



## **Krakowski wynalazek zmieni życie chorych na serce**

2011-05-07

**Naukowcy z Akademii Górniczo-Hutniczej zaprojektowali nowatorski system monitorujący na co dzień pracę serca. Wynalazek ma być alternatywą wobec dostępnych już na rynku aparatów do nadzoru kardiologicznego. Stwarza jednak także zupełnie nowe możliwości.**

To pierwsze tego typu urządzenie w Europie - mówi prof. Piotr Augustyniak, kierownik Międzywydziałowej Szkoły Inżynierii Biomedycznej AGH, który opiekuje się projektem.

Prace nad systemem informatycznym już się zakończyły, teraz przyszedł czas na zastosowanie komercyjne. Uczelnia już prowadzi rozmowy z firmami, zainteresowanymi wyprodukowaniem urządzenia. Czym się ono wyróżnia?

- Nasze urządzenie posiada coś więcej niż zestaw podstawowych, ogólnych funkcji analizy sygnałów EKG, dostarcza dodatkowych możliwości odczytu elektrokardiogramu specyficznych dla potrzeb osoby monitorowanej - tłumaczy prof. Piotr Augustyniak. - Oprogramowanie, które zastosowaliśmy, jest wymienne zdalnie. Nie posiadają tego aparaty dostępne obecnie na rynku, z których część ze względów technologicznych jest bardzo uproszczona.

Idea polega na tym, aby rejestrator pacjenta, analizujący pracę serca, wysyłał poprzez łącza cyfrowe sygnały do lekarza na temat stanu zdrowia pacjenta. Jeśli lekarz zauważy coś niepokojącego w pierwszych, podstawowych analizach EKG, będzie mógł przeprogramować rejestrator i w ten sposób przeprowadzić dodatkowe, bardziej szczegółowe i specjalistyczne badania. Możliwe to będzie jednak na odległość, bez konieczności fatygowania pacjenta do przychodni.

Wystarczy, że lekarz wybierze na monitorze komputera potrzebną funkcję, a serwer automatycznie zmieni oprogramowanie w rejestratorze i pozwoli na bardziej szczegółową analizę, np. pod kątem zawału serca, arytmii czy innych chorób układu krążenia.

Jak podkreśla prof. Piotr Augustyniak, tego typu rozwiązania naukowe są coraz bardziej potrzebne. - Społeczeństwo się starzeje, więc takie urządzenia będą z pewnością częściej wykorzystywane. Zwłaszcza że w przypadku chorób serca pomoc i reakcja musi być natychmiastowa - tłumaczy. - Także w przypadku rehabilitacji kardiologicznej wielu pacjentów woli jej podlegać w warunkach domowych niż szpitalnych.

Zdaniem naukowców z AGH, z wynalazku mogliby korzystać również zdrowi ludzie, chcący kontrolować krążenie krwi, aktywność ruchową i wpływ różnych czynników na zdrowie.

To już kolejne wyjątkowe urządzenie, które powstaje w Międzywydziałowej Szkole Inżynierii Biomedycznej AGH. Ostatnio pisaliśmy o stworzonym w tej placówce oprogramowaniu, które może pomóc osobom chorym i niepełnosprawnym. Zaprojektowana aplikacja pozwala na zdalny nadzór nad pacjentem w domu.

Oprogramowanie monitoruje chorego poprzez kamerę cyfrową podłączoną do komputera. Sylwetka pacjenta zaznaczana jest na ekranie za pomocą konturu. Mieszkanie jest w pamięci komputera podzielone na tzw. strefy. Jako sytuację niebezpieczną zdefiniowano przyjęcie przez



**Magiczny  
Kraków**

chorego pozycji leżącej w strefie, w której na to nie zezwolono.

W efekcie, na monitorze komputera lub w telefonie komórkowym osoby obserwującej wyświetla się "ALARM". Takie powiadomienia może otrzymywać członek rodziny, opiekun lub lekarz.

KATARZYNA KLIMEK-MICHNO