비 (%)	20 (2.6)	△2 (16.7)	18 (18)	4 (0.6)
제 주 소방서	'99	563	10	118	435
	'98	583	11	100	472
	대비 (%)	△20 (3.4)	△1 (9.1)	18 (18)	△37 (7.8)
서귀포 소방서	'99	227			227
	'98	187	1		186
	대비 (%)	40 (21.4)	△1 (100)		41 (22)

자료 : 제주도 소방방재본부 소방방재행정자료(2000. 2)

위 표에서 살펴보듯이 구조대 도착 전 타차량 이용건수가 18%가 증가하였으며, 제주소방서의 경우 구조 활동중 '98년 583건 대비 20건이 감소한 563건으로 타차량을 이용한 인원은 '98년 100건 대비 18%가 증가한 118명으로 나타났다. 서귀포소방서의 경우 '98년 187건 대비 40건이 증가하였다.

서귀포소방서의 경우 대부분 경미한 사건으로 사고직후 자체 해결 및 환자 발생이 없는 출동 상황이었다

제 2 절 응급구조사제도

외국에서도 구조·구급제도가 운영되고 있으나 구조의 경우 세계최초로 소방기관에서 구조대를 운영하게 된 것은 명확하게 밝혀지지 않고 있으나 대개 초기에는 화재 진압시 자체적으로 구조대를 편성·운영하다가 전문성을 가지게 되면서부터 화재 이외의 재해 발생시에도 구조업무를 수행할 수 있는 상시구조로써 구조대를 편성 운영하게 된 것으로 보고 있다.

구급업무의 경우는 1881년 오스트리아의 윈에서 발생한 링크리아톨극장 화재를 계기로 구급협회가 설립되어 구급업무를 개시한 것이 세계 최초로 보이며²⁰⁾ 오늘날 세계최고 수준의 구급의료체계를 자랑하고 있는 미국에서도 1960년대까지의 구급환자 이송을 장의사가 맡아서 하는 일이었던 것이다.

따라서 우리나라 상황에 적합한 구조 구급업무 수행을 위하여 응급구조사제도의 특징에 관하여 살펴봄으로써 우리나라 실정에 알맞은 구조·구급의 전문화, 활성화에 기여할 수 있다.

그래서 본 절에서는 우리나라의 응급구조사제도 및 일본의 구명사제도, 미국의 E.M.T제도를 간단히 살펴보고자 한다.

20) 구급구조문제연구회, “(例解)구급구조업무” (동경 동경 법형출판, 1987)

1. 응급구조사제도

1979년 대한의약협회가 주관하는 서울시내 병원과 의원을 분류하고 당직 의사 개념으로 야간 응급환자 신고센터를 정하여 운영한 것이 응급의료 체계의 첫 시작이라고 할 수 있다.

1992년에 현장에서 응급처치를 담당하는 응급구조사를 양성하기 위하여 '응급구조사 수습 기준'을 마련, 1993년에 응급의료에 관한 법률이 마련되었다.

1995년 전국 11개 전문대학에 1급 응급구조사를 양성하기 위한 응급구조과가 개설되어 현장에서 응급구조사의 능력을 발휘하기 위해서 전문교육을 시켜왔다.

응급구조사의 교육과정으로는 주로 응급의학총론, 임상실습의학(I,II,III,IV), 기본간호학 및 실습, 건강사정 및 실습, 기본응급처치 및 기술, 기본외상처치 및 실습, 구급차 동승 실습, 인명구조, 응급의료 관계법규, 체력단련, 전문심장구조 및 실습, 전문외상처치학 등이 전공과목으로 이루어져 있다. 2년간 학업과정 후 국가고시를 통한 응급구조사 1급 자격증을 취득할 수 있다.

1) 응급구조사의 업무 및 책임

응급구조사의 업무는 첫째, 환자상태의 심각성을 평가하고 둘째, 환자상태를 안정시키기 위하여 필요한 적절한 응급처치를 실시하고 셋째, 환자의 불편함을 감소시키고 더 이상의 부상을 방지하는 방향으로 적절한 의료시설로 환자를 이송하는 것이다.²¹⁾

또한, 환자를 처치하는데 있어서 응급구조사의 일차적인 책임은 첫째, 모든 징후와 증상을 조심스럽게 평가하고 분석하며 둘째, 능률적이고 진보된 응급처치를 시행하며 셋째, 안전하고 효율적으로 이송하며 넷째, 환자를 병원으로 질서 있게 이송해야 하고 다섯째, 관련되는 부서에 연락하는 것이다.²²⁾

21) 황정연, 응급처치의 일반원칙, 전국 응급구조과 교수협의회자료, 1995

22) 임경수의 2인, 응급구조와 응급처치, 서울 군자출판사, 1995

2) 업무범위

응급구조사 업무의 범위는 전문교육기관 양성과정수료 후 취득한 2급 응급구조사와, 전문대학 졸업 후 취득한 1급 응급구조사가 응급구조사의 업무범위가 응급의료에 관한 법률 시행규칙 42조, 43조 규정에 따라 구분하기가 모호하다.

응급환자 기준인 응급의료에 관한 법률 시행규칙 2조에 의한 응급환자의 증상 및 응급환자에 준하는 증상자체가 모호하다.

2. 일본의 구명사제도

1931년 10월 일본 적십자사 오사카 지부에서 최초로 구급업무를 시작하여 1964년 소방법에 구급업무가 최초로 법제화되었으며, 그 이전에는 외상환자 특히 교통외상환자나 산업재해에 의한 상병자의 이송이 주였으나 법제화 이후에는 일반가정의 응급환자나 부상자의 이송이 급증하였다.

1991년 4월 18일 구급구명사법(우리나라의 응급의료에 관한 법률과 유사)이 법률 제36호로 공포되었고 동년 8. 15부터 시행됨에 따라 소방기관의 구급뿐만 아니라 일본에 있어 응급의료부분이 획기적인 발전의 계기를 마련하게 되었다.

구급구명사라 함은 국가자격시험에 합격하고 후생대신의 면허를 받은 자로서 의사 지시하에 응급처치 및 응급의료행위를 할 수 있는 자를 말하며, 미국의 EMT-Paramedic자격과 유사한 것이라고 할 수 있는데 구급차를 운영하는 자는 구급차에 반드시 구급구명사를 탑승시키도록 규정함으로 국민의료의 보급 및 향상에 기여하고자 실시한 제도이다.

3. 미국의 EMT제도

미국의 소방은 우리나라의 소방법처럼 전국적으로 통일하여 규제할 수 있는 법령은 없고 주마다 자치권에 근거하여 소방제도와 행정을 조례로 규정하여 집행하고 있다.

따라서 각 주와 도시별로 소방제도에 다소 차이가 있다

미국의 경우 응급의료체계는 전적으로 주 정부에서 정책을 수립하여 시행하고 있으며, 이를 위하여 주정부내에 소방구급본부(Fire and Emergency Medical Department)가 설치되어 있는데, 우리나라의 응급구조사 자격과 유사한 paramedic이라는 자격제도가 1970년 시애틀에서 시작하여 1975년 베트남전쟁이 끝나고 일만명 이상 되는 위생병들이 미국으로 귀환하면서부터 전국적으로 확산되어 시행되고 있다.

미국의 소방구급본부에 근무하고 있는 구급대원(Emergency Medical Technical, EMT)은 EMT-A(Emergency Medical Technical-Ambulance), EMT-I(Emergency Medical Technical-Intermediate), EMT-P(Emergency Medical Technical-Paramedic)의 세 종류로 나눌 수 있는데 EMT-A(Emergency Medical Technical-Ambulance)는 호흡과 심장정지의 환자에 대하여 긴급하게 실시하는 심폐소생과 응급처치에 해당하는 1차 구명처치를 할 수 있는 요원을 말하며, Paramedic(준의료종사자)으로 부르는 EMT-P(Emergency Medical Technical-Paramedic)는 반드시 Paramedic양성학교에 입학하여 시(city)나 민간의료단체에서 실시하는 자격인정시험에 합격하여야 되는 것으로 중급수준의 구급의료기술을 실시할 수 있는 자를 말하며, EMT-I(Emergency Medical Technical-Intermediate)는 EMT-A와 EMT-P의 중간적 의료행위를 할 수 있는 구급대원이라 할 수 있다.

제 4 장 구조·구급업무의 문제점

현재의 소방관서에서 시행하고 있는 구조 및 구급업무는 국민의 생명과 신체의 안정성을 확보하기 위한 양질의 서비스를 제공하기 위하여 많은 노력을 하고 있으며 또한 그간 적지 않은 실적을 보여준 것도 사실이다.

그러나 변모하는 사회구조와 국민의 기대수준 그리고 선진 외국의 구조·구급제도와 비교하여 제도상의 미비로 구급 관련 규정과 긴급 전담 직제의 부재, 응급의료체계의 관리분산, 응급처치의 중요성에 대한 국민의식의 부족, 민간 병원 투자유도를 위한 정책의 미흡 등 구조·구급업무를 수행하는데 적지 않은 문제점을 내포하고 있다.

따라서 본 장은 이용자적인 관점에서 구조·구급 수혜자를 대상으로 설문조사 및 분석을 통한 구조·구급업무 수행상의 문제점을 분석하고, 제도적 관점에서 문제점을 살펴보고자 한다.

제 1 절 이용자 관점에서 본 문제점

본 설문은 제주도 소방발전을 위하여 `99년 119구조·구급 수혜자를 대상으로 여론을 수렴, 분석하여 개선을 요하는 사항을 계획·수립 각종 재난사고 현장활동에 신속히 대처하여 중추적이고 핵심적인 기관으로 성장하면서 제주도민의 건강과 안전에 기여하면서 21세기 선진국 수준의 의료서비스를 제공하기 위한 방안으로 삼고자 한다.

1. 개요

조사기간은 `99년 10월 16일 ~ 10월 31로 16일간으로 `99년 구급차이용 환자 및 구조수혜자를 중심으로 구급대상자 150명 구조대상자 50명을 환자별, 사고종별, 지역별, 연령별 비율에 의한 임의선정으로 제주도 소방방재본부 명의로 설문지를 통한 무기명 우편설문조사를 실시하였다.

1) 조사대상

총 200명을 대상으로 '99년 9월 30일까지 수혜자 200명 대상으로 하였는데 아래<표17> 구조 구급 수혜대상 표본과 같다.

지역별 연령별 수혜 대상자를 골고루 선정하였다.

<표 17> 구조·구급 수혜대상 표본

구 분		계	지 역 별(이송 구조장소)				연 령 별		
			제 주	서 귀	북 군	남 군	1~20	21~40	41이상
계		200	80	42	40	38	40	76	84
구 급	제주서	90	57		33		13	30	47
	서귀서	60		30		30	10	25	25
구 조	제주서	30	23		7		11	12	7
	서귀서	20		12		8	6	9	5

2) 조사내용

조사내용은 구조12, 구급14문항으로 구조·구급업무의 개선사항, 활동사항, 구조능력 및 응급처치능력 등을 설문내용으로 하고 있는데 편리성, 친절도, 효율성, 청렴도, 쾌적성, 발전성 등을 가지고 측정하였는데 설문조사 항목은 아래<표18> <표19>와 같으며 설문지 및 구조·구급업무에 관한 응답결과는 부록으로 처리하였다.

<표 18> 119구조대 설문조사 항목

구 분	설문조사 세부내용	문항수
편리성	1 119구조신고 후 구조대 도착시간?	4
	2 출동이 늦다고 생각한다면 그 이유는?	4
친절도	1 구조업무를 수행할 구급대원의 태도는?	4
	2 119구조대원이 구조를 할 때 느낀점은?	4
효율성	1 119구조대원 활동에 대한 만족도?	4
	2 119구조대원의 구조장비 사용능력은?	4
칭람도	1 119구조대 이용후 고마움을 표시하였는지?	4
	2 고마움은 어떤 방법으로 하였는지?	
발전성 (개선사항)	1 119구조대(소방공무원)에 대한 이미지는?	5
	2 119구조대원의 인력 적정여부?	3
	3 구조대가 역점을 두어 추진할 사항은?	4
	4 구조대 이용시 불편사항이나 개선사항은?	

<표 19> 119구급대 설문조사 항목

구 분	설문조사 세부내용	문항수
편리성	1 119구급신고 후 구급대 도착시간?	4
	2 출동이 늦다고 생각한다면 그 이유는?	4
	3 구급차 이송 후 가장 편리한 사항?	4
친절도	1 구급업무를 수행할 구급대원의 태도는?	4
	2 구급차 이용 후 느낀 소감은?	4
효율성	1. 응급병원 선택은 어떻게 하였는지?	3
	2 구급대원의 응급처치로 도움이 되었는지?	4
칭람도	1 구급대를 이용한 후 고마움을 표시하였는지?	4
	2 고마움은 어떤 방법으로 하였는지?	
쾌적성	1 구급차의 위생상태는?	4
발전성 (개선사항)	1 구급대원의 응급처치 능력은?	4
	2 119구급대(소방공무원)에 대한 이미지는?	4
	3 구급대가 역점을 두어 추진할 사항은?	4
	4 구급대 이용시 불편사항이나 개선사항은?	

2. 설문지 수합

본 설문지는 총200명중 155명의 설문에 응해 78% 회수율을 보이고 있는데, 아래 <표20>과 같다.

구조관련 설문의 경우 50명중 41명이 응답하여 81%회수율을 보이고 있으며, 구급관련 설문의 경우 150명중 114명이 응답하여 76%회수율을 보였다.

<표20> 설문지 회수율

계	회수율	구 조 설 문				구 급 설 문			
		소계	응답	미회수	반송	소계	응답	미회수	반송
200	155 (78%)	50	41 (82%)	6 (12%)	3 (6%)	150	114 (76%)	24 (16%)	12 (8%)



3. 구조구급설문조사 결과

1) 총 괄

급증하는 119구조·구급업무에 신속하게 대처 도민들에게 보다 나은 서비스를 제공하기 위하여 '99년 수해도민을 대상으로 구조·구급업무관련 불편한 점과 개선 사항등 총26개 문항(구조12, 구급14)에 대하여 응답내용을 분석하였다. 응답자 대다수가 현장출동이 신속히 24시간 언제든지 이용할 수 있으며 현장에서 친절하게 신속한 응급처치 등의 업무를 충실히 수행하고 있는 것으로 조사되었다. 또한 구조·구급업무에 대하여 도민이 매우 만족스럽게 생각한다고 응답하고 있어 긴급구조 구급등 소방업무가 도민의 가슴과 생활속에 뿌리깊게 정착되고 있음을 알 수 있었다.

(1) 구조·구급업무와 관련 소방공무원의 친절도는 친절 공손하다. 85.8%

(친절하고 공손하다 37.4% 58명, 친절한 편이다. 48.4% 75명)로 응답. 현장 활동이 도민들에게 좋은 반응을 얻고 있는 것으로 조사된 반면, 그저 그렇다. 14.2%(그저 그렇다. 12.9%, 불친절하다. 1.3%)로 응답. 현장에서 내 부모, 형제와 같이 소중히 여기는 마음가짐으로 좀 더 친절한 현장활동을 위하여 정신교육을 반복 실시하여야 할 것으로 조사되었다.

(2) 구조·구급대원(소방공무원)에 대한 이미지부분에서 헌신적이고 봉사정신이 투철하며 믿을 수 있는 공무원으로 96.7%가 응답

(타 공무원보다 헌신적으로 봉사한다 53.5%, 봉사정신이 투철하다 25.8%, 신속하고 믿을 만한 공무원 13.5%, 지역사회 발전에 기여 3.9%) 타 공무원과 다를 바 없다 33%로 나타나 현장활동에 살신성인의 정신과 헌신적 자세로 임하고 있음을 알 수 있어, 전반적으로 소방공무원은 도민을 위해 자신의 모든 것을 다 바쳐 봉사하는 공무원으로 인식되고 있음을 알 수 있다.

(3) 응급처치와 구조장비 사용능력을 묻는 질문에 85%

(신속하고 적절(정확)하다 58%, 보통이다. 27%)로 장비사용능력이 상당부분 향상되었지만 미흡하다 8.3%가 응답하여 도민의 고귀한 생명과 안전을 위하여 지속적으로 장비사용법·응급처치능력배양은 물론 응급구조사 양성 등 전문화가 요구되고 있는 것으로 나타나고 있다.

(4) 구조·구급대가 정기적인 발전을 위해 역점을 두고 추진할 사항을 묻은 결과

응답자 48.4%가 첨단장비 장비보강을 우선하고 간호사, 응급구조사 등 전문인력 보강 30.3%, 응급처치, 장비사용요령 반복교육 15.5% 순으로 나타나 도민들은 구조·구급장비 현대화와 더불어 전문인력 배치를 희망하는 것으로 분석되었다.

(5) 기타 건의 및 개선사항을 묻은 결과

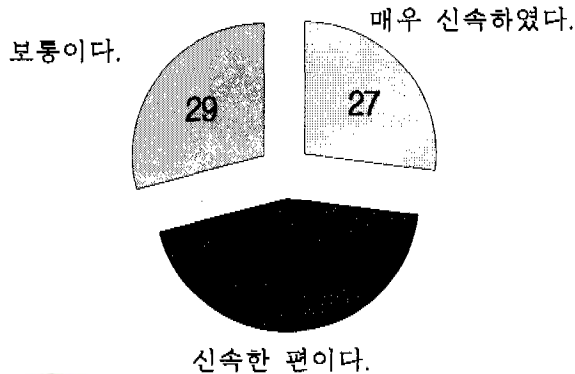
구조·구급장비 보강(5명), 전문인력의 확보(4명)를 개선과제로 제시하였으며, 이외에도 환자상태에 따른 적절한 응급처치, 지리파악 등으로 신속한 출동과 현장활동이 이루어질 수 있도록 하는 소수의 개선의견과 필요시에만 사이렌을 취명토록하는 개선의견도 있었다.

2) 문항별 분석

(1) 구조업무관련 문항별 분석

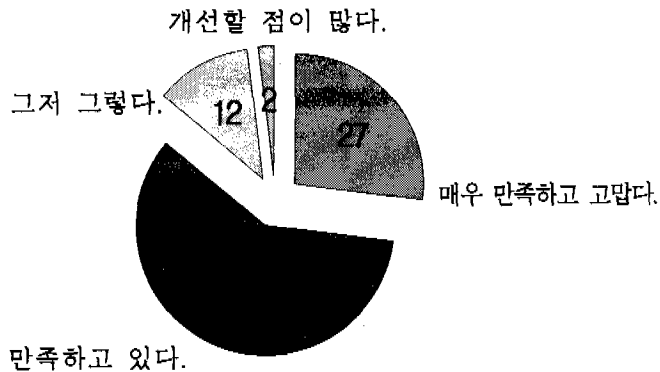
가. 119구조대의 현장도착등 신속성을 알아본 결과 “신속하다.” 70.7%

(“매우 신속하다.” 26.8%, “신속한 편이다.” 43.9%)로 “보통이다.” 29%보다 높게 나타나고 있어 증가하는 교통체증에 비하여 신속한 현장출동으로 구조활동 임무를 수행하는 것으로 평가되고 있다.



나. 구조대활동에 대하여 소감을 묻는 질문에 “만족하다.” 85.4%

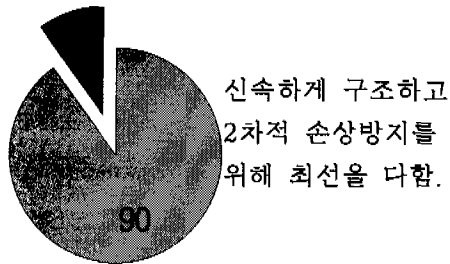
(“매우 만족하고 고맙다.” 26.8%, “만족하고 있다.” 58.6%)로 응답, “그저 그렇다.” 12.2%, “개선할 점이 많다.” 2.4%로 119구조대원의 현장활동에 도민들이 구조능력을 믿고 안심하는 것으로 분석되었다.



다. 현장활동능력을 파악한 질문에 “2차 손상방지”와 “신속한 인명구조” 100%

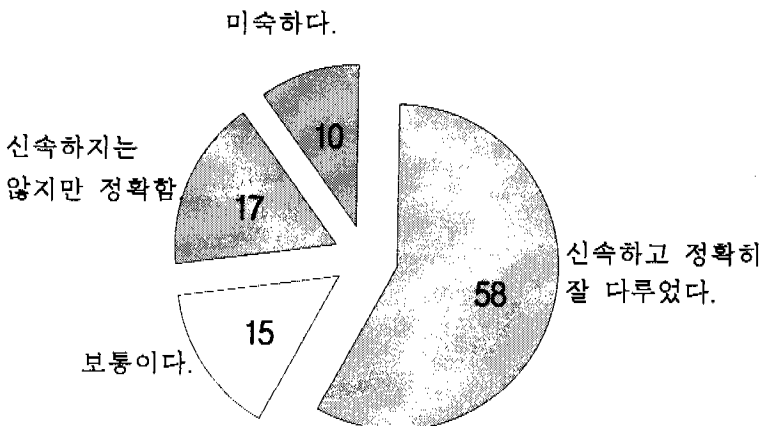
(“신속한 생명구출과 2차적 손상 방지를 위해 최선” 90.2%, 신속한 구조활동에 전념 9.8%)로 구조활동 잘못으로 피해를 입었다는 응답자는 전혀 없어 도민의 생명과 신체보호를 위해 인명구조에 부모, 형제의 생명과 같이 2차 손상방지 등을 위하여 최선을 다하고 있는 것으로 나타났다.

신속한 구조에 전념



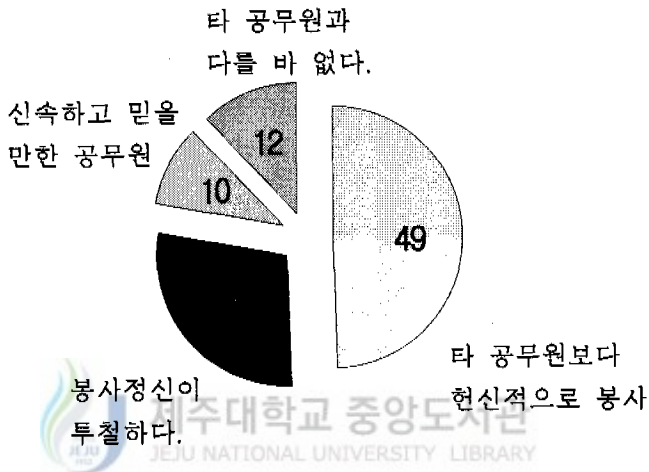
라. 구조대원 장비사용능력을 묻는 질문에 “신속하고 정확” 90.5%

(“신속하고 정확히 잘 다루었다.” 58.5%, 신속하지는 않지만 정확하였다. 17%, 보통이다. 15%)로 나타난 반면 “미숙하다.” 9.7%로 나타나 현장상황에 맞는 장비선택과 사용요령이 필요하다고 분석되었다.



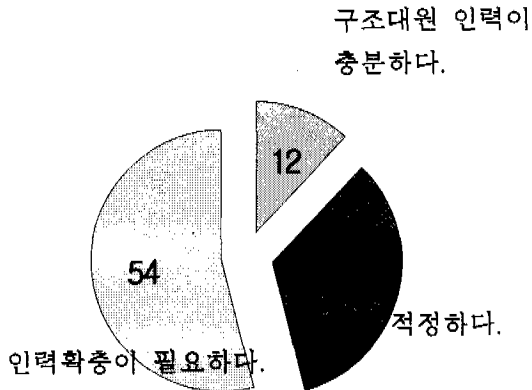
마. 구조대원의 이미지를 묻는 질문에 “헌신적으로 봉사”하고 “투철한 정신과 믿을 수 있다.” 87.8%

(“타 공무원보다 헌신적으로 봉사” 48.8%, “봉사정신이 투철” 29.3%, “신속하고 믿을 만한 공무원” 9.7%)와 “타공무원과 다를 바 없다” 12.2%로 응답하여 주민을 위한 공무원이라는 인식이 도민 가슴과 생활속에 뿌리 깊게 인식되었다고 분석되었다.

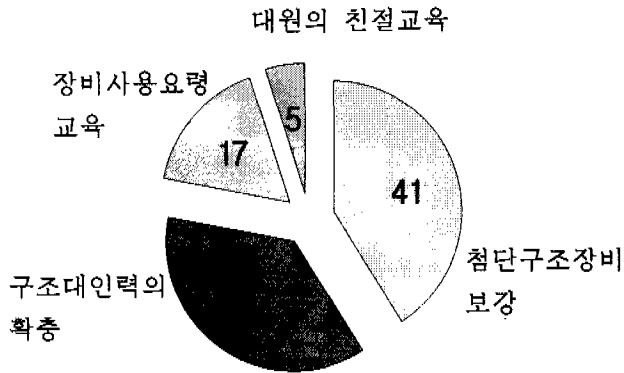


바. 구조대의 인력을 묻는 질문에 “확충이 필요하다.” 53.6%

“충분하다.” 12.3%, “적정하다.” 34.1% 응답, 구조대원 충원이 연차적으로 필요한 것으로 판단되었다.



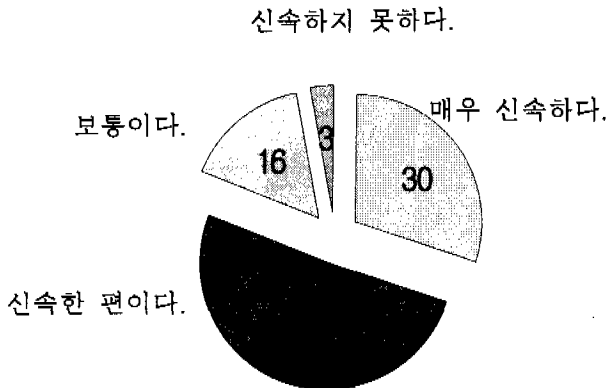
사. 구조대의 역점추진과제를 묻는 질문에 “첨단장비 보강”과 “인력의 확충” 78.1% (“첨단구조장비보강” 41.5%, “인력의 확충” 36.6%)로 응답, 첨단 필수장비의 보강과 소방력 기준에 의한 인력확보가 필요한 반면, “장비사용요령 교육” 17%, “친절교육” 4.8%로 나타나 계속적으로 장비사용, 친절교육을 반복시행하여야 할 것으로 분석되고 있다.



(2) 구급업무관련 문항별 분석

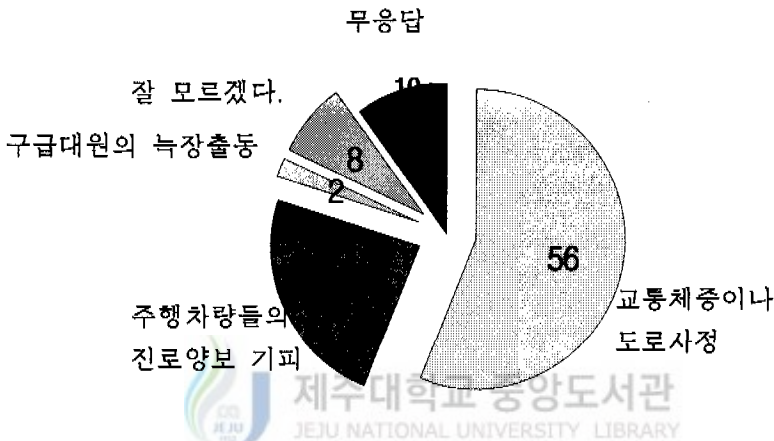
가. 119구급차량의 신속성에 대하여 “신속하다.” 81.6%

(“매우 신속하다.” 29.8%, “신속한 편이다.” 51.8%)라고 응답한 반면 신속하지 못하다. 2.36%, 보통이다. 15.8%로 응답 증가하는 교통량에 비하여 신속한 구급출동이 이루어지고 있는 것으로 분석되었다.



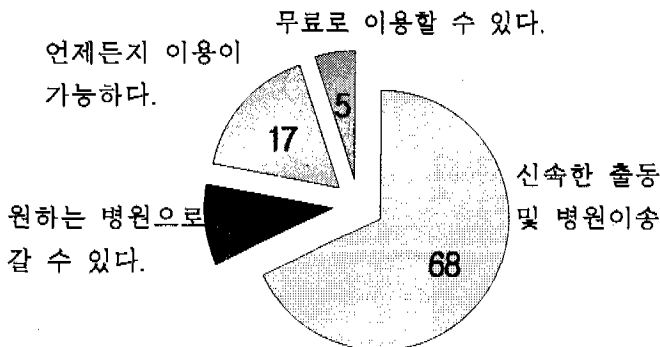
나. 구급출동이 늦었다고 생각한다면 늦은 이유로는 “교통체증이나 도로사정” 과 “주행차량 진로양보기피” 80.6%

(“교통체증이나 도로사정” 56%, “주행차량들의 진로양보기피” 24.6%)로 나타났으며 “구급대원이 늑장출동” 1.7%, 기타 119신고후 신고자위치과악이 어려워 늦는 경우가 있음에 따라 이의 개선이 필요하다는 지적이 있어 구급대원들의 관내 지리 숙지는 물론 위치정보시스템을 적극 활용하는 등 대 국민 홍보를 강화해 나가야 할 것으로 분석됨.



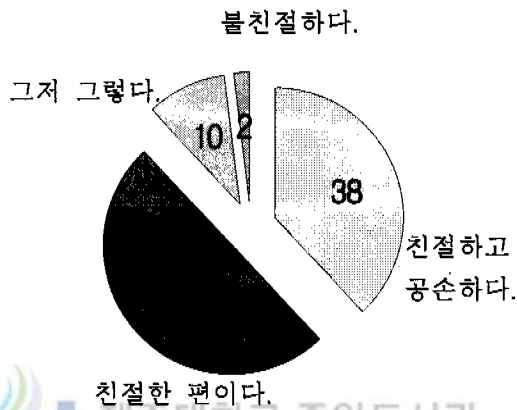
다. 구급대 이용시 편리한 점으로는 “신속한 출동, 병원이송” 94.6%

(“신속출동 및 병원이송” 67.5%, “언제든 이용가능” 16.6%, “원하는 병원이송” 10.5%)로 나타나 119구급차량은 가장 신속하고 원하는 병원으로 이송하는 편리함 때문에 119구급대를 선호하는 것으로 나타났다.



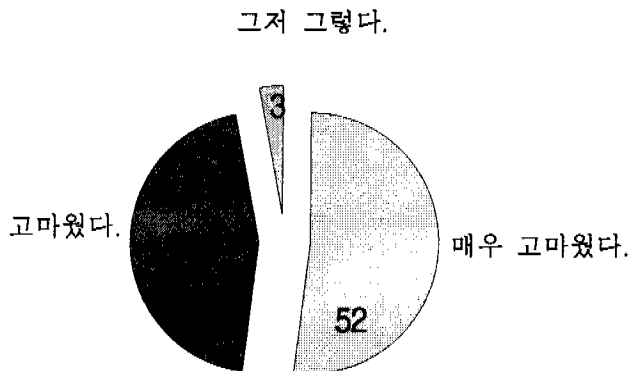
라. 119구급대원의 친절도에 대하여는 구급대원이 “친절하고 공손하다.” 87.7%

(“친절하고 공손하다.” 37.7%, “친절한 편이다.”50%)로 나타나 119구급 활동시 친절하게 병원이송 및 응급처치로 도민들에게 좋은 반응을 얻고 있는 것을 알 수 있으며, “그저 그렇다.” 10.5%, “불친절하다.”라고 응답한 사람도 1.7%로 나타나 구급 활동시 도민의 생명을 내 부모, 형제와 같이 소중하게 여겨 구급대원들에게 좀더 친절한 마음을 가질 수 있도록 직장교육 등을 통한 반복교육을 강화하여야 할 것으로 판단되었다.



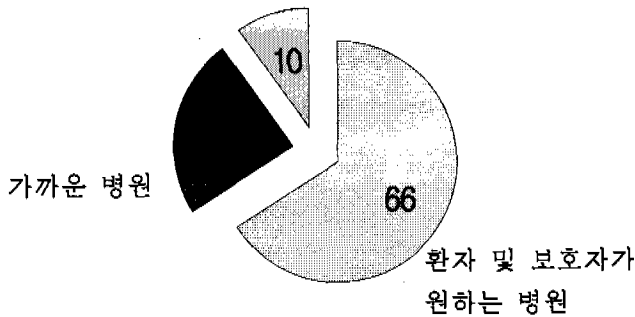
마. 구급대 이용 후 소감을 묻는 질문에 “고마웠다.” 96.4%

(“매우 고마웠다.” 51.7%, “고마웠다.” 44.7%)로 응답 “그저 그렇다.” 3.5%, 불쾌하다고 느낀 응답자는 전혀 없어 도민들 가슴에 119구급대활동이 정착되고 있음을 알 수 있으며 응급환자 이송업무는 소방기관의 핵심 중추적 업무임을 알 수 있다.



바. 이송병원 지정에 대하여 물은 결과 “환자, 보호자 요구병원”과 “가까운 병원” 90.3% (“환자 및 보호자가 원하는 병원” 65.7%, “가까운 병원” 24.6%)로 나타난 반면 “구급대원지정”은 9.7%로 병원 선택은 환자, 보호자 등이 원하는 병원으로 이송한 것으로 나타나고 있으나 교통사고 환자 등 긴급을 요하거나 보호자 미 탑승 환자 인 경우 구급대원이 선택하는 것으로 보여지고 있다.

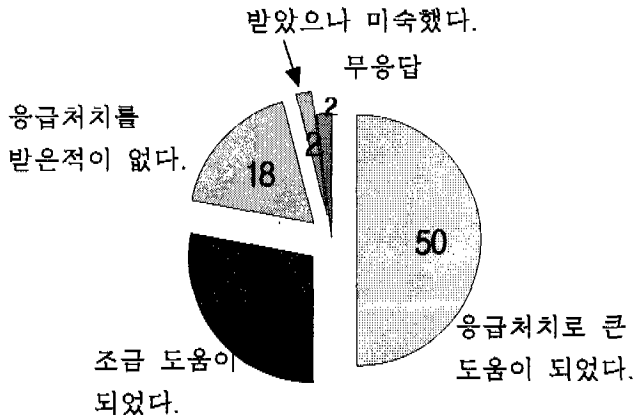
구급대원이 선택하는 병원



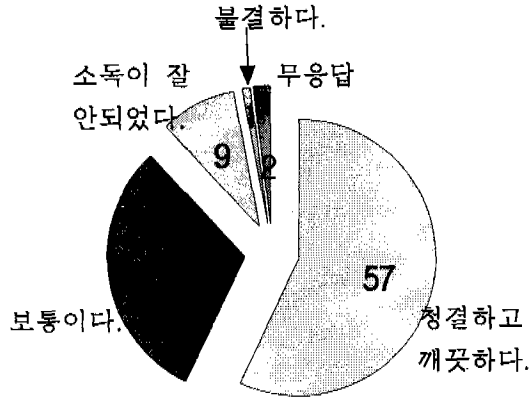
사. 응급처치를 묻는 질문에 구급대원들이 현장 또는 이송 중 응급처치로 “도움이 되었다.” 78%

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

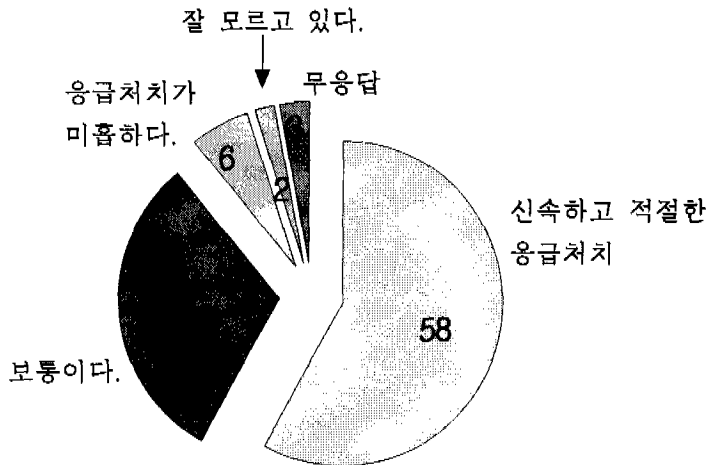
(“응급처치로 큰 도움이 되었다.” 50%, “조금 도움이 되었다.” 28%)로 응급처치를 요하는 환자인 경우 현장 또는 이송중 적절한 응급처치를 하는 것으로 나타났으며 “미숙했다.” 1.7%, “무응답과 받은적 없다.” 20%는 응급처치를 요하지 않는 단순환자로 119구급대가 대 주민 봉사를 위해 불철주야 노력하는 것으로 판단되고 있다.



아. 구급차량 내부시설 청결 상태를 묻은 결과 “청결, 깨끗하다와 보통이다” 88.6% (“청결하고 깨끗하다.” 57%, 보통이다. 31.6%)로 응답한 반면 “소독이 잘 안되고 불결하다.” 10%로 응답하여 구급차량 내부 청결 유지와 정기적인 소독과 환자 이송 후 수시 소독이 필요한 것으로 조사되었다.

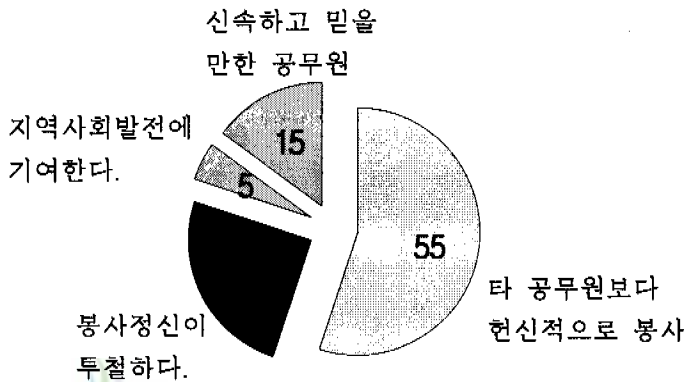


자. 구급대원의 응급처치능력을 묻는 질문에 “신속·정확한 응급처치를 하였다.” 89.4% (“신속하고 적절한 응급처치” 57.8%, “보통이다.” 31.6%)로 나타나고 있으나 “미흡하다.” 6.1%, “잘 모르고 있다.” 1.7%로 응답하는 등 도민의 고귀한 생명과 안전을 위하여 지속적인 응급처치 능력배양과 구급대원 전문화가 요구되고 있다.



차. 구급대원에 대한 이미지를 묻는 질문에 “헌신적이고 봉사정신이 투철하며 믿을 수 있다.” 94.7%

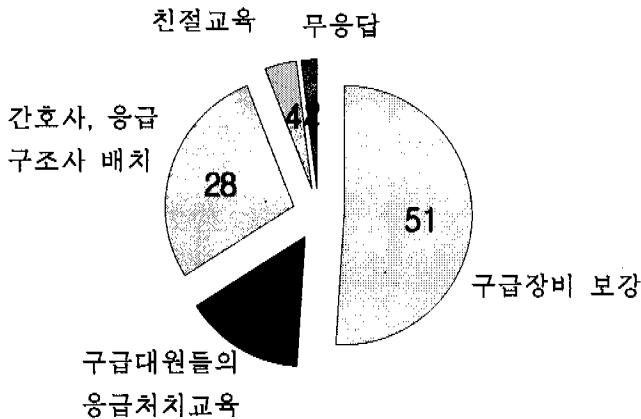
(“타 공무원보다 헌신적으로 봉사” 55.2%, “봉사정신이 투철하다” 24.6%, “신속하고 믿을 만한 공무원” 14.9%)로 현장활동에 살신성인의 정신으로 헌신적으로 임하고 있음을 알 수 있으며 “지역사회 기여” 5.3%등 전반적으로 도민을 위해 구급대원들이 자신의 모든 것을 다 바쳐 봉사하는 것으로 나타났다.



제주대학교 중앙도서관

카. 구급대의 장기적인 발전을 위하여 필요한 부분을 “장비보강, 전문인력배치” 93.7%

(“구급장비 보강” 50.8%, “간호사, 응급구조사 배치” 28%, “구급대원의 응급처치교육” 14.9%)로 나타나고 “구급대원의 친절교육” 4.4% 순으로 응답. 장비의 현대화와 구급전문요원의 확보 등이 필요한 것으로 분석되었다.



3) 구조·구급설문조사 분석결과 개선을 요하는 사항

상기 설문을 분석한 결과 개선을 요하는 사항으로는 특히 전문인력의 확보 및 장비확충이 무엇보다도 시급하다.

(1) 구조·구급장비 사용시 대체적으로 원활한 편이나 일부 직원이 미숙한 점(9.8%)도 나타나고 있어 지속적인 반복지도 교육이 필요하다. 특히 구조·구급장비 사용법 반복교육이 필요하다.

(2) 구조·구급장비 부족으로 신속한 현장대응능력 부족하다. 이를 위하여 연차적 장비보강이 필요하다. '99년 말 기준(구조장비기준 218종 1601점, 보유 107종 855점, 구급장비기준 42종 967점, 보유 42종 958점)

(3) 구조·구급대원 친절도는 친절한 편이나 일부에서 미흡한 부분도 있어 도민을 내부모 형제와 같이 생각할 수 있도록 지속적 지도가 필요하다.

(4) 구급대원 현장 응급처치는 잘하고 있으나 일부 미숙한 점(7.9%)도 나타나고 있음에 따라 응급처치능력 배양교육 지속 실시가 필요하다.

(5) 구급 출동시 교통이 한적한 곳, 야간 마을안 등에서 사이렌 취명 자체요청으로 교통량판단, 심야시간 마을 등에서 선입탑승자의 자체적 판단으로 사이렌 취명 탄력적 운영이 필요하다.

(6) 구급차량 사용년수가 일부 오래됨(6년이상 10대)에 따라 일부 청결하지 못한 부분이 있는 것으로 조사되었다. 차량·기자재 등 수시, 정기 소독을 실시 쾌적한 청결 상태 유지가 필요하다.

(7) 구급 출동시 위치파악이 어려워 신속한 구급업무수행에 다소 미흡하다. 출·퇴근 및 소방용수조사시 관내지리 숙지로 원활한 구급활동이 필요하다

(8) 기타 21세기를 향한 구조·구급업무 발전방향에는

- 구조·구급장비 보강 및 현대화
- 구조·구급대원 전문화(응급구조사, 간호사, 채용 및 전문교육 실시)등

개선이 요구된다.

제 2 절 제도적 관점에서 본 문제점

1. 제도의 미비

1) 구급 관련규정 미비

전국 소방관서의 응급 처치율을 보면 전장에서 살펴보았지만 전국 응급 처치율이 전년대비 36.5%이나 제주도의 경우 45.2%의 응급 처치율을 보이고 있다. 2~3년 전만 하더라도 단순 이송에 불과하였고 응급 처치율도 매우 저조하였다.

구급업무의 증가에 따른 관련 부서의 적극적인 교육실시와 직원이 교육열 의지로 응급처치 면에서 다소나마 향상되고 있으나, 구급대원이 응급처치 할 수 있는 범위 및 기준에 대하여 명확한 근거가 없기 때문에 의료분쟁(의료사고)의 원인을 제공하지 않으려는 구급대원의 염려가 작용하고 있다.

또한 응급처치 면에서도 단순한 응급처치가 대부분이다.

응급처치란 사고로 인한 부상이나 질병으로 인해 생명이 위급하고 긴박한 상황에 처해 있는 사람에게 병원에 도착하기 이전에 가해지는 즉각적이고 임시적인 처치를 말한다. 그 주요목적은 ① 환자의 생명을 구하고 유지하며 ② 질병이나 부상이 더욱 악화되는 것을 방지하고 ③ 환자를 의식 있는 한 인간으로서 의미 있는 삶을 영위할 수 있도록 회복시키는 것이다. 응급처치를 잘하느냐 못하느냐가 환자의 생명을 구할 수 있고 잃게 할 수도 있으며 상처의 회복에도 영향을 미친다.

구급업무에 대한 국민들의 인식도가 점차 높아져 구급업무는 날로 증가 추세에 있다. 그에 따라 구급대원들은 각양각색의 환자를 대하게 되는데 특수 의료 시설에 이송하지 않으면 안 되는 혈우병환자 혹은 심장장애 호소자, 가스중독자, 감전사고, 싸움으로 인한 외상 등 가지각색이다. 이와 같은 경우 구급대원은 현장에 의사가 있는 경우는 그 지시에 따라 움직이면 좋지만 그와 같은 경우는 드물고 대개는 현장 도착부터 환자를 병원으로 이송할 때까지 일체의 책임을 지지 않으면 안 된다.

이 때문에 붕대를 감기도 하고 지혈처치를 하기도하고 산소소생기를 이용 환자를 소생시키기도 하고 환자의 어디가 나쁜지 어떤 처치를 하면 좋은지 판단하지 않으면 안 된다.

구급차에 승차하고 있는 구급대원이 재해에 의해서 부상하거나 또는 질병에 걸린 사람을 가장 가까운 병원 등에 이송함에 있어서 환자의 병상이 중하여 생명에 위험이 있을 때 현재의 위험을 감소시키기 위하여 어쩔 수 없다고 인정되는 사정 하에 응급처치를 하였을 경우 구급대원이 행한 응급처치가 잘못되어 병이 악화되거나 사망하였을 때 의료법 위반 등 의료분쟁의 소지가 있어 이에 대한 대책이 시급하다. 일본에서의 경우 응급처치의 적법성에 대하여는 소화 33년에 동경에서 발생한 『Kamfer주사사건』²³⁾에서 문제가 제기되었다.

따라서 관련규정의 정비를 통한 구급 활동 중 병상에 따른 응급처치 범위와 절차를 명확히 규정하고 응급처치 중 사고에 대한 특례를 인정하거나, 정부가 보험제도 등을 통하여 보상해주는 방안을 강구하여 구급대원이 응급처치를 적극적으로 할 수 있도록 하여야 할 것이다.

2) 관련 직제의 미비

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

각종 재난·재해의 발생으로 구조·구급업무가 엄청난 증가 추세를 보이면서 1995년 제주소방본부(현 제주도 소방방재 본부)내에 구조구급과 신설 및 제주소방서와 서귀포소방서 내에 구조·구급계를 신설하였다.

전국적인 측면에서 볼 때 구조구급과 내지 방호·구조구급과로 하고 각 소방서에 구조구급과를 신설하여 운영하고 있으나 제주도의 경우 1998년 제주도 소방재난관리본부 발족시 구조구급과가 다시 폐지되어 소방행정과 내에 구조·

23) 『KAMFER(강심제의 한가지인 정제장뇌액)주사사건』은 구급대가 운송한 상병자의 사인에 범죄의 혐의가 있다고 하여 검찰당국이 수사하는 과정에서 그 운송 도중 우연히 구급대가 행한 Kamfer 주사가 법적으로 문제가 되었던 것이다. 동경시검에서 비공식으로 의사법 위반이 있는 뜻을 표명했으므로 동경소방청에서는 조금이라도 법적으로 혐의가 있는 행위를 하는 것을 금지해야 한다고 하는 관점에서 각 구급대에 배치되어 있는 주사 세트를 일제히 회수하였다. 이 사안이 동경도의회 및 국회에서 취급되어 논의를 일으킨 사건이다.

그 후 일본 후생성에서는 의사법에서 말하는 의업이란 의행위를 업무로 하는 것이지만 그 경우의 업이란 반복 단속할 의사로서의 행위를 하는 것으로 해석해야 한다. 그러나 구급차와 같이 위급상태의 경우에서의 업무는 사회통념상 반복 단속하여 행하는 의사로서 행하여지는 것이라고는 인정되지 않으므로 위급상태하에서의 응급처치는 반복 단속의 의사가 결여되었으므로 의사법에서 말하는 의업에 해당되지 않는다는 견해를 밝혔다. 일본소방대학교, 소방작용법(동경, きょうせい, 1985), pp 187~189

구급계로 직제가 조정되었다.

현재 구조·구급업무가 화재건수 대비 28.95배(1999년말기준 구급건수 : 979,992, 화재건수 : 33,856)로 구조 구급건수가 훨씬 많으며 제주지역 또한 35.78배(1999년말기준 구조 구급건수 15,673, 화재건수 : 438)로 제주도소방방재본부 내에 구조구급과 신설 및 제주소방서 및 서귀포소방서에 구조구급과를 설치하여 구조·구급업무의 증가에 따른 양질의 서비스를 제공하기 위한 전담 직제 신설이 시급히 요구된다.

2. 구조대 배치 불균형

현재 제주도에에는 2개의 구조대가 운영되고 있는데 제주시와 서귀포 시내에 위치해 있다. 구급대의 경우는 시내권 중심 및 각 읍면 파출소마다 배치되어 있어 어느 정도 균형 배치를 이루어 신속한 출동이 이루어지나, 구조업무의 경우 전장에서 살펴보았듯이 10km 이상이 총 811건 중 528건으로 65% 이상을 차지하여 구조대 배치에 있어서 불균형이 매우 심하다.

구조대 창설 당시 대도시 중심으로 구조대가 배치되어 읍면 지역에 구조업무 도움을 받기가 어렵다.

구급대 및 구조대 편성·운영 등에 관한 규칙에 따르면, 일반구조대의 경우 소방서마다 1대이상 설치할 수 있도록 되어있다. 이렇듯, 편중 설치되어 있는 119 특별구조대는 시대적 상황과 구조 수요에 맞추어 적정 비율로 배치할 필요가 있으며 구조대를 혁신적으로 증가시킬 필요가 있다.

3. 구조·구급활동에 따른 전문 인력의 부족

날로 늘어가고 또한 대형화되어 가고 있는 각종 재난으로부터 국민의 생명과 신체, 재산을 보호하기 위하여 소방이 존재한다고 할 때 국민의 생명과 신체를 사고로부터 구출해 내는 구조업무는 사고의 증가 추세에 따라 전문인력 보강이 시급하다

구급의 경우 또한 구급행정의 목적을 효율적으로 달성하기 위하여 현장 응급 처치 및 이송 중 응급처치를 행할 수 있는 전문 구급인력이 필요함이 필수적이다.

또한 현재는 구조·구급요원이 별도 정원 없이 진압요원을 활용하고 있어 충분한 인력 확보에 어려움이 많고 구조·구급요원에 대한 별도기능 미 부여로 업무숙달 과정에서의 인사교류의 전문성을 확보할 수 없다.

더구나 구급 수요의 급격한 증가 추세와 응급환자의 질병 양상도 복잡 다양화되어 가는 추세를 감안 할 때 응급구조사 및 간호사 등의 특별 채용이 요구된다.

4. 사고유형에 따른 장비부족

오늘날 사고의 유형 및 질환은 매우 복잡하고 다양화되어 가고 있지만 119 구조대의 경우 현재 보유하고 있는 장비로는 각종 사고에 적절히 대응하기에 어려움이 있다. 구조 공작차의 경우 화재현장 및 교통사고 등 각종 사고현장에서 구조작업을 하는 것을 목적으로 하는 차량으로 일반사고에 있어서의 구조작업을 위한 기본적 장비는 갖추고 있으나 화학재해 등 특수사고 등에 있어서는 적절한 장비가 구비되지 않아 효과적으로 대응하지 못하고 있다. 또한 구급장비 또한 법적 장비는 어느 정도 갖추어져 있지만 특수상황에 따른 장비보강 및 구급차량 자체가 일반차량과 다를 것이 없으며 노후화 되어 있어 이송시간 등 지연으로 응급환자에 대한 치명적 악영향을 끼치어 소방관서 구급업무자체에 한계성을 들어내고 있는 실정이다

제주도의 경우 6년이상 노후차량 10대로, 신속한 교체가 요망되며 신규차량 구입시는 특수구급차로 배치가 요망된다.

5. 긴급차량에 대한 법적 제도의 미흡

첨단과학을 꿈꾸는 도시중심사회는 복잡한 구조와 바른 산업화로 각종 부작용을 낳고 교통사고를 비롯 재난재해등 사고의 대형화와 인명피해가 급증하고 있다.

이에 따라 119구급대가 이송해야 할 응급환자발생건수도 눈에 띄게 늘어나고 있으며 역할확대와 더불어 구급대원이 극복해야 할 위험 부담수치도 배가되고 있는

실정이다. 특히 긴급을 요하는 출동 중 구급차량의 운행은 전적으로 운전대원이 주관적 판단에 달려 있다보니 사고가 발생할 경우 법적 보호조치는 전무하다시피 하다. 구급대원들은 다수 국민의 목숨을 구하기 위해 위험을 무릅쓰고 중앙선을 달리면서까지 긴급출동을 하고 있지만 정작 자신을 보호할 수 있는 장치를 확보하지 못한 채 의무를 지고 있는 셈이다.

119구급대는 응급의료체계 가운데 병원전 처치단계와 이송단계를 담당하는데 대부분 10분 이내 현장 도착하는 것이 특징이다.

그러나 시민들은 도로사정이나 일반운전자의 피양의무를 다하지 않는 것과는 상관없이 조금만 늦으면 녹장출동이라고 불만을 토로하곤 한다. 구급차는 도로교통법 제14조 통행의 우선 순위에 따라 최우선권을 가진 긴급자동차에 속한다. 도로교통법 제25조 2항 긴급자동차는 이법 또는 이법에 의한 명령규정에 의하여 정지하여야 할 경우에도 불구하고 정지하지 아니할 수 있다. 동법 제26조는 긴급자동차에 대하여는 속도제한과 앞지르기 금지규정을 적용하지 않는 특례규정을 부여하고 있다. 반면 도로교통법 제25조 3항에는 긴급자동차의 운전자는 교통안전에 주의하면서 통행하여야 한다고 명시되어 있다.

구급대원들은 고통을 호소하는 응급환자를 1분 1초라도 신속히 이송하기 위해 긴급자동차 운행의 법적 예외조항에 따라 차들로 붐비는 도로를 곡예 하듯 달리지만 순간적인 사고가 발생할 경우 모든 것은 운전대원의 책임이다. 소방법이나 도로교통법상의 예외조항은 현실적으로 도움이 되지 못하고 해당대원은 공무원으로서 이중고를 치르게 되는 것이다

따라서 구급출동 중 사고는 전적으로 국가나 지방자치단체의 책임으로 하고 운전대원의 운행 중 사고는 면책과 함께 불이익이 따르지 않는 방향으로 법개정이 이루어져야 한다.

제 5 장 구조구급업무의 전문화·활성화 방안

위에서 고찰한 바와 같이 선진외국의 40여년의 긴 세월을 통해 정착된 구조구급업무를 우리나라는 20년도 채되지 않는 시점에서 많은 시행착오와 더불어 정착되어 가고 있다.

5년전만 하더라도 구조구급이 단순구조 및 단순이송으로 여겨 온 것이 사실이다. 최근에 와서 구조구급업무는 확고하게 소방본연의 업무가 되었고 이에 걸맞게 구조구급업무는 현대의 각종 재난재해의 복잡화, 다양화에 따라 적응하기 위한 전문화가 필요하며, 국민의 기대욕구에 부응하여 소방관서의 구조구급업무 영역을 확대 발전시키기 위한 활성화 방안을 제시하고자한다.

따라서 본 장에서는 구조구급의 전문화를 위한 방안제시와 기존 제주지역의 구조구급업무 이외의 활성화 대책을 살펴보고, 차후 추가로 제주지역에 실시해야 할 구조구급부분을 고찰해 보고자 한다.

제 1 절 구조구급업무의 전문화 중앙도서관

현대 복잡한 사회에서는 모든 업무에 있어서 다재·다능하기는 무척 어렵다. 어느 한 분야에 한하여 전문화된 인재가 필요하다.

각종 재난재해로 인한 진압과 구조구급은 동시에 이루어져야하며 인간의 생명을 구하기 위한 활동은 무엇보다도 비교될 수 없는 중요한 일로 제도의 보완과 구급활동 여건개선을 통한 구조구급대원의 적극적이고 능동적인 대처를 할 수 있도록 해야 한다.

1. 전문교육의 확대 실시

현재 실시중인 응급구조사 교육을 중앙소방학교에서는 좀더 확대 실시하여 많은 직원이 전문교육을 이수하여 자질향상을 도모하고 각 지방소방학교에서는 모든 직원이 구조구급교육을 이수하도록 해야 할 것이다.

또한, 응급구조사 및 구조·구급대원들이 지속적인 보수교육실시 및 현장대

응능력배양에 적극적인 지원이 이루어져야한다.

제주도의 경우 소방교육대에서는 인명구조반과 구급업무반으로 나누어 교육을 실시하고 있는데 '99년 한해동안 교육실적을 살펴보면

1) 인명구조반교육실시

인명구조반교육은 인명구조요원으로서 투철한 헌신봉사정신 함양과 실기 실습훈련의 반복실시로 인명구조기술의 숙달 및 특수상황별 구조대처능력향상을 교육목표로 하여 '99년 한해동안 1주간 교육에 2회 60명을 아래<표21> 교과목운영 내역에 의해 교육을 실시하였다

<표21> 교과목 운영 (인명구조반)

1999년

구 분	과목 및 시간	교 과 목	교육효과
계	13과목 70시간		
소양교육	2과목 2시간 (2.8%)	특 강	올바른 공직자상 정립
실무교육	5과목 58시간 (82.9%)	재난관리, 사고현장이론, 인명구조기술등	재난사고현장 사태수습능력 습득
기 타	4과목 10시간 (14.3%)	입교 및 수료식 체력단련 등	

자료 : 제주도 소방방재본부 소방교육대

상기<표21> 교과목운영에 따른 교육을 실시한 결과 입교 초기에 비하여 수료기에 인명구조단축시간이 아래<표22>인명구조능력(평균) 2~3분 단축 신속히 인명구조능력을 보였으나 교육에 대한 필요한 필수기자재 부족으로 실기교육에 대기시간이 많이 소요되므로 교육장비 보강이 필요한 것을 평가되었다.

<표22> 인명구조능력(평균)

1999년

구 분	로프매듭 (3종류)	로프하강	사다리오르기	지하실인명구조
입교초기	10분	5분	5분	8분
수료기	7분	2분	3분	5분
증진효과	3분단축	3분단축	2분단축	3분단축

자료 : 제주도 소방방재본부 소방교육대

또한 중앙소방학교 긴급실무자반 1명 1주교육, 응급구조사 양성반 3명 7주교육, 응급구조사 보수교육 22명 1일 교육을 실시하였으며 2000년도에는 산악구조반 및 응급구조사반 교육 등을 실시할 예정이다.

2) 구급업무반 교육실시

구급업무반교육은 구급요원으로서 대민 봉사 자세확립, 화재 및 각종 재난사고로 인한 부상자의 신속구조로 응급처치능력향상을 목표로 '99년 한해동안 2주간 3회 실시로 93명의 교육을 아래 <표23>의거 실시하였다.

<표23> 교과목 운영(구급업무반)

1999년

구 분	과목 및 시간	교 과 목	교육효과
계	11과목 208시간		
소양교육	2과목 27시간 (12.9%)	특 강 구급수화 등	진정한 서비스 제공자로서 봉사정신 함양
실무교육	5과목 163시간 (78%)	관련법령, 응급장비사용법, 임상의학 등	신속하고 정확한 양질의 서비스를 제공하기 위한 기초 구급기술 습득
기 타	4과목 18시간 (8.7%)	입교 및 수료식 체력단련 등	

자료 : 제주도 소방방재본부 소방교육대

위<표23> 교과목 운영에 의한 교육을 실시한 결과 구급대원들에 대한 구급 전문교육으로 기본적인 응급처치술을 숙달하여 도민들에게 보다 나은 소방서비스 제공 및 구급대원 미자격자를 해소하였으며, 특히 한라대학교 연계한 임상 실습실 활용교육 및 종합병원 현장실습으로 구급대원의 전문화에 도움을 주고 있으며 2000년도 이후에도 2주간 2회 60명을 교육 실시할 예정이며 지속적인 교육 실시, 반복교육 및 교육프로그램개발을 통한 구급대원의 전문화 교육에 중점을 두어야 할 것이다.

3) 간호사등 채용 및 공중보건의 도입

구명율을 높이기 위해서는 현장처치능력에 향상을 도모해야 하는 것이 가장 기본적인 사항 중의 하나이다. 현재는 소방공무원 공채시 구급분야를 추가하여 간호사 및 응급구조사 자격을 취득후 2년이상 실무에 종사한 자에 대하여 공채를 통해 지속적으로 모집하여야 하며 향후 구급서비스의 향상을 위하여 공중보건의를 소방에 근무케하여 좀 더 나은 구급서비스향상에 기여할 수 있도록 장기적으로 검토되어야 할 것이다.

2. 구조구급활동 여건개선

1) 인원의 확충

현재 구조대 편성인원은 전국 평균 9명으로 1일 4명(구조대장 제외)이 교대근무를 실시하고 있는데 구조활동 특성상 적어도 6명(응급구조사 1명, 운전요원 1명, 장비조작요원 2명, 인명구출 및 보조요원 2명)을 확보하여 탑승하여야 만이 상황에 따른 적절한 구조활동을 할 수 있으며, 구급대원의 경우 대부분 차량 1대당 2명씩 교대근무하고 있으나 기본적으로 3명(운전요원1명, 응급처치 및 보조요원2명)을 확보하여야 이송 및 환자상태에 따른 적절한 응급처치를 행할 수 있는 것이다. 소방력 기준에 관한 규칙에 따르면 구조대의 경우 차량 1대당 중소도시 기준 13명, 구급대의 경우 차량 1대당 6명이 기준인력으로 규정되어 있으나 인력과 예산이 따라주지 않는 실정이다.

2) 구조대의 보강

전장에서도 살펴보았지만 제주지역의 경우 제주소방서와 서귀포 소방서내 시내권에만 2개의 구조대가 위치하여 제3장<표15>에서 보듯이 구조출동 후 사고 현장까지 거리가 25km이상 277건(34.2%), 15~25km이내가 150건(18.5%)으로 15km이상이 427건(52.7%)으로 최소한 동·서 지역에 각각 1개 구조대를 설치하여 구조업무의 신속화를 통한 인명구조에 임해야 할 것이다.

3) 구조구급대원의 사기진작

조직의 발전과 행정서비스의 향상은 직원의 사기와 깊은 연관을 갖는 것으로 조직내에서 직원의 사기는 업무의 능률화와 효율화에 직접적인 영향을 미친다.

구조구급대원의 경우 계속적인 구조구급업무의 증가에도 불구하고 일반 경방활동 및 예방활동을 병행하고 있으며 특히 IMF사태로 인한 기구조정에 따라 인원감축으로 업무의 과중으로 인한 스트레스의 누적 및 응급의료 종사자들에게 전염성 질환은 지속적으로 노출되는 직업적인 건강 위험인자²⁴⁾로 구급업무 수행시, 병에 대한 감염위험성에 노출되어 있으므로 구조구급대원의 보강으로 구조구급 본연의 업무에 전담하도록 하고, 감염위험에 대한 법적 장치 마련으로 사기진작을 도모하여야 한다.

제 2 절 구조구급업무의 활성화

구조구급업무는 국민의 생명을 보호하는 봉사행정의 일환으로 단지 구조구급만을 수행한다면 타 업무와 다를 바가 없는 업무로 구조구급업무를 확대 발전시키기 위한 방안으로 현재 제주에서 구조구급업무의 활성화를 위하여 추진중인 제도와 앞으로 추가하여 추진하여야 할 제도를 살펴보고자 한다.

24) Tim Brandon, Jerry Baskerville Contagious Diseases Protectiong yourself, EMERGENCY, 28(7) 42-46, 1996

1. 현재 추진중인 제도

1) 119환자이송 예약제

(1) 목 적

산모·장애인등 거동불편자의 병·의원 진료 내왕시 불편사항을 해소하기 위한 장애인등 복지시책으로 시간적, 경제적으로 어려움을 해소하는데 있다.

장애자등 병·의원 진료를 위하여 대중교통 이용시 시각·지체·정신지체 등의 장애로 많은 불편초래와 핵가족 사회생활에 다른 출산이 임박한 산모등 간병자 부재로 신속한 병·의원진료 어려움을 사전 예약접수 후 예약일에 구급차가 출동하여 병·의원으로 이송한다.

(2) 이용방법

지체 시각·정신적 장애인, 산모 등을 대상으로 사전 예약접수를 받아 병·의원으로 이송하고 병원에서 자택으로 이송하는 방식으로 읍·면에서 시내 병·의원 이송시 관할 구급대가 병·의원에서 읍·면자택 이송시 병·의원 관할 구급대가 자택까지 이송함을 원칙으로 한다.

'99년 말 제주도내 장애인 등록현황을 아래<표24>와 같다.

<표24> 등록장애인 현황

'99. 12. 31. 현재 (단위:명)

구 분	계	제 주 시	서귀포시	북제주군	남제주군
계	8,816	3,745	1,401	2,201	1,469
지 체	6,148	2,658	970	1,488	1,032
시 각	643	278	111	179	75
청 각	752	331	100	212	109
정신지체	1,273	478	220	322	253

자료 · 제주도청 사회복지과

(3) 효 과

위 표에서 살펴보듯이 `99년말 기준 등록장애인 현황이 8,816명이나 되어 장애인들의 시간적, 경제적 어려움 및 병·의원 내왕시 불편함을 조금이나마 덜어줌으로서 주민에게 찾아가는 행정, 봉사하는 소방으로써 역할수행에 만전을 기할 수 있다.

2) 노인안심시스템

(1) 목 적

최근 핵가족에 따른 독거노인 및 노령인구의 증가에 따라 일상 생활중 위급한 상황에 당하였을 때 즉시 119구조대를 출동시켜 적절한 응급처치와 병원이송을 통해 긴급 구조할 수 있는 노인복지시스템으로 독거노인 등이 노환 등 질병 또는 사고로 위급상황 발생시 간단한 버튼조작으로 119상황실에 자동 신고되, 입력된 신고자의 정보(인적사항, 과거건강기록, 응급의료기관, 보호자 등) 및 환자상태를 파악, 신속하게 이송하는데 목적이 있다.

(2) 이용방법

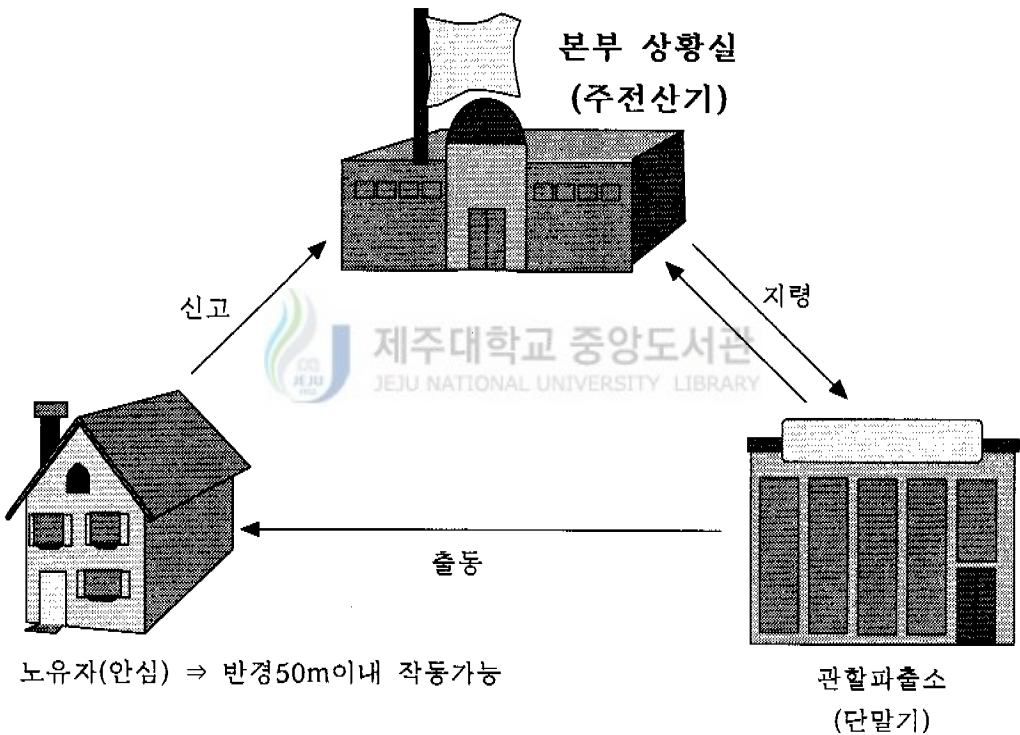
노유자가 호출기를 누르고 본부 119상황실에 신고를 하면 안심시스템 설치 위치정보시스템(노유자이름, 위치)이 자동 파악되어 관할 파출소로 구급출동지령을 내리고, 지속적으로 환자관리상태 등을 단말기에 조치내역을 입력 활용하는 방법으로 아래<그림9>과 같다.

(3) 이용대상자

노인안심시스템 보급대상자는 65세 이상 무의탁생활보호 독거노인을 대상으로 무의탁생활보호 독거노인의 범위를 부양의무자가 없거나 부양의무자가 있어도

부양의무를 받을 수 없는 경우²⁵⁾로 하여 우선 보급대상자 순위를 65세이상 무의탁 생활보호 독거노인중 ①고령자로 부양의무자가 없는 건강이 좋지 않은 자 ②고령자로 부양의무자가 없는 장애인 ③고령자로 부양의무자가 없거나 부양받을 수 없는 자 ④관계 부서 협의회에서 우선 보급대상자로 정한 자 ⑤ 기타 65세이상 무의탁 생활보호 독거노인 순으로 정하여 운영하고 있으며 '99년말 현재 노인안심시스템 설치현황 및 제주도 65세 노인현황을 아래 <표25>, <표26>과 같다.

<그림9> 안심시스템 계통도



25) 부양의무자의 부양을 받을 수 없는 경우(생활보호법 시행령 제2조 제2호)

- 생활보호법 시행령 제17조 제2항 규정에 의한 생활보호위원회의 심의를 거쳐 인정된 다음의 경우
 - 부양의무자가 행방불명인 경우
 - 부양의무자가 병역법에 의하여 징집 또는 소집된 경우
 - 부양의무자가 교도소, 구치소 또는 보호소에 수용중인 경우
 - 부양의무자가 부양을 거부 또는 기피하는 경우
 - 부양의무자가 해외 이주한 경우
 - 기타 상기항목에 준하는 사유가 있는 경우

<표25> 안심시스템 설치현황

’99. 12. 31 현재

구 분	계	언어 청각 장애인	생활보호 독거노인
계	160	23	137
제 주 시	110	10	100
서귀포시	21	8	13
남제주군	29	5	24

<표26> 제주도 노인인구현황(65세이상)

’99. 12. 31. 현재

구 분		계	제 주 시	서귀포시	북제주군	남제주군	비 고
전체인구	계	538,744	273,930	85,857	100,808	78,149	
	남 자	267,338	135,175	42,634	50,469	39,060	
	여 자	271,406	138,755	43,223	50,339	39,089	
노인인구	계	41,122	14,418	6,177	12,200	8,327	
	남 자	12,039	4,364	1,929	3,353	2,393	
	여 자	29,083	10,054	4,248	8,847	5,934	

자료 . 제주도청 사회복지과 ※ 도내거주 외국인 749명 미포함

(4) 향후 발전방향

이처럼 ’99년 말 현재 160개 대상에 설치하여 운영하고 있으며, 제주도 전체인구 538,477명중 노인인구가 41,122명으로 전체인구의 7.6%를 차지하고 있어 2000년도부터 지속적으로 추가 설치할 예정이며 2000년 상반기 중에 제주시에 100여대 설치, 추진중이며 정부노인복지시책으로 2000년~2002년까지 국고보조 등을 지원받아 많은 독거노인들이 긴급상황에서 보호받을 수 있도록 추진하고 있다.

3) 응급환자 긴급이송라인

(1) 목 적

도내 의료기관에서 진료가 어려운 응급환자(중환자) 발생시 수도권의 종합병원으로 신속 이송할 수 있는 라인 구축으로 도민의 생명보호 및 편의를 도모하기 위한 목적으로 현재 119구급활동은 도내 1, 2차 진료의료기관까지 이송업무를 수행하고 있으나 도내 종합병원(2차 진료기관)에서 진료가 어려운 경우 3차 진료기관인 수도권 종합병원에서 진료 희망시 입원절차까지 항공편 수속, 환자이송차량 공항(계류장) 임시출입허가, 수도권지역 종합병원 입원절차 등 많은 시간소요로 도민의 불편을 초래, 이를 개선하여 도민의 생명보호 및 편의를 도모하는데 있다.

(2) 이송대상자 및 이송절차

가. 이송대상자

도내 2차 진료의료기관(종합병원)에서 진료가 어려워 3차 진료기관인 수도권 종합병원에서 진료가 결정된 환자 중 긴급환자로 항공편 이용시 스트레처킷(환자이용시트)를 반드시 사용하는 환자만이 이송대상자가 되며 환자이용시트를 사용하지 않아도 탑승이 가능한 일반환자는 이송 대상자에서 제외된다.

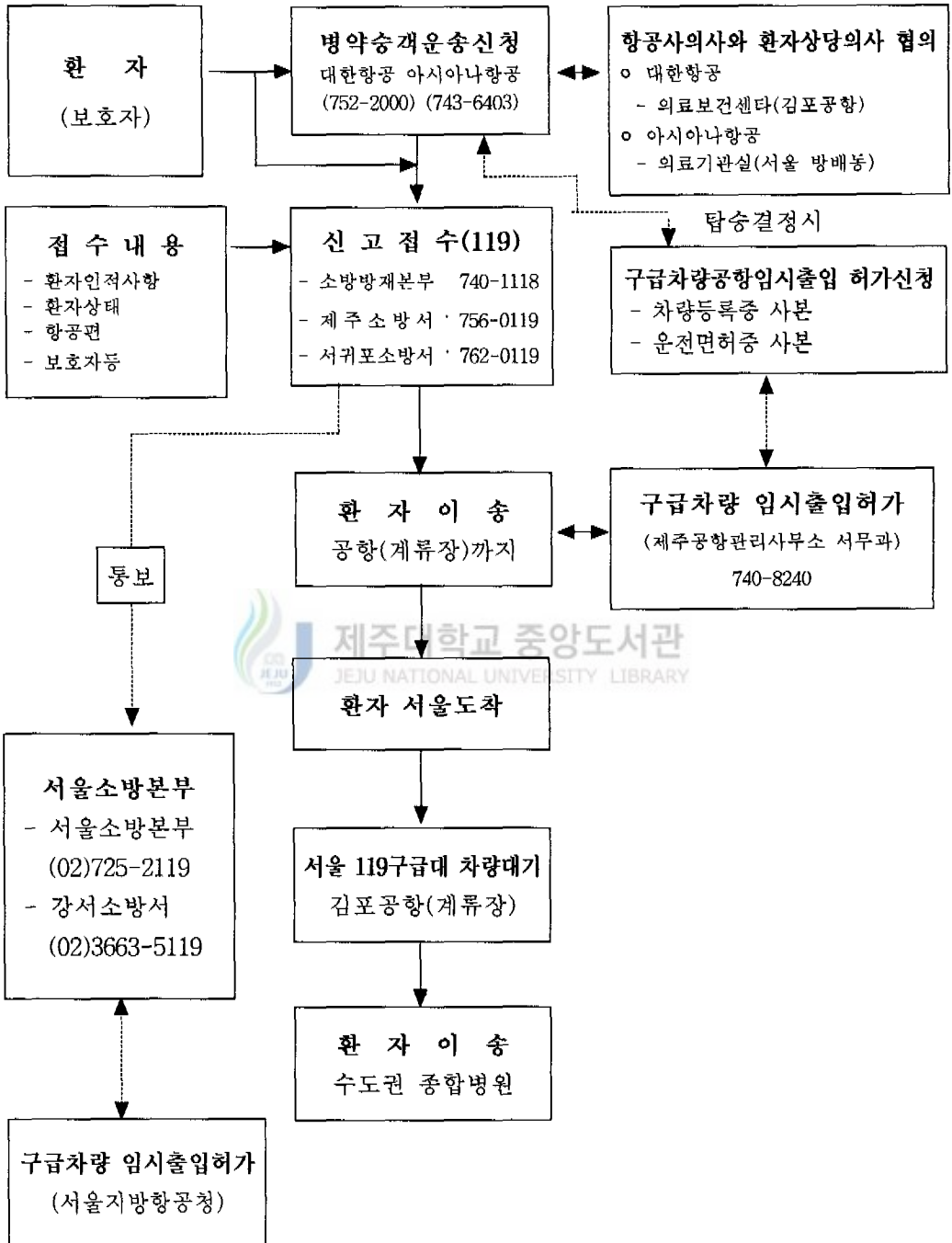
나. 이송절차

환자 및 보호자가 119상황실로 공항이용 구급이용접수 후 공항 및 서울 강서 소방서에 연락 조치 후 수도권 종합병원으로 이송하는 과정으로 <그림10>와 같다.

(3) 효 과

응급환자 이송관련기관인 항공사, 교통부, 병원, 소방관서 간 긴급이송라인 구축으로 신속한 이송체계를 구축하여 환자 생명보호 및 편의를 도모하고 119 구급차 무료이용 및 입원 수속 절차시 많은 시간이 소요되는 것을 줄이고 즉시 입원하여 시간과 경제적 효과 또한 크다고 할 수 있다.

<그림 10> 응급환자 수도권 긴급이송라인 체계도



4) 119해안 구급대 설치운영

(1) 목 적

여름철 관광객 및 피서객들의 각종 물놀이 안전사고에 신속히 대처하여 ① 해수욕장 수상안전사고 예방활동 및 구조활동 ② 부상자의 응급처치 및 병·의원 이송 ③ 경미한 환자치료 및 의약품 제공 ④ 기타 소방홍보 및 관광안내 등으로 도민과 관광객에 대한 안전과 보호를 목적으로 한다.

(2) 운영방법

119해안 구급대 운영시기는 매년도 7, 8월로 도내 해수욕장 5개소로 함덕 해수욕장, 이호 해수욕장, 협재 해수욕장, 중문해수욕장, 화순해수욕장에 격일제로 09:00~21:00까지 해수욕장에 구조구급대원과 구급차를 배치하여 신속한 인명구조 및 응급처치 이송을 담당하고 있다

(3) 향후 방향

경제생활의 윤택해짐에 따라 여름철 휴가지로 제주를 찾는 경우가 많아짐에 따라 피서객들이 증가추세에 있으며 안전사고 발생 또한 증가하고 있음으로 장비의 현대화와 전문구조구급대원 배치가 매우 중요하며 2000년부터 제주서 관내 함덕, 협재 해수욕장내에 제주시에서 구입한 제트스키를 배치 신속한 인명구조를 실시할 예정이며 서귀포 관내에도 동부지역에 위치한 표선 해수욕장에 119구급대를 배치하여 지역 편중현상을 해소하고 장비보강에도 주력하고 있으며 피서객의 안전과 소방홍보 및 관광안내에 많은 도움을 줄 것으로 보인다.

2. 앞으로 추진해야 할 제도

1) 일반구조대의 적정배치

전장에서도 살펴보았지만 제주도의 경우 2개 구조대가 시내권에 위치하여 읍·면지역 출동의 경우 출동 거리상 많은 시간이 소요되고 있다. 제주소방서의 경우

25km이상 출동건수가 234건으로 46%를 차지하고 서귀포소방서 또한 34건으로 11.8%를 차지하면서 구조대의 증가배치가 요구되어 2000년중에 구조공작차 2대를 구입, 동·서 읍·면지역에 배치할 예정이다. 구조활동에 있어서 신속한 출동과 인명구출은 무엇보다도 중요하다고 할 것이다. 따라서 2개 구조대 설치시 구조수요가 많은 성산, 한림지역 배치를 4개 구조대 배치시 성산, 구좌, 한림, 대정 배치가 지역적, 거리적 측면에서 타당하다고 하겠다.

2) 산악구조대의 신설

조난 등 각종 산악사고에 효율적으로 대처하기 위하여 산악구조대 신설이 필요하다. 구급대 및 구조대 편성·운영 등에 관한 규칙 제20조에 따르면, 산악구조대는 주요 산악지역 관할 소방서마다 1대 이상 설치할 수 있다. 한라산 등지에서 관광객과 도민들이 각종 사고가 잇따름에 따라 전문적인 환자의 구조와 수송을 위하여 산악구조대가 필요하다고 할 수 있다.

한라산국립공원관리사무소에 따르면 '99년말 기준 안전사고로 구조 받은 인원은 모두 36명으로 등반중 골절상 11명, 탈진 7명, 조난 3명, 기타 15명이 구조를 받았다.

2000년 5월에 인명 구조건을 배치하여 조난등 사고시 수색에 도움을 줄 예정이다며 향후 산악구조대를 창설하여 전문적인 산악구조에 임하여야 할 것이다.

3) 소방헬기 도입

제주도의 경우 지리적 여건상 무엇보다도 소방헬기가 필요하다.

산악구조, 낙도지역 응급환자 이송, 산화 발생시 즉각적인 출동을 할 수 있는 헬기는 타도보다도 중요하다고 할 수 있다.

우리나라 소방헬기 보유현황을 보면 아래<표27>와 같다.

<표27> 헬기 운영인력

2000. 1. 1현재

시도별	헬기	급유차	투우차	운 용 요 원				
				계	조종사	정비사	구조대원	기타
계	17	13	12	134	40	28	59	7
중앙	2	1	1	21	8	4	9	
서울	4	1	1	21	8	3	10	1
부산	2	1	1	14	4	3	6	1
대구	1	1		8	2	2	3	
인천	1	2	2	10	2	2	6	
광주	1	1	1	8	2	2	4	
경기	1	1	1	9	2	2	4	
강원	1	1	1	9	2	2	4	1
충남	1	1	1	8	2	2	4	
전북	1	1	1	10	2	2	4	2
전남	1	1	1	8	2	2	2	2
경북	1	1	1	8	3	2	3	

자료:행정자치부,소방행정자료 및 통계(2000.2)

위 표에서 보면 충청북도와 경상남도 및 제주도만 소방헬기를 보유하고 있다. 충청북도의 경우 중앙소방학교(위 표에서 중앙)에 2개의 헬기보유로, 경상남도의 경우 부산에 2개의 헬기를 보유하고 있어 신속한 지원이 가능하다. 다만, 제주도의 경우 경찰청헬기 및 해안경찰서 헬기가 각각 1대씩 보유하고 있으나 응급환자 발생시 신속한 출동에 많은 시간이 소요된다.

소방헬기는 낙도지역 응급환자이송 및 산악구조 및 조난자의 신속한 이송에 필수적이다. 또한 소방헬기에는 화재진압용 물탱크가 장착되어 신속한 화재진압도 가능토록 되어 있어 대형사고 및 산불진화에도 필수적이다.

따라서 제주도의 경우 산화발생시 지리적 여건상 전라남도에서 소방헬기 요청시에도 1시간 이상이 소요되므로 우선적으로 소방헬기 도입이 시급하다고 할 수 있다.

제 6 장 결 론

본 연구를 통해서 후기산업사회를 보내면서 안전욕구가 중요시되고 있다는 것을 살펴보았다. 그리고 도시안전관리와 응급구조체계의 필요성 등을 이론연구와 실태분석을 통해 정리하였다.

분석하는 과정에서 도출할 수 있었던 중요한 두 가지는 이용자적 관점에서 구조·구급업무의 문제점과 제도적 관점에서의 문제점이다.

먼저 이용자적 관점에서 구조·구급업무의 문제점을 요약하고 개선방안을 살펴보면 다음과 같다.

- ① 구조·구급장비 사용시 대체적으로 원활한 편이나 일부 직원이 미숙한 점(9.8%)도 나타나고 있어 지속적인 반복지도 교육이 필요하다는 것을 알 수 있었다. 특히 구조·구급장비 사용법 반복교육이 필요하다.
- ② 구조·구급장비 부족으로 신속한 현장 대응능력이 부족하다는 것을 알 수 있었다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 연차적 장비보강이 필요하다. 참고로 99년 말 기준해서 장비보유현황을 정리하면 구조장비기준 218종 1,601점, 보유 107종 855점, 구급장비기준 42종 967점, 보유 42종 958점이다.
- ③ 구조·구급대원 친절도는 친절한 편이나 일부에서 미흡한 부분도 있어 도민을 내부모·형제와 같이 생각할 수 있도록 지속적 지도가 필요하다는 교훈을 얻을 수 있었다.
- ④ 구급대원 현장 응급처치는 잘하고 있으나 일부 미숙한 점(7.9%)도 나타나고 있음에 따라 응급처치능력 배양교육 지속 실시가 필요하다.
- ⑤ 구급 출동시 교통이 한적한 곳, 야간·마을안 등에서 싸이렌 취명 자체요청이 많은 것으로 나타나고 있다. 따라서 교통량을 참고하고, 심야시간 등을 고려하여 마을 등에서 선임탑승자의 자체적 판단으로 싸이렌 취명을 탄력적으로 운영할 필요가 있다.

- ⑥ 구급차량 사용년수가 일부 오래됨('99년 12월말 현재, 6년이상 10대)에 따라 일부 청결하지 못한 부분이 있는 것으로 조사되었다. 차량·기자재 등 수시, 정기 소독을 실시 쾌적한 청결 상태 유지할 필요가 있다.
- ⑦ 구급 출동시 위치과악이 어려워 신속한 구급업무수행에 다소 미흡한 점이 나타나고 있다. 출·퇴근 및 소방용수조사시 관내지리 숙지를 위한 관심과 교육이 필요하다.
- ⑧ 기타 21세기를 향한 구조 구급업무 발전방향으로는 구조·구급장비 보강 및 현대화와 구조·구급대원 전문화(응급구조사, 간호사, 채용 및 전문교육 실시)등 개선이 요구됨을 알 수 있었다.

다음으로 제도적 관점에서의 문제점과 개선방안을 제시하면 다음과 같이 정리할 수 있다.

- ① 구급관련 규정 미비 및 개선이다. 개선방안으로는 관련규정의 정비를 통한 구급 활동 중 병상에 따른 응급처치 범위와 절차를 명확히 규정하고 응급처치 중 사고에 대한 특례를 인정하거나, 정부가 보험제도 등을 통하여 보상해주는 방안을 강구하여 구급대원이 응급처치를 적극적으로 할 수 있도록 하는 것이다.
- ② 관련 직제의 미비이다. 개선방안으로는 제주도 방재 본부 내에 구조구급과 신설 및 제주소방서 및 서귀포소방서에 구조구급과를 설치하여 구조·구급업무의 증가에 따른 양질의 서비스를 제공하기 위한 전담 직제 신설이 필요하다.
- ③ 구조대 배치 불균형의 문제이다. 구조대 창설당시 대도시 중심으로 배치된 것이 지금도 유지되고 있어서 2개의 구조대로 제주도의 구조업무를 담당하고 있다. 구급대 및 구조대 편성·운영 등에 관한 규칙에 따르면, 일반구조대의 경우 소방서마다 1대 이상 설치할 수 있도록 되어있기 때문에 시대적 상황과 구조 수요에 맞추어 적정 비율로 배치할 필요가 있으며 구조대를 혁신적으로 증가시킬 필요가 있다.

④ 구조·구급활동에 따른 전문 인력의 부족현상이 있다. 사고로부터 구출해 내는 구조업무는 사고의 증가 추세에 따라 전문인력 보강이 시급하다. 현재는 구조·구급요원이 별도 정원 없이 진압요원을 활용하고 있어 충분한 인력 확보에 어려움이 많고 구조·구급요원에 대한 별도기능 미 부여로 업무숙달 과정에서의 인사교류의 전문성을 확보할 수 없다. 구급 수요의 급격한 증가 추세와 응급환자의 질병 양상도 복잡 다양화되어 가는 추세를 감안 할 때 응급구조사 및 간호사 등의 특별 채용이 요구된다.

⑤ 사고유형에 따른 장비부족이다. 오늘날 사고의 유형 및 질환은 매우 복잡하고 다양화되어 가고 있지만 119구조대의 경우 현재 보유하고 있는 장비로는 각종 사고에 적절히 대응하기에 어려움이 있다.

그리고 기존 장비들 조차도 노후화 되어 있어 이송시간 등 지연으로 응급환자에 대한 치명적 악영향을 끼치어 소방관서 구급업무자체에 한계성을 들어내고 있는 실정이다. 제주도의 경우 `99년말 현재 6년이상 노후차량 10대의 신속한 교체가 요망되며 신규차량 구입시는 특수구급차로 배치할 필요가 있다.

⑥ 긴급차량에 대한 법적 제도의 미흡이다. 구급대원들은 고통을 호소하는 응급환자를 1분 1초라도 신속히 이송하기 위해 긴급자동차 운행의 법적 예외조항에 따라 차들로 붐비는 도로를 꼭예 하듯 달리지만 순간적인 사고가 발생할 경우 모든 것은 운전대원의 책임이다. 소방법이나 도로교통법상의 예외조항은 현실적으로 도움이 되지 못하고 해당대원은 공무원으로서 이 종고를 치르게 된다.

따라서 구급출동 중 사고는 전적으로 국가나 지방자치단체의 책임으로 하고 운전대원의 운행 중 사고는 면책과 함께 불이익이 따르지 않는 방향으로 법개정이 이루어져야 한다.

이러한 문제점과 개선방안을 효율적으로 처리하기 위해서 제주도에서는 인원의 보강 및 장비의 추가 적정배치, 추가적인 구급대의 창설이 필요시 되고 있다. 특히 제주도는 지역적 특성상 대규모 재난 발생시 타 시·도 인원 및 장비지원에 있어서 시간적 제약을 받는다. 재난의 해결은 빠른 시간내 인원·장비가 투입되어야 더 많은 인간의 생명을 구할 수 있다.

따라서 제주도의 경우는 법률 규정에 얽매이지 말고 예외 규정을 두어 인원·장비 보강이 무엇보다도 요구된다.

또한 구급운전대원을 보호할 수 있는 법과 제도적인 장치라 할 수 있다. 이는 법률로 되어 있기 때문에 지방정부에서 큰 힘을 발휘하기 어렵긴 하지만 지방자치단체간 연대해서라도 법개정을 건의할 필요가 있다. 업무수행 중 운전대원의 과실에 의한 사고는 고의가 아닌 것이 입증되면 과실상계할 수 있는 방안이 만들어지도록 노력할 필요가 있다.

서론에서 본 연구의 장점으로 제주도의 구조·구급문제에 대한 개선방안을 제시하는 단초로서의 역할을 들었다. 그러나 본 연구를 수행하는 과정에서 이용자의 문제점지적과 개선방안에 대한 의견조사시 표본을 충분히 확보하지 못한 점이 한계라 할 수 있다. 이는 119구조대를 이용했던 모집단자체가 작은 데서 기인한 문제라 할 수 있다.

이러한 문제점을 보강할 수 있는 연구, 그리고 구체적인 제도개선방안에 대한 연구가 앞으로 이루어지길 바란다.

또한 구조구급업무 자체가 신속한 출동 및 구조, 적절한 응급처치로 병원까지 이송을 위한 체계적이고도 과학적인 접근방법을 모색하여야 하고 구조구급활동에 대한 효율적이고 장기적인 계획과 실시에 투자와 연구가 지속적으로 추진되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

1. 국내문헌

1) 단행본

구성희외 5인, 「공중보건학」, 서울; 고문사, 1997.

내무부, 「구조기술과 안전관리」, 서울.

내무부, 「소방행정사」, 서울, 내무부, 1989.

박연호, 「행정학신문」, 박영사, 1989.

양제모, 「공중보건학강의」, 서울; 수문사, 1986.

제주도소방방재본부, 「소방방재행정통계」, 제주도; 소방행정과, 2000.

「1999년도일선소방활동경영분석」, 제주도, 소방행정과, 2000.

제주소소방재난관리본부, 「소방재난행정통계」, 제주도; 소방행정과, 1999.

중앙119구조대, 「항공 구조·구급실무」, 서울; 중앙119구조대, 1998.

유해영, 「보건의료법규」, 서울; 현문사, 1997.

인천직할시 소방본부, 「인천소방행정사」, 인천; 인천직할시소방본부, 1992.

임경수·황성오, 「전문의상처리술」, 서울; 군자출판사, 1995.

임경수·황성오·안무업, 「대량환자의 구조와 응급처치」, 서울; 군자출판사, 1997.

임경수의 3인, 「응급구조와 응급처치」, 서울; 군자출판사, 1997.

한국지방행정연구원, 「소방재원확충방안」, 경기도, 1999.

함성웅(편), 「현장 구급기술」, 서울; (주)도서출판 덕유, 1998.

황성오·임경수, 「심폐소생술과 전문심장구조술」, 서울; 군자출판사, 1997.

행정자치부, 「2000 소방행정자료 및 통계」, 서울; 행정자치부, 2000.

2) 논문

강철수, “소방공무원 교육·훈련의 발전방향에 관한 연구”, 석사학위논문,

충남대학교 행정대학원, 1993.

- 김갑순, “소방구급행정의 개선에 관한 연구”, 석사학위논문, 동국대학교 행정대학원, 1992.
- 김종규, “129응급의료체계에 관한 고찰”, 석사학위논문, 서울대학교 보건대학원, 1992
- 김태환, “도시안전관리시스템 구축방안” 서울시립대학교 도시과학대학·수도권연구소 엮음, 「도시의 안전」, 한울, 1998.
- 남상호, “한국소방행정의 개선에 관한 연구”, 석사학위논문, 충남대학교 행정대학원, 1992.
- 정완택, “한국소방행정의 발전방향에 관한 연구”, 석사학위논문, 충남대학교 행정대학원, 1991.
- 정창무, “안전의 가치,” 서울시립대학교 도시과학대학·수도권연구소, 「도시의 안전」, 한울, 1998
- 탁문곤, “한국의 응급의료체계에 관한 연구 -소방구급행정의 중심으로-”, 석사학위논문, 단국대학교 행정대학원, 1993.
- 한기성, “소방재정실태와 개선방안에 관한 연구 -경기도를 중심으로-”, 석사학위논문, 동국대학교 행정대학원, 1991.

3) 기타

- 행자부령 제272호, 「구급대 및 구조대의 편성·운영에 관한 규칙」
- 광주광역시 소방학교, 「논문집제3호」, 광주광역시; 광주광역시 소방학교, 1998.
- 내무부소방학교연구실, 「소방논집 제4호」, 서울, 1994.
- 법제처편찬, 「대한민국 현행 법령집, 제37(II)권」
- 전라남도소방본부(편), 「한줄기 빛이 되어」, 전라남도
- 제주도, 「1999년도 주민등록인구통계보고서」, 제주도, 2000.
- 제주소방서, 「소방행정연찬논문」, 제주도, 1999
- 중앙소방학교, 「1997년도 우수연구과제선집」, 충청남도, 1998.
- 「소방논집 제6호」, 충청남도, 1996.
- 「소방논집 제8호」, 충청남도, 1998.
- 제민일보, 2000년 4월 8일, <18>
- 소방2000년, `94. 10월호, (주)도서출판 덕유.
- `95. 11월호, (주)도서출판 덕유.
- `96. 1월호, (주)도서출판 덕유.
- `96. 2월호, (주)도서출판 덕유.

2. 외국문헌

- Abraham H. Maslow, Motivation and Personality, New York : Harper & Row, 1954
- Cava, M. Tentative Classification of Emergency Situations in ' planning and Organization of Emergency Medical Services, WHO, 1981.
- Colburn. R E, Fire protection and Suppression. New York : MCGRAW-Hill, 1975.
- Hilgard, Ernest R et al, Introduction to Psyshology, New York : Harcourt Brace Joranovich, 1979.
- James O. page, "Emergency Medical Service",
Fire Protection Handbook, Boston : National
Fire Protection Association, 1989.
- Kast, Fremont E, & Rosenzweig James E. Organization and Management,
Singapore : MCGRAW-Hill Book Co, 1986.
- The Committee on Allied Health, Emergency Care and transportation of the Sick and Inhured, Chicago; American Academy of
Orthopaedic Surgeons, 1977.
- EMERGENCY 911. Salt Lake City Fire Dept. Pamphlet.
International Fire Service Training Association, Fire department Company
Officer, OKlahoma state Univ. 1981.
- NFPA, National Fire Codes(Boston : NFPA, 1985.)
- National Fire Protection Association, Fire Technology, Boston , N.F.P.A 1985.
- National Fire Protection Association, National Fire Codes, Boston ; N.F.P.A. 1985.
- San Francisco Fire Department, Annual Report, 1989~1990.
- The Los Angeles County Fire Department, Biennial Report, 1980~1990.
- 구급구조문제연구회, “例解」救急救助研究”, 東京; 東京法令出版, 1987.
- 自治省 消防廳, 「平成2年版 消防白書」, 東京; 大藏省 印刷局, 1990.

Abstract

A Study on the Activation of 119 Rescue & First-aid Operations in Cheju Island

Chang-Won Yang

Graduate School of Public Administration

Cheju National University

Cheju, Korea

(Supervised by Professor Koh Chung-Suk)

Human beings are the existence seeking after happiness and welfare enjoying high material prosperity and convenience with the result of rapid economic growth by industrialization.

With the high industrialization, it is always possible that various kinds of accidents are diversified and disasters outbreak on a large scale. These various disasters work as a main cause of precarious, so the recognition of safety is accounted important most of all.

To cope with these historical conditions and satisfy the desire of residents, the rescue & first-aid operations should provide service of good quality specialized in protecting residents' life and body from various emergencies like accidents and disasters.

So, the main purpose of this study is to protect people's life and body with a good quality of the rescue & first-aid operations in pursuit of new era on globalization and localization.

As the methods of this study, I analyse the operational realities of 119 rescue & first-aid operational structure by the means of making up a questionnaire exploring better ways toward the improvement in service quality.

The main function of 119 operation is on relieving the injured person's life and secondary injury by promptitude moving out at the scene of accident, and speedy removing to hospital with the condition grasping and proper first-aid.

In spite of the developed rescue & first-aid operation system in these days, there are many current issues such as ; imperfection of institutional interia, unbalanced disposition of relief teams, insufficiency of specialized personnel, and legislative unsatisfactory for emergency cars.

With these problems, I present some suggestions for the improvement of rescue & first-aid operations.

First, the specialization of rescue & first operations such as ; 1) the continuous execution of technical education to lifesaving teams and first-aid teams, 2) the lasting recruitment of specialized rescuers and nurses, 3) the introduction of public health doctors, and 4) the improvement of operational condition for specialization.

Second, the activation measures like ; 1) the reservation of removing the injured, 2) the reassurance system for the old, 3) the line for emergent patients, 4) the coast safeguard team, 5) the mountain safeguard ream, 6) a fire-fighting helicopter, and so forth.

With rapidly increasing demands for the management and improvement of 119 service system in high quality, we should respond these challenges and do our best to act up resident's expectation by the means of continuous reform measures and improved performance of duty as the specialized civil servants.

<부 록>

119구조업무 개선을 위한 설문조사 안내문

안녕하십니까?

이번에 제주도 소방방재본부에서는 다가오는 21세기 선진국 수준의 구조업무 서비스에 최선을 다하고자 저희 119구조대를 이용하신 도민여러분의 폭넓은 의견을 향후 소방행정 및 구조업무 발전방향에 귀중한 자료로 활용될 것입니다.

바쁘시더라도 시간을 내주셔서 설문에 응답해 주시기 바라며 조사된 의견은 다른 사람의 의견과 함께 통계적으로만 사용이 되므로 귀하께서 119구조대 활동시 느끼신 바를 솔직히 응답해 주시면 감사하겠습니다.

그리고 설문서는 동봉된 봉투를 이용 가까운 우체국에 '99. 10. 31까지 넣어 주십시오.



1999. 10. .

제주도 소방방재본부장

☎ (064) 740-1188

※ 답변은 해당()에 ○표 또는 의견을 간단히 기재하여 주시면 됩니다.

119구급업무 개선을 위한 설문조사 안내문

안녕하십니까?

이번에 제주도 소방방재본부에서는 다가오는 21세기 선진국 수준의 구급업무 서비스에 최선을 다하고자 저희 119구급대를 이용하신 도민여러분의 폭넓은 의견을 수렴하고자 하오며, 귀하의 의견은 향후 소방행정 및 구급업무 발전방향에 귀중한 자료로 활용될 것입니다.

바쁘시더라도 잠시만 시간을 내주셔서 설문에 응답해 주시기 바라오며 귀하의 의견은 다른 사람의 의견과 함께 통계적으로만 사용이 되므로 귀하께서 119구급대 이용시 느끼신 바를 솔직히 응답해 주시면 감사하겠습니다.

그리고 설문서는 동봉된 봉투를 이용 가까운 우체국에 '99. 10. 31까지 넣어 주십시오.



JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

1999. 10. .

제주도 소방방재본부장

☎ (064) 740-1188

※ 답변은 해당()에 ○표 또는 의견을 간단히 기재하여 주시면 됩니다.

8. 119구조대원의 구조장비 사용능력은?
- ① 신속하고 정확하게 잘 다루었다.() ② 보통이다.()
 ③ 신속하지는 않지만 정확하였다.() ④ 미숙하였다.()
9. 평소 귀하께서 생각하는 구조대원(소방공무원)에 대한 이미지는 어떻게 생각하십니까?
- ① 타 공무원보다 헌신적으로 봉사한다.() ② 봉사정신이 투철하다.()
 ③ 지역사회 발전에 기여한다.() ④ 신속하고 믿을만한 공무원이다.()
 ⑤ 타직종 공무원과 크게 다를 바 없다.()
10. 119구조대원은 9명에서 24시간 교대로 근무하고 있습니다. 귀하께서는 구조대원 인력이 적정하다고 생각하십니까?
- ① 구조대원 인력이 충분하다.() ② 적정하다.()
 ③ 구조대원 인력확충이 필요하다.()
11. 119구조대가 역점을 두어 추진하여야 할 사항이 무엇이라고 생각하십니까?
- ① 첨단 구조장비 보강() ② 구조대 인력의 확충()
 ③ 구조대원의 장비사용 요령 교육() ④ 대원의 친절교육()
12. 119구조대를 이용하시면서 불편한 사항이나 개선할 사항이 있으시면 귀하의 의견을 기재해 주십시오.
- 1.
 - 2.
 - 3.

※ 설문에 응답해 주셔서 대단히 감사합니다.

귀하의 건강을 기원하오며 우리 소방관서에서는 앞으로도 도민의 생명을 내 부모형제와 같이 소중히 여겨 봉사소방을 실천하는데 힘쓰겠습니다.

119구급업무 개선을 위한 설문지

1. 119구급신고후 구급차량이 신속히 도착하였는지요?
 ① 매우 신속하였다.() ② 신속한 편이다.()
 ③ 보통이다.() ④ 신속하지 못하다.()
2. 구급대 출동이 늦다고 생각하신다면 그 이유는 무엇이라고 생각하십니까?
 ① 교통체증이나 도로사정() ② 주행차량들의 진로양보 기피()
 ③ 구급대원의 능력출동() ④ 잘 모르겠다.()
3. 구급대를 이용하신 후 가장 편리한 점은 무엇이라고 생각하십니까?
 ① 신속한 출동 및 병원이송() ② 원하는 병원으로 갈 수 있다.()
 ③ 언제든지 이용이 가능하다.() ④ 무료로 이용할 수 있다.()
4. 구급대 이용시 구급대원이 친절하게 대해 주셨는지요?
 ① 친절하고 공손하다.() ② 친절한 편이다.()
 ③ 그저 그렇다.() ④ 불친절하다.()
5. 구급대를 이용하신 후 느낀 소감은 어떠하였는지요?
 ① 매우 고마웠다.() ② 고마웠다.()
 ③ 그저 그렇다.() ④ 불쾌하였다.()
6. 119구급대의 구급환자 이송은 보호자, 환자가 원하는 가까운 병원으로 이송하고 있습니다. 응급병원 지정은 어떻게 하셨는지요?
 ① 환자 및 보호자가 원하는 병원() ② 가까운 병원()
 ③ 구급대원이 선택하는 병원()
7. 병원이송중 간단한 응급처치를 받아 도움이 되었는지요?
 ① 응급처치로 큰 도움이 되었다.() ② 조금 도움이 되었다.()
 ③ 응급처치를 받은 적이 없다.() ④ 받았으나 미숙했다.()
8. 귀하께서 119구급대 이용후 구급대원에게 고마움을 표시한 적이 있습니까?
 ① 요구해서 표시하였다.() ② 고마움을 표시하였다.()
 ③ 고마움을 표시하여도 거절하였다.() ④ 없다.()

9. 고마움을 표시하였다면 어떤 방법으로 하였는지 간단히 기재하여 주십시오.
()

10. 구급대 이용시 구급차량 위생상태는 어떠했는지요?

- ① 청결하고 깨끗하다.() ② 보통이다.()
- ③ 소독이 잘 안 되었다.() ④ 불결하다.()

11. 구급대원들의 응급처치 능력은 어느 정도라고 생각하십니까?

- ① 신속하고 적절한 응급처치를 한다.() ② 보통이다.()
- ③ 응급처치가 미흡하다.() ④ 응급처치를 할 줄 모른다.()

12. 평소 귀하께서 생각하는 구급대원(소방공무원)에 대한 이미지는 어떻게 생각하십니까?

- ① 타 공무원보다 헌신적으로 봉사한다.() ② 봉사정신이 투철하다.()
- ③ 지역사회 발전에 기여한다.() ④ 신속하고 믿음만한 공무원이다.()

13. 119구급대가 역점을 두어 추진하여야 할 사항이 무엇이라고 생각하십니까?

- ① 구급장비 보강() ② 구급대원들의 응급처치교육()
- ③ 간호사, 응급구조사 배치() ④ 구급대원들의 친절교육()
- ⑤ 구급대원들의 응급처치 교육()

14. 119구급대를 이용하시면서 불편한 사항이나 개선할 사항이 있으시면 귀하의 의견을 기재해 주십시오.

- 1.
- 2.
- 3.

※ 설문에 응답해 주셔서 대단히 감사합니다.

귀하의 건강을 기원하오며 우리 소방관서에서는 앞으로도 도민의 생명을 내 부모형제와 같이 소중히 여겨 봉사소방을 실천하는데 힘쓰겠습니다.

구조업무에 관한 문항별 응답결과

문항별	구 분	조 사 내 용	응 답 결 과			기타
			응답수	비율 (%)	무응답 (%)	
1. 교통체증 및 도민여건을 감안할 때 119구조대의 도착시간은?		① 매우 신속하였다	11	27		
		② 신속한 편이다	18	44		
		③ 보통이다.	12	29		
		④ 신속하지 못하다.				
2. 119구조대 출동이 늦다고 생각하신다면 그 이유는 무엇이라고 생각하십니까?		① 교통체증이나 도로사정	22	54	2 (5)	
		② 주행차량들이 진로양보 기피	14	34		
		③ 구급대원의 느장출동	1	2		
		④ 원거리에 위치해서	2	5		
3. 구조업무를 수행한 구조대원의 태도는?		① 친절하고 공손하다.	15	37		
		② 친절한 편이다.	18	44		
		③ 그저 그렇다	8	19		
		④ 불친절하다.				
4. 119구조대원이 구조를 할 때 느낀 점은?		① 매우 만족하고 고맙다.	11	27		
		② 만족하고 있다	24	59		
		③ 그저 그렇다.	5	12		
		④ 개선할 점이 많다.	1	2		
5. 119구조대원 활동에 대한 만족도는?		① 신속하게 구조하고 2차적 손상방지를 위해 최선을 다함.	37	90		
		② 2차 손상 방지 없이 구조하여 치료를 받았으나 완치 안됨.				
		③ 신속한 구조에만 전념함.	4	10		
		④ 구조활동 잘못으로 피해 입음				
6. 119구조대 이용 후 구조대원에게 고마움을 표시한 적이 있습니까?		① 요구하고서 표시하였다.				
		② 고마움을 표시하였다.	11	27		
		③ 고마움을 표시하여도 거절	4	10		
		④ 없다.	26	36		

문항별	구분	조사내용	응답결과			기타
			응답수	비율 (%)	무응답 (%)	
7	고마움을 어떤 방법으로 표시하였는지?	<ul style="list-style-type: none"> ○구조대 사물실을 찾아가 고마움을 전함. ○마음적으로 가벼운 인사표시를 함. ○너무 정신이 없어서 인사도 제대로 못함 (정말 고맙습니다) 	4	10	37 (90)	
8	119구조대원의 구조장비 사용능력은?	① 신속하고 정확함.	24	58		
		② 보통이다.	6	15		
		③ 신속하지는 않지만 정확함.	7	17		
		④ 미숙하였다.	4	10		
9.	구조대원(소방공무원)에 대한 이미지는 어떻게 생각하는지?	① 타 공무원보다 헌신적으로 봉사	20	49		
		② 봉사정신이 투철하다.	12	29		
		③ 지역사회발전에 기여한다				
		④ 신속하고 말을 만한 공무원	4	10		
		⑤ 타 공무원과 다를 바 없다.	5	12		
10.	구조대원 인력이 적정한지?	① 구조대원 인력이 충분하다.	5	12		
		② 적정하다.	14	34		
		③ 인력확충이 필요하다.	22	54		
11.	119구조대가 역점을 두어 추진할 사항은?	① 첨단구조장비 보강	17	41		
		② 구조대 인력의 확충	15	37		
		③ 장비사용요령 교육	7	17		
		④ 대원의 친절교육	2	5		
12.	119구조대를 이용하면서 불편한 사항이나 개선할 사항은?	<ul style="list-style-type: none"> ○구조 출동하는데 더욱 신속히 하여 적절한 인명구조가 이루어졌으면 함 ○인명구조장비가 외국처럼 첨단화(현대화)되고 또한 읍면지역 구조장비보강이 이루어졌으면 함. ○구조활동이나 구조활동 후 응급처치 및 환자이송에 있어 좀더 세심한 배려가 있었으면 함 	5	12	36 (88)	

구급업무에 관한 문항별 응답결과

문항별	구 분	조 사 내 용	응답결과			기타
			응답수	비율 (%)	무응답 (%)	
1. 119구급신고후 구급차량이 신속히 도착하였는지요?		① 매우 신속하였다.	34	30		
		② 신속한 편이다	59	51		
		③ 보통이다.	18	16		
		④ 신속하지 못하다.	3	3		
2. 구급대 출동이 늦다고 생각하신다면 그 이유는?		① 교통체증이나 도로사정	64	56	11 (10)	
		② 주행차량들이 진로양보 기피	28	24		
		③ 구급대원의 능력출동	2	2		
		④ 잘 모르겠다.	9	8		
3. 구급대 이용후 가장 편리한 점은 무엇이라고 생각하십니까?		① 신속한 출동 및 병원이송	77	68		
		② 원하는 병원으로 갈 수 있다.	12	10		
		③ 언제든지 이용이 가능하다.	19	17		
		④ 무료로 이용할 수 있다	6	5		
4. 구급대 이용시 구급대원이 친절하게 대해 주셨는지요?		① 친절하고 공손하다.	43	38		
		② 친절한 편이다	57	50		
		③ 그저 그렇다.	12	10		
		④ 불친절하다.	2	2		
5. 구급대를 이용후 느낀 소감은 어떠하였는지요?		① 매우 고마웠다	59	52		
		② 고마웠다.	51	45		
		③ 그저 그렇다.	4	3		
		④ 불쾌하였다.				
6. 응급병원 지정은 어떻게 하셨는지?		① 환자 및 보호자가 원하는 병원	75	66		
		② 가까운 병원	28	24		
		③ 구급대원이 선택하는 병원	11	10		
7. 병원이송중 간단한 응급처치를 받아 도움이 되었는지요?		① 응급처치로 큰 도움이 되었다.	37	50	2 (2)	
		② 조금 도움이 되었다.	32	28		
		③ 응급처치를 받은 적이 없다.	21	18		
		④ 받았으나 미숙했다.	2	2		

문항별	구 분	조 사 내 용	응 답 결 과			기타
			응답수	비율 (%)	무응답 (%)	
8. 구급대 이용시 구급대원에게 고마움을 표시한 적이 있습니까?		① 요구해서 표시하였다.			3 (3)	
		② 고마움을 표시하였다.	39	34		
		③ 고마움을 표시하여도 거절함	14	12		
		④ 없다.	58	51		
9. 고마움을 표시한 방법은?		<ul style="list-style-type: none"> ○음료수라도 사드리려 하였으나 극구 사양하며 구급업무는 본연의 업무이니 부담 갖지 말라고 했음 ○경황이 없어 인사도 제대로 못함(마음으로나마 119구급대원 모두에게 감사 드림) 	33	29	81 (71)	
10. 구급대 이용시 구급차량 위생상태는?		① 청결하고 깨끗하다.	65	57		
		② 보통이다.	36	31		
		③ 소독이 잘 안 되었다.	10	9		
		④ 불결하다.	1	1		
11. 구급대원 응급처치 능력은 어느 정도인지?		① 신속하고 적절한 응급처치	66	58		
		② 보통이다.	36	31		
		③ 응급처치가 미흡하다.	7	6		
		④ 응급처치를 할 줄 모른다.	2	2		
12. 구급대원(소방공무원)에 대한 이미지는 어떻게 생각하는지?		① 타 공무원보다 헌신적으로 봉사	63	55		
		② 봉사정신이 투철하다.	28	25		
		③ 지역사회발전에 기여한다.	6	5		
		④ 신속하고 믿을 만한 공무원	17	15		
13. 119구급대가 역점을 두어 추진할 사항은?		① 구급장비 보강	58	51		
		② 구급대원들의 응급처치교육	17	15		
		③ 간호사, 응급구조사 배치	32	28		
		④ 구급대원의 친절교육	5	4		

문항별	구 분	조 사 내 용	응 답 결 과			기타
			응답수	비율 (%)	무응답 (%)	
14	119구급대를 이용하시면서 불편사항이나 개선 사항은?	<ul style="list-style-type: none"> ○ 구급출동하는데 더욱 신속히 하여 위급한 환자가 더 빨리 응급처치를 받을 수 있도록하고, 한 생명을 구한다는 신념을 가슴속에 가졌으면 함. ○ 응급처치를 함에 있어 상황에 맞는 적절한 응급처치 요함. ○ 구급출동시 계속 싸이렌 취명을 자제하고 필요시만 싸이렌 취명토록 개선요함 ○ 119신고후 집을 못 찾아서 다시 확인하는 등 골목길등 지리과약이 미흡한 것 같음. ○ 119구급대의 신속한 출동으로 3명의 인명을 구할 수 있어서 아주 오래도록 기억속에 남을 것임. ○ IMF 때문에 인원감축으로 걱정이 됨. 어려울수록 대민차원에서 소방인원 및 장비를 보강해서 서민들의 어려운 일을 당했을 때 더욱 힘이 되어 주었으면함. 	28	25	86 (75)	