



성인 심폐 소생술(2)

- 죽은 사람도 살릴 수 있다-

이 동 필 · 계명대 동산의료원 응급의학과장

5. 흉부압박(C)

순환을 돕기 위한 흉부압박은 성인의 경우 분당 약 80회의 빈도로 흉골하부 3분지 1의 위치에 가한다. 그리고 누르는 깊이는 1.5~2인치(4~5cm)정도로 한다.

압박장소의 선택은 검상돌기 위에 두 손가락을 수평으로 두어 이 두 손가락넓이 상위흉골 지점이 상기한 흉골하부 약 3분지 1의 위치가 된다. (아래그림 참조)

그리고 흉부압박시 양손의 뒤꿈치를 포개어 누르되 시술자의 어깨가 환자의 흉골 중앙 위치에까지 오고 압박하는 팔은 환자의 흉곽면에 수직으로 위치해야 한다.

그리고 압박시 팔꿈치를 굽히기 보다는 허리를 굽혀 압력을 가함이 효과적이다. 매번의 압박 후는 힘을 완전히 빼 환자의 흉곽을 이완시킨 후 다시 눌러야 한다.

6. 기본 심폐소생술(사망의 확인과 ABC)

1) 무반응의 확인

사망환자는 잠자는 사람과 달라 흔들어 깨우거나 자극을 주어도 전혀 무반응이다.

고로 이를 먼저 확인해야 한다. 만일 무반응이면 시술자는 119나 전문의의 도움을 즉시 추가 요청한다.

2) 무호흡의 확인

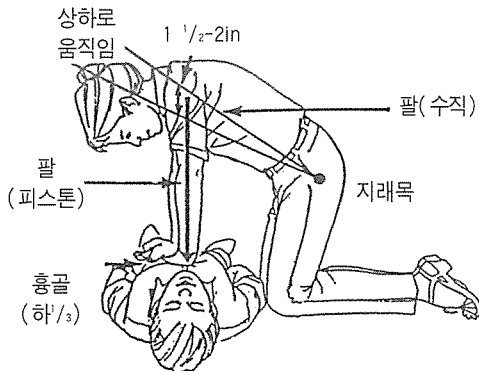
환자가 숨을 쉬는지 없는지를 확인하는 방법은 세가지이다.

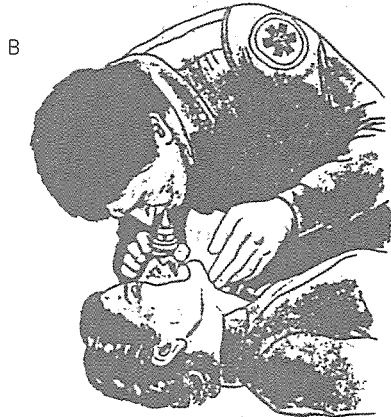
첫째 시술자의 눈으로 환자의 가슴을 보아 가슴의 오르내림이 호흡과 더불어 있는지, 둘째 시술자의 얼굴을 환자의 코에 가까이 접근시켜 호흡공기를 느낄 수 있는지를 확인해야 하고 셋째 시술자의 귀로 환자의 미세한 호흡음을 확인해야 한다.

이상의 세 가지가 없을 땐, 환자는 호흡이 없는 것이다.

무호흡이 확인되면 응급처치로 즉시 두 번의 긴 인공호흡을 실시한다.

◀ 24





3) 심정지의 확인

심정지는 경동맥의 맥박이나 대퇴동맥 등의 큰 맥박의 소실로 나타나므로 시술자는 두 손가락으로 목의 전하방으로 미끄러들어가 기관측방에서 경동맥의 맥박을 확인한다. 만일 이때 맥박이 없으면 심장은 정지된 것이므로 즉시 흉부압박을 실시해야 한다.

손을 포개어 앞서 언급한 흉부압박술을 즉시 실시한다.

7. 전문심폐소생술

전문심폐소생술이란 기본 심폐소생술에 더

하여 고급기도확보(기관삽관), 전기치료, 약물 치료 및 심전도에 의한 부정맥 치료 등을 추가로 제공하는 것을 말한다.

이중 가장 중요한 최초의 치료는 전기치료이다. 이는 보통 심실의 재세동행위를 의미한다. 심폐정지자(임상적으로 사망한 자)의 2/3가 심전도상 심실세동을 나타내고 나머지 1/3은 무수축을 나타내며 극히 소수가 심실빈맥이나 다른 리듬을 나타낸다.

이중 가장 많은 심실세동 치료는 심전도모니터링 상에 이것이 확인되는 즉시로 200줄(joule)의 전기를 전방흉곽 위의 두 곳에 투입하여 심장근육의 전기자극을 재조정함으로써 심장근육 자체의 규칙적인 정상 자가발전을 다시 회복하게 해 줄 수 있다.

이는, 위에 말한 기관삽관이나 어느 약물치료보다 우선되는 것은 이것이 가장 효과적임이 증명되었기 때문이다.

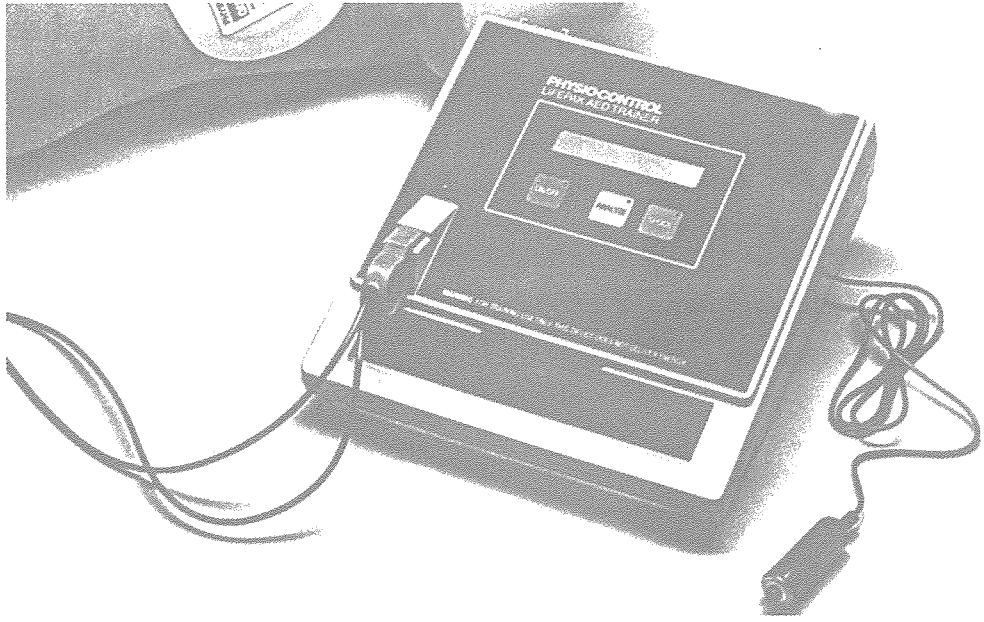
심실세동치료와 더불어 기관삽관이 행해지면 기관튜브로 100%의 산소를 앰부백(Ambu Bag)을 통하여 인위적인 호흡으로 주입하며 또한 이때 최초의 약물치료에는 에피네프린(Epinephrine)이 가장 좋다.(1mgIV)

만일 최초 200줄의 전기치료에 반응이 없고 계속 심실세동을 보이면 다음은 200~300 줄 간 어느 양으로 치료하고 여기에도 불응하면 다음으로 360줄로 올려 자극한다.

그래도 계속 심실세동을 보이면 라이도카인(Lidocaine)을 1mg/kg IV로 투약한다. 이는 필요시 재 정주할 수 있고, 반응할 경우 2~4mg/분을 계속 정주한다.

이상과 같은 전문심폐소생술은 보통 1급 응급구조사나 병원내 전문의료인에 의해 행해진다.

Eisenburg, Bergner 및 Hollstrom의 보고에 의하면 병원 전 단계에서 일어난 심폐정지(심실세동)인의 실신 후 4분 이내에 기초소생술을 시작하고, 8분 이내에 결정적인 전문심폐소생술을 시행한 사망군에서는 약 40%가 살아서 퇴원했으나, 실신후 16분 이상까지 기본 혹은 전문 심폐소생술이 시작되지 아니한



경우 생존율이 10%로 감소되었다고 한다.

이것이 우리에게 말해 주는 것은 사망 즉시 기본심폐소생술이 시행되고 이어서 곧바로 전문심폐소생술이 시행되어야 하며, 이들은 이르면 이룰수록 소생률이 높다는 사실이다. 또한 최다수 사망질환인 급성심장질환으로 사망하는 사망자중 가장 많은 원인이 심장부정맥으로, 이들 급사환자의 60~70%가 병원전 단계에서 발생한다고 보고한다.

이상의 사실에서 우리는 선진국의 병원 전단계 응급의료체계(유자격 응급구조사가 기본 및 전문심폐소생술은 물론 외상 등 응급처치를 의료지시에 의하여 병원 전단계에서 시행할 수 있는 제도)가 오늘날 적극적으로 활성화되어 시행되고 있는 근거를 짐작할 수 있겠다.

그리고 인공호흡과 흉부압박을 주로 하는 기본심폐소생술(CPR)은 일반 대중의 선에서 그 저변을 확대하는 등 사망자에 대한 기본심폐소생술의 확대로 많은 생명을 소생시킬 수 있을 것이다.

최근 미국과 같은 선진국에서는 이상에 언급한 기본심폐소생술의 원리인 ABC(기도, 호흡, 흉부압박)에 더하여 전문심폐소생술에서 가장 중요한 전기치료인 심실재세동술(DEFIBRILLATION)의 지식중 심전도상의 심실세동에 관한 진단지식을 전문인에 대신하

는 컴퓨터식 기계로 AED (체외심실재세동기)를 개발했다.

그리하여 일반대중에게 약 3개월의 기초 심폐소생술을 마친 후 이 AED사용법을 교육하여 기본심폐소생술에 전문소생술인 전기심실재세동술까지를 첨가하여 명실공히 최첨단 심폐소생술의 효과를 시행하고 있는 실정이다.(위 그림 참조)

최근 미국심장학회(AHA)에서는 이 때문에 이제는 ABC만이 아닌 DEFIBRILLATION (심실재세동)의 D를 포함한 ABCD로 기본심폐소생술을 발전시킴으로써 보다 많은 생명을 소생시키고 있는 실정이다.

결론으로 성인심폐소생술은 사망 즉시 많은 생명을 소생시킬 수 있다. 이를 위해 우리는 현재 보건복지부가 배출한 많은 응급구조사(98년 현재 약 3500명)들을 일하는 응급의료체계(EMS)로 조직활용하고 또한 복지부가 현재 적극 시행하고 있는 본 시술에 대한 국민적 저변을 넓히는 계획에 박차를 가해야 한다. 아울러 우리도 AED를 첨가함으로써 많은 생명을 사망과 불구로부터 구할 수 있는 최신 심폐소생술에 의한 국민 의료복지의 큰 한 걸음을 내디딜 수가 있겠다. **㉞**