

[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](#)

Innowacyjny system do radioterapii śródoperacyjnej



Polscy naukowcy rozpoczynają prace nad innowacyjnym systemem do radioterapii śródoperacyjnej INTRA-DOSE. Chcą udoskonalić rozwiązania służące do terapii osób z nowotworami zlokalizowanymi np. w piersiach, miednicy, jamie brzusznej czy w głowie.

W ramach projektu realizowanego przez fizyków z Narodowego Centrum Badań Jądrowych w Świerku, lekarzy i fizyków medycznych z Wielkopolskiego Centrum Onkologii (WCO) oraz partnerów przemysłowych (UJP Hitec Systems S.A. i Jarosław Kołcun), powstać ma dopasowane do potrzeb klinicznych urządzenie. O badaniach poinformował w przesłanym PAP komunikacie rzecznik NCBJ Marek Sieczkowski.

„Radioterapia śródoperacyjna wiązkami elektronowymi jest jedną z najnowocześniejszych metod leczenia wielu rodzajów nowotworów. Metoda ta może być stosowana w szerokim spektrum chorób nowotworowych, zlokalizowanych w gruczołach piersiowych, w obszarze miednicy i jamy brzusznej, a także w obszarze głowy i szyi” - wyjaśnia chirurg onkolog dr hab. Dawid Murawa z WCO. Dodaje, że bezpośrednio po onkologicznym zabiegu chirurgicznym pacjent poddawany jest radioterapii. Wiązka elektronów o dużej energii i intensywności trafia bezpośrednio w otwarte pole operacyjne. „Pozwala to skrócić całe leczenie o kilka tygodni, jednocześnie podnosząc jego jakość i obniżając koszty leczenia” - wyjaśnia Murawa.

Urządzenia tego typu są już dostępne na rynku, ale prace badawcze, prowadzone w ramach projektu, będą koncentrowały się na optymalizacji poszczególnych funkcji takiej maszyny. Usprawnione mają być struktury przyspieszające akceleratora, układy mechaniczne, elektronika i automatyka ruchów urządzenia. Opracowane zostaną także system intuicyjnego sterowania urządzeniem, oprogramowanie do planowania terapii i system audiowizualny. W ramach prac powstać mają też rozwiązania, które umożliwią dostosowanie pola terapii do konkretnego przypadku klinicznego.

„Unikatowe walory projektowanego urządzenia sprawiają, że będzie się ono zdecydowanie wyróżniać spośród obecnych na rynku ofert” - uważa Sebastian Adamczyk z WCO.

Projekt INTRA-DOSE jest kontynuacją badań w ramach projektu „Rozwój specjalizowanych systemów wykorzystujących akceleratora i detektory promieniowania jonizującego do terapii medycznej oraz wykrywania materiałów niebezpiecznych i odpadów toksycznych” (AiD) realizowanego w NCBJ w latach 2008-2014. Udało się już wtedy wypracować pewne rozwiązania, które posłużą w opracowaniu INTRA-DOSE. Złożono już np. cztery wnioski patentowe. Dotyczą one m.in. układu formowania wiązki promieniowania elektronowego w głowicy terapeutycznej.

„W wyniku prac zrealizowanych w projekcie AiD uzyskaliśmy niezbędne know-how w dziedzinie budowy urządzenia do radioterapii śródoperacyjnej” - informuje dr Agnieszka Syntfeld-Kazuch, kierownik projektu INTRA-DOSE.

Jak wyjaśniono w komunikacie, zastosowanie metody radioterapii śródoperacyjnej wiązką elektronów pozwala na zwiększenie wyleczalności pacjentów z chorobami nowotworowymi. Na lepszy efekt terapeutyczny ma wpływ możliwość wizualnego potwierdzenia pola napromieniania, zwiększona promienioczułość tkanek oraz możliwość podania jednorazowo wysokiej dawki, przy jednoczesnym oszczędzeniu tkanek zdrowych i organów krytycznych. Poprawa efektu terapeutycznego idzie w parze z minimalizacją odczynów popromiennych na skórze pacjenta, zapewniając dodatkowo pozytywny efekt kosmetyczny.

Projekt INTRA-DOSE, o wartości 8,8 mln zł, realizowany jest w ramach funduszy Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (dofinansowanie kwotą 7,3 mln zł) pozyskanych w drodze II konkursu Podstawowych Badań Stosowanych. Prace nad projektem rozpoczęto na początku 2014 r., zakończenie projektu planowane jest na koniec marca 2016 r.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/21338.html>



07-11-2024

PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego

PCI Days - kluczowe wydarzenie dla przemysłu farmaceutycznego.



07-11-2024

Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy

Trzeba też jednak pamiętać o prostym i tanim badaniu.



07-11-2024

Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością

Po 40-tce zaczynamy spać coraz krócej i coraz płycej.



07-11-2024

Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej

Efekty prac mogą być przydatne.



07-11-2024

Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci

Warto rozmawiać z dziećmi na trudne tematy.



07-11-2024

[Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Wykazało badanie z udziałem prawie 90 tys. osób.



07-11-2024

[Test stania na jednej nodze dobrze określa stan zdrowia](#)

Oraz ryzyko zgonu u osób 50+.



07-11-2024

[Wirtualne zajęcia jogi skutecznym remedium na przewlekły ból pleców](#)

Poinformowano w czasopiśmie „JAMA Network Open”.

Informacje dnia: [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej](#)

[śmierci PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Partnerzy