

## [Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)  
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)  
[.net](#)  
[Innowacje](#)  
[Nauka](#)  
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

## Opracowana przez Polaków inteligentna waga pomoże chorym na serce

Wygląda jak typowa waga łazienkowa, ale w przeciwieństwie do niej nie tylko waży, lecz też m.in. mierzy wysycenie krwi tlenem i zawartość wody w organizmie. Taką inteligentną wagę, przydatną m.in. chorym na serce, opracowali uczeni z Politechniki Gdańskiej. „I-wagę”, czyli inteligentną wagę, opracowali uczeni z Katedry Inżynierii Biomedycznej Politechniki Gdańskiej. Urządzenie ma pomóc np. lekarzom nadzorować pacjentów z problemami krążeniowymi przebywających w domu.

„Amerykańskie stowarzyszenia, które zajmują się osobami z przewlekłymi powikłaniami kardiologicznymi, podwyższonym ryzykiem zawału czy udaru, zalecają tym osobom codzienny pomiar

masy ciała” - wyjaśnił PAP kierownik projektu prof. Jerzy Wtorek.

Dzieje się tak dlatego, że dosyć duża zmiana tej masy w ciągu dnia - np. około 1 kg - może świadczyć o niewydolności mięśnia sercowego. Masa ciała wtedy rośnie, bo w ciele człowieka gromadzi się płyn.

Takie osoby powinny również regularnie mierzyć tętno i ciśnienie, by szybko zwrócić się do lekarza, gdy będzie się działo coś niepokojącego. „Pomyśleliśmy, że gdy taki pacjent kardiologiczny staje na wadze, to jej funkcje warto rozszerzyć tak, by zrobiła od razu wszystkie zalecane pomiary” - wyjaśnił PAP prof. Jerzy Wtorek.

W związku z tym waga nie tylko wskazuje masę ciała, ale może pokazać też, jak jest ono zbudowane. „Pomoże określić, jaki jest skład ciała, czyli jak duża jest masa tłuszczowa w organizmie, ile jest w nim uwodnionej tkanki mięśniowej” - opisał prof. Wtorek.

W przypadku pacjentów kardiologicznych ta funkcja jest szczególnie istotna, bo mogą zaobserwować, że nagły wzrost masy ciała wynika ze zwiększenia się ilości wody. „To może być cenną informacją dla lekarza” - powiedział rozmówca PAP.



Podkreślił, że takie wagi są już jednak dostępne na rynku. To, co gdański wynalazek rzeczywiście odróżnia od innych, to możliwość pomiaru, oprócz wyżej wymienionych wielkości, EKG i wysycenia krwi tlenem (SaO<sub>2</sub>). „Pomyśleliśmy, że wskazane byłoby zmierzyć EKG, czyli elektryczną pracę serca i to w taki sposób, by pomiar nie nastęrczał użytkownikowi wagi trudności” - opisał kierownik projektu.

„Z kolei SaO<sub>2</sub> jest wskaźnikiem efektywności układu oddechowo-kръżeniowego. Do wagi chcemy dodać również możliwość pomiaru ciśnienia” - zapowiedział uczoney.

Waga wygląda tak samo, jak typowa waga łazienkowa. Uczni dołączyli do niej dwie rączki przymocowane za pomocą kabli. Chwyając je można będzie zmierzyć EKG. Natomiast by określić nasycenie krwi tlenem wystarczy, że pacjent położy duży palec u nogi na wbudowanym w wagę czujniku.

Cały pomiar trwa około trzydziestu sekund, a wartości poszczególnych parametrów są prezentowane na klasycznym wyświetlaczu. Wyniki pomiarów oraz przebiegi sześciu odprowadzeń EKG są bezprzewodowo wysyłane do komputera (stacji monitorującej) i tam gromadzone oraz analizowane.

Taka baza wyników danego pacjenta będzie dostępna przez internet dla lekarza lub opiekuna, który będzie mógł uzyskiwane wyniki analizować.

„Ponadto stacja jest tak pomyślana, że sama automatycznie analizuje wyniki. Jeżeli zauważy coś niepokojącego, to poinformuje o tym odpowiednie osoby. Lekarz dostanie więc informację, że u danego pacjenta wykryto anomalie” – wyjaśnił rozmówca PAP.

Teraz autorzy wynalazku chcą go udoskonalić tak, by zminimalizować lub całkowicie wyeliminować błędy przy określaniu stanu pacjenta. „Nie chcemy wywoływać niepotrzebnego niepokoju czy wzywać pogotowia, kiedy okazuje się, że nic poważnego się nie dzieje” – zaznaczył prof. Wtorek.

W jaki sposób system będzie weryfikował czy pacjent, u którego wykryto anomalie rzeczywiście ma np. stan przedzawałowy? „Cały system jest interakcyjny i umożliwia konwersację, a także wydanie polecenia wykonania czynności, na podstawie których będzie możliwa dokładniejsza ocena. Pacjent może być poproszony o wykonanie zadania, podczas którego sprawdzimy, jak zareaguje jego serce. Na tej podstawie system poprosi o kontakt z lekarzem, o ile zajdzie taka potrzeba” – wyjaśnił uczony.

Waga jest już opatentowana, teraz naukowcy szukają producenta, który wprowadziłby ją na rynek. Uczni za swoje osiągnięcie otrzymali m.in. Złoty Medal na największych w Polsce targach z branży medycznej – MTP Salmed 2012.

Źródło: <http://naukawpolsce.pap.pl/>

<https://laboratoria.net/technologie/13230.html>

**Informacje dnia:** [Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#)

## **Partnerzy**