

AI herkent 9 vormen van dementie via één hersenscan

icthealth.nl/nieuws/ai-herkent-9-vormen-van-dementie-via-een-hersenscan



AI

Een team van onderzoekers van de Mayo Clinic heeft een innovatieve AI-tool ontwikkeld die de diagnostiek van dementie fundamenteel kan verbeteren. De toepassing, StateViewer, maakt het mogelijk om aan de hand van slechts één standaard FDG-PET-hersenscan negen verschillende vormen van dementie te onderscheiden. Deze doorbraak ondersteunt klinici bij het stellen van een vroege en accurate diagnose, ook in situaties waar specialistische neurologische expertise ontbreekt.

Volgens recent onderzoek, eind juni gepubliceerd in Neurology, kon StateViewer in bijna negen van de tien (88%) gevallen de juiste vorm van dementie identificeren. Daarbij interpreteert de tool hersenscans bijna tweemaal zo snel en tot driemaal nauwkeuriger dan de gebruikelijke methoden. De AI is getraind op meer dan 3.600 FDG-PET-scans van zowel patiënten met cognitieve stoornissen als gezonde proefpersonen, wat de klinische betrouwbaarheid aanzienlijk versterkt.

Van complexe beeldvorming naar begrijpelijke inzichten

FDG-PET-scans brengen de glucoseverwerking in de hersenen in kaart, een belangrijke indicator van hersenactiviteit. StateViewer vergelijkt deze beelden met een uitgebreide referentiedatabase van bevestigde diagnoses. Op basis daarvan herkent de tool subtiele afwijkende patronen, die kenmerkend zijn voor specifieke types dementie, zoals Alzheimer, Lewy-body-dementie of frontotemporale dementie.

De kracht van de tool schuilt in de intuïtieve visualisatie. StateViewer projecteert de gevonden patronen op kleurgecodeerde hersenkaarten. Deze maken de onderliggende analyse inzichtelijk, ook voor zorgverleners zonder diepgaande neurologische scholing. Dit verlaagt de drempel voor inzet in de eerstelijnszorg en kleinere klinieken.

Impact op zorgpad en behandeling

Wereldwijd kampen ruim 55 miljoen mensen met dementie. Jaarlijks komen daar bijna 10 miljoen nieuwe gevallen bij. De noodzaak voor snellere en nauwkeurigere diagnostiek groeit, zeker nu er steeds meer behandelopties in ontwikkeling zijn. Een tijdige herkenning van het subtype kan het verschil maken in behandelstrategie en kwaliteit van leven.

“StateViewer helpt ons om de complexiteit van het brein beter te vertalen naar duidelijke antwoorden voor patiënten. Dit is een stap naar meer gepersonaliseerde en proactieve zorg”, vertelt Dr. David Jones, neuroloog en initiatiefnemer van het project. “Achter elke scan schuilt een mens. Onze AI is ontworpen om zorgprofessionals in real-time te ondersteunen met klinisch relevante inzichten”, voegde datawetenschapper Dr. Leland Barnard daar aan toe.

De Mayo Clinic onderzoekt momenteel hoe StateViewer kan worden geïmplementeerd in uiteenlopende zorgomgevingen. Het doel is om de technologie breed toegankelijk te maken en zo wereldwijd bij te dragen aan snellere, betrouwbaardere en mensgerichte dementiezorg. In een tijdperk waarin digitale hulpmiddelen de zorg transformeren, benadrukt deze innovatie het potentieel van AI als klinische co-piloot.

AI en dementiediagnostiek

Er wordt al langere tijd onderzoek gedaan naar het inzetten van de kracht van AI voor het verbeteren van de dementiediagnostiek. Zo werd al in 2021 binnen het internationale AI-Mind project gestart met de ontwikkeling van slimme digitale instrumenten om hersenverbindingen te screenen en het risico op dementie in te schatten bij mensen met milde cognitieve problemen. In 2022 slaagden UMC Utrecht onderzoekers erin met behulp van eigen ontwikkelde slimme software en hersenscans eventuele toekomstige cognitieve problemen te voorspellen.

Begin dit jaar berichtten wij over een draagbaar AI-systeem, ontwikkeld door onderzoekers van de Universiteit van Missouri, dat milde cognitieve stoornissen (MCI) herkent via motorische analyses. Deze stoornissen zijn vaak een voorloper van Alzheimer. Het systeem combineert een dieptecamera, krachtplaat en een machine-

learningmodel dat subtiele afwijkingen in balans en beweging detecteert tijdens fysieke én cognitieve taken. Een benadering die vroege screening voor ouderen mogelijk kan maken.

Auteur

Journalistiek Team Redactie - ICT&health



AI Diagnostiek