



제 10 장

# 응급환자 처치

- 제1절  
응급처치의 개요
- 제2절  
응급처치 요령



## ◇ 학습 개요 ◇

### ■ 교육개요

- 위급한 상황에서 응급처치하는 목적과 원칙을 알아본다.
- 부상의 상태에 따라 응급처치요령을 소개한다.

### ■ 학습목표

- 응급처치의 목적과 기본사항을 설명할 수 있다.
- 심폐소생술 등의 응급처치 방법을 설명할 수 있다.
- 자동제세동기의 사용법을 설명할 수 있다.

### ■ 학습내용

- 응급처치의 목적과 중요성
- 응급처치의 일반원칙과 체계
- 부상의 증상과 분류
- 부상에 대한 응급처치요령

### ■ 실습사항

- 심폐소생술 직접 시행
- 자동제세동기 사용 체험해보기





## 제 1 절

# 응급처치의 개요

### 1 응급처치의 정의 및 목적

응급처치는 가정이나 직장 등에서 발생된 부상자나 질병으로 인하여 위급한 상황에 놓인 환자를 의사의 치료가 시행되기 전에 실시하는 즉각적이며, 임시적인 처치이다. 응급처치의 목적은 환자의 생명을 구하고 유지하며, 2차적으로 오는 합병증을 예방하며, 환자의 고통과 불안을 경감시켜, 차후 의사의 전문치료에 도움을 주어 회복을 빠르게 하는데 그 목적이 있다.

### 2 응급처치의 중요성



- 긴급한 환자의 생명을 유지
- 환자의 절박한 고통을 경감
- 위급한 부상부위의 응급처치로 입원치료의 기간을 단축
- 현장처치의 원활화로 의료비 절감

### 3 응급처치 기본사항

#### 1) 기도확보(유지)

환자의 입(구강)내의 이물질이 있을 때, 이를 제거하고 구토를 하는 경우 머리를 옆으로 하여 구토물 흡입과 질식을 예방해 준다. 그리고 머리를 뒤로 젖히고 턱을 위로 들어올려 기도가 개방되도록 하되 접은 담요나 옷가지로 환자 목 뒤에 대서 편안하고 안전하게

유지한다.

## 2) 지혈처리

사람의 체내에는 체중 6~7%(1kg당 70ml) 혈액이 있으며 출혈로 혈액량 감소시 온몸이 저산소 출혈성 쇼크상태가 된다. 출혈의 원인 및 환자의 상태 등에 따라 다르나, 일반적으로 개인당 혈액량의 15~30% 출혈시 수혈이 필요하다.

## 3) 상처보호

심한 상처로 출혈된 손상부위에 대하여 소독거즈로 응급처치하고 붕대로 드레싱하되 1차 사용한 거즈 등으로 상처를 닦는 것은 금하고 청결하게 소독된 거즈 등을 사용하여야 한다.

## 4 응급처치의 일반원칙

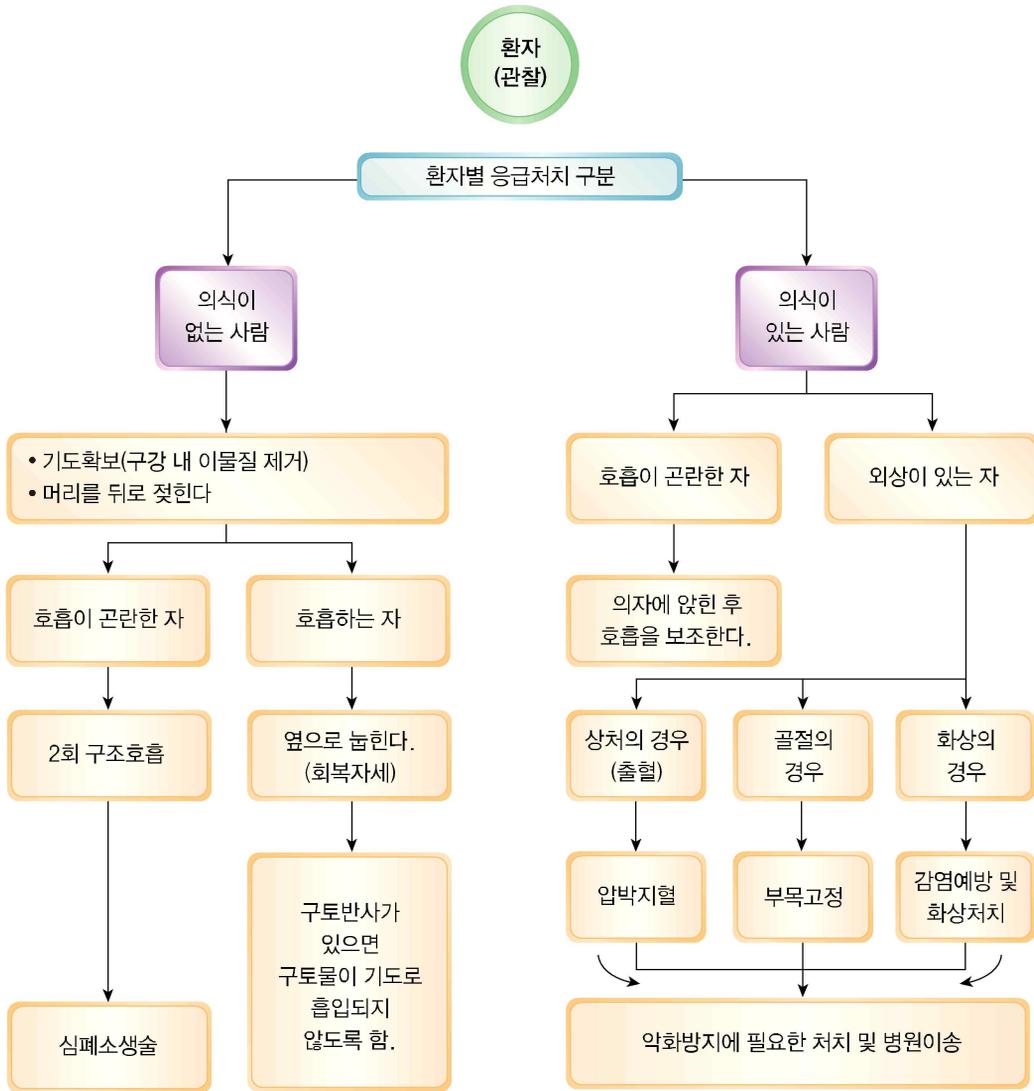
응급상황 발생시 응급구호를 위하여 침착한 태도로 정확하고도 신속하게 최선을 다해 보다 양호한 상태에서 의료인에게 인도할 수 있도록 다음사항을 유의하여야 한다.



- 긴박한 상황에서도 구조자는 자신의 안전을 최우선한다. 응급환자 발생시 현장에 출동한 구조원은 지형, 환경, 주변상황 등을 고려하여 다양한 제2의 안전사고 발생 등 우려를 참고하여 구조에 전념하며 사고 발생에 유념하여야 한다.
- 응급처치시 사전에 보호자 또는 당사자의 이해와 동의를 얻어 실시하는 것을 원칙으로 한다. 신체의 접촉 등으로 인하여 성희롱과 같은 법적 문제 발생 우려가 있다.
- 당황하거나 흥분하지 말고 침착하게 사고의 정도와 환자의 모든 상태를 확인한다. 이 때 환자에게 필요이상의 움직임은 금하고 안전을 유지한다.
- 응급처치와 동시에 119구조·구급대, 경찰, 병원 등에 응급구조를 요청한다. 구조 요청시 사고위치 및 시간, 사고의 종류 및 환자상태, 부상자수, 성별, 예측되는 위험 등을 신속하고 명확하게 알린다.
- 환자상태를 관찰하며 모든 손상을 발견하여 처치하되 불확실한 처치는 하지 않는다. 의식이 있으면 직접 환자와 대화하며 처치를 실시하고, 의식이 없는 경우는 우선적으로 응급의료체계에 활성화 하고 기도를 개방하며 똑바로 눕힌 상태에서 환자를 확인한다.
- 119구급차 이용에 따른 비용징수 문제
  - 119구급차를 이용시 전국 어느 곳에서나 이송거리, 환자수 등과 관계없이 어떠한 경우에도 무료
  - 보건복지부의 인가를 받아 운영하는 한국응급환자이송단 등 시설단체 또는 병원에서 운영하고 있는 앰블런스는 일정요금 징수

▶ 환자이송료 : 이용처치료 + km당(왕복요금 징수)

5 응급처치의 체계도



[응급처치 체계도]



## 제 2 절

# 응급처치 요령

### 1 출혈

출혈은 혈액이 피부 밖으로 흘러 나오는 것을 외출혈이라하고 피부 안쪽에 고이는 것을 내출혈이라 한다. 성인의 혈액 총량은 체중의 1/12~1/13정도로 약 5~6L 정도이다.

#### 1) 출혈의 증상

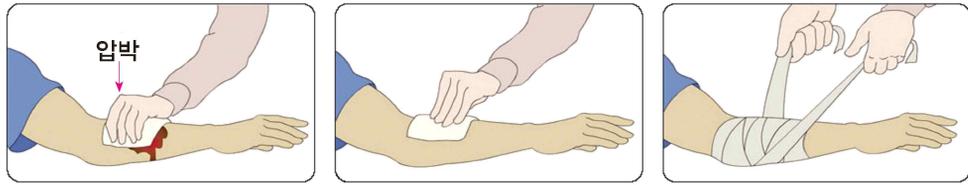
- (1) 호흡과 맥박이 빠르고 약하고 불규칙하며 체온이 떨어지고 호흡곤란
- (2) 불안과 갈증, 반사작용이 둔해지고 다른 증상으로 구토도 발생
- (3) 탈수현상이 나타나며 갈증을 호소한다. 동공은 확대되고 표정은 두려움과 불안한 상태가 된다.
- (4) 혈압이 점점 저하되며 피부가 창백하고 차며 축축해진다.

#### 2) 출혈시 응급처치

환자를 편안하게 눕히고, 조이는 옷을 풀어 주어 호흡을 편하게 해 주고, 손상부위를 올려주고 차가운 국소찜질을 한다. 부상자의 공포심을 줄이고 심리적 안정감을 찾도록 도와주며 체온유지를 위하여 보온해 준다.

##### (1) 직접 압박법

출혈 상처부위를 직접 압박하는 방법으로 소독거즈나 압박붕대로 출혈부위를 덮은 후 4~6인치 탄력붕대로 출혈부위가 압박되게 감아주고 탄력붕대가 감겨진 출혈부위를 다시 손으로 압박하며 관찰하여 출혈이 계속되면 소독된 거즈나 압박붕대를 추가로 덮고 압박붕대를 한 번 더 감고 출혈부위를 심장보다 높여 줌으로써 출혈량을 감소시킬 수 있다.



[직접압박]

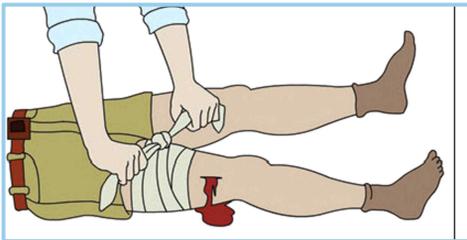
(2) 압박점 압박법

출혈부위의 근접 윗부분에 위치한 동맥압박점을 압박하여 많은 출혈을 감소시킬 수 있는데 효과적일 수 있다.

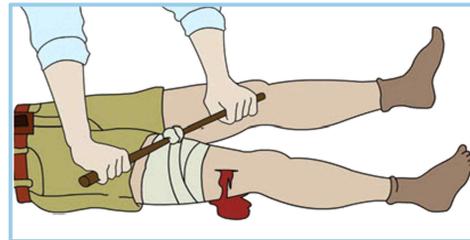
상지 출혈은 상원동맥을 압박하고 하지의 출혈은 대퇴동맥을 압박하여 지혈을 시킬 수 있으나 상지나 하지는 여러 동맥에 의하여 혈액이 공급되고 있어 압박점을 압박하여 혈액을 차단하기는 쉽지 않으므로 직접압박과 함께 하는 것이 효과적이다.

(3) 지혈대 사용법

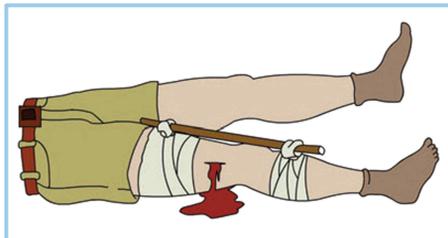
절단과 같은 심한 출혈이 있을 때나 지혈법으로도 출혈을 막지 못할 경우 최후의 수단으로 사용한다. 이는 지혈대를 오랜 시간 장착, 방치하면 혈액으로부터 공급받던 산소의 부족으로 조직괴사가 유발되니 무릎, 팔꿈치와 같은 관절 부위에는 착용시키지 않는다. (5cm 이상의 띠 사용)



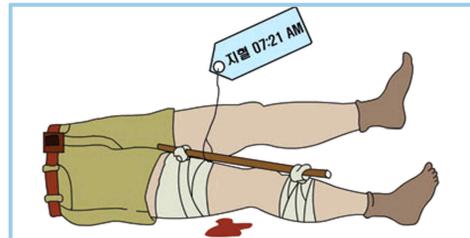
① 출혈부위에서 5~7cm 상단부위를 묶는다.



② 출혈이 멈추는 지점에서 조임을 멈춘다.



③ 지혈대가 풀리지 않도록 정리



④ 지혈대 착용시간 기록

[지혈대 사용법]

## 2 화 상

화상은 신체가 손상받지 않고 흡수할 수 있는 양보다 많은 에너지에 노출될 때 에너지와 신체접촉면 사이의 온도가 증가하여 발생한다. 화상을 유발할 수 있는 에너지원은 열, 방사선, 전기, 빛, 화학물질 등이 있으며 화상의 심각성은 그 자체의 위험성 뿐만 아니라 치유되기 어려운 후유증을 남긴다.

원인제공	내용물질
열	열, 증기, 뜨거운 액체, 뜨거운 물체
방사선	핵물질
전기	번개, 일반전기, 충전전기
빛	태양열을 포함한 자외선, 강력한 빛
화학물질	부식제, 산, 염기

### 1) 화상의 분류

- (1) 표피화상(1도 화상) : 피부 바깥층의 화상을 말하며 약간의 부종과 홍반이 나타나며 부어오르면서 통증을 느끼나 치료시 흉터없이 치료된다.
- (2) 부분층화상(2도 화상) : 피부의 두 번째 층까지 화상으로 손상되어 심한 통증과 발적, 수포가 발생하므로 표피가 얼룩얼룩하게 되고 진피의 모세혈관이 손상되며 물집이 터져 진물이 나고 감염의 위험이 있다.
- (3) 전층화상(3도 화상) : 피부 전층이 손상되며 피하지방과 근육층까지 손상된 상태로 피부는 가죽처럼 매끈하고 회색이나 검은 색으로도 된다. 피부에 체액이 통하지 않아 화상부위는 건조하며 통증이 없다.

### 2) 화상의 응급처치

#### (1) 화상환자 이동 전 조치

- ① 화상환자가 착용한 옷 가지가 피부조직에 붙어 있을 때에는 옷을 잘라내지 말고 수건 등으로 닦거나 접촉되는 일이 없도록 한다.
- ② 통증호소 또는 피부의 변화에 동요되어 간장, 된장, 식용기름을 바르는 일이 없도록 하여야 하고, 화상부위를 흐르는 찬물에 씻어주거나 물에 적신 차가운 천을 대어 열기가 심부로 전달되는 것을 막아주고 통증을 줄여 준다.
- ③ 화상부분의 오염 우려 시는 소독거즈가 있을 경우 화상부위를 덮어주면 좋다.

그러나 골절환자일 경우 등으로 무리하게 압박하여 드레싱하는 것은 금한다.

④ 화상환자가 부분층화상일 경우 수포(물집)상태의 감염우려가 있으니 터트리지 말아야 한다.

(2) 이송

응급처치 후 환자의 화상부위가 상부로 오도록 조치하고 구급차에 들것 등으로 승차 시 화상부위가 손상되지 아니하도록 각별히 유의하여야 한다.



### 3 골 절

골절이란 골격의 연속성이 비정상적으로 소실된 상태로서 개방성 골절(복합골절)은 부러진 골절이 피부를 뚫고 나온 것이며 폐쇄성 골절(단순골절)은 골절이 외부로 누출되지 않은 것 2가지로 크게 분류한다.



<골절의 분류>

#### 1) 골절의 증상

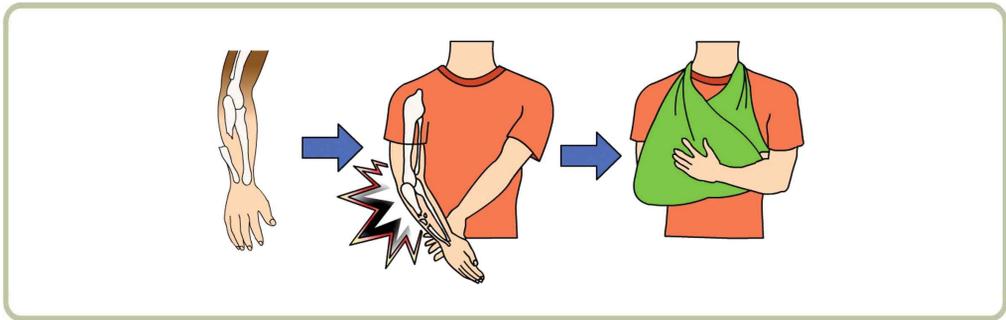
- (1) 팔, 다리 등이 사람의 본 자세에서 벗어나 이완된 상태인 “변형”
- (2) 골절된 부위를 만지거나 누르면 상당한 증상이 있는 “압통”
- (3) 골절과 심한 부상의 환자가 움직이면 상당한 통증을 느끼는 “운동제한”
- (4) 개방성 골절로 골절단이 외부로 노출되고 상처부위 골절단 관찰시 “노출 골편”
- (5) 골절된 양 골절편이 서로 부딪힐 때 마찰이 “골마찰음”
- (6) 관절이 아닌 부분 움직일 때 정상적이 아닌 굴전, 신전, 회전 등 회전시 나타나는 관절이외 골격부위 관찰되는 운동 골절의 비정상운동을 “가성운동”

#### 2) 부목고정의 중요성

- (1) 폐쇄성 골절이 개방성 골절로 진행되는 것을 예방한다.
- (2) 신경, 근육 및 혈관의 손상을 최소화하고 통증을 경감시켜 준다.
- (3) 골절부위가 움직이거나 출혈을 일으키는 것을 예방한다.
- (4) 관절부의 골절은 펴려고 하지 말고 자세 그대로 유지 고정하며 병원으로 이송한다.

### 3) 부목고정시 주의사항

- (1) 개방성 골절시 창상처치 후 골절처치 한다.
- (2) 부목 고정시 너무 꽉매지 말아야 한다.
- (3) 부러진 뼈는 맞추려고 하지 말아야 한다.
- (4) 관절부위의 골절은 펴려고 하지 말고 자세 그대로 유지 고정하며 병원으로 이송한다.



[부목의 사용]

### 4) 부목종별

- (1) 경성부목 : 여러 종류의 부목(판지, 플라스틱, 금속, 나무, 진공부목)
- (2) 연성부목 : 공기부목, 베게, 삼각건, 붕대(공기부목은 온도변화에 민감함)
- (3) 견인부목 : 하지골절 사용 부목으로 대퇴골 및 비골 골절시 견인

## 4 심폐소생술

호흡과 심장이 멎고 4~6분이 경과하면 산소부족으로 뇌가 손상되어 원상 회복되지 않으므로 호흡이 없으면 즉시 심폐소생술을 실시해야 하며, 기본순서는 가슴압박(Compression) → 기도유지(Airway) → 인공호흡(Breathing)의 C → A → B 순서이다.

### 1) 목격자 심폐소생술 시행방법

#### (1) 심정지 확인

양쪽 어깨를 두드리며 “여보세요, 괜찮으세요?” 등의 말을 하여 환자의 몸 움직임, 눈 깜빡임, 대답 등으로 반응을 확인하여 심정지 여부를 판단한다(무반응, 비정상 호흡은 심정지로 판단).



(2) 주변의 도움요청 및 119 신고

환자의 반응이 없으면 즉시 큰 소리로 주변 사람에게 도움을 요청하고, 바로 119에 신고한다. 만약 주위에 자동제세동기가 비치되어 있다면 자동제세동기를 함께 요청한다.

(3) 가슴압박 30회 시행

가슴압박은 성인의 경우 분당 100~120회의 속도와 가슴이 5~6cm 깊이로 눌릴 정도로 강하고 빠르게 압박하며, 압박된 가슴은 완전히 이완되도록 한다.



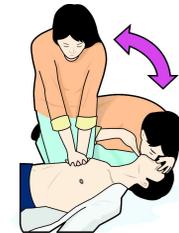
(4) 인공호흡 2회 시행

환자의 머리를 젖히고 턱을 들어 올려서 환자의 기도를 개방시킨다. 머리를 젖혔던 손의 엄지와 검지로 환자의 코를 잡아서 막고 입을 크게 벌려 환자의 입을 완전히 막은 뒤에 가슴이 올라올 정도로 1초 동안 숨을 불어 넣는다. 숨을 불어넣을 때에는 환자의 가슴이 부풀어 오르는지 눈으로 확인하고, 숨을 불어넣은 후에는 입을 떼고 코도 놓아주어서 공기가 배출되도록 한다.(인공호흡 방법을 모르거나, 꺼려지는 경우에는 인공호흡을 제외하고 지속적으로 가슴압박만을 시행한다.)



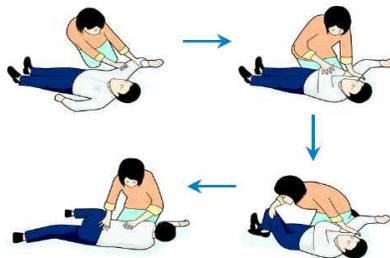
(5) 가슴압박과 인공호흡의 반복

이후에는 30회의 가슴압박과 2회의 인공호흡을 119 구급대원이 현장에 도착할 때까지 반복해서 시행한다.



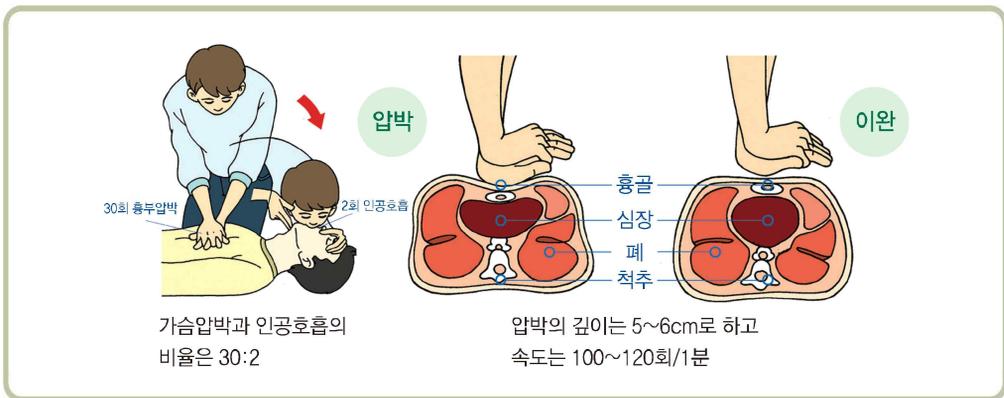
(6) 회복자세

가슴압박과 인공호흡을 계속 반복하던 중에 환자가 소리를 내거나 움직이면, 호흡도 회복되었는지 확인하며 호흡이 회복되었다면 환자를 옆으로 돌려 눕혀 기도가 막히는 것을 예방한다. 만약 환자의 반응과 정상적인 호흡이 없다면 심정지가 재발한 것이므로 가슴압박과 인공호흡을 즉시 다시 시작한다.



## 2) 가슴 압박법

- (1) 가슴압박 위치는 양측 유두사이 또는 흉부하부 1/2부분으로 한다.
- (2) 흉골쇄골절흔과 검상돌기(명치)를 반으로 나누어 아래쪽에 한손의 손바닥 끝부분을 위치시킨다.
- (3) 다른 손은 손바닥을 엇갈려 각지 끼듯이 하여 힘을 주며 이 때 손가락을 위로 올린다.
- (4) 팔꿈치는 곧게 뻗은 상태로 왼손 쪽에 어깨가 오게 한다.
- (5) 손가락은 각지를 끼워 손꿈치만 흉부에 닿도록 한다.



[가슴 압박법]

## 3) 자동제세동기 사용방법

- (1) 자동제세동기의 전원을 켜다.



- (2) 환자의 상체를 노출시킨 다음에 패드를 부착한다. 한쪽은 우측 쇄골의 바로 아래쪽에 부착하며, 다른 한 쪽은 좌측 유두 바깥쪽 아래의 겨드랑이 중앙선에 부착한다. 각 패드의 표면에 부착위치가 표시가 되어 있으므로 참고하도록 한다.



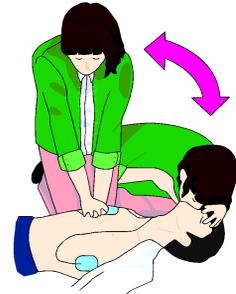
(3) 패드를 부착하면 기계가 심장의 리듬을 자동으로 분석한다. 기계가 심장의 리듬을 분석 중에는 환자를 건드리지 않도록 한다.



(4) 기계의 분석이 끝난 이후 제세동이 필요하다면 기계가 충전이후 제세동 버튼을 누르라고 한다. 주변 사람 및 구조자가 기계와의 접촉이 없음을 확인한 후에 제세동 버튼을 눌러 제세동을 시행한다.



(5) 제세동이 필요 없거나 제세동을 시행한 이후에는 즉시 심폐소생술을 시행한다.



(6) 기계는 자동으로 2분마다 심장 리듬을 분석한다. 기계의 지시를 따르도록 한다.

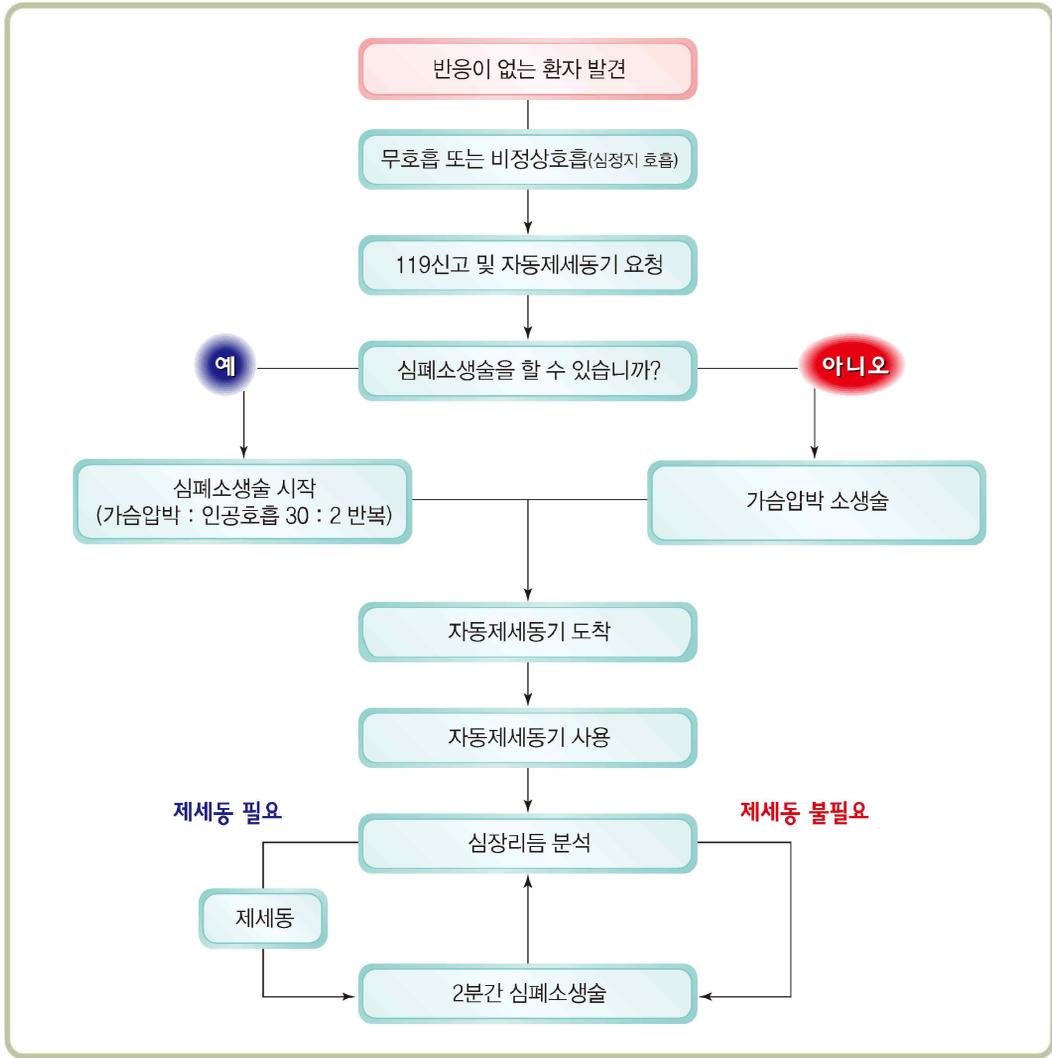
▶ 자동제세동기 보관함 및 기계의 표면에 사용법이 적혀 있으므로 사용시에 참고하도록 한다.



[자동제세동기 설치모습]



[자동제세동기 예시]



[일반인 구조자에 의한 기본소생술 흐름도]