Akceptuję
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

Diagnoza ze smartfona

Smartfony potrafią już wykryć COVID-19, zaburzenia neurologiczne, czy choroby serca tylko dzięki sztucznej inteligencji i zwykłym elementom urządzenia. Jeszcze większe możliwości zyskują dzięki dodatkowym gadżetom.

Wystarczy prosta w użyciu apka, aby wykrywać COVID - stwierdzili właśnie naukowcy z Uniwersytetu w Maastricht (Holandia), w trakcie zorganizowanego w Barcelonie European Respiratory Society International Congress. W przeprowadzonych dotąd testach aplikacja prawidłowo wykrywała chorobę w 89 proc., a negatywne wyniki podawała z pewnością 83 proc. Aby je uzyskać, nie trzeba pobierać wymazów z ciała pacjenta ani przeprowadzać innych nieprzyjemnych zabiegów. Wszystko, co musi zrobić użytkownik, to mówić do telefonu, bo działająca w programie sztuczna inteligencja analizuje głos. Infekcja go charakterystycznie zmienia po zajęciu górnych dróg oddechowych.

„Te obiecujące rezultaty wskazują, że proste nagrania głosu i odpowiednio dostrojone algorytm SI mogą potencjalnie zapewnić wysoką precyzję w określaniu, który pacjent cierpi z powodu COVID-19" - mówiła współautorka wynalazku Wafaa Aljbawi. „Takie testy można wykonywać przy zerowych kosztach i są one przy tym proste w interpretacji. Co więcej, pozwalają na zdalną, wirtualną diagnostykę, a wynik można uzyskać w czasie krótszym od minuty. Mogłyby być na przykład wykorzystywane przy wejściach na duże zgromadzenia, pozwalając na szybkie badanie przesiewowe" - dodaje ekspertka.

Na bazie analizy głosu, smartfonowe apki mogą tymczasem wyczytać znacznie więcej.

Wiosną zespół z Ohio State University (USA) przedstawił aplikację, która ostrzega przed pogorszeniem się stanu osób z niewydolnością serca. U takich chorych, ponieważ serce nie pompuje krwi tak jak należy, dochodzi m.in. do zalegania płynów w organizmie, czasami także w płucach. Często wymaga to leczenia szpitalnego i może zagrażać życiu. Obecnie pacjenci monitorują swój stan przez codzienne mierzenie wagi ciała oraz obserwację objawów, takich jak trudności w oddychaniu, czy opuchlizna wokół stóp i kostek.

„System przetestowany w naszym badaniu przewidywał 80 proc. przypadków pogorszenia się stanu chorych z niewydolnością serca. Tymczasem pomiary wagi, jak pokazały wcześniejsze badania, pozwalają przewidzieć od 10 do 20 proc." - donosi prof. William Abraham, twórca aplikacji. „W przyszłości analiza mowy razem z innymi informacjami klinicznymi mogłaby pozwalać na modyfikację leczenia jeszcze zanim stan pacjenta się pogorszy i mogłaby pomagać w unikaniu hospitalizacji" - dodaje. Różne inne.

Jak to pokazali badacze z University of California, San Diego, odpowiedni program zainstalowany w telefonie wiele może wyczytać także z oczu.

Stworzona przez nich aplikacja rozpoznaje różnorodne zaburzenia neurologiczne, w tym ADHD i chorobę Alzheimera. Wykorzystuje do tego montowane w nowoczesnych telefonach kamery reagujące na bliską podczerwień, co pozwala jej na analizę zachowania źrenic z submilimetrową dokładnością. Źrenice reagują natomiast na stan układu nerwowego, np. rozszerzają się w trakcie wymagających zadań intelektualnych. „Pozostaje jeszcze wiele do zrobienia, jednak jestem podekscytowany możliwością wykorzystania tej technologii w celu przeniesienia przesiewowych badań neurologicznych z warunków klinicznych do domów" - mówi jeden z autorów programu Colin Barry. "Mamy nadzieję, że otworzy to drogę do użycia smartfonów w detekcji i monitorowaniu potencjalnych problemów na wczesnym etapie" - podkreśla specjalista.

Nie od dziś wiadomo przecież, że zwykle wykrycie zaburzenia we wczesnym stadium stanowi kolosalną różnicę dla przyszłych pacjentów. Jednocześnie smartfony coraz częściej współpracują z innymi urządzeniami, na przykład smartwachami. To może znacznie rozszerzyć diagnostyczne możliwości. Badacze z chińskiej PLA Medical School zademonstrowali niedawno apkę, która z 94 proc. precyzją wykrywała migotanie przedsionków. To najczęstsze zaburzenie rytmu serca, z takimi objawami jak nieregularna akcja serca, zawroty głowy, ból w klatce piersiowej, krótki oddech.

Chorzy mają przy tym aż pięciokrotnie wyższe ryzyko udaru, które można zmniejszyć przy odpowiednim leczeniu. Tym razem jednak aplikacja współpracowała ze inteligentnym zegarkiem wyposażonym w czujnik, który z pomocą światła monitorował przepływ krwi w naczyniach. „Cyfrowe technologie umożliwiają zwiększenie świadomości odnośnie migotania przedsionków i jego czynników ryzyka, a także pozwalają na lepsze zapobieganie migotaniu oraz jego powikłaniom” - twierdzi prof. Yutao Guo, współtwórczyni aplikacji.

Z udziałem części ochotników jej zespół przebadał też skuteczność systemu w detekcji bezdechu sennego. „Potrzeba dalszych badań, które pomogą wprowadzać ‘inteligentne’ technologie do opieki nad osobami z migotaniem przedsionków i do monitorowania czynników ryzyka zwiększających podatność na zachorowanie. Potrzebne są też badania sprawdzające nastawienie ludzi do tego monitorujących zdrowie cyfrowych urządzeń” - zwraca uwagę prof. Guo. Takich badań z pewnością będzie więcej, podobnie jak kolejnych apek i gadżetów, które będą je wspomagały. Być może badania okresowe będą powoli przechodziły do lamusa, a zastąpi je zdrowotny monitoring 24 h na dobę.

Źródło: pap.pl
https://laboratoria.net/aktualnosci/31479.html

21-05-2026

Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej

Resort nauki udostępnił go.

21-05-2026

Kleszcz to tylko pośrednik

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków.

21-05-2026

Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy

W ciągu 8 lat przeżywalność pacjentów z tym nowotworem wzrosła o 20 proc.

21-05-2026

Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk

Bez zapylaczy nie ma części produkcji żywności.

21-05-2026

Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni

Elektrodę, która przepuszcza aż 94 proc. promieniowania podczerwonego.

21-05-2026

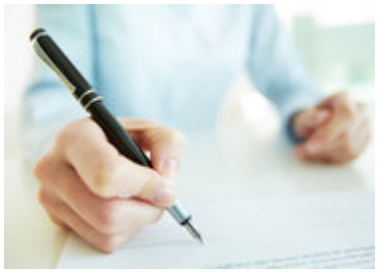
Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego

To wynik badania, w którym brało ponad tysiąc par matka-dziecko.

21-05-2026

Problemy ze snem związane z ryzykiem choroby Alzheimera u kobiet

Informuje „Journal of Prevention of Alzheimer's Disease”.



21-05-2026

Zespół policystycznych jajników zmienił nazwę

Informuje "The Lancet".

Informacje dnia: Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej Kleszcz to tylko pośrednik Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej Kleszcz

to tylko pośrednik Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej Kleszcz to tylko pośrednik Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego

Partnerzy