

자동제세동기의 분류와 사용법

김 호 중 홍보위원회 간사, 순천향의대 응급의학과

1. 서론

자동제세동기는 흔히 AED (Automated External Defibrillator)로 불려지기도 한다. 그리고 국내 일반인 교육 등에서 강조되어 구조요청시에 반드시 언급하도록 되어 있다. 그러나 발음상의 문제와 현실적으로 사용량이 많지 않은 관계 등으로 인해 언급하지 않거나 잘못 요청하는 경우도 발생할 수 있다. 또한 자동제세동기는 몇가지 형태로 존재를 하는데 이에 대한 인지 또한 일반인 사용자에게 중요할 수 있다. 따라서 자동제세동기의 몇가지 종류와 사용방법에 대해 설명하고자 하였다.

2. 본론

1947년에 사람에게 전기속을 가해 성공한 사례가 발표되었고 1978년도에 자동제세동기가 실제로 개발되었다. 실제 자동제세동기는 병원에서 사용되는 제세동기의 복잡한 사용방법을 단순화 시켜서 일반인이 현장에서 심실세동 등의 악성 부정맥을 정상으로 전환시킬 수 있도록 프로그램화되어 있는 기계이다 (그림1).



그림 1. 심실세동

많은 TV프로그램과 드라마, 영화 등에서 극적인 장면을 연출할 때 많이 사용되었지만 정작 의료진마저도 실제 환자에게 시행해 본 경험이 많지 않는 것이 현실이었다. 최근에 의학교육에서 OSCE 형태의 술기평가가 강화되면서 의사가 되기 위해서는 심폐소생술과 더불어 제세동기의 사용법을 반드시 숙지해야 하는 방향으로 교육이 강화되었고 심폐소생협회 등의 교육과정에서 의료인은 반드시 AED를 교육받게 되어 있다. 또한 일반인들이 교육 받을 수 있도록 일반인 교육과정에 AED과정이 포함되어 있다.

AED는 몇가지 단순한 순서만 익힐 경우 사용이 가능하다. 물론 교육받은 일반인이 사용하는 것을 권장하고 있는데 이는 순서를 알고 시행하는 것과 밀접한 연관이 있다. 순서를 간단히 살펴보면 아래와 같다.

- 첫째, 전원을 켜다.
- 둘째, 패드를 붙인다.
- 셋째, 분석버튼을 누르거나 자동으로 리듬을 분석한다.
- 넷째, 환자와의 접촉을 확인하고 속 버튼을 누른다.
- 다섯째, 가슴압박을 시행한다.

대부분의 순서는 간단히 기계상에 명시가 되어 있다. 그리고 주로 3단계로 진행되는 것이 보통이다 (그림2). 물론 AED의 장점은 소리로 자세한 설명이 안내되는데 있다. 따라서 소리로 알려주는 대로 따라 하면 일반인이라 할지라도 충분히 사용이 가능하다. 교육 받은 이들도 실수하는 사항은 패드를 전원을 켜기 전에 붙이는 경우가 많다는 것이다. 따라서 전원을 반드시 켜고 패드를 적절한 위치에 붙이는 것이 중요한데 패드의 위치는 양측 젖꼭지를 기준으로 우측 위, 좌측 아래로

생각하면 된다. 물론 다른 의약품 패치가 붙어 있거나 의료장치가 삽입된 경우, 그리고 털이 많거나 물이 묻어 있는 경우 등에서는 적절한 제거방법이나 피하는 방법을 사용하여 붙여야 한다.



그림 2. 자동제세동기 사용도

그러나 AED는 이렇게 속버튼을 눌러서 사용하는 형태도 있지만 그렇지 않고 자동으로 속이 전달되도록 설계된 완전 자동형의 AED도 있다(그림3). 물론 국내에는 보급이 거의 되어 있지 않지만 외국 등에서는 많이 설치되어 있는 국가들도 있기 때문에 이에 대한 정보도 숙지하고 있는 것이 바람직하다.

다른 사용방법은 모두 동일하나 속버튼을 마지막에 누르지 않아도 되는 장점이 있다. 물론 이 기능 때문에 오히려 기계의 오작동을 걱정하는 경우도 있다.



그림 3. 완전자동형 AED

AED를 사용하는데 있어서 한가지 극복되지 않은 부분은 분석 이후에 속이 전달되는데까지 소요되는 시간이 너무 길다는 것이다. 이는 가슴압박 시간을 심폐소생술의 질적 척도로 사용하는 현재의 방법에는 상반되는 것이다. 따라서 대한 심폐소생협회는 이에 대한 보완으로 분석 시작 후 제세동이 결정되어 속을 주기 직전까지는 가슴압박을 최대한 할 것을 교육하고 있다.

3. 결론

자동제세동기(AED)는 의료인 뿐만 아니라 일반인도 사용할 수 있도록 설계된 소생술에 있어서 가장 중요한 장비로, 그 작동 방법에 대해 몇 가지 중요한 지식을 습득하면 심정지 현장에서 심정지 환자의 소생률을 높일 수 있다.

Quiz

자동제세동기 사용 시 도중에 가슴압박을 해야 하는 시기는?

1. 전원켄 직후
2. 패드를 붙인 직후
3. 분석 진행 시
4. 제세동이 결정된 후 속 주기 전