



생명을 구하는 힘

필립스 하트스타트 FRx AED (자동심장제세동기) 제품 정보

www.heartstart.co.kr

PHILIPS

급성심정지 (Sudden Cardiac Arrest)는 언제 어디서나, 누구에게라도 발생할 수 있습니다.



- SCA는 주요 사망 원인 중 하나로, 우리나라에서는 연간 40,000여 명에게 발생하고 있습니다.
- 한국의 경우 현재 SCA의 생존률은 4.6%에 그쳐, 미국 40% 등 15% 이상인 다른 나라의 생존률에 비해 매우 낮습니다.
- SCA 발생 후 소생 가능성은 매 분마다 10%씩 감소합니다.

생명을 구하는 힘

급성심정지 (SCA, Sudden Cardiac Arrest)는 오늘날 가장 증대한 사망 요인 중 하나로, 전 세계적으로 수십만명의 희생자를 냅니다.²³ 유방암, 전립선암, 화재, 총기, 교통사고, AIDS 로 인한 사망자 수를 모두 합한 것보다도 급성심정지로 사망하는 사람이 더 많습니다. 우리 나라에서는 연간 4만여 건 이상이 발생하며, 이 중 60% 가량이 가정에서 발생합니다.⁴ 그러나 급성심정지 생존의 관건이 최초 몇 분간의 응급 처치에 달려 있음에도 불구하고, 우리나라에서 급성심정지 환자를 처음 발견한 사람이 심폐소생술을 시행하는 경우는 5.8%에 불과하며 급성심정지로 인한 사망자

10명 중 6명은 신속한 응급 조치를 받지 못하여 병원으로 채 옮겨지기도 전에 사망하고 있습니다.⁵

급성심정지는 언제, 어디서나, 누구에게나 발생할 수 있습니다. 소중한 사람의 생명을 살리는데 필립스 하트스타트 FRx AED (자동심장제세동기)를 믿고 사용하십시오. 하트스타트 FRx AED는 급성심정지 환자를 최초로 발견한 사람이 환자의 생명을 구하는데 가장 믿을 수 있는 안전한 도구입니다.



응급 구조 상황에서

경찰 또는 구조대가 자동심장제세동기를 구비하고 응급 현장에 5분 이내에 도착한다면 급성심정지 환자의 생존률을 높일 수 있습니다.⁶



가정에서

2005년 소생의학회연구회 자료에 따르면, 전체 심정지 발생 건수 중 60%가량이 가정에서 발생합니다.⁷



교육 환경에서

아이들이 수업을 받거나 운동을 하는 도중 심정지가 발생하여, 보건 교사나 학우들이 심폐소생술을 실시한 사례가 많습니다.⁸ 성공적인 심폐소생술은 반드시 AED (자동심장제세동기)를 이용한 심장 충격이 병행되어야 합니다.

FRx AED (자동심장제세동기)



지난 세기 동안 필립스는 삶의 질을 높이기 위한 기술을 선도해 왔습니다. 오늘날 우리는 한 걸음 더 나아가, 단순히 삶의 질을 향상시킬 뿐 아니라, 삶을 유지하기 위한 제품을 만들고 있습니다. 필립스의 FRx AED (자동심장제세동기)는 하트스타트 제세동기 제품 중 최신 모델로, 급성심정지 환자를 소생 시키는데 필요한 새로운 기술들을 갖추었습니다.

필립스의 AED 제품은 심폐소생을 위한 가장 안전하고 신뢰할 수 있는 솔루션으로서, 전세계 250,000 여 개 공공기관에 설치되었고, AED가 일반 가정에게까지 보급되고 있는 미국시장에서는 그 점유율이 약 40%에 이릅니다.

필립스의 하트스타트 FRx AED는 사용법이 간단하고 견고하며, 급성심정지 환자를 최초로 발견한 사람이 믿고 사용할 수 있는 제품입니다.

교육 환경과 근무 환경에서, 유동 인구가 많은 공공 장소와 법의 집행 현장에서, 나아가 일반 가정에서, FRxAED는 급성심정지 환자의 심실 세동을 제거하여 생명을 구하는 힘이 됩니다. 특히, 다른 많은 AED들이 제대로 작동하기 어려운 조건과 환경에서도 FRxAED는 안전하고 믿을 수 있는 솔루션입니다.

하트스타트 FRxAED는 기존의 다른 하트스타트 심장제세동기 모델들의 장점을 탑재한 매우 혁신적인 모델입니다.

하트스타트 FRx AED (자동심장제세동기)는 급성심정지의 치료에 혁신을 가져온 제품입니다.

미리 연결된 스마트 패드 II

성인과 소아 모두에게 사용할 수 있는 패드가 미리 연결되어 있어 응급 상황에 귀중한 시간을 절약할 수 있습니다. 스마트 패드 II는 연령에 상관 없이 모든 환자에게 사용할 수 있어, 여러 가지 다른 패드를 구입할 필요가 없습니다. 또한, FRx는 스마트 패드 II를 통해 구조자에 맞추어 응급처치를 보조해 줍니다.

소아용 키

25 킬로그램 이하 이거나 8세 이하의 유아 또는 소아에게 FRx AED를 사용할 경우, 소아용 키를 쫓는 것만으로 간단히 FRx의 모드를 변경할 수 있습니다. 이에 따라 FRx가 패드를 부착할 위치와 심폐소생술 방법을 유아 또는 소아에 맞게 안내해 줍니다. 패드 모양의 아이콘이 깜박여 적절한 패드 부착 위치를 지정해 주며, 유아 또는 소아에게 적용할 수 있는 수준으로 전기 쇼크 에너지를 조절합니다.

무선 데이터 전송

FRx는 Palm Handheld 플랫폼을 사용해 데이터 관리를 위한 무선 이동 솔루션을 제공합니다. 적외선 정보 포트를 통해 케이블이나 하드웨어의 호환성 문제 없이 쉽게 정보를 전송할 수 있습니다.

심폐소생술 (CPR) 안내

하트스타트 FRx는 AED제품 중 최초로 성인과 소아 모두를 위한 심폐소생술을 안내해 줍니다. 구조자는 상세한 음성 안내를 통해 기초적인 심폐소생술을 확인할 수 있습니다.



인증된 기술

하트스타트 심장제세동기의 핵심은 스마트 Biphasic 기술입니다. 하트스타트 FRxAED의 이형 에너지 파동 (biphasic Waveform)은 매우 효과적이면서도 심장에 부담을 주지 않는 제세동 에너지를 전달해 줍니다. 다른 어떤 AED 보다는 많은 임상 결과를 통해 이를 증명받았습니다.*

스마트 분석은 필립스의 입증된 기술로, FRxAED가 반드시 필요한 경우에만 제세동을 시행하도록 하기 위해 심장 박동을 분석합니다. 이에 따라 FRxAED는 급성심정지 환자의 심장 박동을 자동으로 분석하고, 심장 충격을 가할 수 없는 상태라면 충격 버튼이 눌러지더라도 작동하지 않도록 설계되었습니다.

또한, 퀵쇼크(Quick Shock)라는 특허받은 기술을 사용하여, FRx는 심폐소생술을 행한 후 다른 어떤 AED보다도 신속하게 충격을 위한 에너지를 전달할 수 있습니다. 연구에 따르면 심폐소생술 이후 전기 충격까지 소요되는 시간을 최소화할 수 있다면 생존 가능성을 높일 수 있습니다. 미국심장학회 (AHA)의 2005가이드라인은 "흉부압박으로부터 심장 충격까지의 시간을 단 몇 초라도 감소시킨다면, 심장 제세동의 성공률을 높일 수 있다"고 언급하고 있습니다.*

실제 응급 상황에서의 사용을 위해

필립스 하트스타트 FRxAED는 매우 견고합니다. FRx는 내수, 내압 등 안전성과 내구성에 관한 엄격한 테스트 조건들을 모두 통과하였습니다.

응급시 간단한 3단계 작동법



1 녹색 On/Off버튼을 눌러 음성 안내를 작동하십시오.



2 지시에 따라 환자에게 패드를 부착하십시오.



3 지시에 따라 오픈 지색 충격 버튼을 누르십시오.

안전하고 믿을 수 있는 솔루션

필립스가 보증하는 신뢰성

하트스타트 FRx AED는 쉽게 설치 가능하며, 배터리 수명이 4년으로 매우 길고, 사용자가 충전 상태와 작동 가능한지 여부를 알 수 있습니다. FRx는 일간 및 주간 자동 점검 기능으로 패드의 상태를 확인하고, 회로와 시스템의 기능을 검사합니다. 85가지 이상의 테스트를 거친 FRx는 시중의 AED 중 가장 완전한 자체 점검 기능을 갖추어 유지 보수가 거의 필요 없습니다. FRx 오른쪽 상단에 녹색 등이 점멸하여 정상적으로 기능할 수 있는 상태를 알려줍니다.

사용의 간편성이 입증된 플랫폼 채택

하트스타트 FRx AED는 기존의 응급용 하트스타트 AED와 같이 사용하기 쉽게 설계 되었으며, 심폐소생술을 음성으로 안내하고, 아이콘을 사용하여 작동법을 직관적으로 알 수 있도록 하는 등 기존 제품의 기능들을 그대로 채택했습니다. 약 1.5킬로그램에 불과한 가볍고 작은 몸체에도 불구하고, 하트스타트 FRx는 급성심정지 환자를 소생시키는 과정 전체에 걸쳐 구조자를 보조해 줄 수 있습니다.

하트스타트 FRx는 설명을 위한 시각적 아이콘과 더불어, 명확하고 차분한 음성 안내로 각 단계별 작동법을 알려주며, 119나 1339등 응급의료서비스에 알리도록 상기시켜 줍니다.

파란색 "i" 버튼을 누르면 하트스타트의 심폐소생술 안내 기능이 작동됩니다. 주변의 소음으로 인해 음성 안내가 잘 들리지 않는 상황에서도 점멸하는 아이콘 및 도움말 바로가기 (Quick Reference Guide)를 사용하여 제세동 단계를 안내받을 수 있습니다.

FRx는 하트스타트 MRx와 같은 전문적인 사양의 심장제세동기와 호환이 가능합니다. 하트스타트의 아답터를 사용하여 FRx의 패드를 타사의 제세동기에 연결해 사용할 수 있으므로, 전문 응급 의료진의 구조로 신속히 연결할 수 있습니다.

필립스 하트스타트 - 성공적인 초기 제세동을 위한 열쇠

필립스는 공공시설과 기업체, 교육시설 등이 급성심정지로부터 생명을 구하기 위한 포괄적인 프로그램을 시행할 수 있도록, 필요에 맞춘 서비스를 통해 지원합니다.

필립스는 설치 전 단계에서 각각의 시설에 적합한 설치 요건과 제품 사양에 관한 컨설팅을 제공합니다. 또한, 5년 간의 보증 기간을 제안하며, 필요에 따라 보증 기간을 늘릴 수도 있고, 단순한 부속품 구매부터 기술적 지원까지 지속적인 고객 지원이 가능합니다.

필립스 하트스타트 FRx AED

제품 사양

제세동기	
모델명	하트스타트 FRx 제세동기
모델 번호	861304
구성	제세동기, 배터리(I), 스마트 패드 II (I세트) 사용자 매뉴얼, 빠른 도움말
파형	Truncated Exponential Biphasic. 파형의 파라미터는 각 환자의 임피던스에 맞추어 조정됨.
에너지	Single energy output: 성인: 150 Joules into a 50-ohm load 소아: 50 Joules into a 50-ohm load
프로토콜	미리 지정된 설정사항에 따른, 제세동과 CPR 프로토콜은 Event Review와 Configure 소프트웨어를 사용해 변경 가능

사용자 인터페이스	
구조자 보조	자세한 음성 안내와 시각적 아이콘을 사용해 제세동 전반에 걸쳐 단계별로 구조자를 보조
심폐소생술 안내	성인과 소아를 위한 심폐소생술 방법을 음성으로 안내 인공 호흡과 흉부 압박의 횟수, 속도, 깊이에 대한 상세한 가이드라인과 음성 안내 제공
컨트롤	녹색 On/Off버튼, 파란색 i 버튼, 주황색 충격 버튼 소아용 키 (선택사항)
상태표시	상태표시등, 파란색 i 버튼, 주의 버튼, 패드, 아이콘 충격 버튼:심장 충격이 필요할 경우 점멸

외형	
크기	2.4 x 7.1 x 8.9 inches (6 x 18 x 22 cm) H x D x W
무게	배터리와 패드 케이스 포함 3.5 lbs. (1.5kg) 배터리와 패드 케이스 불포함 2.6 lbs. (1.2kg)

사용 환경	
내구성	Waterjet proof IPX5 per IEC60529 Dust protected IP5X per IEC60529
온도	사용시/스탠바이: 32° - 122°F (0°-50°C)
고도	0 to 15,000 feet
에어크래프트	Device: RTCA/DO-160D;1997
내압	500 pounds
진동	사용시: MILSTD 810F Fig.514.5C-17, random; 스탠바이: MILSTD 810F Fig.514.5C-18, swept sine.
EMI (Radiated/Immunity)	CISPR II Group I Class B, IEC 61000-4-3, and IEC 61000-4-8

환자 분석 시스템	
환자 분석	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.
Sensitivity/Specificity	AAMI DF80 가이드라인과 성인 제세동을 위한 AHA 권고사항 준수(Circulation 1997;95;1677-1682)
충격 지시	FRx가 충격이 필요하다고 판단하는 즉시 충격 전달 가능
퀵쇼크 (Quick Shock)	흉부압박 주기가 끝난 후 8초 이내에 충격 전달 가능
충격 간 주기	일반적으로 20초 이내에 연속적인 충격 전달 가능
잡음 감지	인공심장박동조정제나 다른 전자파 잡음이 있는 경우에도 정확한 심전도 분석 가능하며, 잡음이 감지될 경우 음성으로 안내

배터리	
아이템번호	Standard: M5070A Aviation: 989803139301 (TSO C-142-U.S. only)
종류	9 Volt DC, 4.2Ah, lithium manganese dioxide, disposable long-life primary cell.
용량	최소200회 충격 또는 4시간 사용 가능 (EN 60601-2-4:2003)
설치기한 사용기한	생산일로부터 5년 이내 설치 기한 내 설치했을 경우 4년 (권장온도에서 보관하되 실제 사용하지 않고 배터리 삽입시 1회 점검만 거친채 스탠바이 상태로 유지할 경우)

스마트 패드 II	
아이템번호	989803139261
구성	부착 가능한 제세동 패드가 포함된 1회용 패드 케이스 (하트스타트 삽입용 단자로 미리 연결된 상태)
표면적	각 12.4 in ² (80cm ²)
연결선 길이	48 inches (121.9cm)
사용기한	생산일로부터 2년 이내
소아용 키 아이템 번호	989803139311

교육용 패드 II	
아이템번호	989803139271
기능	패드 연결시 교육용 모드로 변환되어 충격 기능 비활성화 8가지 실제 상황 시나리오 제공

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 상태를 표시

데이터 기록 및 전송	
적외선	IrDA 프로토콜을 사용하여 사건 기록을 PC 또는 Palm® PDA로 무선 전송
하트스타트 사건 기록 소프트웨어	적외선 데이터 통신 포트를 통한 데이터 관리 소프트웨어 (선택사항)
데이터 저장	최초 15분간의 심전도와 전체 사건 기록 및 분석 결과 저장

* 자세한 제품 사용법은 하트스타트 AED 사용 매뉴얼을 참조하십시오.
모든 제품 사양 정보는 달리 표기되지 않은 한 25°C를 기준으로 측정된 것입니다.

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 PMCC 사업부

필립스 - 믿을 수 있는 선택

- 필립스는 포춘지 선정 500대 기업으로서 헬스케어 사업분야에서 110억 달러의 매출을 기록한 가장 큰 헬스케어 기업 중 하나입니다. (2008년 기준)
- 전세계적으로 600,000대 이상의 AED (자동심장제세동기)를 설치한 선도 기업입니다. (2008년 기준)
- 포춘지 선정 1,000기업의 17% 이상, 주요 항공사 10개사 중 8개사, 43개의 프로스포츠 구단에서 필립스 하트스타트 제세동기를 사용하고 있습니다.

하트스타트 FRx AED와 필립스 헬스케어에 대해 궁금한 점이 있으시면 www.philips.co.kr 또는 www.heartstart.co.kr을 방문하시거나, 02-709-1466으로 전화해 주십시오

Palm은 Palm, Inc의 등록 상표입니다.

참고 문헌

- ¹ 미국국립보건통계센터 (National Center for Health Statistics). 미국인통계 (National Vital Statistics Report), Hyattsville, Maryland: 미국보건증진국 (Public Health Services, 2000; 48(1))
- ² 미국연방재난관리청 (FEMA: Federal Emergency Management Agency) / 미국소방국 (United States Fire Administration). 미국의 화재 현황 (A Profile of Fire in the United States), 제 12판, 1989-1998.
- ³ 미국심장학회 (American Heart Association). 2004 심장 및 뇌졸중 통계 업데이트 (Heart and Stroke Statistical Update). Dallas, Texas: 미국심장학회 (American Heart Association), 2004
- ⁴ 소생의학연구회, 대한민국의 병원의 심정지 결과에 관한 연구 (Outcomes of out-of-hospital cardiac arrest in Korea), 2005
- ⁵ 미국심장학회 (American Heart Association). 2004 심장 및 뇌졸중 통계 업데이트 (Heart and Stroke Statistical Update). Dallas, Texas: 미국심장학회 (American Heart Association), 2004
- ⁶ Berger S, Dhaka A, Friedberg DZ. 유소아 및 청소년의 급성 심장마비사 (Sudden Cardiac Death in Infants, Children and Adolescents). 북아메리카 소아과진료소. Apr: 1999; 46 (2):221.
- ⁷ 필립스 메디칼 시스템스. 스마트 바이페이즈 연구 (Smart Biphasic Studies). 저자 순 정렬. www.medical.philips.com/main/products/resuscitation/products/fr2plus/fr2plus_resources.html
- ⁸ 미국심장학회 (American Heart Association). 2005년 심폐소생과 응급심혈관치지에 관한 미국심장학회 가이드라인 (2005 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care). 순환기 (Circulation) 2005. 112:IV-36.
- ⁹ 프루스트 앤 설리번 (Frost and Sullivan).

Please visit www.philips.co.kr



©2009 Koninklijke Philips Electronics N.V.
All rights are reserved.

Philips Medical Systems Nederland B.V.는 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 16741/861 * Nov 2009