

프랑스의 헬기 이용 구급제도

생사결린 현장처치

구급이란 무엇인가? 급한 환자를 병원에 후송할때까지의 응급치료를 말하는 것이다. 중환자나 중상자는 촉각을 다투어 병원으로 후송된다. 병원에서는 중환자실에 수용하여 최신 의료진이 치료와 수술을 맡아 집중치료를 당한다. 그렇다고 병원에 들어오기 이전단계에서는 아무런 처치가 필요없는가하면 그렇지 않다. 오히려 구급환자의 생사는 병원에 도착하기까지 어떤 조치를 취했는가에 따라 생사가 결정된다고해도 과언이 아니다. 이일은 구급의료의 근본이라고 할 만하다.

선진국에서는 구급환자가 발생하면 현장에 가장 먼저 가는 사람은 바로 의사이다. 아니면 의사에 버금가는 의료지식과 기술을 가진 의료 자원 봉사자가 달려가게 되어 있다. 이와같이 의사가 먼저 달려가게하려면 고도의 기동력이 필요하다. 그래서 각국은 헬리콥터를 이용한다.

이에 비하면 우리나라의 119구급대는 초보도 아닌 놀이같은 단계라고나 할까. 큰 차가 사이렌을 울리며 달려가는데 거기에 간호사와

구급훈련을 받은 소방관이 타고 있어 들 것에 태워 병원으로 실어 올 뿐이다. 여기 소개하는 프랑스의 구급제도에도 그 주체는 의사이다. 구급전화를 받는데서 시작하여 사고 현장으로 달려가는 일도, 그리고 구급환자에게 최초로 접근 진찰하는 것도 모두 의사가 담당한다. 그래서 의사가 재빨리 현장에 도착하기 위해서는 고속의 기동성이 요구된다.

환자를 후송하는 수단인 구급차는 그 뒤에 따라오면 되는 것이다. 의사는 가능한 빠른 교통수단을 이용하여 현장에 도착하고 최초의 응급처치와 치료를 행하면 우선 환자의 상태를 안정시킬 수 있는데 구급차는 이때까지만 도착하면 되는 것이 선진국들의 생각이다.

이런 생각에 근거한 프랑스의 구급제도는 SAMU라는 공적기관에 의해 수행된다. 굳이 번역한다면 긴급의료구조서비스라고 말할 수 있다. SAMU의 설치는 1986년 법으로 설치가 정해졌다.

SAMU의 구조는 프랑스 전국을 자치제 단위에 의해 105개의 구역으로 나누고 각지구를 담당하는 SAMU를 두고 있는데 그 중 가장

큰 조직이 파리의 SAMU de Paris이다.

SAMU의 조직

파리의 SAMU는 가장 큰 대학 병원에 본거지를 두고 있다. 다른 곳의 SAMU도 원칙적으로 본거지는 대학병원에 두고 있다. 각 거점에는 구급 발동 지령센터가 있다. 센터에는 특수훈련을 받은 교환원과 전문 구급의사가 24시간 대기하고 있다. 무료인 구급전화 다이알 15'가 걸려오기를 기다리고 있다. 파리의 경우 센터에는 교환원과 의사를 합해 항상 10명 가까운 요원이 대기하고 있다.

구급요청 전화가 걸려오면 먼저 교환원이 전화를 받으면서 사고의 현장에서 전화를 거는 사람의 이름, 환자의 수와 부상 또는 질병의 상태등 대강의 상황을 듣고 기록한다. 다음은 의사가 전화를 바꾸어 전문적인 상황을 몇가지 물어보고 주의사항을 전한다. 여기까지가 초단위로 신속하게 행해진다. 여기 대기하는 의사는 "급파의료진"이라고 부른다. 전화를 받은 의사의 판단에 따라 다음 대응책이 정해진

다. 간단한 경우는 그냥 바로 출동하지만 아주 어려운 경우는 부근의 개업의에게 진료를 부탁한다. 이것이 안될 때는 구급차에 의사가 타고 달려간다. 더욱 절박하여 생명의 위험이 예상될때는 의사가 탄 고속 자동차를 보내고 그 뒤에 구급차가 따르게 한다. 거리가 멀면 헬리콥터에 의사를 태워 보낸다.

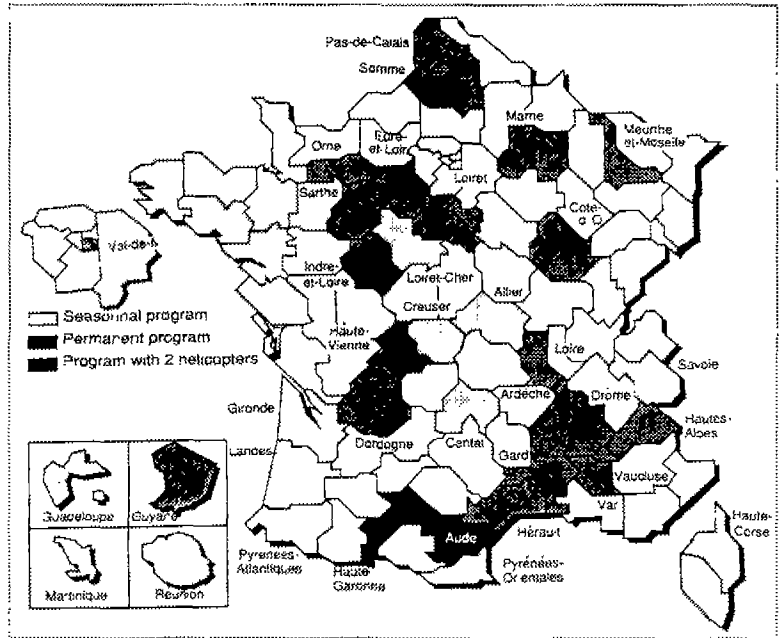
또 사상자가 여러사람 나올 큰 재해인 경우는 여러대의 고속 자동차와 구급차를 보내는데 담당구역 내의 인원만으로 부족할 경우는 근거리의 SAMU에 도움을 청한다.

이와같이 긴급전화를 받고 그 내용을 판단하고 대응책을 생각하여 지시를 내는 모든 일이 구급전문의 의사에 의해 수행된다. 또 그 지시에 따라 행동하는 것도 의사이다. 프랑스의 구급활동은 어디까지나 의사를 주체로 해서 움직이게 짜여져 있다.

파리 센터 소개

파리의 SAMU에 대해 좀더 자세히 소개해 본다. 담당지역은 파리 중심부로 인구 300만인이 대상이다. 스텝은 마취전문의인 대학교수가 최고책임자이다. 여기에는 구급의사가 6명, 시간제 의사가 60명이 대기하고 있으며 전원이 구급치료에 대한 특별훈련을 받고 있다.

본부는 넥커병원에 있으며 거기



프랑스의 병원거점 헬리콥터 프로그램 지도

에는 2명의 의사가 구급의사로 24시간씩 교대로 대기하게 된다. 그리고 4-6대의 구급차와 2대의 고속차도 대기하고 있으며 5대의 구급차가 시내 곳곳에 분산 배치되어 있다. 헬리콥터는 3대가 항상 사용할 수 있는 상태로 정비되어 있는데 그 중 한 대는 화이트라고 부르며 앙리 몽도르병원에 상주하면서 근거리지역의 6개 SAMU가 공용하고 있다.

둘째 헬기는 레드로 파리 소방국이 보유하는 2대의 헬기중 한 대로 시내 서남부의 세느강에 가까운 파리 헬리포트에 상주하고 있다. 필요에 따라 SAMU에 대여하는 형식으로 쓰인다. 임무는 현장에 의사를 데려가고 환자를 병원에 싣고

오는 일을 맡게된다.

셋째 헬기는 블루로 군경찰의 헬기로 기지에 대기하고 있다가 파리 서부의 현장구원용으로 쓰인다. 즉 파리 SAMU가 자유로이 쓸 수 있는 3대의 헬기는 프랑스 국기를 본따 빨강, 흰색, 푸른 3색으로 구분하고 있다. 그런데 SAMU가운데는 MICU라고 부르는 집중치료 전문의 의료팀이 편성되어 사고 현장에서 병원 정도의 집중치료를 실시할 태세를 갖춘 곳도 있다.

MICU에는 의사, 간호원(혹은 의과대학생), 특수훈련을 받은 운전기사 또는 헬기 조종사등으로 구성된다. 여기서도 의사는 구급의료에 대한 특별훈련을 받은 의사로 적어도 2년간은 SAMU에 전속하

여 구급 경험을 쌓은 사람이라야 하도록 되어 있다. 이렇게하여 프랑스의 구급활동은 SAMU가 중심이 되어 있다.

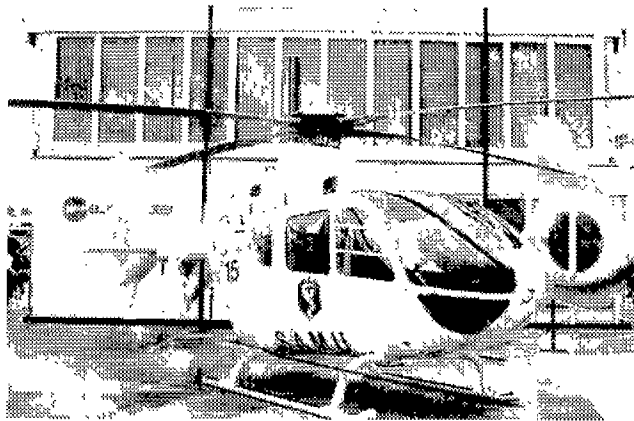
현장의 집중치료

MICU를 사고 현장에 보내는 데는 고속

자동차, 구급차, 헬리콥터등 여러 교통수단이 사용된다. 어느 수단을 택하느냐는 급파의사의 판단에 따르는데 가장 빨리 현장에 도착할 수 있는 조건이 기준으로 된다. 시가지에서는 주로 자동차를 이용하지만 교외나 농촌 산지나 벽지같은 곳에는 헬기가 적당하다. 현장으로 향하는 차량이나 헬기에는 긴급구조에 필요한 의료기구가 언제나 쓸 수 있게 잘 정비되어 실려있다. 그리고 약 60종의 각종 약제도 준비되어 있다. 의료팀은 휴대전화나 무선전화기를 가지고 있어 언제나 전문가와 상의하고 그 지시를 받을 수 있다.

이런 장비와 시설은 현장치료를 위해 환자의 상태를 정확하게 진단하고 이에 따라 안정되게 병원에 후송할 수 있게 하기 위해서이다.

병원에 도착하기 이전의 현장치료는 그 정도가 높을수록 환자의 구명율이 높아지게 되어 있다. 동



최신형 EU135 구조용 헬기

시에 현장에 파견되는 구급의는 고도의 훈련을 받고 경험이 있는 구급의라야한다.

현장치료로 환자의 용태가 안정되면 이때 비로소 병원으로 보낼 준비를 하게된다. 이때의 수송수단은 이용가능한 안전한 수단이라야한다. 급할때는 헬리콥터가 이용된다. 보내지는 병원의 선정은 급파의사의 판단에 따르는데 환자의 상태에 따라 가장 적합한 병원이 선정된다. 파리 SAMU는 연간 약 30만건의 구급전화를 받으며 그중 18,000건이 촌각을 다투는 중환자이다. 그 외에 약 6천건은 병원간 후송이 필요했다. 파리 SAMU는 이런 임무를 파리 소방당국과 긴밀한 협력하에 일사불란하게 수행해 오고 있다.

국경없는 SAMU

SAMU는 이런 일상적 구급업무

외에 몇가지 특별임무도 가지고 있다. 그중 하나는 '화이트 플랜'이라는 것으로 큰 재해가 일어났을 때의 긴급 의료계획이다. 가령 파리 시내에서 테러에 의한 폭탄 사건이 터졌을 때 이 화이트 플랜이 발동되었다. 이것은 소방당국

의 레드 플랜이나 경찰의 긴급대책과 연계하여 수행된다. 화이트 플랜의 목적은 큰 재해의 현장에서 대량의 부상자가 났을 때 신속한 처치와 치료를 하는 것이다.

SAMU가 재해 발생을 알고 화이트 플랜의 발동을 결정했다면 이동 의료팀(MICU)은 즉시 현장에 파견된다. 그리하여 사상자수와 그 정도를 파악하고 소방진과 연계하여 구조활동에 당하게 된다.

여기서 부상의 종류와 정도에 따라 부상자를 선별하여 생명이 위태로운 환자를 우선적으로 다루기 위해 MICU의 각 팀은 환자의 치료를 각각 분담한다. 치료는 현장에 올라타 같은 구획을 만들어 놓고 거기서 응급조치가 취해진다. 이것이 끝나면 환자는 헬기로 병원까지 후송된다.

SAMU로부터 환자를 보낸다는 연락을 받은 병원에서는 환자의 증세에 맞는 치료준비를 갖추어 놓고

도착을 기다리다 환자가 들어오면 중환자실에서 집중치료를 한다. 비교적 가벼운 부상이면 긴급치료실로 돌린다.

환자를 데리고 온 MICU의 구급차와 의료팀은 다시 현장에 들어가서 나머지 부상자 구호를 한다. 파리 MICU만으로 감당기 힘든 규모의 재난이면 이웃한 지역의 SAMU에게 응원을 청한다.

파리 SAMU의 또 다른 특별임무는 프랑스 외부부의 의뢰에 따라 국외에 있는 외교관계자의 의료상담을 처리하는 일이다. 그리고 외부로부터 요청이 있으면 세계 어디에나 비행기로 달려가 외교관 뿐 아니라 일반시민도 프랑스 본국에 데려다 치료를 한다.

국제적인 환자 후송에 쓰이는 구급전용항공기는 킹 에어 200, 펠컨 10, 20, 50등이 르 부루제 공항에 대기하고 있어 언제든지 이용할 수 있게 짜여져 있다. 또 에어프랑스등 국제 정기항공기내의 환자도 무전으로 SAMU에 연락하여 유용한 지시를 받아 무사히 가장 가까운 공항까지 데려다 놓으면 그 뒤는 전용기가 운송을 맡게 되어 있다.

연간 2만회 출동

SAMU산하의 헬기는 예비를 포함하여 37대가 있는데 이것이 전

국 36개소의 병원을 거점으로 구급을 위해 대기하고 있다. 기종은 대부분이 AS350이지만 2대는 AS355이고 1대는 벨 단발기이다. 이 정도 댓수로는 전국 100개소의 SAMU구역에서 모자라겠지만 파리 주변처럼 7구역이 1대의 헬기를 공용하는 등으로 대처하고 있다. 또 소방당국이나 군경 당국과도 긴밀히 연계되어 협조체제가 잘 구축되어 있다. 이런 경우도 통괄지시권은 SAMU에 있다. 다만 SAMU의 헬기는 야간에는 비행하지 않는다. 부득이 야간에 비행할 경우는 군경의 헬기를 빌려 쓰게하고 있다.

95년 1년간의 헬기 출동회수는 전국에서 20,839회였고 그 중 47.5%가 구급현장으로 향하는 비행이었다. 52.5%는 병원간 후송이다. 또 37%가 소방 및 군경의 출동이었다. 헬기 1대당 연간 평균 비행시간은 305시간이었다.

SAMU의 헬기 37대가 쓴 운항비는 95년의 경우 도합 6,040만 프랑이었다. 이 중 58%는 헬기가 배속되어 있는 거점 병원이 부담했다. 나머지는 운송을 의뢰한 병원과 지방 자치단체, 기부금등으로 충당했다. 지난 여름의 파리 에어쇼장에는 SAMU에 인도될 EC135기가 자랑스럽게 전시되어 있었다. 그리고 기내에는 환자 운송용의 들것을 비롯해 구급의료기

구가 만재되어 있었다.

SAMU가 보유하고 있는 헬기는 대개가 단발기여서 이런 소형기로는 구급구난 활동에도 한계가 있을 수밖에 없었다. 그래서 프랑스 정부당국도 이제 쌍발 대형 헬리콥터로 교체할 필요성이 여기저기서 나오고 있는 중이다. 특히 유럽통합 항공당국도 구급용 헬기는 마땅히 쌍발기로 해야할 것이라는 요구를 내놓고 있다.

끝으로 한 번 더 정리해서 말한다면 프랑스의 구급제도에 있어 가장 큰 특징은 첫째가 의사가 주체라는 점이고, 둘째 병원 후송 이전의 치료에 매우 중점을 두고 있다는 사실이다. 이런 기본사상을 관철하고 시행하기 위해서는 좀더 고성능의 헬리콥터가 필요하게 될 것 같다. 그런 의미에서 새로 나온 EC135형 헬기는 아주 우수한 구급 전용기로 제1선에서 의사와 환자의 운송에 크게 활약할 것으로 기대되고 있다.

이상이 프랑스가 세계에서 자랑하는 구급 구조 구난 의료체계의 대강이다. 전국적으로 잘 짜여진 네트워크와 휴대전화등 무선의 발달에 힘입어 프랑스의 구급사업은 새로운 발전을 보일것으로 기대되고 있다. 그런뜻에서 우리나라의 119 구조대 운용에도 시사하는 바가 매우 크다 하겠다.