

외상환자의 현장 응급처치

이 동 필 · 계명대의대 동산의료원 응급의학과장

1. 외상의 원인과 예방

최 근 한국의 산업화와 더불어 생활 수준의 향상은 자가용 시대를 불러 오게 되었고, 아울러 차량 사고로 인한 인명 손상 및 피해는 많은 생명의 손실과 장애인을 발생시키게 되었다.

1993년 경제기획원 통계에 따르면 현재 외상 원인의 사망은 우리 나라에서 연 약 4~5만에 이르고, 외상만도 약 35만에 달하여 이른바 차량사고 왕국이란 명칭까지 듣기에 이르렀다.

차량사고의 원인은 물론 좁은 도로에 상대적으로 많은 차량수와 도로의 안전시설 부족은 물론, 운전자 자신들의 부주의와 교통법규에 대한 준법정신의 부족, 즉 국민 교통문화 수준 미흡이 가장 큰 원인이라 하겠다.

운전자가 음주 후 일정 농도의 알코올이 혈중에 있으면 비록 브레이크를 밟아도 실제 브레이크가 눌러지는 시간은 정상인의 그것보다 1초의 몇분의 일이란 미세한 시간차이로 지연된다는 통계가 있다.

예를 들면 시속 50km를 달리던 차에서 브레이크를 밟는데 0.1초만 늦어도 13m라는 거리를 더 주행하게 된다. 우리가 보는 대부분의 교통사고는 10m 이내에 정지하지 못하여 사고를 내게 되는 것이다. 또한

여기에 오토바이의 염치없는 운전이나 대형 트럭들의 난폭운전은 적지 않은 교통사고의 원인이 되기도 한다.

미국의 경우 오토바이란 면허 과정 이외에서는 자동차와 똑같은 교통법규를 지키고, 결코 차 사이를 빠져 나가지 못하게 되며 추월선을 계속 달리는 트럭은 적지 않은 벌금 및 면허권의 제재를 받게 되어 있다.

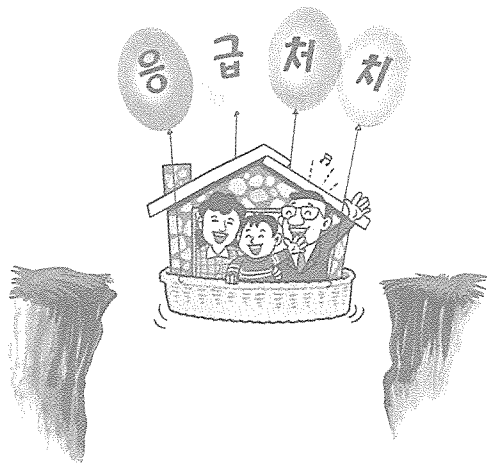
선진국의 경우를 보면 교통 체증이 훨씬 덜하고, 준법 정신이 높아 새벽 3시라도 적색등 앞에서는 누가 보든 보지 않든 푸른 등을 기다리는 성숙된 국민의식을 볼 수 있다. 우리나라 3차 의료원 등에서 응급실 전체 내원 환자의 약 1/4이 교통사고 환자요 그 중 많은 사람에서 손상의 원인이 과속, 불법운전 및 도보자의 무단횡단 등인 현실을 보아도 우리는 그 심각성을 알 수가 있다.

바라기로는 하루 빨리 지하철 등의 여러 가지 대중교통수단이나 고가도로 및 육교의 가설과 음주문화의 개선, 준법정신의 고양은 물론 위법 차량에 대한 엄한 단속으로 인명에 대한 차량 외상을 줄였으면 한다.

2. 외상 환자의 현장 기본 처치

1) 도움 요청 및 현장 안전

차량사고가 일어났을 때 무엇보다 먼저 주위 사람의 도움이 필요하다. 이때 한두사람은 교통을 정리하



고 나머지 몇 사람은 환자를 먼저 안전한 곳으로 옮긴 후 소생술을 시행해야 할 것이다.

만일 이때 옮기지 않고 교통정리도 하지 않은 채 현장에서 소생술을 시행하다가는 겹친 2차 사고로 보다 많은 인명 피해가 발생할 수 있기 때문이다. 이 점은 특히 고속도로 선상에서 그러하다.

사고지점에서 적어도 2~3백미터 앞에서의 사고차선에 주의 표시를 하고 차량을 우회시켜 안전을 도모하며, 동시에 환자를 돌보는 소생술 팀은 즉시 119나 129에 연락케 한 후 환자의 호흡과 맥박 등을 조사하여야 한다.

2) 호흡 및 순환

첫째, 환자를 반듯이 눕혀(양와위)야 효과적인 인 소생술을 시행할 수 있다. 환자의 호흡은 가슴이 움직이는가를 확인하며 동시에 코에 얼굴을 대어 미세한 호흡공기를 느끼든가 혹은 귀를 대어 호흡소리를 들을 수 있어야 한다.

만일 이들이 전혀 없고 환자를 흔들며 불러도 아무 반응이 없으면 사망했거나 사망의 위험에 직면하여 있는 것이다. 이때는 손가락으로 코를 쥐고 입에 바람을 길게 2번 불어넣는 구강대 구강 인공호흡을 실시해야 한다. 인공호흡 전에 확인할 것은 입 속에 혈액이나 액체 등의 이물이 없어야 한다는 것이다. 만일 있으면 손으로 제거해야 한다.

다음은 경동맥을 검사하여 맥박이 없으면 흉부를 눌러(CPR) 심장을 간접적으로 뛰게 해주어야 한다.

외상환자 소생술 중 가장 중요한 또 한가지는 나머지 한사람으로 하여금 머리맡에서 머리

를 두손으로 잡아 고정케 함으로써 목이 움직이지 않도록 해야 한다는 것이다. 이는 의식이 있든 없든 흔히 있는 척추 손상에서 2차적 신경 손상으로 오는 하체 마비를 예방할 수 있기 때문이다.

즉 이들을 요약하면, 먼저 전문인의 도움 요청 직후,

(1) 호흡을 확인하고 무호흡이면 인공호흡을 실시한다.

(2) 큰 맥박을 확인하고, 없으면 4~5cm 깊이로 분당 80~100회의 흉부 압박을 실시한다.(구조자가 2인인 경우, 성인에서는 매 5회의 흉부압박마다 1회의 호흡을 실시하며 1인인 경우는 15:2로 한다.)

(3) 동시에 1인은 머리를 반듯이 고정하고 있어야 한다.

중한 차량사고에서 생존한 환자를 차내에서 땅으로 내릴 때는 원칙적으로 호흡 확보 및 경추고정을 한 채 내려 소생술을 시행하여야 한다(그림 참조). 입 속에 토한 물질이나 혈액 등으로 호흡이 폐쇄되면 희생자들은 순식간에 사망하게 되니, 무엇보다 먼저 손가락이나 흡입기로 이물을 흡입하여 기도를 개방해 준다.

흔히 있는 혀로 인한 폐쇄는 하악견인법 - 머리맡에 서서 양측 하악견인(그림 참조) - 으로 기도를 개방한다.

또한 두부손상이 심한 환자는 의식소실이 주증세이므로 보조호흡과 산소치료가 요구된다. 왜냐 하면 의식이 없거나 저하된 환자는 호흡부전으로 사망하게 되는 경우가 많기 때문이다. 그러므로 가능하면 고농도의 산소치료를



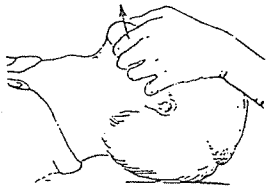
도움요청



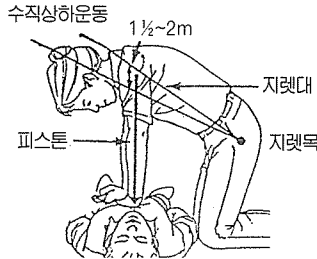
호흡 유무의 확인



구대 마스크 인공호흡



하악견인법



흉부압박



앞은 환자에서의 경부고정법

즉시 시행해야 한다.

선진 의료체계에서는 경부를 적시에 경추고정대에 고정하고 환자의 호흡과 심장박동(체순환)에서 생기는 맥박의 강도와 혈압이 적절하게 유지되도록 보조호흡과 수액치료로 조절하며, 의사와 상의하며 추가 치료를 하면서 신속히 병원으로 이송한다.

외상 환자는 흔히 두부·안면부·복부·골반 대퇴부·흉부 및 요부·척추 등의 손상이 있으며, 흔히 내출혈이 또한 주요 문제로 등장한다. 이때는 환자가 쇼크로 진행 - 피부의 창백·발한·어지러움·빈맥·혈압하강 등을 동반 - 하기 때문에 신속한 의료팀의 도움이 필요하다.

만일 눈에 보이는 체외출혈이 있으면 깨끗한 헝겊이나 손수건 등으로 압박해주면 대부분 지혈이 가능하다. 그리고 외부에 나타난 확실한 골절은 신속히 임시 부목이나 베개로 고정한다. 무엇보다 혈압·맥박 등의 활력 징후가

불안정한 환자는 신속히 이송하여 병원 내 전문인에게 인계하여야 한다.

그리고 급성 내과질환 - 예:심근경색·부정맥·심폐정지 등 - 이 아닌 한 외상을 당한 환자의 경우, 과거에는 병원전 치료 원칙을 썼으나, “stay and play, then transport”(현장에서 치료 후 후송), 최신의 그것은 “scoop & run, then treat on the way”(신속한 호흡순환 경추 확보 후 환자를 이송 중 추가 처리를 행함)을 원칙으로 함이 치사율을 감소시킬 수 있음이 밝혀졌다.

이상을 요약하면,

(1) 우리 나라 외상의 주 원인인 차량사고는 이에 대한 범사회적이며 제도적·문화적 대응과, 무엇보다 중앙 및 지방 정부가 이들 여러 단계에서 시설 및 질서 등에 대한 적극적인 예방 조치가 절실히 요구된다.

(2) 외상의 현장 치료는 호흡 및 순환의 안정과 경추를 고정, 체외 출혈을 압박 지혈하며 신속한 후송이 유일한 생존책이다. 호흡이 멎은 환자를 소생술 없이 병원으로 그냥 옮기는 일은 없어야 하겠다.

(3) 또한 선진형의 응급의료 체계의 활성화와 기본 심폐 및 외상 소생술의 범국민적 확대를 병원 전단계의 응급진료에 도움이 요구된다 하겠다. [7]

