

### [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](http://www.nauka.pap.pl)

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

**Informacje dnia:** [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

**Partnerzy**