

### [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

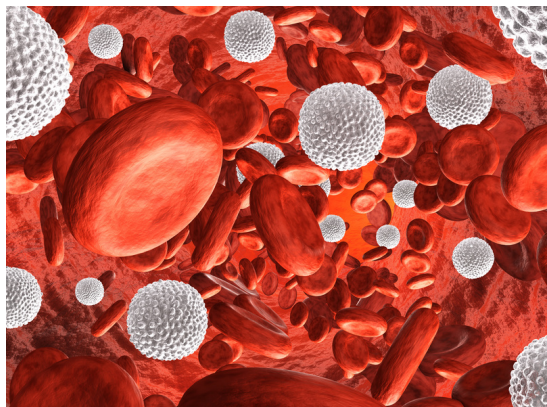
zapisz się



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

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

## Zautomatyzowane urządzenie do drenażu limfatycznego



**Doktorant Politechniki Białostockiej zaprojektował w pełni automatyczne urządzenie do drenażu limfatycznego. Jego zdaniem, dzięki temu zabiegi fizjoterapeutyczne będą skuteczniejsze, a do tego możliwe do przeprowadzenia w warunkach domowych.**

Drenaż limfatyczny jest jednym z działań fizjoterapeutycznych, wykonuje się go, aby usprawnić w organizmie przepływ limfy. Drenaż stosowany jest u chorych, u których występują różnego rodzaju obrzęki wywołane uszkodzeniami układu limfatycznego.

LymphSTOP - mechatroniczne urządzenie do drenażu limfatycznego zostało zgłoszone do urzędu patentowego. Jego twórcą jest Piotr Prochor - doktorant Wydziału Mechanicznego Politechniki Białostockiej, studiujący biocybernetykę i inżynierię biomedyczną.

Jak powiedział PAP Prochor, inspiracją do pracy nad urządzeniem do drenażu limfatycznego był przypadek zachorowania na obrzęk limfatyczny wśród rodziny jego bliskich znajomych. Wtedy też zapoznał się z naukową literaturą, skąd - jak przytoczył dane - wynika, że rocznie choruje na to 140 mln osób, czyli daje to 2 proc. populacji. Dodał, że leczenie wymaga nawet kilku zabiegów w tygodniu.

Prochor mówił, że zabiegi może wykonywać fizjoterapeuta, na rynku są też dostępne bardzo proste urządzenia do drenażu, które - w jego ocenie - nie są bardzo dokładnymi i skutecznymi urządzeniami. Dodał, że nie zapewniają one również pełnej samodzielności chorego w procesie leczenia schorzenia.

Stąd też pomysł, by stworzyć urządzenie, które z jednej strony będzie wykonywało bardzo dokładnie drenaż limfatyczny wspomagany wibracjami, aby - jak powiedział Prochor - "możliwie najlepiej odzwierciedlał manualne ruchy fizjoterapeuty wykonywane podczas drenażu". Z drugiej strony Prochorowi zależało, aby wynalazek był w pełni zautomatyzowany, by można było go zaprogramować, a chorzy, którzy nie mogą dotrzeć na zabiegi do przychodni, mogli wykonywać je w domu. "To urządzenie będzie takim +prywatnym fizjoterapeutą+, ale wykorzystywanym w pełnej konsultacji ze specjalistą" - dodał.

Urządzenie ma kształt tuby; ma 70 cm długości i ok. 50 cm szerokości. W środku jest specjalny kanał,

w którym umieszcza się kończynę z obrzękiem. W kanale tym znajdują się zaprojektowane układy masujące, których położenie jest indywidualnie dostosowywane do opuchlizny, przez dwa niezależne zestawy przewodnic. Poprzez specjalne końcówki tych układów, kończyna jest masowana, a na jej powierzchnię wprowadzane są wibracje pochodzące bezpośrednio z układów masujących. "Pozwala to na efektywne zmniejszenie obrzęku" - powiedział Prochor.

Mówił, że poszczególne zabiegi drenażu są indywidualnie dopasowywane do pacjenta. Jedyne, co będzie musiał zrobić pacjent, to przycisnąć przycisk na pilocie. "Ułatwi to pacjentom korzystanie z zabiegów, ale też zwiększy liczbę osób mogących skorzystać z zabiegów czy w przychodni, czy właśnie z +prywatnym fizjoterapeutą+" - dodał Prochor.

Właśnie zautomatyzowanie i możliwość indywidualnego zaprogramowania urządzenia, a także zastosowanie w nim odpowiednich końcówek, które będą przekazywać z układów masujących wibracje o różnym natężeniu, ma świadczyć o unikalności tego wynalazku.

Praca nad koncepcją urządzenia trwała rok, na razie jest projekt i wirtualny prototyp. W przyszłym roku na PB planowane jest wykonanie realnego prototypu. Prochor powiedział, że w projekcie użył "dość prostych elementów", by urządzenie było tańsze, przez co też szerzej dostępne, jak też prostsze w naprawie i łatwiejsze w skonstruowaniu. Zależy mu też, żeby nie było ono zbyt ciężkie, by bez problemu można było z niego korzystać w domu.

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

<https://laboratoria.net/technologie/24511.html>

**Informacje dnia:** [Światło uwięzione w ultracienkiej siatce Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p](#) [Światło uwięzione w ultracienkiej siatce Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p](#)

**Partnerzy**