외부 필진의 기고 내용은 본지의 편집 방향과 다를 수 있습니다.

병원 밖 심정지와 심폐소생술

<고양소식>은 동국대학교일산병원 의료진과 함께 의학 칼럼 코너를 마련, 독자들에게 유용한 의학 정보를 전해드리고 있다. 이번호 주제는 최근 그 중요성이 크게 부각되고 있는 '심폐소생술'이다 . 잘 익혀둔다면 응급상황이 발생했을 때 당황하지 않고 대처할 수 있을 것이다.

글. 김태윤
(동국대학교 일산병원 응급의학과 교수)

핼러윈 축제 분위기로 가득했던 10월 29일 밤 이태원, 그 곳에 대규모 인파가 몰리며 압사 사고가 일어났고 그로 인해 수많은 사망자와 부상자가 발생했다. 압사 사고는 이전에도 여러 건이 발생했는데, 2005년 10월에도 경북 상주시에서 발생한 사고가 있다. 많은 사람이 한꺼번에 한 곳의 출입문으로 입장하려다가 11명이 숨지고 145명의 부상자가 발생했다. 당시 기록에 따르면, 사망 원인으로는 외상성 질식이 가장 많았고, 기흉, 심장의 좌상, 간 비장의 파열 등도 관찰되었다.

일반적인 외상 사고의 사망 발생은 시간의 흐름에 따라 세 단계의 정점을 보인다. 첫 번째 정점은 외력으로 인해 사고 즉시 발생하는 것으로 치명적인 두부 손상, 대혈관, 심장의 직접적인 손상에 의해 발생한다. 두 번째 정점은 병원 방문 후부터 수 분에서 수 시간 이내에 발생하며 주로 두부, 흉부, 복부의 주요 손상에 의해 발생한다. 세 번째 정점은 외상에 의한 후유증으로 인해 발생하며 전신 염증 반응과 다발성 장기부전에 의한 사망이다. 이번 이태원 압사 사고는 일반적인 외상 사망과는 차이가 있다. 사망의 원인이 질식에 의한 심정지로, 짓눌린 압력으로 인해 가슴이 팽창하지 못해 산소 공급이 되지 않아 심정지가 발생한 것으로 사료된다.

외상성 심정지는 비외상성 심정지에 비해 소생 가능성은 매우 낮은 것으로 알려져 있다. 심정지가 발생하지 않은 중증 외상 환자는 중증 외상 소생술에 따라 치료를 시행하지만, 심정지가 발생하면 지침은 비외상성 심정지의 심폐소생술 경우와 크게 다르지 않다. 응급의학적 관점에서 심정지 이후 '골든타임'은 4~5분 가량으로 본다. 이는 뇌로 공급되는 혈류가 4분 이상 정지되면 뇌 손상이 진행된다고 보기 때문이다. 다시 산소가 공급된다 해도 뇌세포의 손상은 되돌릴 수 없기 때문에 골든타임 안에 '고품질 심폐소생술'을 통해 뇌 손상을 최소화하는 것이 중요하다.

이번 이태원 사고에서 수많은 시민들이 소방구급대원과 함께 현장에서 심폐소생술에 참여했다. 심정지를 목격한 후 즉시 심폐소생술을 시행하면 그렇지 않은 경우에 비해 환자의 생명을 구할 수 있는 확률이 3배 이상 높아 심폐소생술에 대한 중요성이 대두된 지 오래다. 질병관리청과 소방청은 2020년 구급대가 이송한 급성 심정지 환자 3만여 명 중 일반인 심폐소생술 시행률이 26.4% 로, 2012년 6.9%에 비해 꾸준히 상승세에 있다고 작년 11월 급성심장정지조사 심포지엄에서 발표했다. 하지만 이는 영국, 미국 등 해외 주요국에 비하면 아직 낮은 수준이다. 일반인이 심폐소생술을 수행하지 못하는 주요 이유는 '동작을 정확히 수행하지 못하거나 환자를 다치게 할 수 있다는 두려움' 등에 있다고 여러 연구를 통해 보고된 바 있다. 대한심폐소생협회 (www.kacpr.org)는 일반인 심폐소생술의 시행률을 높이기 위해 기본심폐소생술 교육을 시행하고 있고 자격증을 발부하고 있다.

심정지의 생존율 향상을 위해 심폐소생술 그 자체뿐만 아니라, 사회적인 인식과 예방 그리고 교육이 중요하다고 본다. 이태원 사고 당시 많은 시민들이 심폐소생술에 참여한 사례에서 보듯, 그 중요성이 더욱 부각되고 있는 시점이다. 심정지는 언제든 내 주위에서 일어날 수 있는 일이다. 소중한 생명이 스러져가는 찰나를 붙잡을 수 있는 사람은 바로 이 글을 읽는 '국민 모두'이지 않을까?

자동심장충격기(자동제세동기) 사용방법

1단계 전원 켜기

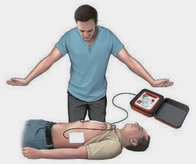
만약 심폐소생술 중에 자동심장충격기가 도착하면 지체 없이 적용해야 한다. 먼저 심장충격기를 심폐소생술에 방해가 되지 않는 위치에 놓은 뒤에 전원 버튼을 누른다.

2단계 두 개의 패드 부착

패드 1은 오른쪽 쇄골 아래에 패드 2는 왼쪽 젖꼭지 아래의 중간 겨드랑이 선에 붙이는데 만약 이물질이 몸에 있다면 제거하며, 패드와 심장충격기 본체가 분리되어 있을 경우에는 연결해야한다.

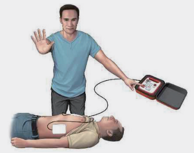
3단계 심장 리듬 분석

'분석 중'이라는 음성 지시가 나오면 심폐소생술을 멈추고 환자에게서 손을 뗀다. "심장충격(제세동)이 필요합니다" 라는 음성 지시와 함께 심장충격기는 충전을 시작한다. 충전은 수 초 이상 소요되므로 계속 가슴압박을 시행한다.



4단계 심장 충격(제세동) 시행

심장 충격(제세동)이 필요한 경우에만 심장 충격 버튼이 깜빡거리기 시작한다. 이 버튼을 눌러 심장 충격을 시행하는데, 반드시 다른 사람이 환자에게서 떨어져 있는지 확인하고 버튼을 누른다.



5단계 즉시 심폐소생술 다시 시행

심장 충격을 실시한 후에 즉시 가슴압박과 인공호흡을 30:2로 다시 시작한다. 심장충격기의 사용 및 심폐소생술의 시행은 119 구급대가 도착할 때까지 지속한다.