

## 프랑스의 救急救助시스템

Dr. Clerel Michel\*

프랑스의 구급시스템은 공영의 의료구조 시스템으로 마취 전문의에 의해 거의 모두가 운영되고 있으며, SAMU라는 명칭으로 되어있다. SAM란 service의 S, d'aide의 A, medicale의 M, Urgente의 U의 머리문자에서 비롯된 단어이다.

SAMU는 지역단위의 조직으로, 최초의 SAMU는 비공식적으로 Montpellier에서 1969년에 마취학 교수인 Serre에 의해 창설되었으며, 계속하여 1972년에 Toulouse와 Paris에도 만들어졌다.

비공식적으로 창설된 이들의 조직은 1986년 1월이 되어 비로소 법적으로 인정이 되었으며, 그 법률은 SAMU의 역할을 다음과 같이 규정하고 있다. 『중략, 구급팀으로 명칭은 SAMU라 하며, 구급전화의 접수센터와 배차센터로서 구성되며, 경찰소방과 직접적으로 연결되어있으며, 환자에게는 의료의 비밀을 보증한다.』

프랑스에서 구급조직은 다음의 3단계로 실시되고 있다.

-COMMUNE, 즉 郡百의 단계: 시군촌의 장은 시민의 안전을 확보해야할 책임을 갖고있으며, 구급시에는 구원하여야 한다. 이러한 구원시스템은 文官인 소방사에 의해 계획된다. 그러나 파리와 마르세이유에서는 예외로, 그곳에서의 책임장은 軍인으로 되어있다.

-DEPARTMENT, 즉 지방의 단계: 재해의 중대함이 COMMUNE의 능력을 넘어섰을때에는 지역구원계획이 일어나게된다. 이 계획은 『PLAN ORSEC』라고 불리운다. ORSEC란 organisation의 OR과 secours의 SEC로 구원계획을 의미한다. 이는 市町村의 長, 혹은 知事(文官當局)에 의해 발휘된다.

-국가의 단계: 국가규모의 재해가 일어나게되면 內務省이 구원계획의 총지휘권을 확보한다. 구원계획은 內務省의 관할말에서의 文官當局의 임무이다.

保健省 관할의 SAMU와 그 계획에는 의료구조, 二次구명의료 부문으로서 조직으로 있다. SAMU의 주요한 임무는 다음과 같다.

-고통상태에 있는 사람에게 의사를 보낸다.  
-환자를 위하여 이용가능한 병원의 침대를 구한다.

-의료구조와 병원수용을 최선의 방법으로 가능한 한 짧은 시간내에 조정한다.

SAMU의 기능에는 地區, 地理, 인구등에 의해 많은 차이가 있다. 때문에 이 강연에 있어서 주로 파리에 대한 SAMU를 설명하는 이유가 이곳에 있으며, 본인 자신이 파리SAMU를 가장 잘 이해하고 있기 때문이다.

파리SAMU는 프랑스의 모든 SAMU의 임무를 수행하고 있는 이외에, 몇가지의 눈에보이지않는 여분의 임무를 수행하고 있다.

\*소속, Emergency Medical Service Orly Airport, France

### 1. 파리의 SAMU

파리의 SAMU는 제15區에 위치하고 있는 Necker 병원내에 있다. 고정기구의 SAMU와 이동기구의 소생구급서비스, SMUR로 구성되어있다. SMUR는 service의 S, mobile의 M, d'urgence의 U, et de reanimation의 R을 의미한다.

고정기구란 건물로, 각층은 다음과 같다.

- 1층에는 주차장, 수리소가 있는 차고, 의료품 비축고, 구급차 적재용의 출동차, 세탁실, linen 실, 운전수용 전화기가 있다.
- 중2층에는 기술실과 컴퓨터실이 있다.
- 2층에는 SAMU의 심장부라 할 수 있는 配車센터, 텔레식실, 재해실, 의료와 관리실이 있다.
- 3층에는 교육, 지도, 훈련을 위한 강의실, 지도실, 도서실이 있다.
- 4층에는 근무중의 직원용 주방, 식당, 의사용 전화실이 있다.

상기의 건물은 다음과 같은 출자에 의하여 건설되었다.

- 총경비의 40% : 국가
- 총경비의 20% : 파리시
- 총경비의 40% : 파리의 병원

총비용은 247만 5,000달러였다. 1987년의 연간 총예산은 64만 5,000달러로 다음과 같이 분류된다.

- SAMU機構에 17만달러
- 구급팀에 47만 5,000달러

SAMU는 몇개의 병원주재의 蘇生구급팀으로, 파리의 SAMU의 관할하에 들어가 있다. 다음의 다섯가지가 SMUR이 있다.

- NECKER 1
- LARIBOISIERE 1
- HOTEL-DIEU 1
- PITIE 1
- SAINT-ANTOINE1

NECKER에는 하나의 crew의 구급차 한대가 소아과, 특히 신생아 의료전문용으로 배치되어있

다. crew는 소아신생아 專門醫가 1인, 레지던트 혹은 인턴 1인으로 구성되어 있다. 만일 필요한 경우에는 助産員 혹은 看護員이 동행하도록 되어있다.

스텝은 다음의 66인으로 구성되어 있다.

- 8인의 Full Time 麻醉醫
- 51인의 Part Time 醫師
- 1일 24시간대기를 위한 消防士의 운전수
- 2인의 24시간 교대로 대기하는 레지던트

### 2. SAMU의 임무

SAMU에는 다음의 6가지의 주요 임무를 가지고 있다.

- 1) 구급 의료지원을 수행한다.
  - 2) 병원의 정확한 베드수와 최선의 이용 가능한 실태를 파악하며, 환자를 위한 적절한 병원을 찾는다.
  - 3) 병원과 병원사이의 의료搬送을 실행한다.
  - 4) 일반개업의의 콘선타트가 된다.
  - 5) 일반대중에 의료문제에 대하여 정보를 알린다.
  - 6) 지도와 교육
- 이상의 임무를 수행하기 위하여 다음의 두가지 활동인 커뮤니케이션과 활동이 관계하고 있다.

### 3. 관련

交通은 목적을 위하여 특별히 장치가 된 배차센터에서 수행되고있다.

-8회선이 다음의 장소와 직접 연결되어 있다.

- NECKER병원의 관리부
- Assistance Publique 局
- 소방본부
- 경찰본부
- 프랑스 항공, U.T.A.
- 유럽 Assistance

-「3행번호」의 120회선이 다음의 장소와 半직결되어 있다.

- 파리와 주변지역 : 교외 SAMU, ICU, 구명센터, 신경외과, 구급시설

• 전국의 SAMU

이러한 기구 덕택에 요청의사, 출동의사, 수령의사 사이에 삼중통화가 가능하게 되어 있다. 5개소의 심장병 집중치료시설이 Minitel\*에 의해 SAMU와 연결되어 있으며, 실제로 이용할 수 있는 베드(비어 있는 베드와 거의 즉각적으로 이용가능한 베드) 수가 알 수 있게 되어 있다.

\* Minitel은 desk top computer접속의 全國電話網이다.

1988년 연말까지는 전구급시설의 전체베드의 이용가능상태가 컴퓨터화 되게 되어 있다. 그렇게 된다면 구급시 베드를 찾는 데 있어서 대단히 도움이 될 것이다. 이러한 의무는 MASU가 파리의 모든 구급, 구원, 의료지원의 조직, 결국은 소방, 경찰, 의사회등을 떠맡아 하고 있다.

SAMU와 소방대 사이의 관계는 대단히 밀접하며, 불필요하며, 많은 비용이 드는 행동을 피하도록 조정되고 있다. 소방에는 6대의 구급차가 있으며, 자유로이 사용할 수 있도록 되어 있다.

SAMU와 경찰의 협력은 주로 자동차의 충돌, 사고, 희생자가 생기는 대중소란, 범죄의 희생자, 화재등의 경우에 필요하게 되어 있다. 이 협력은 대단히 잘 수행되고 있다. 파리의 SAMU와 교외의 SAMU와의 사이에 있어서 협력관계는 대단히 밀접하며 우호적이다. 이들의 4개소의 SAMU도 마취학 교수가 관리하고 있어서 보는 측면이 類似하기 때문에 쉽게 협력할 수 있다. 이 협력관계가 잘 이루어진다면 앞으로 언급될 테러리즘의 경우와 같이 모든 수단을 활용가능하게 된다.

파리의 SAMU와 프랑스외의 SAMU와의 연관은 다음과 같은 경우에 유용하다.

- 移植用的 臟器를 찾을 때, 많은 臟器移植 시설은 이 목적을 위하여 파리의 SAMU를 이용하고 있다.

- 災害

- 장거리 搬送

건강상태가 좋지않은 여행자의 왕래가 점차적으로 증가하고 있기 때문에 프랑스항공과 UTA과의

연관이 필요하게 되었다. 機上의 구급주머니에는 초기치료에 필요한 물건이 전부들어 있으며, 모든 항공기는 아무리 멀리떨어져 있어도 Orly공항의 『파리무선국』을 경유하며 파리의 SAMU와 연결되어 있다. 따라서 機上의 醫士, 혹은 승무원은 파리의 SAMU로부터 조언과 정보를 얻을 수 있다.

協定은 외무성과 파리의 SAMU사이에서 이루어져 있으며, 이 협정은 다음의 목적을 위하여 기초되었다.

- 외국에 살고있는 프랑스인의 치료와 반송

- 외국에의 원조, 이는 재해가 발생하였을 때 외국정부로부터의 요청이 있을 경우이다. 이 경우에는 위기대응팀이 파리의 SAMU에서 회합을 열어, 프랑스의 mission을 조정한다.

파리의 SAMU가 조정관리한 의료mission의 예로 다음과 같은 예가 있다.

1985년 멕시코시티 :

- 25인의 의사
- 5인의 레지던트
- 3인의 마취전문 간호부

1985년 콜롬비아 :

- 10인의 의사
- 4인의 마취전문 간호부

1986년 엘살바도르 :

- 7인의 의사
- 3인의 마취전문 간호부

4. SAMU의 활동

SAMU의 활동은 이에 밀접하게 관련을 갖는 다음의 2가지 주요부분으로 나눌 수 있다.

- 교신활동

- 행동 : 이것은 의료구원을 위한 파유 혹은 조정을 말한다.

A. 파리의 SAMU의 교신은 다음과 같다.

- 모든 전화통신은 특제교환기의 오퍼레이터가 수신하고 있다.

- 일반적인 정보가 필요한 경우(방문의사와 약구의 리스트등)는 교환수가 알려준다(10%)
- 초기치료가 필요한 경우에는 교환수가 소방사

를 派遣한다.

-이외의 모든 전화는 SAMU의 의사에 돌려진다.

- 전화를 받는 측이 일반개업의를 필요로 하는 경우에는 후에 환자 집으로 파유한다(15%).
- 구급차에 대해서도 위와같이 실시한다(30%).
- 一般開業醫에 의료상에 있어서의 조언을 한다.

모든 전화중에서 40%가 蘇生구급차에서의 반송을 필요로 한다. 따라서 교환기 오퍼레이터의 임무는 다음과 같이 여러분야에 걸쳐있다.

- 전화를 받는다. 모든 요구중 15%는 그들이 직접회답할 책임이 있다.
- 그외는 전부 의사에게 돌린다.
- 구급차와의 무선통신을 확보한다.
- 텔레스트통신을 확보한다.

1986년의 교신헌동 통계는 다음과 같다.

- 전화 113,000
- 텔레스 3,127
- 무선전화 280,000
- 총계 395,000/년  
900/일

交信의 1일 평균은 다음과 같다.

- 전화 310
- 파일 90
- 수송 48

B. 행동은 주로 구급차에 의한 搬送이다.

1986년 배차센터의 지령에 의한 소생구급차의 반송은 다음과 같다.

- 도시-병원(가정 또는 사고현장으로부터 병원): 10,960건
- 병원-병원: 6,619건

이들은 거의 다음의 원인에 의하고 있다.

- 병상의 악화로 인한 ICU에로의 반송
- 특별조사의 요구: C.T. scanner 혹은 NMR

과거 10년간의 교신과 반송의 각 활동을 비교해 보면 대단히 흥미롭다.

-반송은 큰 기복이 없는 상태가 계속되고 있다.

-한편, 출동요청은 계속적으로 증가하고 있다. 이러한 사실의 사회학적인 배경으로서는 다음과 같은 점을 말할 수 있다. 파리와 같은 대도시에는 主治醫를 가지고 있지 못한 사람이 많으며, 노인으로서 혼자 생활하는 사람이 많이 늘고있다. 그리고 오후 6시 이후와 휴일에는 환자를 진료하지 않는 의사가 점점 많아지고 있다는 점이다.

搬送활동은 오전7시에 돌연히 시작하여 종료시간 때에 첫번째의 감소가, 계속하여 극장이나 레스토랑의 閉店시간에 두번째의 감소가 보여진다.

도시-병원의 반송은 커다란 기복은 없지만, 병원-병원의 반송은 급증하고 있다. 이것은 다음의 커다란 두가지의 원인에 의한 것으로 보여진다.

-대형의 최신설비에 의하여, 특별검사에 대한 요구가 증가하고 있다.

-소규모 병원에서는 치료비가 많이 드는 중병 혹은 중상의 환자를 입원시키기가 어렵게 되었다. 週단위의 활동에서, 冬季에는 매 주말에는 현격히 감소하지만, 파리에 관광객이 많이 찾아드는 여름에는 감소하지 않는다. 그러나 전체의 활동은 여름 휴가중에는 감소하고 있다.

搬送되는 사람의 평균연령(53세)은 높으며, 파리 인구의 평균연령(37세)과는 상관관계가 없다. 환자의 57%가 50세이상이며, 반송요청의 이유는 다음과 같다.

- 주로 심장질환
- 중추 신경계의 질환
- 중독

그러나 반송요청을 한 사람이 제시한 이유와 왕진한 의사의 진단과는 비교해 보면 매우 흥미롭다. 그 사이에는 대단한 차이가 있으며, 그 차이는 특히 심장병의 경우에 더욱 심하다. 요청된 환자의 50%는 아무런 심장질환이 아니라, 그러하다고 걱정한 예였다. 한편 정신병과 관련한다고 생각하여 요청해 온 환자는 한사람도 없었으나, 848인의 환자가 의사에 의해 정신병으로 진단되었음을 알 수 있다.

반송의 종류에 대해서는, 의료반송의 약40%만이 소생구급차에 의해 이루어졌다는 점을 알 수 있다. 이외는 병원과 민간의 구급차에 의해 이루어져 있다.

요청이 있은후 구급차가 도착하기까지의 시간적인 간격은 3분의 1이 10이내에 도착하였으며, 3분의 1은 11분에서 20분사이에 도착하고 있다. 요청에서 구급차 도착까지의 평균시간은 사고의 경우는 8분, 자택에서의 요청한 경우는 15분에서 20분인 셈을 알았다. 시간적인 불일치는 시간帶와 교통상 狀에 좌우된다.

병원에 도착할때까지의 치료의 평균시간은 다음 4 조건에 따른다.

- 시간대와 교통사정

- 건물의 설비, 파리의 많은 오래된 건물은 엘리베이터가 없으며, 환자는 어려운 상태에서 소방사 1 의해 운반될 수 밖에 없다.

도시-병원이라는 SAMU의 반송의 주요 원인은 다음과 같다.

- 심장질환

- 호흡기계 질환

- 외상

심장질환의 진단은 가정에서 급속히 행해져야 한다. 최초의 가슴의 아픔후에 가능한 한 빠르게 thrombolytic drugs(血栓溶解劑)나 beta-bloquers를 사용한다면, angina(협심증), 특히 불안정협심에는 대단히 효과적이다. 우리들 환자의 30%는 치료법에 의존하고 있다.

호흡기계의 질환의 경우는 놀랄필요가 없다. 폐와 전염병을 제외하고는, 많은 환자는 만성적 흡기질환이며, 급성호흡의 발작과 같은 일시적인 작인 경우 SAMU에 연락을 취한다.

외상은 성인의 경우 다음 두가지로 구분된다.

- 교통사고

- 노동사고

神經精神疾患: 신경질환과 정신질환의 전체증세운데의 50%는 혼수와 뇌졸중이다. 이들의 환자 C.T.-scanner로 진단하며, 신경외과나 정신병원에 입원하여야 한다. 때문에 이러한 환자는 서도 2번은 移送되게한다. 우선 처음에 가정에서 1선센터로 이동하게 되며 방사선센터에서 가야

할 병원으로 이동하게 된다. 이러한 2회의 반송은 고령의 환자에 있어서 특히 곤란한 문제로 지적된다.

환자중에는 병원에로의 移送이 필요하지 않고, 자택에서 요양할 수 있는 사람도 있다. 이들의 환자는 주치의에게 치료를 받아야 할 것이다. 그러나 이는 주치의가 있는 경우의 이야기이다. 유감스럽게도 파리에 살고있는 사람중에서 주치의를 가지고 있는 사람은 점점 적어지고 있다. 또한 이들의 경우의 일부에는 단기滞在로 호텔에서 기거하는 외국인의 경우도 포함된다. 이처럼 꼭 필요하지 않은 요청은 유감이다. SAMU가 소생구급차를 출동하는데에는 400달러의 비용이 들고있다.

소생구급차를 출동시키는 SAMU에의 전화내용중에는 전혀 부적절한 경우도 있다. 우리들이 받은 전화전체중의 4%에 대해서는, 많은 환자가 구급차가 도착하기전에 사망하였으며, 대부분은 구급을 필요로하지 않은 경우였다.

파리의 SAMU의 소아과 관련의 반송

1986년의 반송, 2,210건중에서 겨우 125건이 가정-병원이었다.

어린이 반송의 대부분은 산부인과 병원에서 신생아질환을 위하여 소아 ICU로 운송되는 신생아였다. 소아과 관련의 반송의 67%는 생후 7일의 신생아로, 80%가 만 1세미만의 어린이였다. 유아와 어린이의 반송의 원인은 대부분이 心臟血管系와 呼吸器系의 질환이다.

교육과 훈련은 중요하다. 그림을 참조해주시기 바란다.

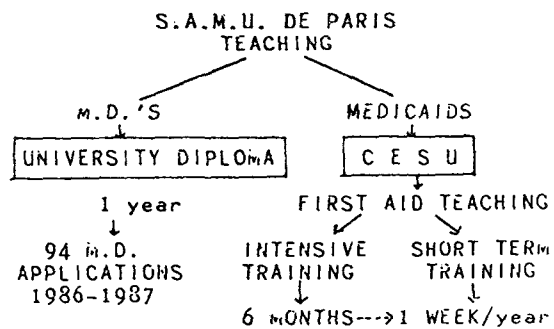


그림 파리의 SAMU

5. 結論

파리의 SAMU는 고통을 지니고 있는 파리시민을 위하여 설립된 公的인 조직이다. 公共, 그리고 민간의 의료조직이 파리사람들에게 될 수 있는 한 안전을 제공하며, 또한 납세자로부터 얻은 자금

을 가능한 한 절약하기 위하여 협력하는 시설이다.(譯: 金承濟)

本稿는 1989. 7. 23 日本 요코하마 國際都市防災會議에서 發表되었음.