

[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](#)

Oko jest „oknem do mózgu”



Okno jest „oknem do mózgu” - przekonują lekarze okuliści. Badanie OCT, czyli optyczna koherentna tomografia oka, umożliwiając analizę komórek i włókien nerwowych, pozwala wykryć i ocenić progresję chorób neurodegeneracyjnych.

Już dziś OCT jest standardem w diagnostyce stwardnienia rozsianego, a wkrótce może być wykorzystywane do wczesnego wykrycia chorób Alzheimera, Parkinsona, a w przyszłości także m.in. schizofrenii i ataksji Friedreicha - uważa kierownik Katedry Okulistyki Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie prof. Andrzej Grzybowski.

Jest on współautorem wydanej przed kilkoma miesiącami książki pt. „OCT in Central Nervous System Diseases. The Eye as a Window to the Brain”. Publikacja przedstawia obecny stan wiedzy na temat możliwości zastosowania badania OCT i prognozy na przyszłość.

W rozmowie z PAP okulista zaznaczył, że badania OCT to dziedzina multidyscyplinarna, łącząca okulistykę, neurologię, neurochirurgię i neurobiologię.

Badanie OCT jest stosowane w okulistyce od połowy lat 90. Pomaga w ocenie różnych struktur oka, m.in. rogówki, tęczówki oraz siatkówki, która składa się z 10 warstw.

"To badanie w pewnym sensie zrewolucjonizowało okulistykę - umożliwia uzyskanie wiedzy na temat struktury siatkówki u pacjenta, jej przekroju poprzecznego. Wcześniej okulista mógł oglądać dno oka przy pomocy wziernika (oftalmoskopu - przyp. PAP), widząc jedynie powierzchnię siatkówki, bez możliwości przeanalizowania głębszych warstw" - wskazał prof. Grzybowski.

Dzięki OCT można dokładnie obejrzeć, jak wygląda struktura tkanki nerwowej

Teraz, dzięki OCT, można dokładnie obejrzeć, jak wygląda struktura tkanki nerwowej. Dzięki bardzo dużemu powiększeniu badanie pokazuje różnego rodzaju nieprawidłowości, również na poziomie komórkowym. Takiej dokładności nie daje rezonans magnetyczny. Aby przeprowadzić badanie oftalmoskopem lub OCT, nie może być nieprzejrzystej rogówki lub zaćmy. Wtedy możliwe jest badanie USG, które jednak nie ma takiej dokładności jak OCT - wyjaśnił okulista.

Pierwsze zastosowanie OCT w diagnostyce chorób centralnego układu nerwowego dotyczyło stwardnienia rozsianego (SM). Pierwsza praca na ten temat, autorstwa dr. Vincenzo Parisiego, ukazała się w 1998 r. Naukowcy zauważyli, że dzięki możliwości zmierzenia warstwy włókien nerwowych nerwu wzrokowego można też stwierdzić zmiany występujące w bardzo wczesnym stadium SM.

"Od tego momentu zaczęła powstawać cała seria prac na ten temat. Nikt wcześniej o tym nie

pomyślał, nie widząc związku pomiędzy dwiema dziedzinami - neurologią a okulistyką, a przecież włókna nerwu wzrokowego są częścią centralnego układu nerwowego, tak samo jak mózg, i w tym sensie siatkówkę można traktować jako wypustkę centralnego układu nerwowego” - powiedział autor książki.

Od tego czasu naukowcy zaczęli traktować oko jako obszar, dzięki któremu można zbadać centralny układ nerwowy w sposób nieinwazyjny. Zaczęło powstawać coraz więcej publikacji na ten temat, a badanie OCT jest od lat stosowane jako narzędzie umożliwiające wczesne wykrycie SM i śledzenie zmian - stało się wręcz standardem w monitorowaniu pacjentów cierpiących na to schorzenie.

OCT już wkrótce powinno być wykorzystywane w diagnostyce choroby Alzheimera

Jak zaznaczył prof. Grzybowski, poza SM, w żadnej z innych chorób neurodegeneracyjnych OCT nie jest na razie standardowym narzędziem diagnostycznym, choć bardzo obiecujące są badania naukowe dotyczące parkinsona i alzheimera.

„W przypadku tych pozostałych schorzeń na razie nie udało się stwierdzić takiej charakterystyki zmian, która upoważniałoby do tego, by OCT stało się standardem. To wszystko wymaga czasu i badań. Ten proces właśnie następuje. Żeby coś stało się standardem w medycynie, wiedza musi być bardzo ugruntowana” - wskazał naukowiec.

Wyjaśnił, że podczas badania OCT ocenia się obecnie dwa podstawowe parametry - ubytek znajdujących się w siatkówce komórek zwojowych, tworzących nerw wzrokowy oraz zanik warstwy włókien nerwowych - aksonów. W wielu przypadkach obraz OCT po prostu jest niejednoznaczny - można potwierdzić uszkodzenie włókien nerwu wzrokowego, ale brakuje charakterystycznych cech wskazujących na konkretną chorobę.

W ocenie okulisty, OCT już wkrótce powinno być wykorzystywane w diagnostyce choroby Alzheimera, a w przypadku innych chorób - w kolejnych latach. Naukowiec podkreślił, że producenci aparatów OCT stale doskonalą sprzęt. Coraz nowsze generacje aparatów dają większe możliwości, pozwalając dokładniej przyjrzeć się strukturom oka. Równoległe z roku na rok zwiększają się możliwości diagnostyczne.

Jeszcze kilka lat temu badanie OCT było możliwe jedynie w największych ośrodkach w Polsce. Teraz sprzęt się upowszechnił i ma go wiele poradni okulistycznych. Na Zachodzie badanie OCT stało się standardem diagnostycznym. Nie jest to badanie szeroko stosowane profilaktycznie - kieruje się na nie pacjentów ze wskazaniami, m.in. z długotrwałą cukrzycą zagrożonych obrzękiem cukrzycowym plamki, zwyrodnieniem plamki związanym z wiekiem lub podejrzeniem innych chorób siatkówki.

Źródło: www.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/26314.html>



27-03-2025

[Jak otworzyć laboratorium?](#)

Laboratorium może być dobrym pomysłem na biznes.



26-03-2025

[Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo](#)

Dziękujemy wszystkim, którzy odwiedzili nas.



26-03-2025

[W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki](#)

Trójwymiarowy druk może stać się z czasem jednym z filarów produkcji.



26-03-2025

Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w...

W aż puli 66 mln zł.



26-03-2025

Błonica - choroba groźna także dla dorosłych

Po 40. roku życia choroba staje się równie groźna.



26-03-2025

87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny

W 2024 roku z hejtem zetknęło się 45 proc. internautów.



26-03-2025

[Nowe materiały do budowy okrętów wojskowych](#)

Naukowcy z Politechniki Wrocławskiej pracują nad nimi.



26-03-2025

[Mandimycyna - nowy potencjalny środek przeciwgrzybiczy](#)

Zabija grzyby odporne na wiele leków.

Informacje dnia: [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#)

Partnerzy