

## 119 구급대원에 의해 시행된 심폐소생술 및 자발순환회복 결과

노상균 · 김지희  
선문대학교, 강원대학교

### Outcomes of Out-of-hospital Cardiopulmonary Resuscitation and ROSC by Fire EMTs

Sang Gyun Roh · Jee Hee Kim

#### 요 약

이 연구는 하트세이버를 배지를 수여 받은 구급대원과 심정지 환자 중 심폐소생술로 자발순환이 회복된 후 환자를 대상으로 심정지 생존의 요인을 파악하고 분석한 결과 심정지에서 소생한 환자의 75%가 가정에서 발생되었으며, 출동에서 현장까지 도착 소요시간이 6.1분, 현장심폐소생술 소요시간 6.2분, 출동에서 병원 응급실 도착까지 소요시간 23.0분이 소요되었다. 또한 목격자에 의해 시행된 심폐소생술은 50.0%, 발견 당시 심장리듬은 심실세동이 87.5%, 무수축 12.5%였고, 심폐소생술과 동시에 자동제세동기를 사용한 환자는 87.5%, 심폐소생술만 시행한 환자 12.5%, 기관내삽관 시행이 12.5%였다. 자발순환이 회복된 환자에게 시행된 심폐소생술 소요시간은 10.9분 이었으며, 책임구급대원은 1급응급구조사가 75.0%, 출동 구급인원은 3명 출동이 87.5%였다.

#### 1. 서론

심정지의 발생은 예측이 불가능하고 심정지 발생 후 4 ~ 6 분이 경과하면 심각한 뇌손상을 유발시키기 때문에 회복이 불가능하게 된다. 따라서 최초로 심정지를 목격한 사람이 구급차가 도착하기 전까지 심폐소생술을 지속적으로 시행하는 것이 생존의 결정으로 영향을 미치며, 일반적으로 기본소생술이 4분 이내에, 전문심장소생술이 8분 이내에 시작 되어야만 심정지의 생존율을 높일 수 있다. 심실세동 상태의 심정지 환자에게 제세동이 지연되게 되면 분당 7 ~ 10 %씩 생존율이 감소하기 때문에 자발순환 회복에 큰 영향을 미친다고 볼 수 있다. 우리나라 응급의료체계에서 119소방 구급대는 병원 전 응급의료서비스의 중추적 역할을 담당하고 있고, 1급응급구조사, 2급응급구조사, 간호사 등이 구급인력으로 활동하고 있으며, 환자의 이송, 응급처치 및 진료의 개념까지 포함하고 있다고 볼 수 있다. 구급대원에 의해 시행되는 심정지 환자의 심폐소생술 시행율을 살펴보면 Eun 등의 연구에서는 심정지 환자에서 67.5%의 시행율을 보였고, 제세동기 사용은 5.4%로 조사되었고<sup>1)</sup>, Cho 등의 연구에서는 85.7%의 시행율을 보였고, 제세동기 부착은 23.2%, 자발순환이 회복된 환자는 42.5%이며, 이들 중 생존 퇴원한 경우가 4.1%로 조사되었다<sup>2)</sup>. 이 연구는 하트세이버를 배지를 수여 받은 구급대원과 심정지 환자 중 심폐소생술로 자발순환이 회복된 후 환자를 대상으로 심정지 생존의 요인을 파악하고 분석하고자 한다.

## 2. 연구방법

심폐소생술 시행 후 자발순환이 회복된 환자 중 2011 ~ 2012년에 하트세이버를 수여 받은 구급대원과 구급수혜자를 대상으로 하였으며, 구급활동일지와 하트세이버 추천 서식, 구급활동 개요서, 진료의뢰서를 바탕으로 환자의 인적사항, 구급출동 소요시간, 환자병력, 환자평가, 구급대원에 의한 심폐소생술 지속시간, 제세동 시행 횟수와 적용 에너지, 의뢰지도 유무, 구급대원 자격사항, 목격자 심폐소생술, 심정지 당시 리듬, 전문기도유지 등을 조사하여 자발순환 회복의 관련 요인들을 분석하였다.

## 3. 결과

심폐소생술에 의해 심정지 상태에서 자발순환이 회복된 환자의 소생결과는 다음과 같다. 소생한 환자의 75%가 가정에서 발생되었으며, 출동에서 현장까지 도착 소요시간이 6.1분, 현장심폐소생술 소요시간 6.2분, 출동에서 병원 응급실 도착까지 소요시간 23.0분이 소요되었다. 또한 목격자에 의해 시행된 심폐소생술은 50.0%, 발견 당시 심장리듬은 심실세동이 87.5%, 무수축 12.5%였고, 심폐소생술과 동시에 자동제세동기를 사용한 환자는 87.5%, 심폐소생술만 시행한 환자 12.5%, 기관내삽관 시행이 12.5%였다. 자발순환이 회복된 환자에게 시행된 심폐소생술 소요시간은 10.9분 이었으며, 책임구급대원은 1급응급구조사가 75.0%, 출동 구급인원은 3명 출동이 87.5%였다.

## 4. 결론

심정지 환자의 소생률 향상을 위해서는 무엇보다도 목격자에 의한 심폐소생술의 제공이 중요하며, 아울러 신속한 구급의료서비스가 이루어져야 한다. 자발순환 회복 환자만을 대상으로 진행한 이 연구의 결과에 의하면 심정지 환자의 75.0%가 가정에서 발생하였고, 목격자의 의해 시행된 심폐소생술은 50.0%였다. 그럼에도 불구하고 모두가 자발순환이 회복된 이유는 구급대원의 신속한 접근과 적절한 심폐소생술과 자동제세동이 적용되었기 때문으로 판단된다. 심정지 환자의 자발순환 회복률을 높이기 위해서는 심폐소생술의 중요성과 필요성, 그리고 교육 프로그램을 통한 지속적인 홍보와 교육이 필요하며, 소방 인력의 충원으로 심정지 현장으로 출동할 경우 구급대원이 최소 3명 이상이 출동하여 구급의료를 시행하여야 한다.

## 참고문헌

1. S.J. Eun, H.K. Kim, K.Y. Jung, K.H. Cho, Y. Kim, "Prospective Multicenter Evaluation of Prehospital Care by 119 Rescue Services". J Kor Soc Emerg Med, Vol.18, No.3, pp.177-187(2007).
2. B.K. Cho, et. al, "Prospective Multi-center Evaluation and Outcome of Cardiopulmonary Resuscitation for Victims of Out-of-Hospital Cardiac Arrest in Seoul". J Kor Soc Emerg Med, Vol.20, No.4, pp.355-364(2009).