



일반인이 선택한 AED

필립스 하트스타트 HSI AED (자동제세동기) 제품 정보
www.heartstart.co.kr



PHILIPS

급성 심정지는 언제, 어디서나, 누구에게나 일어날 수 있습니다.



- 우리 나라의 급성심정지 생존율은 2 - 4.6%
- 사고 후 구급차가 도착하는 평균시간 7.8분, 일반인에 의한 심폐소생술 시행률 1.4%(2008년 기준)¹
- 응급처치 지연 시 환자의 생존확률은 매분 10%씩 감소²

생명을 구하는 힘

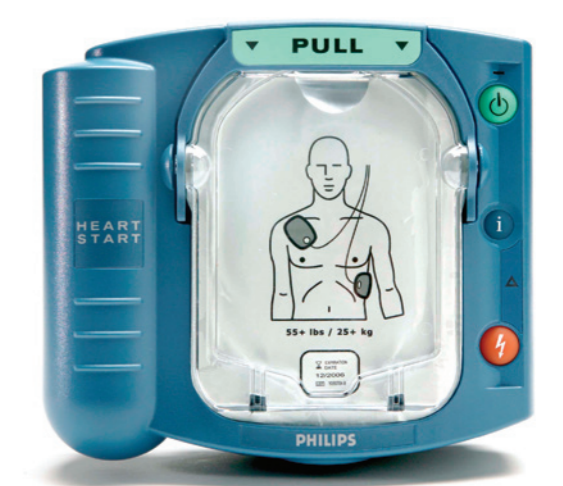
우리나라 대부분의 심정지 환자는 아무런 사전 증상을 보이지 않으며, 전체의 약 60%가 가정에서 발생합니다. 급성심정지 환자의 응급처치가 지연되는 동안 환자가 생존할 가능성은 매 분 7~10%씩 낮아집니다. 그런데 환자를 목격한 주변 사람이 119에 신고하더라도 구급차가 현장에 도착하기까지 평균 7~8분, 길게는 15~20분까지 소요됩니다. 현재 연간 2만 명에 달하는 우리나라 심정지환자 중 생존하는 사람은 500명이 채 안 되는 실정입니다. 만약 환자가 쓰러진 직후 "4분"이라는 골든 타임내에 심폐소생술과 제세동기를 이용한 응급처치가 신속히 시행된다면 급성심정지 환자의 생존율을 3배 이상 높일 수 있습니다.³

「응급의료에관한법률」은 공공보건의료기관, 구급차, 공항 및 여객항공기, 철도 객차, 20톤 이상 선박, 다중이용시설, 공동주택 등에 심폐소생술을 시행할 수 있는 응급 장비를 갖추도록 정하고 있습니다.

급성심정지는 대부분 심장의 전기적 시스템에 문제가 생겨 효과적으로 박동할 수 없게 되어 발생합니다. 혈류가 적절히 공급되지 않으면 의식이 없어지고 정상적으로 호흡할 수 없으며, 즉각 응급 처치를 받지 못하면 사망에 이르게 됩니다. 심폐소생술은 매우 중요합니다. 그러나 심폐소생술 만으로는 심장 박동을 정상으로 되살리지 못합니다. 제세동기를 이용해 전기적 충격을 가하는 것이 심장의 정상 박동을 회복시키는 가장 효과적인 방법입니다. 제세동기로 모든 급성심정지 환자를 살릴 수는 없으나, 신속하고 적절히 사용한다면 더 많은 생명을 살릴 수 있습니다.



급성심정지는 가정을 비롯해 사무실, 공공장소, 운동장, 학교 등 어디에서든 발생할 수 있습니다. 필립스 하트스타트 AED는 여러분 주변의 급성심정지 환자를 살리는 힘이 될 것입니다.



응급처치 단계별로 안내해 주는 AED



전세계적으로 가장 많이 보급된 AED인 필립스의 하트스타트 AED는 일반 사람이 주변에서 급성심정지 환자를 만나 생명을 구하게 되는, 겪게 되지 않기를 바라지만 누구나 겪을 수 있는 중요한 순간을 위해 만들어 졌습니다. 여러분 자신의 가족, 직장 동료, 친구, 또는 다른 주변 사람을 구하는 데 쓰일 AED는 응급 상황에서 준비하고 사용하기 가장 쉬운 뿐 아니라 가장 신뢰할 수 있어야 합니다. 필립스의 하트스타트 AED는 여러분과 같은 일반인이 사용하기에 어려움이 없도록 방대한 연구와 소비자 조사를 바탕으로 개발되었습니다.^{4,5}

하트스타트 HSI은 무게가 1.5kg 에 불과해 누구나 간편하게 휴대해 이동할 수 있으며, 구조자가 취해야 할 조치를 명확하고 차분한 음성으로 안내해 주므로 응급 상황에서 당황하지 않고 사용할 수 있습니다. 필립스만의 스마트 패드 (SMART Pad)를 환자에게 부착하는 즉시 인식하여 응급 처치의 단계에 따라 적절한 지침을 알려줍니다. 하트스타트 HSI은 심장 박동 분석 및 전기 충격 전달 방식에 있어 필립스의 입증된 테크놀로지인 스마트 분석 (SMART Analysis)과 스마트 바이페이즈(SMART Biphasic)을 사용하며, 다른 모든 필립스 하트스타트 제품과 마찬가지로 성인 뿐 아니라 유소아에게도 안심하고 사용할 수 있습니다.

간편하게 설치 및 관리할 수 있는 AED

응급 상황을 위해 완벽히 준비된 필립스 하트스타트 HSI은 가방에서 꺼내는 즉시 사용할 수 있습니다.

- 패드 케이스와 배터리가 장착된 상태로 출고됩니다.
- 전용 휴대용 가방 안에 본체와 패드가 보관되어 있습니다.
- 이후 지속적으로 사용 가능한 상태를 유지하기 위해 본체 및 패드에 대해 매일 자가 진단을 실시합니다.

사용법이 쉽습니다.

하트스타트 HSI은 누구나 쉽게 사용할 수 있습니다. 녹색 핸들을 잡아당기면 작동을 시작해 음성과 아이콘으로 사용자를 안내해 줍니다. 하트스타트 HSI의 안내에 따라 구조자는 환자 몸에 패드를 부착하는 것부터 전기 충격을 가하고 심폐소생술을 시행하는 것까지 각 단계별로 신속하고 효과적인 응급처치를 할 수 있습니다.



전기 충격의 필요 여부를 판단해 줍니다.

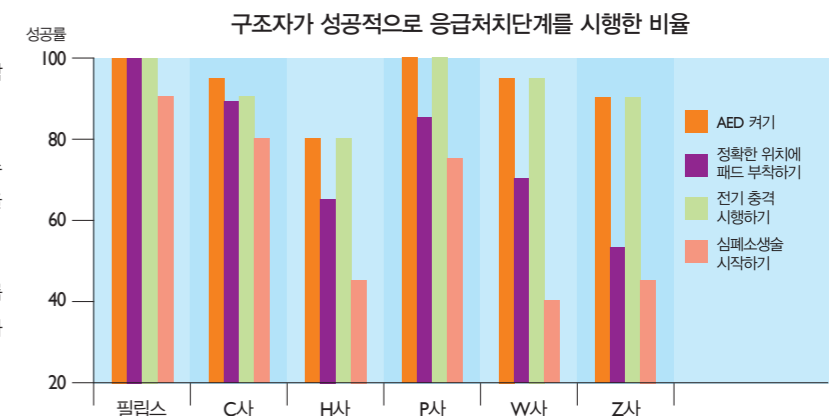
전기 충격이 필요한 상황에서는 하트스타트 HSI이 사용자에게 깜박이는 주황색 충격 버튼을 누르도록 안내합니다. 또한 응급의료서비스(119 또는 1339)에 연락하고 심폐소생술을 시행해야 한다는 것을 알려주며, 심폐소생술 시행 시 인공호흡과 흉부 압박의 주기 및 깊이에 대해 조언해 줍니다. 응급처치에 대한 기록은 내장 메모리에 저장되므로, 응급의료서비스에서 필요로 할 경우 "i 버튼"을 누르기만 하면 불러올 수 있습니다.

일반인의 AED 사용에 관한 연구

Mosso Jr, V.N. et al. Resuscitation 2009.07.16

실제와 같은 응급 시뮬레이션 상황에서 훈련 받지 않은 일반인이 AED 장비를 사용했을 때 전기 충격의 성공률과 전기 충격을 시행하기까지 소요된 시간, 패드 부착 위치의 정확성, 응급 처치에 소요된 시간 등을 측정 한 결과

- 대부분 3분 이내에 전기 충격을 시행했으나, 패드가 적절히 부착되지 않거나 심폐소생술이 병행되지 않았습니다.
- 6개의 각기 다른 AED마다 20명씩 배정된 그룹 중 오직 필립스 그룹만이 AED 전원을 켜고, 패드를 정확히 부착하고, 전기 충격을 시행하는데 100%의 성공률을 보였습니다.
- 심폐소생술에 관해 자세한 안내 기능이 없는 장비를 사용한 그룹에서 심폐소생술을 제대로 시작한 경우는 50% 미만에 불과했습니다.



AED를 선택하는 스마트한 기준 - 스마트패드

필립스의 스마트 패드 케이스는 환자 몸에 부착하는 두 개의 접착식 패드로 구성되어 있으며, 사용자가 부착 위치를 알기 쉽도록 패드 겉면에 그림으로 설명하고 있습니다. 이 "스마트"한 패드는 케이스에서 분리되는 것과 환자 몸에 부착되는 것을 인지 해내며, 사용자가 조치를 취함에 따라 음성으로 안내합니다.

하트스타트 HSI은 유소아를 포함하여 연령에 관계없이 모든 심정지 환자에게 사용할 수 있습니다. 유소아용 스마트 패드 케이스가 장착되는 즉시 인식하며 자동으로 전기 충격 에너지레벨을 하향 조절하고, 유소아에게 맞는 심폐소생술을 안내 해줍니다.

또한 응급상황을 대비해 심폐소생술을 연습하고자 할 경우, 훈련용 패드 케이스를 장착하면 실제 상황과 같이 단계에 따라 안내가 시작됩니다. 이 때 전기 충격 기능은 차단됩니다.

주의사항

- 하트스타트 HSI은 환자 스스로 사용할 수 없습니다.
- 심폐소생술을 시행하기 위해서는 무릎을 꿇어야 할 수 있습니다.

여러분이 생명을 살리게 될 중요한 순간을 위해

가볍습니다.
무게가 단 1.5kg에 불과합니다.

직관적입니다.
일반 사람도 자신있게 심정지 환자를 도울 수 있도록 간결한 디자인과 명확한 음성 안내(심폐소생술 포함)를 제공합니다.

효과적입니다.
필립스가 업계 최초로 개발한 바이페이즈 방식은 현재 업계의 스탠다드로 자리매김 했습니다. 스마트 바이페이즈는 40편 이상의 학술 논문을 통해 그 효과성을 입증 받았습니다.⁶

급성심정지 환자를 발견하면 먼저 심폐소생술을 시작하고, AED의 패드를 환자에게 부착해야 합니다. AED가 환자의 상태를 분석하는 동안 구조자는 환자로부터 손을 떼고 물러나야 하는데, 심폐소생술이 중단되는 이 짧은 시간이 생존률과 밀접한 관련이 있습니다.

필립스 퀵소크 기술은 이 시간을 약 8초로 줄여 업계에서 가장 빠르게 "흉부 압박과 전기 충격사이의 시간을 10초 미만으로 되도록 해야 한다"는 2010년 미국심장협회 가이드라인을 따르는 제품입니다.



하트스타트 HSI AED 제품 사양

제세동기 모델명	하트스타트 HSI 제세동기
기본 구성	제세동기, 배터리, 성인용 스마트 패드 (1세트), 사용자 매뉴얼, 설치 및 관리 안내서, 빠른 도움말, 날짜 스티커
파형	Truncated Exponential Biphasic. 파형의 파라미터는 각 환자의 임피던스에 맞추어 조정됨.
에너지	성인: 150 Joules into a 50-ohm load 소아: 50 Joules into a 50-ohm load
충격 간 주기	평균 20초
퀵소크	평균 8초 이내
음성 안내	AED 사용하는 동안 상세한 음성 안내 제공
심폐소생술 안내	성인 및 유소아를 위한 심폐소생술 안내 가능
전기 충격 콘트롤	패드 겉면에 표시된 위치 대로 부착된 패드를 통해 전달 녹색 스마트 패드 카트리지 손잡이, 녹색 On/Off 버튼, 파란색 i 버튼, 주황색 충격 버튼
상태표시	상태표시등; 파란색 i 버튼; 주의 버튼. 심장 충격이 필요할 경우 충격 버튼이 점멸

크기	2.8 x 7.4 x 8.3 inches (7 x 19 x 21 cm) D x H x W
무게	배터리와 패드 케이스 포함 3.3 lbs (1.5kg) 배터리와 패드 케이스 불포함 2.4 lbs (1kg)

내구성	방진 등급 IP2X (EN60529) 방수 등급 IPX1 (EN60529)
온도	사용시: 32° - 122°F (0° - 50° C) 스탠바이: 50° - 109°F (10° - 43° C)
습도	사용시: 0% - 95% (비응축) 스탠바이: 0% - 75% (비응축)
고도	사용시: 0-15,000 feet 스탠바이: 0-8,500 feet > 48시간 8,500-15,000 feet < 48시간
충격/낙하	장비의 모든 부분에 대하여 1m 낙하 시험 통과
진동	사용시와 스탠바이 모두 EN1789 랜덤 및 섹스인 기준 충족 EN55011 Group 1 Level B Cass B and EN61000-4-3

데이터 기록 및 전송	
적외선	IrDA 프로토콜을 사용하여 사건 기록을 스마트폰 또는 PC로 무선전송
데이터 저장	최초 15분간의 심전도와 전체 사건 기록 및 분석 결과 저장

환자 분석 시스템	
환자분석	환자의 심전도를 분석하여 충격 가능 여부 판단 • 심실세동(VF)과, 순환의 부족과 연계된 특정 심실성 빈맥 (VT)의 경우 충격을 가하도록 지시 • 안전한 사용을 위해 몇몇 심실성 빈맥(VT)은 충격이 불필요한 것으로 해석하며, 매우 낮은 저주파와 저전압파는 충격을 가해야 할 심실세동(VF)으로 해석하지 않음.
퀵소크	흉부 압박 후 8초 이내에 전기 충격 전달 가능
민감도/특이도	AAAMI DF80 가이드라인과 성인 제세동을 위한 AHA 권고사항 준수 (Circulation 1997;95:1677-1682)
잡음 감지	인공심장박동조절기나 다른 전자파 잡음이 있는 경우에도 정확한 심전도 분석 가능하며, 잡음이 감지될 경우 음성으로 안내

배터리 (M5070A)	
종류	9Volt DC, 4.2Ah, 리튬 망간 다이옥사이드, 1회용 1차 전지
용량	최소 200회 충격 또는 4시간 사용 가능 (EN 60601-2-4:2003) 생산일로부터 5년 이내
설치기한	설치 기한 내 설치했을 경우 4년
사용기한	(관장온도에서 보관하되 실제 사용하지 않고 배터리 삽입 시 1회 점검만 거친채 스탠바이 상태로 유지할 경우)

스마트 패드	
성인용	8세 이상 또는 25kg 이상 환자용 M5071A 제세동 패드
유소아용	8세 이하 또는 25kg 이하 환자용 M5072A 제세동 패드
표면적	85cm ²
연결선 길이	성인용 137.1cm, 유소아용 101.6cm
사용기한	생산일로부터 2년 이내

교육용 패드	
M5073A	교육용 성인 패드
M5074A	교육용 유소아 패드
기능	8가지 실제 상황 시나리오 제공, 교육용 매트 또는 마네킹 이답터와 함께 사용

자동 및 수동 자체 점검	
일간 자동 자체 점검	내부 회로와 에너지 전달 시스템, 패드, 배터리 용량 등 점검
패드 점검	패드의 젤 상태와 사용가능 여부 점검
배터리 삽입시 점검	배터리 삽입시 자동 자체 점검 및 사용자 인터랙티브 기능 점검
상태 표시	녹색 등으로 AED가 사용 가능한 상태임을 표시

**Philips Healthcare is part of
Royal Philips Electronics**

궁금한 점이 있으십니까?

필립스의 혁신적인 제품들에 대해 더 많은 정보를 원하시면 아래 연락처로 문의해 주십시오. 필립스는 고객 여러분의 말씀을 소중하게 생각합니다.

웹사이트

www.philips.co.kr
www.heartstart.co.kr

전화

(02) 709-1466

팩스

(02) 709-1425

우편주소

(우) 140-200
서울시 용산구 이태원동 260-199
필립스전자 헬스케어 PCCI 사업부

필립스 – 믿을 수 있는 선택

- 포춘지 선정 500대 기업으로서, 연 250억 유로 이상의 매출을 기록한 글로벌 헬스 앤 웰빙 기업입니다.
- 전세계적으로 85만 대 이상의 AED를 보급한 선도기업입니다 (2011년 기준).
- 포춘지 선정 1,000대 기업의 17% 이상, 주요 항공사 10개사 중 8개사, 43개의 프로 스포츠 구단에서 필립스 하트스타트 제세동기를 사용하고 있습니다.

1. 보건복지가족부. 2008년 심뇌혈관질환 조사감시결과
2. Guidelines 2000 for Cardiovascular Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation Supplement: 102:8 (http://www.accessmedical.com/sudden_cardiac_arrest.html)
3. 대한심폐소생협회. <http://www.kacpr.org/cpr>. 2011-01-13.
4. Andre, et al. Automated External Defibrillator Use by Untrained Bystanders: Can the Public-use Model Work? Prehospital Emergency Care. 2004;8:284-291.
5. Snyder. Time to Shock vs Voice Prompt Duration: Optimization of Defibrillators for Public Access and Home Deployment. 6th Scientific Congress of the European Resuscitation Council. Oct 2002.
6. Philips Medical Systems. SMART Biphasic Studies, listed alphabetically by study author:
http://www.healthcare.philips.com/au_en/products/resuscitation/biphasic_technology/references.wpd

자세한 정보는 www.heartstart.co.kr에서 확인할 수 있습니다.



©2012 Koninklijke Philips Electronics N.V.
All rights are reserved.

필립스 헬스케어는 언제든지 사전 고지없이 제품 사양을 변경하거나 생산을 중단할 권리를 가지며, 이 출판물의 사용으로 인해 발생하는 어떠한 결과에 대해서도 법적 책임을 지지 않습니다.

Printed in Korea
4522 962 61611 * JAN 2012