



Dla tych, którzy są pierwsi na miejscu

Defibrylator Philips HeartStart FRx

PHILIPS

Nagłe zatrzymanie niespodziewanie.



- Wskaźnik przeżycia NZK w USA wynosi obecnie poniżej 5%.
- Prawdopodobieństwo skutecznej resuscytacji maleje z każdą minutą o około 10%.
- Powszechna dostępność defibrylatorów pozwoliłaby uratować tylko w USA dodatkowo 40 000 osób rocznie.

krążenia może przyjść

Pomoc, która ratuje życie

Nagle zatrzymanie krążenia (NZK) jest jedną z najczęstszych przyczyn zgonów w Stanach Zjednoczonych, dotykającą rocznie ponad 340 000 osób w USA i kolejne setki tysięcy na całym świecie.^{1,2,3} NZK zbiera co roku więcej ofiar niż rak piersi, rak prostaty, pożary domów, postrzelenia, wypadki drogowe i AIDS razem wzięte.

NZK może niespodziewanie przydarzyć się każdemu, czasem w wyjątkowych sytuacjach. Defibrylator Philips HeartStart FRx w rękach tych, którzy jako pierwsi docierają na miejsce zdarzenia, jest podstawowym narzędziem ratującym życie.



Na ratunek

Zaopatrzenie w automatyczne defibrylatory policjantów, którzy często jako pierwsi przybywają na miejsce zdarzenia, może o trzy minuty skrócić czas pomiędzy epizodem NZK a defibrylacją.⁴



Podczas pracy

Trzydzieści procent wypadków śmiertelnych w miejscu pracy odnotowanych w latach 1999 i 2000 było spowodowanych zatrzymaniem krążenia.⁵



Ochrona dzieci, rodziców i nauczycieli

Co roku w USA około 5-7 tys. dzieci przechodzi nagle zatrzymanie krążenia⁶; wiele spośród tych zdarzeń występuje w trakcie zawodów sportowych.

Defibrylator Philips

HeartStart FRx



Od ponad stu lat firma Philips wprowadza na rynek technologie poprawiające jakość życia. Obecnie wykonujemy kolejny krok, tworząc produkty, które nie tylko ułatwiają życie, lecz także je chronią. Defibrylator Philips FRx to najnowszy model w rodzinie defibrylatorów HeartStart, w której zastosowano szereg nowych rozwiązań pomagających skutecznie leczyć najczęstsze przyczyny NZK.

Konstrukcja defibrylatora Philips HeartStart FRx sprawia, że jest on prosty w obsłudze, trwały i skuteczny w rękach tych, którzy jako pierwsi docierają na miejsce zdarzenia. Defibrylator FRx skutecznie leczy przypadki nagłego zatrzymania krążenia spowodowanego migotaniem komór serca w warunkach zbyt trudnych dla wielu innych defibrylatorów: podczas akcji policyjnej, na boisku sportowym bądź w miejscu pracy.

Defibrylator HeartStart FRx korzysta z licznych innowacyjnych rozwiązań. Stworzony na bazie innych udanych modeli defibrylatorów HeartStart, model FRx wnosi nową jakość w leczeniu przypadków NZK.

Defibrylator HeartStart FRx wnosi nową jakość w leczeniu NZK

Wstępnie podłączone elektrody SMART Pads II

Elektrody dla wszystkich pacjentów. Wstępnie podłączone elektrody, przeznaczone do użytku u dorosłych i dzieci, oszczędzają cenny czas na miejscu zdarzenia. Elektrody SMART Pads II eliminują konieczność posiadania odmiennych zestawów elektrod dla różnych pacjentów. Co więcej, umożliwiają interaktywną współpracę defibrylatora z ratownikiem, korygując błędy w jego działaniu.

Bezprzewodowy transfer danych

Defibrylatory FRx są wyposażone w port podczerwieni, który pozwala na bezprzewodową komunikację z systemem zarządzania korzystającym z platformy Palm® dla komputerów przenośnych. Zapomnij o kablach, złączach i problemach z kompatybilnością.

Klucz niemowląt/dzieci

Wystarczy włożyć w gniazdo defibrylatora FRx klucz niemowląt/dzieci, aby zasygnalizować mu, że leczony pacjent to dziecko lub niemowlę. Defibrylator koryguje wówczas instrukcje rozmieszczenia elektrod i prowadzenia resuscytacji. Ponadto, migające ikony elektrod wskazują ich odpowiednie rozmieszczenie, a urządzenie zmniejsza energię defibrylacji do poziomu odpowiedniego dla niemowlęcia lub dziecka (poniżej 25 kg lub 8 lat życia).

Instruktaż resuscytacji

HeartStart FRx posiada nowatorską funkcję instruktażu prowadzenia resuscytacji u dorosłych i dzieci. Funkcja ta przypomina ratownikowi zasady resuscytacji za pomocą szczegółowych poleceń głosowych.



Sprawdzona terapia

Istotą wszystkich defibrylatorów HeartStart jest technologia SMART Biphasic. Dwufazowy impuls defibrylatora HeartStart FRx zapewnia skuteczność defibrylacji i nie zaburza czynności serca. Żadna inna metoda defibrylacji zewnętrznej nie jest wsparta taką ilością opublikowanych danych klinicznych.⁷

Analiza SMART to sprawdzona technologia firmy Philips służąca do oceny rytmu serca, dzięki której defibrylator FRx wykonuje defibrylację tylko wówczas, gdy jest to wskazane. Technologia ta automatycznie ocenia rytm serca pacjenta i uniemożliwia wykonanie defibrylacji, nawet po naciśnięciu właściwego przycisku, do chwili gdy są ku temu powody.

Natomiast opatentowana technologia szybkiej defibrylacji (Quick Shock) pozwala na najszybsze w tej klasie urządzeń wykonanie defibrylacji po resuscytacji. Badania pokazują, że skrócenie do minimum opóźnienia defibrylacji po resuscytacji zwiększa wskaźnik przeżycia. Według wytycznych American Heart Association z roku 2005 „Skrócenie czasu między uciskiem a wykonaniem defibrylacji nawet o kilka sekund zwiększa prawdopodobieństwo sukcesu”.⁸

Skuteczność w każdych warunkach

Defibrylator Philips HeartStart FRx jest wyjątkowo odporny. Zaprojektowany z myślą o spełnianiu surowych wymagań testowych, wytrzymałe zalanie wodą, obciążenie do 225 kg i upadek z wysokości 1 m na betonową posadzkę.

Proste jak 1-2-3



1 Naciśnij zielony włącznik, aby aktywować polecenia głosowe.



2 Umieść elektrody na ciele pacjenta zgodnie ze wskazówkami.



3 Na polecenie urządzenia naciśnij pomarańczowy przycisk defibrylacji.

Oparty na platformie, która sprawdziła się pod względem łatwości obsługi

Defibrylator HeartStart FRx został skonstruowany w taki sposób, aby jego obsługa była równie prosta, jak defibrylatora HeartStart OnSite. Stąd posiada on wiele jego funkcji, takich jak instruktaż resuscytacji i intuicyjna obsługa z użyciem ikon. Pomimo niewielkich wymiarów i wagi (1,5 kg) jest doskonale wyposażony, prowadząc ratownika przez procedurę resuscytacji w przypadku NZK.

HeartStart FRx prowadzi ratownika przez wszystkie etapy resuscytacji za pomocą wyraźnych, spokojnych poleceń głosowych i czytelnych ikon. FRx przypomina nawet ratownikowi, aby zatelefonował po pogotowie. Wciśnięcie niebieskiego przycisku (i) aktywuje funkcję instruktażu resuscytacji. Migające ikony i dołączony do zestawu krótki poradnik ułatwiają wykonanie defibrylacji, także wówczas, gdy zrozumienie poleceń głosowych może być trudne.

Gdy już nadejdzie wezwana pomoc medyczna, zmiana ratowników jest szybka i prosta, gdyż FRx jest zgodny z zaawansowanymi defibrylatorami, takimi jak HeartStart MRx. Adaptery HeartStart pozwalają podłączyć nasze elektrody do urządzeń innych producentów, co gwarantuje ciągłość terapii.

Kompletne, niezawodne rozwiązanie

Niezawodność dzięki technologiom Philips

Defibrylator HeartStart FRx jest zasilany jedną, łatwą w instalacji i trwałą (cztery lata) baterią, dzięki czemu jest zawsze naładowany i gotowy do użycia. W ramach codziennych, cotygodniowych i comiesięcznych autotestów weryfikowany jest stan elektrod oraz sprawność i kalibracja układów. Przy ponad 85 testach, FRx posiada jeden z najbardziej kompleksowych systemów automatycznego testowania spośród urządzeń dostępnych na rynku i jest całkowicie bezobsługowy. Migająca, zielona kontrolka gotowości daje pewność, że urządzenie jest gotowe do użycia.

Philips HeartStart Essentials: klucz do sukcesu programu wczesnej defibrylacji

Firma Philips pomaga we wdrożeniu kompleksowego programu, obejmującego wszystko, czego potrzebuje personel i dyrektor medyczny do skutecznego ratowania ofiar nagłego zatrzymania krążenia. Na początek służymy konsultacjami i analizą lokalną. Ponadto, dbamy o codzienne potrzeby użytkowników: udostępniamy instruktaż medyczny przygotowany przez wykwalifikowanego lekarza, zarządzanie programem przez Internet, oprogramowanie do zarządzania danymi oraz szkolenie ratowników i instruktorów. Philips oferuje bieżący serwis z pięcioletnią gwarancją, opcjonalne wydłużenie gwarancji i stałą obsługę klienta: od zamawiania materiałów eksploatacyjnych po pomoc techniczną.

Dane techniczne produktu

Defibrylator		Wykrywanie artefaktów	Zaawansowane przetwarzanie sygnału umożliwia precyzyjną analizę EKG w obecności większości artefaktów generowanych przez stymulatory oraz zakłóceń elektrycznych. Wykrywane są również inne artefakty, sygnalizowane komunikatami głosowymi.
Model	HeartStart FRx	Bateria	
Numer modelu	861304	Numer katalogowe	Standardowa: M5070A Lotnicza: 989803139301 (TSO C-142 - tylko USA)
Zakres dostawy	Defibrylator, bateria (1 szt.), elektrody SMART Pads II (1 komplet), Instrukcja obsługi, skrócony poradnik	Typ	Bateria 9V, 4.2 Ah o przedłużonej trwałości, litowo-magnezowa
Impuls	Dwufazowy, opadający wykładniczo. Parametry impulsu są korygowane zależnie od impedancji pacjenta.	Pojemność	Minimum 200 defibrylacji lub 4 godziny pracy (EN 60601-2-4:2003).
Energia	Jeden poziom wyjściowy energii Dorośli: nominalnie 150 J pod obciążeniem 50 Ω Niemowlęta/dzieci: nominalnie 50 J pod obciążeniem 50 Ω	Termin instalacji	Bateria nosi oznaczenie terminu instalacji, co najmniej pięć lat od daty produkcji.
Protokół	Urządzenie wykorzystuje wstępnie skonfigurowane ustawienia. Protokoły defibrylacji i resuscytacji można dostosować za pomocą oprogramowania HeartStart Event Review lub HeartStart Configure.	Trwałość w trybie gotowości	Typowo cztery lata w przypadku zainstalowania w terminie instalacji (okres zasilania AED w trybie gotowości i w podanym zakresie temperatur gotowości, z jednym testem instalacji baterii i bez użycia defibrylatora).
Interfejs użytkownika		Elektrody SMART Pads II	
Instrukcje	Szczegółowe polecenia głosowe oraz wyświetlane ikony prowadzą ratownika przez obsługę defibrylatora.	Numer katalogowy	989803139261
Instruktaż resuscytacji	Instruktaż słowny do resuscytacji osób dorosłych i niemowląt/dzieci obejmuje instrukcje i sygnały dotyczące liczby, częstości i głębokości ucisków klatki piersiowej, a także momentów wykonania sztucznego oddychania.	Zakres dostawy	Pudełko jednorazowych, samoprzylepnych, wielofunkcyjnych elektrod defibrylacyjnych. Wtyczka zatraskowa typu HeartStart pozwala na stałe podłączenie elektrody do urządzenia.
Elementy sterujące	Zielony włącznik, niebieski przycisk (i), pomarańczowy przycisk defibrylacji, opcjonalny klucz niemowląt/dzieci	Powierzchnia aktywna	80 cm ² każda
Wskaźniki	Kontrolka gotowości, niebieski przycisk (i), kontrolka uwagi, podświetlane elektrody, ikony, podświetlenie przycisku defibrylacji, gdy defibrylacja jest wskazana	Długość kabla	121,9 cm
Parametry fizyczne		Termin przydatności do użytku	Pudełko elektrod nosi oznaczenie terminu przydatności do użytku, co najmniej dwa lata od daty produkcji.
Wymiary	6 x 18 x 22 cm (wys. x gł. x szer.)	Klucz niemowląt/dzieci, numer katalogowy	989803139311
Waga	Z baterią i pudełkiem elektrod: 1,5 kg Bez baterii i pudełka elektrod: 1,2 kg	Elektrody szkoleniowe Training Pads II	
Parametry środowiskowe		Numer katalogowy	989803139271
Szczelność	Odporność na strumień wody IPX5 zgodnie z IEC60529 Ochrona przed pyłem IP5X zgodnie z IEC60529	Funkcja	Użycie specjalnych elektrod przełącza defibrylator HeartStart FRx w tryb szkoleniowy, uniemożliwiający podanie impulsu defibrylacyjnego. Obejmuje on 8 realistycznych scenariuszy szkoleniowych.
Temperatura	Praca/gotowość: 0° – 50°C	Autotesty automatyczne i inicjowane przez użytkownika	
Wysokość n.p.m.	Od 0 do 4572 m	Autotesty codzienne	Test układów elektronicznych, systemu podawania impulsu, elektrod i pojemności baterii.
Stosowanie w samolocie	Urządzenie kat. RTCA/DO-160D; 1997	Test sprawności elektrod	Specjalny test sprawdzający gotowość elektrod do użycia (wilgotność żelu).
Odporność na zgniatanie	225 kg	Test instalacji baterii	Po włożeniu baterii kompleksowe autotesty oraz test inicjowany przez użytkownika kontrolują gotowość urządzenia.
Odporność na wibracje	Praca: zgodnie z MILSTD 810F Fig. 514.5C-17, przypadkowe; Gotowość: zgodnie z MILSTD 810F Fig. 514.5C-18, skok sinusoidalny	Wskaźnik statusu	Migająca, zielona kontrolka gotowości wskazuje gotowość do użycia.
EMI (wypromieniowane/odporność)	CISPR II grupa I, klasa B, IEC 61000-4-3 oraz IEC 61000-4-8	Rejestracja i transmisja danych	
System analizy stanu pacjenta		Podczerwień	Bezprzewodowa transmisja danych do komputera lub urządzenia PDA Palm® przy użyciu protokołu IrDA.
Analiza stanu pacjenta	Ocena EKG pacjenta w celu określenia, czy rytm wymaga defibrylacji. Rytm wymagający defibrylacji to: migotanie komór (VF) i niektóre rodzaje tachykardii komorowej (VT) związane z upośledzeniem hemodynamiki. Ze względów bezpieczeństwa niektóre rytmy VT związane z krążeniem nie są uznawane za wskazanie do defibrylacji, a niektóre rytmy o bardzo niskiej amplitudzie lub częstotliwości nie są interpretowane jako VF wymagające defibrylacji.	Oprogramowanie	
Czułość/swoistość	Zgodna z wytycznymi AAMI DF80 i zaleceniami AHA odnośnie defibrylacji u osób dorosłych (Circulation 1997;95:1677-1682).	HeartStart Event Review	Oprogramowanie do zarządzania danymi (opcjonalne), służące do pobierania i przeglądania danych pozyskanych poprzez port podczerwieni defibrylatora.
Defibrylacja wskazana	Możliwość wykonania defibrylacji gdy urządzenie wskaże taką konieczność.	Zapis danych	Zapis pierwszych 15 minut EKG oraz zdarzeń całego incydentu i decyzji analitycznych.
Szybka defibrylacja	Możliwość wykonania defibrylacji po zakończeniu resuscytacji, typowo w ciągu 8 s.	* Szczegółowy opis produktu zawiera Instrukcja obsługi defibrylatora HeartStart FRx. Wszystkie dane techniczne podano dla temperatury 25° C, o ile nie zaznaczono inaczej. Defibrylator i jego akcesoria wykonano z materiałów niezawierających lateksu.	
Odstęp między impulsami defibrylacyjnymi	Typowo mniej niż 20 s między impulsami w serii.		

**Philips Healthcare jest częścią
koncernu Royal Philips Electronics**

Kontakt

www.philips.com/healthcare

healthcare@philips.com

Faks: +31 40 27 64 887

Azja

+852 2821 5888

Europa, Bliski Wschód, Afryka

+49 7031 463 2254

Ameryka Łacińska

+55 11 2125 0744

Ameryka Północna

+1 425 487 7000

800 285 5585 (numer bezpłatny, tylko
w Stanach Zjednoczonych)

Philips Healthcare

Global Information Center

P.O. Box 1286

5602 BG Eindhoven

Holandia

Philips - pewny wybór

- Philips, firma z listy Fortune Global 500, to jedna z największych na świecie firm z branży medycznej, z rocznymi przychodami przekraczającymi 7 mld USD.
- Przy ponad 350 000 zainstalowanych automatycznych defibrylatorach zewnętrznych (AED), Philips jest liderem w dziedzinie defibrylatorów ogólnodostępnych.⁹
- Defibrylatory HeartStart przepracowały łącznie ponad 7 mld godzin, przy czym każdego dnia przybywa dodatkowe 7 mln.
- Na defibrylatorach Philips HeartStart polega ponad 17% firm z listy Fortune 1000, 8 na 10 dużych linii lotniczych i 43 profesjonalne drużyny sportowe.

Więcej informacji o defibrylatorach HeartStart FRx oraz firmie Philips Healthcare można uzyskać, odwiedzając stronę www.philips.com/heartstart lub dzwoniąc pod numer 1-800-453-6860.

Palm jest zarejestrowanym znakiem towarowym firmy Palm, Inc.

Bibliografia

¹ National Center for Health Statistics. National Vital Statistics Report, Hyattsville, Maryland: Public Health Services, 2000; 48(11).

² FEMA/United States Fire Administration. A Profile of Fire in the United States. Twelfth edition, 1989-1998.

³ American Heart Association. 2004 Heart and Stroke Statistical Update. Dallas, Texas: American Heart Association, 2004

⁴ tamże

⁵ Occupational Safety & Health Association (OSHA). www.osha.gov/dts/tib/tib_data/tib20011217.pdf.

⁶ Berger S, Dhaka A, Friedberg DZ. Sudden Cardiac Death in Infants, Children and Adolescents. *Pediatric Clinics of North America*. Apr. 1999; 46 (2):221.

⁷ Philips Healthcare. Smart Biphasic Studies, lista autorów w kolejności alfabetycznej. www.philips.com/Biphasic

⁸ American Heart Association. 2005 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2005. 112:IV-36.

⁹ Frost and Sullivan.



© 2010 Koninklijke Philips Electronics N.V.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Philips Healthcare zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w danych technicznych i(lub) zaprzestania produkcji jakiegokolwiek produktu w dowolnym momencie, bez uprzedniego powiadomienia bądź zobowiązań, i nie będzie ponosić odpowiedzialności za ewentualne konsekwencje wynikające z korzystania z niniejszej publikacji.

Wydrukowano w Holandii.
4522 962 62967/861 * AUG 2010