

### [Akceptuję](#)

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](#)

## Zwalczanie nowotworu za pomocą „NanoKnife”



**Metoda „NanoKnife”, opracowana i stosowana przez radiologów z Cancer Treatment Centers of America® (CTCA) w Midwestern Regional Medical Center, polega na niszczeniu komórek rakowych za pomocą impulsów elektrycznych. Stosuje się ją w przypadkach, gdy guzy nowotworowe nie mogą być usunięte operacyjnie, ponieważ są one położone zbyt blisko tętnic, dróg oddechowych, lub innych wrażliwych tkanek i organów.**

Radiolodzy interwencyjni z CTCA w Midwestern opracowali ten innowacyjny zabieg głównie dla pacjentów, mających guzy nowotworowe w miejscach wysokiego ryzyka (np. wątroba, trzustka, nerki, nadnercze, węzły chłonne, przepona, jelita, główne arterie układu krwionośnego). Metoda „**NanoKnife**”, pomimo swej nazwy sugerującej operacyjne wycinanie guzów, jest małoinwazyjna, tzn. w minimalnym stopniu ma wpływ na funkcjonowanie zdrowych tkanek. Metoda ma też zalety z punktu widzenia samego pacjenta, m.in. minimalny ból, krótki pobyt w szpitalu, możliwość powtarzania zabiegów, w razie pojawienia się nowych guzów.

„**NanoKnife**” polega na niszczeniu komórek nowotworowych za pomocą prądu elektrycznego, dostarczanego za pośrednictwem igieł umieszczanych w okolicach guza. Podczas zabiegu radiolodzy stosują zdalne obrazowanie w celu precyzyjnego zlokalizowania nowotworu, aby właściwie rozmieścić igły (do 6 sztuk). Następnie uruchamiany jest generator prądu, który dostarcza prąd o niskim natężeniu do komórek rakowych. Pod wpływem impulsów elektrycznych w guzie tworzą się otwory o średnicy kilku nanometrów, powodując destabilizację, a następnie obumarzenie komórek nowotworowych. W zależności od rodzaju guza, zabieg trwa od dwóch do czterech godzin, podczas którego pacjent poddany jest w znieczuleniu ogólnemu.

Źródło: <http://www.nanonet.pl/index.php>

<https://laboratoria.net/technologie/17023.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](#)

**Partnerzy**