

광주광역시 응급의료체계 개선에 관한 연구

이 영 현*

I. 서 론

응급의료체계에서 환자에 대한 신속하고 정확한 평가와 현장으로부터 안전한 이송은 그 중요성을 더해가고 있다. 특히 중환자의 경우 처치를 계속 유지한 상태에서의 신속한 이송은 환자의 예후에 큰 영향을 미칠 수 있다. 적절한 치료의 즉각적인 도입은 응급처치에 있어서 중요한 사항으로 심각한 질환이나 손상을 가진 환자에서 가장 명백하다. 더한층 경제 위주의 정책방향 설정은 국민의 가치관 변화를 초래하게 되었고 이로 인한 각종사건, 사고가 증가일로에 있으며 각종 성인병의 문제가 전과는 다르게 전개되고 있다. 이러한 이유로 사망의 주원인이 감염성 질환에서 주로 뇌혈관질환 및 교통사고를 포함한 각종사건, 사고 등과 같은 비감염성 질환으로 바뀌고 있다. 다시 말하면 의학적으로 응급처치를 요하는 각종사건, 사고로 인한 외상등의 급성질환, 고혈압, 심장병, 뇌졸중과 같은 순환기계 질환 등이 주요한 사망원인으로 부각되고 있다¹⁾. 따라서 응급환자의 문제는 신속하고 적절하게 다루지 않으면 생명을 위협받을 가능성이 높으며 신속하게 대처하지 않으면, 의료인의 진료를 받아보지 못한채 현장에서 사망할 가능성이 높은 특징

이 있다²⁾. 특히 중증 외상환자에 대한 응급처치는 사망률과 후유장애를 감소시키며 빠른 이송의 필요성이 강조되고 있다.

지역 응급의료체계는 국가의 응급의료체계 구축에 비해 더욱 세밀하게 그 지역의 특성에 알맞게 계획되어야 한다. 해당 지역의 인구수, 도로망, 지형, 기후, 그리고 그 지역의 주력산업등을 고려하여 구축되어야 효율적인 운영을 기대할 수 있을 것이다. 광주광역시는 인구 약 140만, 면적 501.44 km²로 행정구역상 5개구로 나누어져 있으며 시외곽 지역에는 여러 종류의 산업공단으로 구성되어 있다.

광주광역시의 구급업무는 1982.09.01일에 시작되었으며 1986.11.01일 대통령령 제 3808호에 의거 광주직할시 승격으로 소방본부가 발족되었다. 다음해인 1987.12.29일 송정시가 광주직할시에 편입되었고 1995.01.01일 광주직할시가 광주광역시로 명칭이 변경되었다(법률 제 4789호).

1995년은 국내 각 지역의 응급의료체계 구축에 큰 변화가 일어났던 한 해라고 할 수 있다. 그 까닭은 1993년부터 1995년 사이에 전국 각지에서 발생한 대량재해 및 각종 사고의 급증으로 정부와 국민들은 응급상황에 대비한 국가 및 지역 응급의료체계 구축의 필요성을 절실하게 느끼게 되었다. 그에 따라서 새로운 법령을 제정하고 응급의료에 관계되는 제도, 시설, 장비 및 인력보강을 신속하게 진행시키게 되었다. 현재 광주광역시에 구축된 응급의료체계와 응급의료체계구축에 필수력 구성요소

* 광주보건대학 응급구조과

- 본 연구는 2004년도 광주보건대학 학술연구지원비에 의한 연구결과임

인 인력 및 장비, 그리고 효율적인 운영을 위해 마련된 각종 제도와 관련기관 및 단체의 운영상황을 조사 분석하되 문제점을 알아내고 그에 대한 개선책을 제시함으로써 보다 나은 광주광역시 지역응급의료체계 구축에 기여하고자 한다.

II. 연구방법

본 연구는 광주광역시 응급의료체계 관련기관 및 단체를 방문하여 조직체계와 활동, 인력 및 장비운용에 대한 자료를 바탕으로 광주지역에 구축된 응급의료체계의 발달과정과 응급의료체계 구성요소별 현황을 조사 분석하였다. 직접 방문하지 못한 단체의 경우, 담당자와 직접 통화하여 얻은 내용과 결과를 활용하기도 하였다. 조사대상은 광주광역시 소방안전본부산하에 속하는 동부, 서부, 남부, 북부, 광산소방서와 각 소방서 산하 소방파출소, 광주광역시내 병·의원과 광주광역시 산하 보건소, 광주응급구조협회, 응급의료와 관련된 교육기관, 응급의료정보센터 등이 포함되어 있다. 그리고 광주광역시 구급대책 협의회에 참석하여 여러해 동안 논의되었던 사항 등이 참고로 사용되기도 하였다. 통계자료는 광주광역시소방안전본부에서 발간한 것을 인용하였다.

III. 연구결과 및 고찰

1. 응급의료체계 관련기관 및 단체

지역 응급의료체계에 관련된 기관과 기구 및 제도의 대부분은 정부의 정책과 응급의료법에 의해 개설 혹은 발전된 것이라 할 수 있다. 광주광역시에는 소방소속의 119구급대, 응급의료정보센터, 권역별 응급의료센터등 공공 응급의료 관련기관 외에 전남대학교와 조선대학교에서 응급의학전문의가 배출되고 있다. 광주보건대학교와 서강정보대학에서 1

급 응급구조사가 양성되고 있으며 광주, 전남 지역 응급구조사 협회와 민간이송업체인 광주응급환자이송단이 있다. 그리고 응급상황에 노출되기 쉬운 직종에 종사하는 일반인을 대상으로 실시되는 구조 및 응급처치에 대한 단기 교육과정(4시간)과 응급구조사 보수교육(4시간)이 응급의료법에 따라 시행되고 있다.

광주광역시 구급대책협의회는 광주광역시 규칙 제 2390호에 의거하여 1998년 소방, 보건소, 병원, 학교 및 시민단체에 속해있는 다양한 분야 10인으로 구성되었다. 협의회 기능은 119구급대의 응급환자에 대한 적절한 응급처치 및 이송체계 구축에 관한 사항과 119구급대 운영제도의 개선과 활동평가에 관한 사항을 논의하며 기타 119구급업무와 관련하여 소방안전 본부장이 부의하는 사항의 자문에 관한 사항등에 대하여 협의하는 기구이다.

광주 응급구조사 협회에 등록된 1급 응급구조사는 249명이며, 2급 응급구조사는 97명으로 346명이 등록되어 있다. 이 중 119구급대에 110명, 광주시 각 병·의원에 72명, 민간 이송업체인 광주응급환자이송단에 6명, 응급의료정보센터에 4명이 종사함으로 55.5%의 취업률을 나타낸다.

그러나 119구급대에서 1급 응급구조사 자격증 소지자의 수는 21명으로 전체 구급대원의 19.0%를 차지하고 있으며 협회에 등록된 1급 응급구조사의 8.0%에 지나지 않는다.

2. 응급환자 처치 관련 인력

응급의학 전문의는 1996년부터 전남대학교와 조선대학교에서 1996년부터 배출되고 있다. 응급의학 전문의는 권역별 응급의료센터 및 외상전문센터에만 의무적으로 배치하도록 하고 있다. 응급의료에 관한 법률에 따라 일정 수준의 간호사를 응급의료기관에 배치하도록 되어 있다. 응급실 근무 간호사의 양적 증대 및 질적 보장을 위한 간호사 정원 확보는 법적인 강제화는 규제 측면에서 어려우므로 간호사 또는 응급전문간호사를 채용하는 응급의료

기관에 대하여 응급의료 수가에서 가산점을 부여하고 있다. 응급구조사는 응급상황이 발생한 현장 또는 이송 중 응급처치를 담당하는 인력으로 1급 응급구조사와 2급 응급구조사로 구분되고 있다.

광주광역시의 응급의학 의사는 전문의 16명과 전공의 21명으로, 광주광역시내에 있는 1개의 권역별 응급의료센터, 5개의 응급의료센터와 18개의 응급의료 지정병원을 감안한다면 응급실당 약 1.5명 정도의 응급의학 의사가 근무하고 있는 것으로 간주할 수 있다. 그러나 현실적으로 전문의는 권역별 응급의료센터와 응급의료 센터에 치중되어 있으며 응급의료 지정 병원은 전문의가 배치되지 않고 운영되는 경우가 허다하다. 이는 1997년 미국 응급의학 의사의 인력 적정성에 대해 조사하여 보고한 응급실당 6.5명 혹은 지역주민 1만명당 한명의 응급의학 전문의가 근무하고 있으며 향후 응급실 당 10명 정도의 응급의학 전문의가 필요할 것이라는 것과 비교하면 너무나 현저한 차이를 실감할 수 있다³⁾.

응급의료체계의 운영에서 가장 중요한 요소인 인력면에서 이렇게 선진국과 큰 차이를 보이는 원인은 한국 응급의료체계의 역사가 짧고, 응급의료에 대한 정부의 투자부족과 비현실적인 응급의료정책이 원인이 될 수 있을 것이다. 따라서 관련기관과 응급의료 관련학회들은 보다 안정된 응급의료체계의 구축이 절실하다는 것을 정부에 지속적으로 인식시킬 필요가 있다. 그러기 위해서는 적정인력에 대한 조사 연구가 선행되어 그 결과에 따른 장기계획을 수립하여 점진적인 인력 충원으로 적정수준에 이를 수 있도록 노력해야 할 것으로 생각된다.

1995년에 광주보건대학과 서강정보대학에 응급구조과가 신설되어 2년의 교육과정으로 각각 80명과 40명의 신입생이 선발되어 1997년에 처음으로 응급구조사가 배출되었다. 그후 응급의료 체계속에서 1급응급구조사가 담당하고 있는 역할의 중요성과 응급의료체계가 발전되면서 교육내용과 현장실습 경험의 연장의 필요성에 의해서 2001년 11월 3년제 학과 전환승인과 함께 입학정원이 5% 감소하게 되었다. 점진적인 입학정원 조절이 이루어져서

현재는 광주보건대학의 입학정원은 20%가 감소된 64명으로 축소되었다. 3년제학과 전환으로 인하여 졸업소요 총 이수학점은 86학점에서 124학점으로 증가되면서 다양한 교과내용이 보충, 신설되는 기회를 갖게 됨으로 더욱 충실한 1급 응급구조사가 양성되게 되었다. 1급 응급구조사는 광주광역시에 있는 두개의 대학 응급구조과에서 약 100여 명이 배출되고 있다.

2급 응급구조사는 광주보건대학에 2급응급구조사 양성과정이 개설되어 매학기 50명씩 배출되었다. 교육시간은 총 320시간이 법으로 명시되어 있으며(응급의료에 관한 법률시행규칙 제 15조 제 1 사항), 강의 및 실습 220시간, 실무실습이 100시간으로 구급대원 등으로 1년이상 근무경력이 있는 자는 실무실습을 면제하도록 되어 있다. 그러나 현재는 응급구조사 공급과잉을 해소하기 위하여 보건복지부 지시로 1998년 11월 2급응급구조사 양성과정이 폐지되어 수강생 모집을 중단하고 있다.

3. 응급의료서비스 관련기관

A. 응급의료센터

권역별응급의료센터의 일반기준은 특별시, 광역시, 시·도 별로 1개소를 지정하는 것을 원칙으로 하나 의료자원의 분포, 주민의 생활권, 주민의 수 등을 감안하여 지정하거나 2개 이상의 시·도에 1개소를 지정할 수도 있다. 광주권역응급의료센터는 전남대학교 병원이 지정되어 있다. 권역별응급의료센터는 응급환자만을 위한 전문, 전담의료기관으로 응급환자의 진료와 대형재해 발생시 응급의료지원을 하며 권역안의 응급의료종사자에 대한 교육과 훈련을 하고 있다. 기타 보건복지부 장관이 정하는 권역안의 응급의료에 관한 업무를 수행하고 있다.

지역응급의료센터는 중증환자를 진료하며 공휴일과 야간에 당직응급의료종사자를 두고 응급환자에 대하여 상시 진료할 준비체계를 갖추어야 하며, 내과, 외과, 소아과, 산부인과 및 마취과의 전문의 각 1인 이상 응급의료를 담당하는 당직전문의를 두

어야 한다. 광주광역시에는 5개소의 지역응급의료센터 지정병원이 있다.

지역응급의료기관은 시장, 군수, 구청장은 관할 지역안의 주민에게 적절한 응급의료를 제공하기 위하여 종합병원과 의료법 제 3조의 규정에 의한 병원 및 의원 중에서 지역응급의료기관 지정병원이 있으며 이곳에서는 경미한 환자나 일반적이 응급환자를 진료하며 공휴일과 야간에 당직응급의료종사자를 두고 응급환자에 대하여 상시 진료할 준비체계를 갖추어야 하며 외과계열 및 내과계열의 전문의 각 1인 이상 응급의료를 담당하는 당직전문의를 두어야 한다. 광주광역시에는 2004년 12월 현재 18개소의 지역응급의료지정병원이 있으며 13개의 종합병원의 5,718병상과 36개의 일반병원에 4,327병상이 준비되어 있다. 그러나 대부분의 환자들이 종합병원을 선호하므로 종합병원의 경우 병상이 모자라서 환자를 대기시키는 사례가 빈번하게 일어나고 있는 실정이다.

B. 응급의료정보센터

현재 우리나라의 응급의료시스템에서 주된 역할을 하는 곳은 소방서의 119구급대와 병원의 응급실이며 서로 고유한 역할을 지니고 있으므로 유기적인 협조체계에서 그 기능이 제대로 발휘될 수 있도록 원활하게 역할을 하는 곳이 바로 응급의료정보센터이다. 응급의료정보센터는 1990년 응급환자가 언제 어디서나 즉시 치료를 받을 수 있는 응급정보를 제공할 수 있도록 1991년까지 응급의료체계를 완비할 것이라는 대통령 공약사업으로 준비가 시작되었다. 1991년 7월 보사부령 제 869호로 제정하여 대한 적십자사에 위탁하여 “적십자 129응급환자정보센터”가 전국적으로 11개 센터가 개소되었다. 그러나 2000년 7월 응급환자 정보센터가 응급의료정보센터로 개칭되면서 대한적십자사에서 각 권역응급의료센터로 이관되었다. 접수전화번호는 1997년 1월 129에서 1339로 변경되었다.

응급의료정보센터 직원구성을 살펴보면, 응급의료정보센터장과 365일 24시간 응급의료정보센터

상황실에 근무하는 상황요원, 응급의료정보시스템의 전산망 유지관리를 맡고 있는 전산요원, 응급통신망을 유지, 관리하는 통신요원이 있다. 그리고 응급의료정보시스템의 응급의료정보관리, 응급처치 정보전달을 전담하는 응급구조사와 상황실에서 의료상담 및 질병상담, 응급처치 정보전달을 맡고 있는 공중 보건사가 있다. 상황요원의 원활한 업무수행을 위한 행정적인 업무처리를 하고 있는 행정요원으로 구성되어 있다.

의료기관에서의 처치는 기존의 의료인력 자원, 응급실 및 입원실 병상의 가동여부, 추가 의료인력 자원의 투여, 의료기관 장비의 활용 여부 및 적절한 이송의 분산이 크게 좌우된다. 응급의료정보센터의 업무는 일반인에 대한 병원안내 및 질병상담을 비롯하여 부족한 119구급대의 업무를 보완하고 응급환자를 신속히 응급의료기관으로부터 응급진료를 받을 수 있도록 한다. 때로는 응급진료에 관련된 장비와 수술실 부족으로 불가피한 병원간 이송이 발생할 경우에 전원 가능한 병원의 정보를 제공해 줌으로써 응급환자에게 적절한 병원을 선정할 수 있게 함으로 진료시간 지연을 막을 수 있다. 또한 응급의료정보시스템을 구축하여 병원에서 제공되는 병상정보를 실시간으로 접수하여 1339를 통해 병상정보를 제공해 주고 있다.

응급의료 정보센터의 2003년 1월 1일부터 2004년 6월 30일 사이에 접수된 내용을 살펴보면, 의료지도의 46건, 병상정보 파악에 관한 것은 200건으로 병원안내가 과반수를 차지하였으며 질병상담이나 응급처치 상담은 아직도 미흡한 것으로 나타났다.

C. 광주응급환자이송단

응급환자 이송업체는 119구급대 이외에 민간업체도 보건복지부와 건설교통부의 공동부령이 정하는 시설 등을 갖추고 관할 시,도지사의 허가를 받아 응급환자 이송업을 할 수 있음. (이하 “이송업”이라 한다)의 허가를 받은 자로 광주응급환자이송단이 있으며 6명의 1급 응급구조사가 종사하고 있다.

권역별응급의료센터인 전남대학병원과 협약을 맺고 있으며 광주보훈병원과도 같은 관계를 갖고 주로 병원간의 환자이송 업무를 맡고 있다.

D. 소방의 119구급대

병원전 단계의 응급의료서비스의 대부분은 119구급대에 의해 이루어진다고 볼 수 있다. 즉 응급환자의 현장 처치 및 이송의 많은 부분을 119구급대가 차지하고 있으며 또한 그 규모도 현격히 증가하고 있는 실정이다. 최근에는 응급환자에 대한 정의가 여러 가지 사회적 변화의 추세에 따라 응급처치를 하지 않으면 위험이 있는 환자라는 예전의 개념에도 환자나 보호자가 느끼기에 즉시 처치가 필요한 환자로 응급의료 수요자 입장으로 그 개념이 변하게 되었다⁴⁾. 응급환자의 이송은 민간이송업체와 112순찰대가 극히 일부를 담당하고 있는 실정이다.

광주광역시에는 소방안전본부 산하에 행정구역별로 각각 1개의 소방서와 24개의 구급대가 운영되고 있다. 소방기본법 제 35조에 의하면 소방본부장 또는 소방서장은 불의의 재해 그 밖의 위급한 상태에서 즉시 필요한 조치를 하지 아니하면 그 생명을 보존할 수 없는 등 위급한 환자를 응급처치하거나 의료기관에 긴급히 이송하기 위하여 구급대를 편성, 운영할 수 있다. 일반구급대는 소방파출소에 1대이상 설치할 수 있으며 구급차의 배치는 직할소방파출소 2대, 소방파출소에 1대로 규정되어있으나, 다만 관할 인구가 10만 명을 초과하는 때마다

1대를 추가로 배치할 수 있다.

현재 행정구역을 중심으로 설치되어 있는 구급대는 광주광역시의 자연적인 성장과 더불어 인구 증가에 따라 이루어졌기 때문에 인구분포와 지역에 따른 특성에 잘 맞지 않은 경우도 발견된다. 인구밀도가 가장 높은 서부의 경우 다른 지역에 비해서 더욱 많은 구급대가 설립되어야 할 것으로 사료되며 반면에 인구밀도는 낮으나 월등히 넓은 면적을 차지하고 있는 광산의 경우도 다른 지역에 비해 더욱 많은 구급대 설립이 요구된다고 볼 수 있다. 인구와 지역에 관한 특성, 즉 인구의 성별과 연령에 따른 구성과 지역주민의 직업, 교육, 문화수준, 주거환경, 주거문화 등을 고려한 세밀한 분석을 통한 적정성 연구가 요구되기도 한다. 지역의 도로망과 평지와 산지, 순수한 주거지역인지, 상업, 공업지역인지에 따른 요소도 고려해서 평가할 필요가 있을 것이다. 광주광역시 전체적인 관점에서 보더라도 더욱 많은 구급대 설치의 필요성이 절실히 요구되는 것은 자명한 사실이다.

5년간 구급활동실적을 보면(표 2) 2000년과 2001년도의 경우 전년도에 비해 이송인원이 10% 정도 증가하고 있으나 2002년의 경우 월드컵 등의 국가적인 큰 행사가 치러지면서 2001년에 비해서 오히려 3.97%의 감소를 보여주고 있다. 그러나 점진적인 증가세를 보이고 있으나 그 증가율은 전년도에 비해 그렇게 크지 않음을 알 수 있다.

지역적으로 동부, 북부, 광산의 경우, 이송인원

표 1. 행정구역별 현황 (2004년 12월)

관서	동 부	서 부	남 부	북 부	광 산	계
구급대 수	4	5	4	6	5	24
인원	18	22	20	27	22	109
인구(명)	117,733	315,987	213,321	458,030	296,101	1,401,172
면적(km ²)	48.86	46.74	61.06	121.81	222.89	501.36
인구밀도	935.4	2,184.9	1,176.0	1,264.0	431.7	1,198.4

표 2. 5년간 소방서별 구급활동 실적

년도	구분					계	인원대비증가율
	동 부	서 부	남 부	북 부	광 산		
2000	4,169	8,451		7,964	4,982	25,566	9.75%
2001	5,337	11,781		11,104	6,238	28,243	10.4%
2002	4,863	11,409		10,867	6,078	27,121	3.97%
2003	4,796	10,866	1,308	10,857	6,334	27,574	1.67%
2004	4,961	8,256	5,211	11,073	6,905	29,314	6.3%

표 3. 유형별 이송실적

구분	출동건수	이 송		구급상황 (명)								일일평균
		건수	인원	질병	사고부상	교통사고	약물중독	임산부	화상	가스	기타	
'04	36,406	28,215	29,314	15,230	6,532	4,424	481	128	102	15	2,402	99.5회 77.1건 80.1명
'03	34,161	26,367	27,574	13,668	6,263	4,750	464	152	88	16	2,173	93.5회 72.2건 75.5명
증감 (%)	2,245 (6.6)	1,848 (14.3)	1,740 (6.3)	1,562 (11.4)	269 (4.3)	326 (△6.8)	17 (3.7)	△24 (△15)	△14 (△15)	△1 (△6.2)	229 (10.5)	

이 비슷한 증가세를 보여주고 있으나 서부의 경우 2003년 09월 남부소방서가 개서되어 분할됨으로 2004년 24.0%의 괄목할 만한 감소세를 보여주고 있다. 그러나 서부와 남부의 분할전의 경우를 감안 하면 사실상 감소는 아니며 숫자상 감소세를 보이고 있을 뿐이다.

119구급대의 2003년과 2004년의 유형별 이송실적은 표 3과 같다. 2004년의 출동건수와 이송인원은 2003년에 비해서 약 6%정도 증가했으나 구급상황의 유형별로 비교할 때에 질병의 경우 11.4% 증가하였다. 그러나 교통사고와 가스사고의 경우 약 6% 정도의 감소현상은 괄목할 만큼 각 개인의 안전의식 고양과 교통사고의 경우 그 만큼 교통법을 준수 하는 준법정신 강화로 해석할 수도 있을 것이다. 구급상황에서 임산부의 이송을 감소는 출

산율의 감소와도 밀접한 관계가 있음을 시사하고 있다고 볼수 있다. 화상환자의 현저한 감소율 역시 안전의식 증가와 여러 가지 기기의 발전으로 인한 결과로 간주할 수 있을 것이다.

그러나 일일 평균 출동횟수, 출동건수, 이송인원의 증가율은 아직도 광주시민 각자가 개인의 안전에 대한 주의의식이 더욱 요구됨을 보여주고 있다. 그러므로 정책당국은 일반시민을 대상으로 안전의식과 응급상황에 대한 대처방안을 교육하여 더욱 널리 홍보함으로써 더욱 많은 공공의 비용을 절감할 수 있을 것이다.

이송환자의 과목별 응급처치 실적은 표 4와 같다. 전체적인 응급처치 실적은 2004년의 경우 2003년에 비해 현저한 증가율을 나타내고 있다. 특히 기도유지와 산소흡입의 경우 25% 정도의 늘

표 4. 과목별 응급처치 실적

구 분		계	기도유지	사지고정	산소흡입	지 혈	기 타
'04	처치건수	33,538	2,363	1,793	3,800	3,467	22,115
	비율(%)	100	7.0	5.4	11.3	10.3	65.9
'03	처치건수	27,574	1,888	1,674	3,029	3,526	17,457
	비율(%)	100	6.8	6.1	11.0	12.8	63.3
증감(%)		21.6	25.1	7.1	25.4	△1.7	23.7

라운 증가율을 볼 수 있는데 이는 119구급대원의 응급처치 상황에 대처하는 처치 능력의 향상으로 간주할 수 있을 것이다. 그러나 응급처치 실적 수준이 아쉽게도 2급 응급구조사가 할 수 있는 범위를 벗어나지 못하고 있다는 점에서 응급처치 범위를 확대하기 위한 노력이 더욱 요구되기도 한다.

광주의 24개 구급대에 속해 있는 구급대원은 현재 109명이며 구급관련 자격을 기준으로 분류할 때 간호사 12명 1급 응급구조사 20명 그리고 2급 응급구조사가 77명으로 나타나 있다. 2급 응급구조사의 업무범위는 구강내 이물질의 제거, 기도기를 이용한 기도유지, 기본 심폐소생술, 산소투여, 부목, 척추고정기, 공기 등을 이용한 사지 및 척추 등의 고정, 외부출혈의 지혈 및 창상의 응급처치, 심박, 체온 및 혈압등의 유도, 흉통의 니트로글리세린의 설하투여 및 천식 발작시 기관지확장제 흡입(환자가 해당약물을 휴대하고 있는 경우에 한함)으로 응급의료에 관한 법률 41조에 규정되어 있다. 그러나 1급 응급구조사는 2급 응급구조사의 업무와 함께 심폐소생술의 시행을 위한 기도유지(기도기 (airway)의 삽입, 기도삽관(intubation), 후두마스크 삽관 등을 포함한다), 정맥로의 확보, 인공호흡기를 이용한 호흡의 유지, 약물투여(저혈당성 혼수 시 포도당의 주입, 흉통시 니트로글리세린의 설하투여, 쇼크시 일정량의 수액투여, 천식 발작시 기관지 확장제 흡입)를 시행할 수 있다. 그러므로 현행 응급의료체계 속에서 의사를 대신하여 현장과 이송 중의 응급처치를 담당하고 있는 의료 인력은

구급대원이 전부라 해도 과언이 아니며, 이들의 응급처치 능력의 향상은 매우 중요하고 시급한 문제라 아니 할 수 없다⁵⁾.

그러므로 119구급대가 병원 전 응급의료서비스에서 광주시민들이 요구하는 바를 확실히 수행하고 의료적인 역할 면에서도 진보하기 위해서는 구급업무의 중요성에 대한 인식전환이 이루어져야 할 것이다. 더욱 119구급차를 이용하는 광주시민들도 응급의료서비스의 질적인 측면에서 단순히 이송의 신속성과 편의성만을 위해 이용하기보다는 응급상황에서 환자의 생명을 구하고 유지시키는 양질의 서비스를 원하고 있을 것이다.

아무리 충분한 시설과 장비를 갖추었다더라도 현장에서 활동하는 전문화된 요원들에 의하여 결과가 달라지므로 무엇보다도 출동하는 인력의 전문성 또한 매우 중요하다. 소방공무원 임용령에 의거 1급 응급구조사는 구급대원으로 특별 채용할 수 있음에도 불구하고 정부의 공무원 정원 동결로 인해 119 구급대원 중 1급 응급구조사 자격소지자는 소수에 불과하다. 전문인력을 육성하는 데는 많은 시간과 경비가 소요되므로 이러한 응급의료 수요에 부응하기 위해서는 모든 구급대원이 1급 응급구조사로 배치되는 것이 매우 바람직하며 조속한 기간내에 이러한 일이 실행되는 것 또한 더욱 바람직한 일일 것이다⁶⁾.

또한 법적인 보호가 되지 않는 상태에서 구급대원들의 응급처치는 소극적으로 되는 경우가 많다는 지적을 받기도 했다. 이와 같은 시점에서 119구급

차를 이용했던 일반인들을 대상으로 조사한 연구에 의하면 책임과 법률면에서 잘못된 응급처치나 응급 처치를 하지 않아서 결과가 나빠졌다면 법적인 책임을 물어야 한다고 답변한 사람들이 많아서 선한 사마리아법과 같은 제도적 뒷받침이 있어야 적극적인 응급처치가 가능할 것으로 나타났다⁴⁾.

광주광역시 소방안전본부 산하에는 2004년 12월 현재 구급대가 동부 4, 서부 6, 남부 3, 북부 6, 광산 5대로 총 24대가 편성되어 있다. 광주광역시에 있는 병·의원과 보건소가 보유하고 있는 구급차량은 87대이며 119구급대에는 동부 54, 서부 44, 남부 30, 북부 41, 광산 35대로 총 204대로 광주광역시에서 환자이송이 가능한 차량은 광주응급환자이송단이 보유하고 있는 6대를 포함하여 297대가 운행중인 것으로 간주할 수 있다. 응급의료 관련 법률에 제 48조에 의하면 구급차등의 운용자는 구급차등이 출동하는 때에는 보건복지부령이 정하는 바에 의하여 응급구조사를 탑승시켜야 한다. 다만, 의사나 간호사가 탑승한 경우에는 그러지 아니하다 라고 규정되어 있다. 그러나, 119 구급대의 경우 대부분 운전자 1인과, 구급대원 1인이 탑승해서 격일 근무제로 운영되고 있으며 병원 구급차는 운전자 단독으로 운영되기도 한다.

특히 구급차의 경우 1일 3교대 기준으로 1급응급구조사 탑승을 의무화 한다면 구급차 1대당 4.5명의 응급구조사가 요구되므로 구급대와 의료기관, 응급환자이송단에 속한 구급차를 대상으로 하더라도 $297 \times 4.5 \text{명} = 1,337 \text{명}$ 이 필요하다고 하겠다. 산출방식은 1회 출동에 필요한 인원은 필요 구급차 수 \times 1회 출동 인원수로 산정할 수 있으며 1일 3교대를 전제로 하여 휴일에 관계없이 24시간 항시 출동하기 위하여는 1회 출동 인원수에 다시 4.5를 곱한 것이다. 그렇게 함으로 1급응급구조사 양성은 충분이 되었으나 아직도 활용이 부진한 1급응급구조사의 국민에 대한 봉사기회가 응급현장에서 많아짐으로 시민의 생명을 보호하는데 더욱 많은 공헌을 기대할 수 있을 것이다.

IV. 결 론

광주광역시 응급의료체계는 기본적인 구성요소의 구축은 어느 정도 이루어졌다고 볼 수 있다. 그러나 구성요소 각각의 효율적 운영과 구성요소간의 유기적인 협조는 시민들이 요구하는 수준 높은 응급의료서비스가 제공되기에는 미흡한 상태라고 생각할 수 있다.

응급의료체계의 효율적인 운영을 위해 가장 중요한 요소인 의료인력면에서 선진국과 큰 차이를 보이는데, 적정인력에 대한 조사 연구가 선행되어 그 결과에 따른 장기계획을 수립할 필요가 있다. 그러므로 점진적인 인력 충원이 저절로 이루어질 수 있을 것이다.

응급의료체계에서 가장 두드러진 역할을 맡고 있는 소방의 구급대는 공공기관으로서 합리적이고 공익에 부합하는 역할이 요구되며 응급의료기관 역시 응급환자 처치를 수행하는 기관으로 응급의료체계의 핵심이라 할 수 있다. 응급의료정보센터 또한 구급대와 병원간의 협력사항과 정보교류의 중요한 몫을 담당하고 있다.

행정구역 중심에 설치되어 있는 구급대는 인구증가와 지역에 따른 특성, 특히 인구밀도와 지역주민의 주거환경 등을 고려한 적정성 검토 후에 그 위치 확정의 신중성이 요구된다.

현행 광주광역시 응급의료체계 속에서 현장과 이송 중의 응급처치를 담당하고 있는 의료 인력은 구급대원이 전부라 해도 과언이 아니므로 이들의 응급처치 능력의 향상은 매우 중요하고 시급하다. 충분한 시설과 장비를 갖추었더라도 현장에서 활동하는 전문요원들에 의하여 결과가 달라지므로 응급상황에서 환자의 생명을 구하고 유지시키는 양질의 서비스를 위해서 모든 구급대원이 1급응급구조사로 대치되는 것이 바람직하다.

응급의료체계가 원활하게 작용하기 위해서는 무엇보다도 체계속에 소속된 구성원 각자의 사명감과 생명존중의 사상이 또 하나의 중요한 요소로 요구되기도 한다.

참고문헌

1. 보건사회부: 응급의료체계구축에 관한 조사연구, 1989.12.
2. 이은옥, 전명희, 유정희 공저: 응급의학총론, 신광출판사, 1995.
3. 도병수, 이상범: 대구광역시 지역 응급의료체계의 현황분석을 통한 보완 및 개선책 제시, 대한응급의학회지 11(2), 203-211, 2000.
4. 김명룡, 조수형, 조남수, 김성중: 119구급대에 대한 이용자의 인식도, 만족도 및 향후 발전 방향에 대한 연구, 대한응급의학회지, 14(4), 353-359, 2003.
5. 민순식, 김재광, 이근, 박철완, 양혁준, 류일, 현성렬, 이훈규, 정환모, 김 윤: 구급일지를 통한 병원전 환자 및 처치의 적절성 평가 연구, 대한응급의학회지, 11(4), 489-498, 2000.
6. 이영현: 응급구조과 졸업생의 취업현황에 관한 연구, 한국응급구조학회논문지, 4(4), 101-111, 2000, 12.
7. 김 윤, 김세라, 이근, 권영대, 양혁준, 김영보: 권역별 응급의료센터 및 응급의료정보센터 기능 개발 연구 보고서, 한국보건산업진흥원, 1999.
8. 소방행정년보, 2005: 광주광역시 소방안전본부, 2005.

=Abstract=

A Study on Improvement of Emergency Medical Service System in Kwangju

Young-Hyun Lee

The purpose of this study was to provide the basic data for improvement of Emergency Medical Service System in Kwangju. The EMSS can be defined as the complete chain of human and physical resources that provides patient care in cases of sudden illness and injury. To provide effective emergency care through the EMSS in a region, the issue of training especially as it relates to EMT in EMSS delivery is more important than emergency medical equipment and facilities for pre-hospital emergency care.

The transport of emergency medical patients carried out almost by 119 Emergency Medical Services. But out of all the employees at 119 EMS only 19.0% have graduated with a major in Emergency Medical Technology.

It would seem prudent then that the graduates of EMT programs should gradually replace employees working at 119 EMS that do not have an EMT degree to ensure the best possible pre-hospital care for emergency medical patients. Therefore it can be expected that in the future there should be an enormous demand for qualified EMT professionals to meet the growing needs for a superior level of emergency medical care for civilian.

* Dept. of Emergency Medical Technology of Kwangju Health College