

[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



Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Sztuczna inteligencja wykrywa chorobę zwyrodnieniową stawów

W amerykańskim badaniu specjalnie wyszkolony system sztucznej inteligencji wykrywał chorobę zwyrodnieniową stawów wiele lat zanim radiolog byłby w stanie zauważyć

jakiegokolwiek zmiany. To szansa na lepsze zapobieganie chorobie i skuteczniejsze leczenie.

Zespół specjalistów z University of Pittsburgh School of Medicine i Carnegie Mellon University College of Engineering stworzył komputerowy algorytm oparty na tzw. uczeniu maszynowym, który jest w stanie dostrzegać subtelne zmiany w stawowej chrząstce, analizując obrazy z badań rezonansem magnetycznym. Zaburzenia wykrywa on już kilka lat wcześniej, niż byłby to w stanie zrobić wyszkolony radiolog.

Naukowcy twierdzą, że dzięki temu, w przyszłości pacjenci będą leczeni lekami zapobiegającymi dalszym zmianom, zamiast operacji wymiany stawu.

„Podstawową metodą diagnozy zwyrodnienia stawów jest badanie rentgenowskie. W miarę jak chrząstka ulega uszkodzeniom, zmniejsza się przestrzeń między kośćmi. Kiedy zwyrodnienie widać na prześwietleniu, do uszkodzenia już doszło. Dużo łatwiej jest tymczasem zapobiegać utracie chrząstki, niż próbować ją odtworzyć” - podkreśla prof. Kenneth Urish, współautor publikacji, która ukazała się na łamach „Proceedings of the National Academy of Sciences”.

Obecnie główna metoda leczenia polega na wymianie stawu. Choroba jest tak częsta, że wymiana stawu kolanowego to w USA najczęstszy zabieg u osób po 45. roku życia - zwracają uwagę autorzy programu.

W swoim badaniu nie analizowali oni zdjęć rentgenowskich, ale pochodzące z badania MRI obrazy stawów kilku tysięcy osób obserwowanych przez kilka lat pod kątem rozwoju zwyrodnienia stawów kolanowych. Badacze skupili się na pacjentach, którzy na początku mieli minimalne zmiany. Dzięki tym materiałom oraz informacjom o tym, które osoby zachorują, komputer nauczył się rozpoznawać wczesne oznaki schorzenia.

Badacze przetestowali potem program na wielu kolejnych grupach pacjentów i z trzyletnim wyprzedzeniem przewidywał on chorobę z 78 proc. precyzją.

„Kiedy lekarz patrzy na te zdjęcia chrząstek, nie ma żadnego wzorca, który dałoby się rozpoznać nieuzbrojonym okiem, ale to nie znaczy, że w ogóle go tam nie ma” - zwraca uwagę główna autorka publikacji dr Shinjini Kundu.

Dzięki sztucznej inteligencji można będzie też szybciej szukać nowych terapii. Obecnie nie ma leków, którymi można zatrzymać niedające jeszcze objawów zwyrodnienie stawu, ale istnieje kilka skutecznych środków, które zapobiegają rozwojowi powiązanego schorzenia - reumatoidalnego zapalenia stawów.

Trwają poszukiwania leków, które podobnie będą hamować rozwój stanów zwyrodnieniowych.

„Zamiast obserwacji 10 tys. osób przez 10 lat, do badania będzie można zrekrutować 50 ludzi, o których będzie wiadomo, że w ciągu 5 lat dostaną zwyrodnienia stawów. Można im będzie podać eksperymentalny lek i zobaczyć, czy zatrzyma chorobę” - wyjaśnia prof. Urish.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/30022.html>



03-12-2020

Jest zgoda na badania kliniczne preparatu do leczenia COVID-19

Badania mają rozpocząć się w najbliższych dniach w Szpitalu Klinicznym w Lublinie.



03-12-2020

Agencja Badań Medycznych podejmuje współpracę z Narodowym Centrum...

Wzajemne wsparcie zakłada m.in. to porozumienie.



03-12-2020

Szczepionka Pfizer-BioNTech

WHO: nalizujemy szczepionkę Pfizer-BioNTech pod kątem możliwego użycia w nagłych wypadkach.



03-12-2020

[Powstał robot dezynfekujący do walki z COVID-19](#)

Sterowane radiowo urządzenie może m.in. rozpylać środek dezynfekujący w pomieszczeniach.



03-12-2020

[Naukowcy z Poznania sprawdzają, ile osób bezobjawowo przeszło COVID-19](#)

Poznański ośrodek naukowy poinformował o zakończeniu pierwszego etapu projektu.



03-12-2020

[Pomiar czasu z unikalną precyzją to polska specjalność](#)

Z precyzyjnego pomiaru czasu korzystamy, używając odbiorników nawigacji satelitarnej w autach.



03-12-2020

[Jak zaczynają i kończą się pandemie?](#)

Choroby zakaźne podlegają pewnym regułom, które można opisać matematycznie.



01-12-2020

[NCBR ogłasza pierwszy konkurs w ramach programu Infostrateg](#)

Opracowanie narzędzi do analizy i opisu obrazów medycznych.

Informacje dnia: [Jest zgoda na badania kliniczne preparatu do leczenia COVID-19 Agencja Badań Medycznych podejmuje współpracę z Narodowym Centrum Nauki Szczepionka Pfizer-BioNTech](#) [Powstał robot dezynfekujący do walki z COVID-19 Naukowcy z Poznania sprawdzają, ile osób bezobjawowo przeszło COVID-19](#) [Pomiar czasu z unikalną precyzją to polska specjalność](#) [Jest zgoda na badania kliniczne preparatu do leczenia COVID-19 Agencja Badań Medycznych podejmuje współpracę z Narodowym Centrum Nauki Szczepionka Pfizer-BioNTech](#) [Powstał robot dezynfekujący do walki z COVID-19 Naukowcy z Poznania sprawdzają, ile osób bezobjawowo przeszło COVID-19](#) [Pomiar czasu z unikalną precyzją to polska specjalność](#) [Jest zgoda na badania kliniczne preparatu do leczenia COVID-19 Agencja Badań Medycznych podejmuje współpracę z Narodowym Centrum Nauki Szczepionka Pfizer-BioNTech](#) [Powstał robot dezynfekujący do walki z COVID-19 Naukowcy z Poznania sprawdzają, ile osób bezobjawowo przeszło COVID-19](#) [Pomiar czasu z unikalną precyzją to polska specjalność](#)

Partnerzy