

Sztuczna inteligencja opisuje echokardiograf lepiej niż technik

8 kwietnia 2023

Sztuczna inteligencja lepiej niż technik-elektroradiolog ocenia i diagnozuje funkcjonowanie serca na podstawie badań ultrasonograficznych, wynika z badań przeprowadzonych przez naukowców z Cedars-Sinai Medical Center. Randomizowane testy prowadzili specjaliści ze Smidt Heart Institute i Division of Artificial Intelligence in Medicine.

„Uzyskane wyniki będą miały natychmiastowy wpływ na obrazowanie funkcji serca oraz szerszy wpływ na całe pole badań obrazowych serca” – mówi główny autor badań, kardiolog David Ouyang. „Pokazują bowiem, że wykorzystanie sztucznej inteligencji na tym polu poprawi jakość i efektywność obrazowania echokardiograficznego”.

W 2020 roku eksperci ze Smidt Heart Institute i Uniwersytetu Stanforda stworzyli jeden z pierwszych systemów sztucznej inteligencji wyspecjalizowany w ocenie pracy serca, a w szczególności w ocenie frakcji wyrzutowej lewej komory. To kluczowy parametr służący ocenie pracy mięśnia sercowego. Teraz, bazując na swoich wcześniejszych badaniach, przeprowadzili eksperymenty, w ramach których wykorzystali opisy 3495 echokardiografii przekłatkowych. Część badań została opisana przez techników, część przez sztuczną inteligencję. Wyniki badań wraz z ich opisami otrzymali kardiolodzy, którzy mieli poddać je ocenie.

Okazało się, że kardiolodzy częściej zgadzali się z opisem wykonanym przez sztuczną inteligencję niż przez człowieka. W przypadku SI poprawy wymagało 16,8% opisów, natomiast kardiolodzy wprowadzili poprawki do 27,2% opisów wykonanych

przez techników. Lekarze nie byli też w stanie stwierdzić, które opisy zostały wykonane przez techników, a które przez sztuczną inteligencję. Badania wykazały również, że wykorzystanie AI zaoszczędza czas zarówno kardiologów, jak i techników.

„Poprosiliśmy naszych kardiologów, by powiedzieli, które z opisów wykonała sztuczna inteligencja, a które technicy. Okazało się, że lekarze nie są w stanie zauważyć różnicy. To pokazuje, jak dobrze radzi sobie sztuczna inteligencja i że można ją bezproblemowo wdrożyć do praktyki klinicznej. Uważamy to za dobry prognostyk dla dalszych testów na wykorzystaniem SI na tym polu” – mówi Ouyang.

Badacze uważają, że wykorzystanie AI pozwoli na szybszą i sprawniejszą diagnostykę. Oczywiście o ostatecznym opisie badań obrazowych nie będzie decydował algorytm, a kardiolog. Tego typu badania, kolejne testy i artykuły naukowe powinny przyczynić się do szerszego dopuszczenia systemów AI do pracy w opiece zdrowotnej.

Autor: Mariusz Błoński

Na podstawie: Cedars-Sinai.org

Źródło: KopalniaWiedzy.pl