

[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



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

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Gogle chirurgiczne pozwalają widzieć raka



Amerykańscy chirurdzy przeprowadzili pierwszą operację przy użyciu gogli, dzięki którym można odróżnić tkankę nowotworową od zdrowej - poinformowano na stronie internetowej Washington University. W poniedziałek, 10 lutego Julie Margenthaler, chirurg z Washington University, przeprowadzając operację w Siteman Cancer Center, usunęła węzeł chłonny u 67-letniej Karen Clodfelter chorującej na raka piersi, wykorzystując nowy sposób oceny tkanek.

Dzięki goglom pokazującym obraz ze specjalnej kamery video, operująca mogła dostrzec tkanki nowotworowe, zabarwione wstrzykniętym do organizmu pacjenta barwnikiem. Gromadzące barwnik rakowe komórki świeciły na niebiesko pod wpływem światła o odpowiedniej długości fali. Im jaśniejszy błękit, tym więcej było patologicznych komórek. Obraz z kamery wyświetlano także na monitorze w sali operacyjnej.

Dotychczasowe metody uwidaczniania nowotworów - na przykład tomografia komputerowa czy rezonans magnetyczny - nie zawsze umożliwiają precyzyjne wyznaczenie ich granic.

Nowa technologia, opracowana przez specjalistów z Washington University School of Medicine w St. Louis powinna pozwolić na dokładne usuwanie guzów, a zarazem oszczędzanie zdrowej tkanki bez konieczności pobierania próbek do badania histopatologicznego pod mikroskopem, na którego wynik trzeba długo czekać.

67-letnia Karen Clodfelter z St. Louis to pierwsza pacjentka z grupy ponad 20 osób z rakiem piersi i czerniakiem, które mają uczestniczyć w badaniach klinicznych.

Doktor Margenthaler pozytywnie oceniła przydatność metody. Choć widziany przez nią obraz był ziarnisty i „lunetowy”, świecące komórki nowotwory wyraźnie odróżniały się od zdrowego tła, a same gogle były mniej niewygodne niż przypuszczała.

Na pomysł opracowania gogli naprowadziły Samuela Achilefu, profesora radiologii i inżynierii biomedycznej gogle noktowizyjne, używane podczas wojny w Zatoce Perskiej. Pomyślał, że dobrze byłoby mieć coś podobnego na sali operacyjnej.

Na łamach „Journal of Biomedical Optics” konstruktorzy nowej aparatury piszą, że ich metoda pozwala wykrywać już milimetrowe guzy - takie rezultaty osiągnęli w przypadku myszy. U myszy jako kontrast wykorzystywano zieleń indocyjaninową (ICG). Inne kontrasty czekają na dopuszczenie do użytku medycznego przez Food and Drug Administration (FDA).

Twórcy metody wystąpili o patent. Profesor Achilefu ma nadzieję, że znajdzie ona zastosowanie także w telemedycynie - co pozwoli przekazywać obraz z pola operacyjnego na ekrany w szkołach medycznych czy konsultować się z ekspertami w innych krajach.

Pod koniec roku ma być gotowa ostateczna, bezprzewodowa wersja gogli. Przewidywany koszt całego systemu - poniżej 10 000 dolarów, co nie jest wysoką ceną w przypadku aparatury medycznej. Poza medycyną podobne gogle można by wykorzystać do celów wojskowych, do inspekcji

weterynaryjnej czy poszukiwania zanieczyszczeń.

Źródło: www.nauka.pap.pl

<https://laboratoria.net/technologie/20647.html>

Informacje dnia: [Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#)

Partnerzy