

# 교육용 AED 사용 가이드

70-01011-19 B

Copyright © 2013 Cardiac Science Corporation. All rights reserved.

교육용 자동심실제세동기(AED)는 AED를 이용한 기본적인 구조 방법 및 올바른 제세동 절차를 교육하기 위한 장치입니다.

## 목차

◆ 안전	2
◆ 지원 모델	2
◆ 사용 목적	3
◆ 교육 목표	3
◆ 교육용 AED 개요	3
◆ 언어 설정	7
◆ 모드 및 모드 선택	7
◆ 응급 구조 시나리오	9
◆ 유지보수	12
◆ 사양	13
◆ FCC 적합성 선언(미국에만 해당)	13
◆ 연락처 정보	14



AT THE HEART OF SAVING  
LIVES™

## 안전

교육용 AED를 사용하기 전 다음 사항에 주의하십시오.



### 경고! 환자의 부상 또는 사망

교육용 AED는 구조용 장치가 아니며 제세동 충격 요법에 사용할 수 없습니다. 교육용 AED는 교육 또는 시범용으로만 사용해야 합니다.

혼동을 피하기 위해 교육용 AED 및 교육용 AED 전극 패드를 다른 AED 장치와 동일한 장소에 보관하지 마십시오.

혼동을 피하기 위해 본 매뉴얼에서는 교육용 AED와 다른 장치를 지칭할 때 다음 용어를 사용합니다.

- ◆ 구조용—실제 충격 요법에 사용할 수 있는 장치 및 액세서리에는 "구조용"이라는 단어가 포함됩니다. 예를 들어 Powerheart® 9300A는 구조용 AED입니다.
- ◆ 교육용—AED 기능을 보여주기 위해 사용되는 모든 장치 및 액세서리에는 "교육용"이라는 단어가 포함됩니다. 예를 들어 교육용 AED 전극 패드는 치료 효과가 있는 충격을 전달하지 않습니다.

## 지원 모델

이 교육용 AED는 다음 Cardiac Science Corporation AED 모델과 거의 비슷한 기능을 가지고 있습니다.

- ◆ Powerheart® 9300A(G3 자동)
- ◆ Powerheart 9300E(G3 반자동)

또한 이 교육용 AED는 위 모델들과 동일한 기능을 가지는 다른 브랜드 모델도 지원합니다.

## 사용 목적

본 교육용 AED 및 매뉴얼은 다음 자질과 경험을 갖춘 유자격 강사만 사용해야 합니다.

- ◆ American Heart Association 및 European Resuscitation Council(또는 동급)의 심폐소생술(CPR) 자격증 또는 최초 응급 처치자 제세동 교육
- ◆ 지원되는 구조용 AED 모델 및 액세서리에 대한 작동법 및 사용법에 대한 충분한 이해

특정 구조용 AED 모델의 작동법에 대한 자세한 내용은 해당 모델의 조작 및 서비스 매뉴얼을 참조하십시오.

## 교육 목표

교육 후 학습자들은 기본적으로 아래의 자질을 갖추어야 합니다.

- ◆ 교육용 AED를 사용하여 가상 환자 구조를 성공적으로 수행
- ◆ 교육용 AED와 구조용 AED의 차이를 구분
- ◆ 구조용 AED 작동법 이해

## 교육용 AED 개요

교육용 AED는 Cardiac Science AED를 사용하는 최초 응급 처치자에게 기본적인 응급 구조 기술 및 올바른 제세동 절차를 교육하기 위한 시뮬레이션 AED입니다.

교육용 AED로 다음을 수행할 수 있습니다.

- ◆ 각 치료 단계의 시뮬레이션
  - ◆ 응급 구조 시나리오 변경
  - ◆ 충격 가능 및 충격 불가능한 심장 마비 응급 구조 시나리오 작성
- 강사는 교육용 AED를 리모컨으로 작동할 수 있습니다.

## 교육용 AED 구성품

교육용 AED와 구조용 AED는 외형적 특징이 동일하지만

**참고:** 교육용 AED는 전극 패드 교체 방법을 보여주기 위한 교육용 특수 전극 패드를 사용합니다. 교육용 전극 패드는 충격을 전달하거나 반응을 제공하지 않습니다.

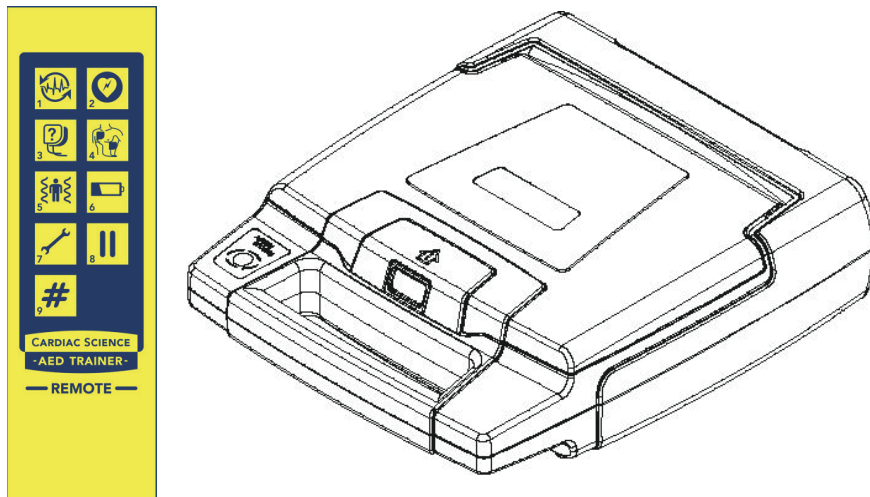


그림 1: 교육용 AED 및 리모컨

교육용 AED는 반자동 또는 자동으로 작동하도록 구성되어 있습니다. 구조용 AED 구성에 대한 자세한 내용은 조작자 및 서비스 매뉴얼을 참조하십시오.

## 교육용 AED 리모컨 기능

리모컨의 기능은 다음과 같습니다.

표 1: 교육용 AED 리모컨 버튼










버튼	사용법
 <p>1, 충격 취소 시나리오 1 언어 확인</p>	<p>충전 중 누르면 "Rhythm changed. Shock cancelled."라는 안내가 표시됩니다.</p> <p><b>전극 패드 부착</b> 안내를 하는 동안 누르면 <b>분석</b> 안내로 넘어갑니다. 다음 단계인 <b>충격</b> 또는 <b>CPR</b>은 선택하는 시나리오에 따라 결정됩니다.</p> <p><b>CPR</b> 단계 중에 누르면 <b>분석</b> 안내로 넘어가고 다른 <b>CPR</b> 단계가 시작됩니다.</p> <p><b>#, 1</b>을 차례로 누르면 시나리오 1을 시작할 수 있습니다.</p> <p>버튼을 눌러 언어 선택을 확인합니다(7페이지의 <a href="#">언어 설정</a> 참조).</p>
 <p>2, 충격 지시 시나리오 2</p>	<p><b>전극 패드 부착</b> 안내를 하는 동안 누르면 <b>분석</b> 안내로 넘어갑니다. 다음 단계인 <b>충격</b> 또는 <b>CPR</b>은 선택하는 시나리오에 따라 결정됩니다.</p> <p><b>CPR</b> 단계 중에 누르면 <b>분석</b> 안내로 넘어가고 <b>충격</b> 단계가 시작됩니다.</p> <p><b>#, 2</b>를 차례로 누르면 시나리오 2를 시작할 수 있습니다.</p>
 <p>3. 전극 패드 확인 시나리오 3</p>	<p>분석 단계 중에 누르면 "Check Pads."라는 안내가 표시됩니다. 치료를 계속하려면 다시 한번 누릅니다.</p> <p><b>#, 3</b>을 차례로 누르면 시나리오 3을 시작할 수 있습니다.</p>
 <p>4. 전극 패드 부착 시나리오 4</p>	<p>"Tear open package and remove pads"라는 안내가 표시된 후 누르면 다음 안내가 표시됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Peel one pad from plastic liner"</li> <li>• "Place one pad on bare upper chest"</li> <li>• "Peel second pad and place on bare lower chest as shown"</li> </ul> <p><b>참고:</b> 이 버튼을 사용하여 필요에 따라 안내를 건너뛰니다.</p> <p>버튼을 한 번 더 누르면 전극 패드 부착 위치를 알려줍니다.</p> <p><b>#, 4</b>를 차례로 누르면 시나리오 4를 시작할 수 있습니다.</p>

표 1: 교육용 AED 리모컨 버튼 (계속)

버튼	사용법
 <p>5. 분석 중단 시나리오 5</p>	<p>분석 안내를 하는 동안 누르면 "Analysis interrupted. Stop patient motion."라는 안내가 표시됩니다. 버튼을 한 번 더 눌러 분석을 계속합니다. #, 5를 차례로 누르면 시나리오 5를 시작할 수 있습니다.</p>
 <p>6. 배터리 부족</p>	<p>응급 구조 시나리오 중 누르면 "Battery low"라는 안내가 표시됩니다. 배터리 LED를 통해서도 배터리 부족을 확인할 수 있습니다. 버튼을 한 번 더 누르면 배터리 부족을 나타내는 LED가 꺼지고 두 개의 녹색 LED가 켜집니다(배터리 잔량 50%).</p>
 <p>7. 정비 필요 볼륨 낮추기</p>	<p>버튼을 누르면 "Service Required."라는 안내가 표시됩니다. 버튼을 한 번 더 눌러 분석을 계속합니다. #, 7을 차례로 눌러 스피커 볼륨을 낮춥니다.</p>
 <p>8. 일시 중지 볼륨 높이기</p>	<p>버튼을 눌러 필요할 때 언제든지 일시 중지합니다. 일시 중지되면 AED에서 뿜 소리가 납니다. 버튼을 한 번 더 눌러 분석을 계속합니다. #, 8을 차례로 눌러 스피커 볼륨을 높입니다.</p>
 <p>9. 시나리오 변경 볼륨 조절</p>	<p>#, 9를 누른 후 1, 2, 3, 4, 5 중 하나를 누르면 충격 시나리오를 변경할 수 있습니다. #을 누른 후 7을 눌러 볼륨을 줄이거나 8을 눌러 볼륨을 높일 수 있습니다.</p>

## 언어 설정

음성 안내 언어를 변경 방법은 다음과 같습니다.

1. 교육용 장비의 뚜껑을 열고 곧바로 Shock 버튼을 누른 채 5초간 기다립니다. Shock 버튼에 불이 켜진 채로 현재 언어가 화면에 나타납니다.
2. Shock 버튼을 누르고 있으면 선택 가능한 언어가 차례로 나타납니다.
3. 원하는 언어가 표시되면 Shock 버튼에서 손을 떼고 리모컨에서 1 버튼을 눌러 선택을 확인합니다.  
교육용 AED가 재부팅되고 선택한 언어로 작동합니다.

## 모드 및 모드 선택

교육용 AED에는 아래와 같이 구조용 AED를 시뮬레이션할 수 있는 8가지 모드가 있습니다.

- ◆ 모드 1: 일반 CPR 안내가 표시되고 CPR 메트로놈이 없는 반자동 Powerheart
- ◆ 모드 2: 일반 CPR 안내가 표시되고 CPR 메트로놈이 없는 반자동 Powerheart
- ◆ 모드 3: 일반 CPR 안내가 표시되고 CPR 메트로놈이 있는 자동 Powerheart
- ◆ 모드 4: 일반 CPR 안내가 표시되고 CPR 메트로놈이 없는 자동 Powerheart
- ◆ 모드 5: 흉부압박 전용 CPR 안내가 표시되고 CPR 메트로놈이 있는 반자동 Powerheart
- ◆ 모드 6: 흉부압박 전용 CPR 안내가 표시되고 CPR 메트로놈이 없는 반자동 Powerheart
- ◆ 모드 7: 흉부압박 전용 CPR 안내가 표시되고 CPR 메트로놈이 있는 자동 Powerheart
- ◆ 모드 8: 흉부압박 전용 CPR 안내가 표시되고 CPR 메트로놈이 없는 자동 Powerheart

모드 설정 방법은 다음과 같습니다.

1. 언어를 설정한 후(7페이지의 [언어 설정](#) 참조) 1 버튼을 누릅니다. 작동 모드 번호가 깜빡입니다.
2. Shock 버튼을 누르고 있으면 선택 가능한 모드가 차례로 나타납니다.
3. 원하는 모드가 표시되면 Shock 버튼에서 손을 떼고 리모컨에서 1 버튼을 눌러 선택을 확인합니다. 교육용 AED가 재부팅되고 음성 안내가 시작됩니다.



## 응급 구조 시나리오

이 섹션에서는 일반적인 응급 구조 시나리오에 대해 설명하고 사전 설정된 4개의 응급 구조 시나리오를 보여줍니다. 시나리오를 변경하려면 **교육용 AED 리모컨 기능** 섹션의 버튼 기능을 참조하십시오.

**참고:** 구조용 AED와는 달리, 교육용 AED에는 응급 구조 정보가 저장되지 않습니다.

### 일반적인 응급 구조 시나리오

다음은 일반적인 응급 구조 시나리오에 대한 단계별 설명입니다. 교육용 AED를 설치하고 뚜껑을 열면 장치는 응급 구조가 완전히 끝날 때까지 작동합니다. 강사는 필요에 따라 치료를 빠르게 진행할 수 있습니다.

1. 교육용 AED의 뚜껑을 열면 "Tear open package and remove pads."라는 안내가 표시됩니다.
2. 리모컨에서 4를 누르면 **전극** 안내로 넘어갑니다.
  - "Peel one pad from plastic liner."
  - "Place one pad on bare upper chest."
  - "Peel second pad and place on bare lower chest as shown."
3. 4를 한번 더 누르면 전극 패드 부착 위치를 알려줍니다.
4. 교육용 AED가 구조 분석 단계로 넘어가며 "Do not touch patient. Analyzing rhythm."라는 안내가 표시됩니다.
5. 충격 가능한 박동을 선택하면 교육용 AED에서 "Shock Advised. Charging."라는 안내가 표시되고 다음 단계는 선택한 모드에 따라 달라집니다.

반자동 모드를 선택한 경우

- a. 교육용 AED에서 "Stand clear. Push flashing button to deliver shock."라는 안내가 표시됩니다.
- b. 학습자는 Shock 버튼을 눌러 시뮬레이션 제세동을 실행합니다.  
30초 내로 Shock 버튼을 누르지 않을 경우 교육용 AED가 CPR 모드로 전환합니다.

자동 모드를 선택한 경우

- a. 교육용 AED에서 "Stand clear. Shock will be delivered in 3...2...1. Shock delivered."라는 안내가 표시됩니다.
- b. 교육용 AED가 CPR 모드로 전환합니다.  
충격 불가능 박동 모드가 선택된 경우에는 교육용 AED에서 "Start CPR. Give 30 compressions then give 2 breaths."라는 안내가 표시됩니다.

## 권장 응급 구조 시나리오

아래 표는 AHA에서 권장하는 5가지 응급 구조 시나리오를 보여줍니다.

**참고:** 자동 AED 시뮬레이션 중에는 충격에 대한 안내가 표시되지 않고 교육용 AED에서 카운트다운이 진행되며 자동으로 충격이 실행됩니다.

표 2: AHA 권장 시나리오

단계	시나리오 1	시나리오 2	시나리오 3	시나리오 4	시나리오 5
1	교육용 AED 뚜껑 열기				
2	마네킹에 전극 패드 부착				
3	교육용 AED에서 분석 수행				
4	충격을 지시하지 않음		충격을 지시함		
5	2분간 CPR		충전 후 충격 전달 안내		
6	2차 분석		2분간 CPR		
7	충격을 지시하지 않음		2차 분석		
8	2분간 CPR		충격을 지시함	충격을 지시하지 않음	분석이 중단됨
9		3차 분석	충전 후 충격 전달 안내	2분간 CPR	충격을 지시하지 않음
10		충격을 지시함	2분간 CPR		2분간 CPR
11		충전 후 충격 전달 안내	3차 분석		
12			충격을 지시함		
13			충전 후 충격 전달 안내		
14			2분간 CPR		

## 유지보수

교육용 AED의 부품은 사용자가 직접 교체할 수 없습니다. 사용자가 직접 할 수 있는 유지보수 방법은 다음과 같습니다.

- ◆ 젖은 천으로 외부 표면을 깨끗이 닦습니다.
- ◆ 필요한 경우 교육용 AED 및 리모컨 배터리를 교체합니다.
  - 교육용 AED에는 D셀 알카라인 배터리 두 개가 사용됩니다.
  - 리모컨에는 AAA 알카라인 배터리 두 개가 사용됩니다.

배터리 교체 시 양극의 방향을 잘 확인하십시오.

유지보수 및 수리 관련 문의 사항은 Cardiac Science 기술 지원 센터 또는 미국 외의 국가의 경우 해외 사업부에 문의하십시오(14페이지의 [연락처 정보](#) 참조).

## 사양

교육용 AED의 사양은 다음과 같습니다.

표 3: 사양

매개 변수	세부 사항
치수	높이: 8cm(3.3in) 가로: 27cm(10.6in) 세로: 31cm(12.4in)
작동 및 대기 모드 조건	온도: 0°C~+50°C(32°F~+122°F) 습도: 5%~95%(비응축)
운반 조건(최대 1주일)	온도: 40°C~+65°C(40°F~+149°F) 습도: 5%~95%(비응축)
배터리	교육용 AED: D셀 알카라인 배터리 2개 리모컨: AAA 알카라인 배터리 2개
방출	방사성 E-M: EN 55011, Group 1, Category B
내성	방사성 E-M: EN 61000-4-3 방사성 M: EN 61000-4-8 ESD: EN 61000-4-2

## FCC 적합성 선언(미국에만 해당)

본 장치는 FCC 규정 제 15부를 준수하며 작동 시 다음 두 가지 조건을 만족해야 합니다. (1) 본 제품은 유해한 간섭을 일으키지 않으며, (2) 원치 않는 작동을 일으킬 수 있는 간섭을 포함하여 수신된 모든 간섭을 수용해야 합니다. 47CFR 섹션 15.19(3)을 참조하십시오.

## 연락처 정보

### 미국 내:

추가 Powerheart G3 AED 또는 액세서리 주문은 Cardiac Science 고객 지원 센터로 문의하십시오.

- ◆ 수신자 부담(미국): 1.800.426.0337
- ◆ 전화: +1.262.953.3500
- ◆ 팩스: +1.262.953.3499
- ◆ 이메일: care@cardiacscience.com

Cardiac Science는 24시간 전화 기술 지원을 제공합니다. 팩스, 이메일 또는 실시간 웹 채팅을 통해 기술 지원 센터에 문의할 수도 있습니다.

기술 지원 전화는 무료입니다. 기술 지원 센터에 문의할 때는 일련 번호와 모델 번호를 미리 알아두십시오. (일련 번호와 모델 번호는 교육용 AED 밑면에 있습니다.)

- ◆ 수신자 부담(미국): 1.800.426.0337
- ◆ 전화: +1.262.953.3500
- ◆ 팩스: +1.262.798.5236
- ◆ 이메일: techsupport@cardiacscience.com

internationalservice@cardiacscience.com (전 세계 공용)

- ◆ 웹 사이트: <http://www.cardiacscience.com>

### 미국 외:

장치 또는 액세서리 주문이나 AED 제품과 관련된 기술 지원은 가까운 Cardiac Science 대리점에 문의하십시오.

Cardiac Science Corporation (본사) • N7 W22025 Johnson Drive Waukesha WI 53186 USA • 262.953.3500 • 미국 내 무료 전화: 800.426.0337

• 팩스: 262.953.3499 • care@cardiacscience.com

주문 및 고객 지원 (미국 및 전 세계 공용) • 미국 내 무료 전화: 800.426.0337 • 팩스: 262.953.3499 • care@cardiacscience.com

기술 지원 • 미국 내 무료 전화: 800.426.0337 • (미국) 팩스: 262.798.5236 • techsupport@cardiacscience.com •

• (전 세계 공용) internationalservice@cardiacscience.com



Cardiac Science, Shielded Heart 로고, Quinton, Burdick, HeartCentrix, Powerheart, FirstSave, Mastertrak, MDLink, STAR, Intellisense, Rescue Ready, RescueCoach, Rescuelink, RHYTHMx, and Survivalink는 Cardiac Science Corporation의 상표입니다. Copyright © 2013 Cardiac Science Corporation. All Rights Reserved.



MDSS GmbH, Schiffgraben 41, D-30175 Hannover, Germany

