

# Ratunek w naszych rękach



foto: Medtronic Poland

Kończy się monopol specjalistycznych karettek na defibrylację. Dziś procedurę tę przeprowadzić może już każdy, jeżeli tylko... będzie miał pod ręką defibrylator. Na szczęście z roku na rok prawdopodobieństwo, że tak właśnie się stanie, jest większe.

W wyniku nagłego zatrzymania krążenia co roku umiera ok. 700 tys. Europejczyków, w Polsce kilkadziesiąt tysięcy osób. Wielu tych tragedii można byłoby uniknąć, gdyby świadkowie tragicznych wydarzeń i wypadków mogli nieść pomoc, wykorzystując do tego defibrylator. Przykłady sytuacji, gdy brak sprzętu przyczyniał się do tragedii, bywają wstrząsające. Na zawał serca zmarł 50-letni bydgoszczanin, gdyż w karetce reanimacyjnej nie było defibrylatora i sprzętu do intubacji. Czterdzieści-ostoośmioletnia mieszkanka Krosna zmarła na zawał w... poczekalni do kardiologa. Powód? Zbyt długo czekano na defibrylator.

Odpowiednio przeprowadzona resuscytacja krążeniowo-oddechowa w połączeniu z wczesną defibrylacją zwiększa bowiem szanse na przeżycie do 75 proc. Każda minuta bez odpowiedniej akcji Centrum Powiadamiania Ratunkowego zmniejsza szanse przeżycia o 8–10 proc. Dlatego tak ważny jest powszechny dostęp do przenośnych, automatycznych i prostych w obsłudze defibrylatorów, w takich miejscach, jak centra handlowe, kina, baseny itp. Podkreśliła to w swoich wytycznych w 2005 r. Europejska Rada Resuscytacji. Zapisano w nich, że defibrylator powinien znajdować się we wszystkich miejscach, gdzie przewiduje się więcej niż jeden przypadek nagłego zatrzymania krążenia w ciągu dwóch lat.

## Uratować życie? To proste!

Po latach, gdy defibrylatory były na wyposażeniu jedynie niektórych karettek, dostęp do tego sprzętu staje się coraz powszechniejszy. Auto-

matyczne zewnętrzne defibrylatory (*Automatic External Defibrillator* – AED) można znaleźć już w biurach, szpitalach, przychodniach czy basenach. Popularność AED wynika ze stosunkowo łatwej obsługi i dużej skuteczności. Wystarczy w zasadzie krótkie przeszkolenie, aby móc się skutecznie posługiwać zestawem AED. Działa on bowiem automatycznie, wg zaprogramowanych wytycznych procedur medycznych. Defibrylator diagnozuje stan poszkodowanego i podpowiada przypadkowemu ratownikowi, co ma robić. Musi on jedynie przykleić elektrody do klatki piersiowej pacjenta i uruchomić impuls elektryczny, który przywróci sercu prawidłowy rytm.

Prostotę obsługi AED doceniają już samorzady kolejnych miast. W AED zainwestowały już władze m.in. Żor, Warszawy, Trzebini i Kielc. Szacuje się, że w Polsce jest już ok. 500 nowoczesnych urządzeń. Zaawansowanie i budowa tych defibrylatorów, jak przekonuje Michał Grzybowski, Business Development Manager Philips Healthcare, zależy od przeznaczenia sprzętu:

– *Najbardziej zaawansowanym sprzętem zainteresowane są przede wszystkim jednostki pogotowia ratunkowego, którym zależy na monitorowaniu najważniejszych parametrów życiowych czy możliwości transmisji danych z karetki do szpitala. Zaawansowany sprzęt do zastosowań typowo interwencyjnych znajduje nabywców wśród szpitali. Zautomatyzowane defibrylatory trafiają wszędzie tam, gdzie możliwe są sytuacje wymagające resuscytacji, związane z dużymi skupiskami ludzkimi – jak lotniska, dworce czy biurowce. Z kolei najprostsze i jednocześnie najtańsze defibrylatory są w zasadzie produktem dla każdego, komu zależy na bezpieczeństwie, także we własnym domu – mówi Michał Grzybowski.*

### Z defibrylatorem na szczyt świata

Najnowocześniejsze i najbardziej technologicznie zaawansowa-



foto: Medtronic Poland

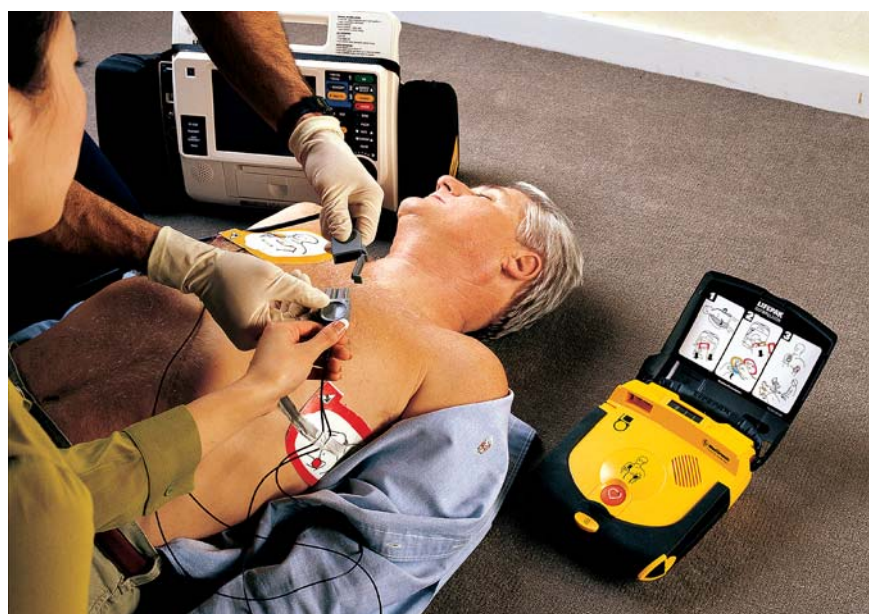


foto: Medtronic Poland

ne defibrylatory przestały być jedynie urządzeniem służącym do przywrócenia prawidłowej czynności mięśnia sercowego. Przykładem kompleksowego rozwiązania jest popularny w Polsce monitor/defibrylator LIFEPAK 15 z dwufazo-

wą falą defibrylacji do 360 J, oferowany przez firmę Medtronic.

– *Innowacyjna, modułowa budowa naszego defibrylatora umożliwia albo korzystanie z niego jedynie w podstawowym zakresie, albo też wzbogacenie go o wiele ważnych modułów diagno-*

„ Odpowiednio przeprowadzona resuscytacja krążeniowo-oddechowa w połączeniu z wczesną defibrylacją zwiększa bowiem szanse na przeżycie do 75 proc. „



foto: Philips Healthcare



foto: Philips Healthcare

„ Michał Grzybowski: Nowoczesne rozwiązania technologiczne stosowane w sprzęcie do resuscytacji pozwalają na teletransmisję danych bezpośrednio z karetki do szpitala, co odgrywa ogromną rolę w szybkiej diagnozie pacjenta oraz przygotowaniu zabiegu jeszcze w momencie, kiedy jedzie on karetką do szpitala „

stycznych – mówi Mieszko Skoczylas z Medtronic Polska.

Funkcje LIFEPAK 15 są rzeczywiście bardzo rozbudowane i obejmują m.in. defibrylację, kardiowersję, stymulację, wykonanie 12-odprowadzeniowego EKG, transmisję poprzez GPRS danych medycznych do systemu LIFENET znajdującego się na wyspecjalizowanych oddziałach kardiologii interwencyjnej. LIFEPAK 15 umożliwia także pomiar i wyświetlenie: krzywej oraz trendu EtCO<sub>2</sub>, trendu nieinwazyjnego ciśnienia tętniczego, trendu inwazyjnego ciśnienia tętniczego z dwóch kanałów oraz krzywej i trendu SpO<sub>2</sub> (saturacja). LIFEPAK 15 to także jedyny monitor mający nieinwazyjny monitoring tlenu węgla i methemoglobiny.

– *Możliwość pomiaru i przesłania w pełni diagnostycznego, 12-odprowadzeniowego EKG pozwala na szybszą diagnozę i zastosowanie właściwej terapii zarówno farmakologicznej, jak i zabiegów wykonywanych przez kardiologię interwencyjną. Skraca to zdecydowanie czas D2B (door to balloon), czyli do czasu, kiedy do chorego z zawałem dotrze profesjonalna pomoc do zabiegu. Zwiększa to znakomicie przeżywalność pacjentów, zmniejsza powikłania w ich leczeniu oraz umożliwia im szybszy powrót do zdrowia – podkreśla Mieszko Skoczylas.*

– *Wyjątkową cechą LIFEPAK 15 jest możliwość pomiaru karboksyhemoglobiny i methemoglobiny. W polskich warunkach standardowy czas pomiaru tych parametrów po pobraniu krwi to ok. 4 godziny. LIFEPAK 15 taki pomiar przeprowadza w 30 sekund, bez konieczności pobierania krwi lub stosowania jednorazowego sprzętu. Łatwość i szybkość tego pomiaru może decydować o przeżyciu i dalszym rokowaniu pacjentów – dodaje.*

LIFEPAK 15 został tak zaprojektowany, aby działał on nawet po upadku, uderzeniu, zamoczeniu czy zabrudzeniu. Sprzęt zalicza praktyczne testy upadku z wysokości 76 cm – równe upadkowi z noszy lub podczas przenoszenia. Ekran z podwójną warstwą

ochronną wytrzymuje uderzenia o klamki i uchwyty noszy, a połączenia kabli zapewniają nieprzerwany monitoring i terapię. Klasa bezpieczeństwa IP 44 oznacza, że urządzenie może pracować przy silnym wietrze, podczas deszczu, opadów śniegu i w innych trudnych warunkach. Doceniło to m.in. Lotnicze Pogotowie Ratunkowe, które wszystkie nowe helikoptery wyposażyło w najnowsze monitory/defibrylatory LIFEPAK 15 z opcją pomiaru karboksyhemoglobiny i methemoglobiny. Wiele stacji pogotowia stosuje już też monitory/defibrylatory LIFEPAK 15 z możliwością teletransmisji.

Poza LIFEPAKIEM 15 Medtronic oferuje bardzo szeroki wybór produktów, od automatycznych defibrylatorów zewnętrznych (AED) dla użytkowników o minimalnym stopniu wykształcenia (LIFEPAK CR® Plus), przez zaawansowane defibrylatory dla zespołów podstawowych (BLS) (LIFEPAK 1000) oraz nowoczesne monitory/defibrylatory dla specjalistów ratownictwa medycznego (ALS) (LIFEPAK 12 i LIFEPAK 15), po idealne do szpitalnych zestawów reanimacyjnych (LIFEPAK 20).

Kilkanaście z ponad pół miliona urządzeń tej firmy znajduje się już nie tylko w polskich szpitalach i miejscach publicznych, ale były także... na szczycie Mount Everestu i w międzynarodowej stacji kosmicznej.

### **Ekspresowy kondensator od Philipsa**

Na innowacyjne rozwiązania oraz dywersyfikację oferty defibrylatorów dostosowaną do potrzeb i wymagań klientów stawia także Philips Healthcare.

– Nowoczesne rozwiązania technologiczne stosowane w sprzęcie do resuscytacji pozwalają na teletransmisję danych bezpośrednio z karetki do szpitala, co odgrywa ogromną rolę w szybkiej diagnozie pacjenta oraz przygotowaniu zabiegu jeszcze w momencie, kiedy jedzie

„ Europejska Rada Resuscytacji zapisała w swoich wytycznych, że defibrylator powinien znajdować się we wszystkich miejscach, gdzie przewiduje się więcej niż jeden przypadek nagłego zatrzymania krążenia w ciągu dwóch lat ”



foto: Medtronic Poland

on karetką do szpitala. Defibrylatory oferowane przez Philips mają unikalne rozwiązanie, dzięki któremu zapis EKG może być przesłany z karetki drogą mailową – do szpitala lub nawet bezpośrednio do lekarza (np. na jego palmtop) – zaznacza Michał Grzybowski. – Inną nowością są ulepszenia pozwalające na poprawę jakości wykonywanej resuscytacji. Przykładem może być rozwiązanie zaproponowane przez firmę Philips, czyli czujnik umieszczany pod dłońmi ratownika podczas masażu przywracającego akcję serca, który pozwala na bieżąco korygować akcję resuscytacyjną (udzielając np. informacji o właściwym tempie i mocy ucisku klatki piersiowej ratowanego pacjenta) – dodaje.

Philips ma w ofercie defibrylatory do wszystkich zastosowań, a co za tym idzie – dla każdej grupy klientów. Do zastosowań klinicznych i ratunkowych oferuje defibrylator HeartStart MRx, który ma wiele unikalnych rozwiązań,

choćby opcję mierzenia i poprawy jakości prowadzonej resuscytacji. Dla jednostek podstawowej służby zdrowia proponuje defibrylator HeartStart XL, który znakomicie sprawdza się w warunkach szpitalnych – m.in. dzięki niewielkiej wadze, co pozwala na łatwe przenoszenie w różne rejony placówki. Wreszcie najprostszy model automatycznego defibrylatora AED, HeartStart FRx, z łatwą i intuicyjną obsługą w języku polskim, można polecić np. do biur, galerii handlowych czy lotnisk.

Rozwiązania oferowane przez Philips Healthcare cieszą się dużą popularnością m.in. dzięki dwóm cechom: niezawodności oraz tzw. czasowi do pierwszego wyładowania defibrylatora. Jeśli chodzi o ten parametr, Philips może pochwalić się najkrótszym czasem ładowania kondensatora – poniżej 3 sekund.

Adam Majewski