

[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

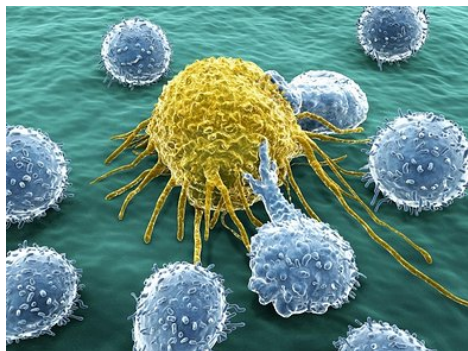
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Co czwarty Polak umiera na raka



Nowotwór jest drugą najczęstszą przyczyną umierania w Polsce. Co czwarty Polak umiera z jego powodu. W 2029 roku liczba nowych przypadków zachorowań na raka ma przekroczyć 213 tys. Na tle Europy liczba zachorowalności jest stosunkowo nieduża, jednak przeciętny Polak z nowotworem ma znacznie niższe szanse na przeżycie niż pacjenci w innych krajach. Lekarstwem na taki stan rzeczy ma być deep learning, czyli głębokie uczenie maszynowe, które pozwala błyskawicznie diagnozować ogniska nowotworów.

- Metoda deep learning to głębokie uczenie, w tej technice wykorzystujemy głębokie sieci neuronowe. Są to sieci, które jesteśmy w stanie dostrajać na każdym etapie uczenia, doprecyzować jakość tego uczenia i podglądać, jak one się uczą. Kiedyś nie było to możliwe, kiedyś był blackbox - wpuszczaliśmy dane i patrzyliśmy, co jest na wyjściu. Dziś jesteśmy w stanie podglądać, jak ta sieć się uczy - mówi w rozmowie z agencją informacyjną Newseria Innowacje Piotr Krajewski z Cancer Center, producenta rozwiązań medycznych, opierających się na deep learning.

Zdaniem analityków z ARK Invest wartość rynku automatycznej diagnostyki medycznej w roku 2021 może wynieść 16,3 mld dol. Szacunki oparto na założeniu, że jeśli systemy takiej diagnostyki okażą się bardziej skuteczne niż wyszkoleni radiolodzy, to staną się one obowiązkowym wyposażeniem gabinetów lekarskich. Połączenie ich sprawności z wiedzą radiologów polepszy diagnostykę, umożliwi wcześniejsze i dokładniejsze wykrywanie wielu chorób.

- Komputer może pomóc lekarzowi w procesie dotyczącym diagnostyki obrazowej, nowotworowej. Może przyspieszyć jego pracę i polepszyć jakość jego pracy. Dzisiaj lekarz pochyla się nad zdjęciem rezonansu magnetycznego, histopatologicznego i stara się ocenić go okiem eksperta. Nic nie stoi na przeszkodzie, aby dokładnie tego samego procesu nauczyć komputer - twierdzi Piotr Krajewski.

Według raportu „Sytuacja zdrowotna ludności Polski i jej uwarunkowania” Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego nowotwór jest drugą najczęstszą przyczyną śmierci w Polsce, odpowiedzialna za 25,4 proc. zgonów. Częstszą przyczyną śmierci Polaków są jedynie choroby układu krążenia (45,1 proc.). Jak przekonują eksperci, komputery są w stanie rozpoznać raka znacznie szybciej od człowieka, przy niemal 100 proc. skuteczności.

- Jeżeli załadujemy do komputera bardzo dużą bazę zdjęć oznaczonych precyzyjnie przez eksperta - gdzie jest nowotwór, co to za nowotwór, gdzie są komórki nowotworowe - to algorytm i głębokie sieci neuronowe, które stosujemy, tzw. deep learning, może pomóc nauczyć sieć rozpoznawać nowotwory. Jeśli chcemy rozpoznać komórkę nowotworową na zdjęciu histopatologicznym czy typ komórki nowotworowej, to algorytmy uczą się tego bardzo dobrze, na poziomie nawet około dziewięćdziesięciu kilku proc. - przekonuje Piotr Krajewski.

Z raportu „Dostęp pacjentów onkologicznych do terapii lekowych w Polsce na tle aktualnej wiedzy medycznej” fundacji onkologicznej Alivia wynika, że w 2014 r. odnotowano 159,2 tys. przypadków nowotworów, w 2016 r. szacowanych jest już 180 tys., a w 2029 roku liczba nowych zachorowań na nowotwory przekroczy 213 tys. Polska wciąż ma jedną z najniższych w Europie zachorowalności na raka. Przeciętny Polak ma jednak dużo niższe szanse na przeżycie z chorobą nowotworową przez co

najmniej 5 lat niż mieszkańcy innych krajów Europy. Po 5 latach od diagnozy nowotworu żyje zaledwie 41 proc. pacjentów. Dla porównania w Szwecji, Finlandii i Islandii co najmniej 5 lat z chorobą przeżywa powyżej 60 proc., a w Czechach, czy Portugalii – ponad 50 proc. chorych.

- *Chcemy polepszyć i przyspieszyć jakość diagnostyki nowotworowej tak, aby zwiększyć przeżywalność pacjentów i zwiększyć jakość życia tych pacjentów, którzy są długo leczeni, a moglibyśmy skrócić ten proces. Nowotwory to druga przyczyna śmierci. Nowe technologie mają na celu wspomóc pracę ludzi, lekarzy i pacjentów, polepszyć jakość ich życia – zapewnia ekspert.*

Dane obrazowe stanowią około 90 proc. danych medycznych, a jednocześnie diagnoza na ich podstawie jest bardzo trudna. Często zawierają one bowiem bardzo subtelne, trudne do uchwycenia zmiany, a do postawienia diagnozy konieczne jest przejrzenie setek obrazów. W przypadku maszyn największą wartością jest szybkość i skuteczność wykrywania nowotworów.

- *Lekarze mają problem z tym, aby mieć precyzyjnie określone granice nowotworu i ognisk nowotworowych na zdjęciu rezonansu magnetycznego. Jedni lekarze są w stanie to wyłapać okiem eksperta, inni nie, a lekarz, który później operuje czy stosuje radioterapię, chce wiedzieć precyzyjnie, gdzie te ogniska są, aby skierować wiązkę tylko na miejsca zmienione. Nasze algorytmy pomagają wyłapać wszystkie ogniska nowotworowe, co znacznie przyspiesza i polepsza jakość leczenia – zapewnia przedstawiciel Cancer Center.*

Na Harvard Medical School powstał system, który wykrywa nowotwory piersi z 97-procentową dokładnością, podczas gdy średnia dla radiologów wynosi 96 proc. Połączenie pracy komputera i człowieka wykazało 99-procentową skuteczność. Naukowcy z McMaster University stworzyli system, który analizując obrazy z MRI, w ponad 99 proc. wykrywa chorobę Alzheimera. Na rynku pojawiają się coraz to nowsze metody walki z rakiem.

- *Diagnostyka nowotworowa i leczenie nowotworowe to dwa obszary, które bardzo szybko się rozwijają. Nową metodą, która nie jest jeszcze popularna na całym świecie – jest kilka ośrodków, które to stosują – jest leczenie ultradźwiękami. To bezinwazyjna możliwość usunięcia ognisk nowotworowych przy raku prostaty. Są metody wszczepiania implantów do organizmu tak, aby precyzyjnie zadziałać tylko w miejscu zmian – tłumaczy ekspert.*

Co roku z powodu chorób nowotworowych umiera ponad 90 tys. Polaków.

Źródło: www.newseria.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/27794.html>



24-09-2024

Migrena to choroba - można ją leczyć

Migrena to poważna choroba neurologiczna.



24-09-2024

Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na teżec

Szczepionki powinny być dostępne bezpłatnie w placówkach.



24-09-2024

I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach

Będzie współpracowała na rzecz doskonalenia jakości kształcenia.



24-09-2024

Będzie kolejna edycja maratonu programistów

Zgłoszenia do 7 października.



24-09-2024

Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

Astma oskrzelowa spowodziową konsekwencją

Powiedział PAP prof. Bolesław Samoliński, alergolog.



24-09-2024

SpaceX planuje wystrzelenie 5 bezzałogowych misji na Marsa

Ma się to odbyć w ciągu dwóch lat.



24-09-2024

Potrzebne są globalne ustalenia odnośnie mikroplastiku

Okazją do działania może być przygotowywany przez ONZ traktat.

Informacje dnia: [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

Partnerzy