

Informacja prasowa: 03-2023, Warszawa
Biuro Prasowe Medicover Stomatologia
Aleksander Rojek / Guarana PR
tel. 508 39 77 88, mail. Aleksander.rojek[at]guaranapr.pl

Czy AI zastąpi dentystę?

Pisze zadania domowe, tworzy poezję, scenariusze, nawet przepisy kulinarne. Ostatnio „zdała” też jeden z medycznych egzaminów na studiach w USA. Na tym lista jej zastosowań jednak się nie kończy, choć próżno wśród nich szukać rozwiązań stricte w dziedzinie medycyny. Czy AI oparta na mechanizmach języka naturalnego może zastąpić lekarza? Dentyści z Medicover Stomatologia postanowili to sprawdzić.

Zęby i stan zdrowia jam ustnych Polaków nie są w idealnym stanie. W statystykach przoduje próchnica, a zaraz za nią plasują się choroby dziąseł oraz wady zgryzu. Jest to ogromny problem społeczny, który nie tylko rzutuje na estetykę uśmiechu, ale przede wszystkim na zdrowie całego organizmu. Mimo powszechnej dostępności profilaktyki fluorkowej (pasty, płukanki) oraz coraz lepszej opieki zdrowotnej nie widać perspektyw, by sytuacja miała się poprawić. Czy szansą będzie AI?

Uśmiech AI

ChatGPT jest mechanizmem wykorzystującym przetwarzanie języka naturalnego (*Natural Language Processing*), co oznacza, że jest w stanie udzielać odpowiedzi na zadane pytania w formie bardzo zbliżonej do odpowiedzi, jakiej udzieliłby człowiek. Żeby to zrobić, cały system został „przeszkolony” na ogromnej liczbie tekstów udostępnionych w Internecie: książek, stron www, ale też publikacji medycznych. Efekt to treści, z których odróżnieniem od tych napisanych ręką człowieka problemy mają nawet wykładowcy akademicki.

– Niemal przy każdej zapowiedzi nowinki technologicznej pojawia się pytanie: czy i jak to wpłynie na medycynę? W tym przypadku ChatGPT jest bezpłatny i powszechnie dostępny, co też obrazują dane o pierwszym milionie użytkowników pozyskanych w ciągu 5 dni od startu. Nas zainteresowało, czy takie narzędzia AI mogą w jakiś sposób być pomocne w szerokiej profilaktyce próchnicy i chorób dziąseł – mówi **lek. dent. Jacek Czochrowski z Medicover Stomatologia Warszawa Prosta**.

ChatGPT oparty jest na modelu języka GPT-3 opracowanego przez OpenAI. Działa na zasadzie bota, który odpowiada na pytania, polecenia czy zagadnienia wpisane w oknie czata. Odpowiedzi nie są zbyt rozbudowane, a ich uzyskanie też zajmuje dłuższą chwilę, zależną od obciążenia systemu. Jak sobie poradzi z pytaniami o zęby?

„Jak wybielić zęby domowymi sposobami?”

Wybielanie zębów jest nie tylko jednym z częściej wykonywanych zabiegów u dentysty, ale też jedną z częstszych procedur przeprowadzanych we własnym domu. W drogeriach sporą popularnością cieszą się środki do higieny z dopiskiem „wybielający(-a)”. Nawet wpisując frazę w popularnej wyszukiwarce, uzyskujemy ponad 50 tys. wyników. A co na to AI?

Zapytanie przesłane na czata zwraca krótką wypowiedź z czterema wypunktowanymi sposobami na wybielenie zębów: miksturą kwasu cytrynowego i sody oczyszczonej, zaleceniem

zastosowania węgla aktywnego, a także dedykowanych płukanek ze sklepu lub też płukaniem jamy ustnej na własną rękę octem jabłkowym.

– Pierwsza i ostatnia odpowiedź to przepisy na problemy, a nie na wybielenie zębów. Wątpliwości już powinno wzbudzić mieszanie kwasu cytrynowego (kwasu) i zasady, którą jest soda oczyszczona. W wyniku reakcji chemicznej powstają... woda i dwutlenek węgla. Nie mają one żadnych właściwości wybielających. Z kolei ocet, czyli znowu substancja o niskim, kwasowym pH, jest zagrożeniem dla szkliwa. To właśnie kwasy powodują próchnicę, wypłukując minerały ze szkliwa. Kolejna z sugerowanych przez AI metod to węgiel aktywny. O ile węgiel jest dodawany do past jako środek abrazyjny, czyli ścierny, to jego stosowanie w domu w czystej postaci może być szkodliwe. Pod jego wpływem szkliwo ulega starciu i prędko doświadczymy nadwrażliwości. Sensowne wydaje się zalecenie stosowania wybielających płukanek, jednak nie możemy liczyć na zauważalny efekt. Ich działanie opiera się raczej na zapobieganiu formowania się nowych osadów, a nie usuwaniu już istniejących przebarwień – konkuje odpowiedź AI dentysta.

Udostępniona AI ma pewne ograniczenia, bo nie prezentuje własnej opinii, a jej celem jest udzielenie właściwej odpowiedzi na podstawie dostępnych źródeł. Ma ona też być neutralna i możliwie obiektywna. Ten model odróżnia od innych to, że człowiek nie ingerował we wskazywanie „dobrych” i „złych” odpowiedzi, a mechanizm ma uczyć się tego sam.

„Jak zapobiec paradontozie?”

Choroby dziąseł to najczęstsza – po próchnicy – dolegliwość związana ze zdrowiem jamy ustnej. W przeważającej większości spowodowane są niewystarczającą higieną jamy ustnej, ale też towarzyszą chorobom dotyczącym całego organizmu, jak cukrzyca czy miażdżyca. Tymczasem dentyści przekonują, że istnieje ścisły związek pomiędzy stanem naszych dziąseł a stanem zdrowia organizmu. W przypadku tak dużej grupy osób (sięgającej kilkudziesięciu procent wśród seniorów), którą dotyczą problemy z dziąsłami, profilaktyka mogłaby być wspierana przez AI.

ChatGPT przekazuje odpowiedź w zakresie profilaktyki chorób dziąseł. Wśród zaleceń znajdziemy poprawienie higieny jamy ustnej, uwzględnienie w codziennej rutynie nitkowania, unikanie cukrów prostych i kwasów oraz regularne wizyty u dentysty i odpowiednie odżywianie.

– Taka odpowiedź jest jak najbardziej poprawna. Zwłaszcza wspomnienie o nitkowaniu jest cenne. Po pierwsze, wiele osób nie zdaje sobie sprawy, że tak pozornie niewielka, drobna czynność może dać spory efekt w postaci uniknięcia stanów zapalnych dziąseł. Jest po prostu bagatelizowana. Po drugie, to, że taka odpowiedź została przygotowana, świadczy o tym, iż ta wiedza jest powszechnie dostępna, a mimo to trudno nam zamienić teorię na praktykę – konkluduje lek. dent. Jacek Czochorowski.

Twórcy ChatGPT informują, że bazy danych systemu są oparte na materiałach stworzonych do 2021 roku. Trudno więc oczekiwać odpowiedzi na pytanie o ubiegłoroczne odkrycia w dziedzinie stomatologii, ale sprawdza się w pisaniu „ludzkim” językiem o codziennych sprawach.

Przyszłość jest dzisiaj

Różnego typu narzędzia wykorzystujące mechanizmy sztucznej inteligencji już dzisiaj stosowane są w stomatologii, jednak często w wąskich, specjalistycznych dziedzinach.

– Stomatologia przeszła w ostatnich dekadach cyfrową rewolucję. Jest to widoczne zwłaszcza w sferze diagnostyki i planowania, gdzie dane są przetwarzane przy wykorzystaniu „sprytnych” algorytmów. Pacjent zauważy to choćby w ortodoncji: po zeskanowaniu uzębienia możemy na ekranie komputera obejrzeć prognozowany efekt końcowy w 3D. Jeśli chodzi o bardziej specjalistyczne rozwiązania, to eksperymentalne mechanizmy sztucznej inteligencji, jak konwolucyjne sieci neuronowe, diagnozują nowotwory jamy ustnej, nawet mogą je klasyfikować od łagodnych do złośliwych, ale też wspomagają wykrywanie próchnicy i schorzeń przyzębia. Opiera się to na wyliczeniach statystycznych, analizie ogromnych ilości podobnych danych

diagnostycznych z innych źródeł, aż w końcu: porównywaniu z nimi otrzymanego obrazu, jak zdjęcie czy tomografia – wyjaśnia ekspert Medicover Stomatologia.

Dentyści są zdania, że obecnie udostępniony ChatGPT i jemu podobne mogą być wykorzystywane w celu szerokiej profilaktyki zdrowia jamy ustnej.

– Implementacja AI do wyszukiwarek mogłaby być wsparciem edukacyjnym i profilaktycznym dla pacjentów. Mechanizm, obserwując naszą historię wyszukiwań, w której pojawia się „ból zęba”, „jak samemu wyrwać ząb?”, „silne tabletki przeciwbólowe”, mógłby sugerować szybsze umówienie się na wizytę i nawet podsunąć najbliższy termin w dogodnej lokalizacji. *„Ból zęba to znak, że próchnica jest zaawansowana. Sam nie ustąpi. Umówiłem cię do dentysty na najbliższy termin”*, mógłby brzmieć komunikat troskliwej AI – podsumowuje dentysta.

###

Medicover Stomatologia – to innowator zmieniający i kształtujący rynek stomatologiczny w Polsce. Na koniec 2022 r. sieć obejmowała 107 nowoczesnych centrów, oferujących kompleksowy zakres usług dentystycznych. Opiekę nad pacjentami zapewnia profesjonalny zespół specjalistów – stomatologów, higienistek, asystentów stomatologicznych i recepcjonistów.

Oferta Medicover Stomatologia odpowiada na potrzeby całych rodzin, obejmując usługi z zakresu m.in. stomatologii zachowawczej, implantologii, protetyki, ortodoncji czy stomatologii dziecięcej. Stomatologia w Medicover dostępna dla pacjentów zarówno w ramach abonamentów medycznych, jak i na zasadzie płatności za pojedyncze usługi. Gabinety zlokalizowane są w największych miastach na terenie całej Polski oraz w Niemczech (w Berlinie, Poczdamie, na północy kraju).

Więcej informacji na stronie: <https://www.medicover.pl/stomatologia/>

Medicover Stomatologia jest częścią Medicover, wiodącej międzynarodowej firmy świadczącej usługi medyczne i diagnostyczne, z siedzibą w Sztokholmie, notowaną na Giełdzie w Sztokholmie (Nasdaq Stockholm). Firma została założona w 1995 roku w odpowiedzi na rosnące zapotrzebowanie na wysokiej jakości usługi medyczne w Polsce, a następnie rozszerzyła swoją działalność na inne kraje. Obecnie największe rynki, na których działa firma to: Polska, Niemcy, Rumunia i Indie. Medicover zapewnia szeroki zakres usług opieki zdrowotnej poprzez opiekę ambulatoryjną i specjalistyczną, sieć szpitali, laboratoriów oraz punktów pobrania krwi w ramach dwóch obszarów – Healthcare Services i Diagnostic Services.

Healthcare Services – oferuje wysokiej jakości usługi z zakresu profilaktyki i opieki ambulatoryjnej, specjalistycznej opieki zdrowotnej, nowoczesne usługi stomatologiczne, a także rozwiązania z zakresu wellbeing, w tym: pakiety sportowe i usługi dietetyczne. Usługi oferowane są w ośmiu krajach, w 177 centrach medycznych, 49 aptekach, 41 szpitalach, 107 centrach stomatologicznych, 38 salonach optycznych, 15 centrach zdrowia psychicznego, 29 klinikach leczenia niepłodności i 126 klubach fitness i siłowniach. Główne rynki to Polska, Indie i Rumunia.

Diagnostic Services – oferuje szeroki wybór rozwiązań z obszaru diagnostyki, w tym rozległy zakres badań laboratoryjnych we wszystkich głównych obszarach patologii klinicznej, wykonywanych na etapie profilaktyki, diagnostyki i leczenia schorzeń. Działalność prowadzona jest poprzez sieć 99 laboratoriów, 852 punktów pobrania krwi oraz 24 kliniki w 10 krajach. Główne rynki to Niemcy, Ukraina, Rumunia i Polska.

Więcej informacji na stronie: <https://www.medicover.pl/>