

### [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](#) [Szkozenia](#) [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](#)

## Test do przewidywania powikłań po radioterapii



**Łódzcy naukowcy pracują nad stworzeniem uniwersalnego testu służącego do przewidywania powikłań po radioterapii w leczeniu onkologicznym. Test będzie oparty na biologicznych wskaźnikach - pokazujących, jak komórki pacjenta reagują na dawkę promieniowania. Pozwolą na personalizację radioterapii i zmniejszenie działań niepożądanych.**

Jednymi z głównych nurtów współczesnej onkologii są badania nad biomarkerami pozwalającymi zdiagnozować wczesne stadia choroby nowotworowej, przewidzieć reakcję na leczenie lub prawdopodobieństwo przeżycia.

"To, co chcemy zrobić w projekcie - to znaleźć biomarkery, które uda się zmierzyć w surowicy krwi, które pozwolą zoptymalizować dawkę radioterapii tak, aby nie wygenerować dodatkowych skutków ubocznych, ale jak najlepiej zniszczyć komórki nowotworowe, aby pozwolić pacjentom na jak najdłuższe życie" - mówiła PAP Beata Małachowska z Zakładu Biostatystyki i Medycyny Translacyjnej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi.

Badanymi przez zespół biomarkerami są cząsteczki tzw. mikroRNA, czyli krótkie fragmenty kwasu rybonukleinowego, obecne we krwi. "Natomiast my chcielibyśmy znaleźć te, które pozwalają oszacować, czy ta dawka, którą pacjent dostał w pierwszym rzucie radioterapii, nie jest dla niego zbyt duża; jak on odpowiada na radioterapię i czy można spersonalizować taką radioterapię właśnie w oparciu o zmierzenie mikroRNA w surowicy krwi" - wyjaśniła Małachowska.

Leczenie onkologiczne opiera się na stosowaniu głównie chemioterapii, chirurgii oraz radioterapii, która polega na niszczeniu komórek nowotworowych z wykorzystaniem promieniowania jonizującego. Jest to bardzo skuteczna i często stosowana metoda leczenia, która znajduje zastosowanie u około połowy pacjentów w trakcie leczenia onkologicznego na całym świecie.

"Radioterapia jest jednym z trzech filarów leczenia onkologicznego i w wielu przypadkach potrafi wydłużyć życie pacjentów. Niestety w wielu przypadkach powoduje ona też ciężkie powikłania, mogące prowadzić nawet do zgonu, ze względu na to, że została podana zbyt wysoka dawka i rozwinęły się różnego rodzaju powikłania. Takie skutki uboczne radioterapii wynikają z faktu, że promieniowanie jonizujące dociera nie tylko do komórek nowotworowych, ale też tkanek zdrowych, które otaczają guz" - podkreśliła Beata Małachowska.

Radiotoksyczność dotycząca zdrowych tkanek w rejonie guza nowotworowego jest obecnie głównym czynnikiem ograniczającym skuteczność leczenia. Przewidzenie ryzyka radiotoksyczności u danego pacjenta przed leczeniem lub w jego trakcie jak na razie nie jest możliwe.

Projekt łódzkich naukowców ma na celu wytworzenie i ocenę efektywności klinicznej nowej klasy biomarkerów radiotoksyczności - mikroRNA, pozwalających na szybką i skuteczną ocenę toksyczności terapii w danej chwili.

"Wykorzystujemy aktualnie biomarkery we krwi obwodowej po to, żeby zidentyfikować pacjentów o wysokim ryzyku powikłań radioterapii. Mamy nadzieję, że z ich pomocą będziemy w stanie wytypować, że u pewnego pacjenta radioterapię trzeba będzie w pewnym stopniu zmodyfikować, tak aby pacjent otrzymał pełną dawkę promieniowania, ale dostarczoną w sposób spersonalizowany, a więc najbezpieczniejszy dla chorego" - powiedział PAP kierownik zakładu Biostatystyki i Medycyny Translacyjnej UM prof. Wojciech Fendler.

Jako chorobę modelową do badań wybrano pacjentów z nowotworami głowy i szyi - grupę, w której ciężkie wczesne powikłania radioterapii skutkują przerwaniem lub wydłużeniem radioterapii u ponad 60 proc. pacjentów. Radioterapię tej okolicy cechuje wyjątkowo wąski indeks terapeutyczny, co oznacza, że wzrostowi szansy uśmiercenia wszystkich komórek nowotworowych towarzyszy znaczny wzrost ryzyka rozwoju nasilonych powikłań.

Zmniejsza to również szansę pacjentów na przeżycie, a wystąpienie tzw. ostrych oraz późnych odczynów popromiennych drastycznie obniża jakość życia chorych.

Innowacyjność projektu łódzkich badaczy polega na personalizacji terapii. Stworzony przez nich model statystyczny ma pozwolić na indywidualne szacowanie ryzyka odczynu u pacjentów, co umożliwi dostosowanie planu leczenia tak, by zminimalizować ryzyko powikłań poprzez wczesne wdrożenie leczenia objawowego lub wykorzystanie leków radioprotekcyjnych. To indywidualne ryzyko powikłań radioterapii będzie podstawą do przygotowania testu diagnostycznego i jego opatentowania.

"W tym projekcie terapeutycznym mamy zamiar stworzyć prosty i łatwy do stosowania test mówiący o tym, że po pierwszej dawce promieniowania pacjent ma wysokie ryzyko powikłań i powinien albo otrzymywać leki, które złagodzą to ryzyko powikłań, albo mieć zmodyfikowany plan na tyle, żeby być w stanie dokończyć terapię przy minimalnym ryzyku przerwania jej z powodu powikłań ogólnoustrojowych związanych z podawaniem promieniowania" - podkreślił prof. Fendler.

Oprócz tego w projekcie realizowane są badania podstawowe, których celem jest stworzenie platformy umożliwiającej integrację wiedzy nt. obecnych we krwi biomarkerów. Platforma nie będzie ograniczała się do biomarkerów stosowanych w onkologii - pozwoli na konsolidację danych użytecznych we wszystkich dziedzinach medycyny.

Projekt "Predykcjne biomarkery radiotoksyczności (PBRTox)" ma się zakończyć wiosną 2020 r. Jest finansowany przez Fundację na Rzecz Nauki Polskiej w ramach programu Inteligentny Rozwój ze środków Unii Europejskiej.

Źródło: [www.naukawpolsce.pap.pl](http://www.naukawpolsce.pap.pl)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/27763.html>



24-09-2024

## [Migrena to choroba - można ją leczyć](#)

Migrena to poważna choroba neurologiczna.



24-09-2024

## **Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na teżec**

Szczepionki powinny być dostępne bezpłatnie w placówkach.



24-09-2024

## **I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach**

Będzie współpracowała na rzecz doskonalenia jakości kształcenia.



24-09-2024

## **Będzie kolejna edycja maratonu programistów**

Zgłoszenia do 7 października.



24-09-2024

## **Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce**

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

## **Astma oskrzelowa spowodziową konsekwencją**

Powiedział PAP prof. Bolesław Samoliński, alergolog.



24-09-2024

# SpaceX planuje wystrzelenie 5 bezzałogowych misji na Marsa

Ma się to odbyć w ciągu dwóch lat.



24-09-2024

## Potrzebne są globalne ustalenia odnośnie mikroplastiku

Okazją do działania może być przygotowywany przez ONZ traktat.

**Informacje dnia:** [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

**Partnerzy**