

# Hełm mikrofalowy

14 marca 2017

Hełmy mikrofalowe pomagają wykryć krwawienie wewnątrzczaszkowe związane z obrażeniami czaszkowo-mózgowymi (ang. traumatic brain injury, TBI).

Wcześniej pomiary mikrofalowe wykorzystywano do odróżniania udarów powodowanych przez krwawienie i skrzep (udarów krwotocznych i niedokrwieniowych).

Najnowsze badania pokazują, że technologia sprawdza się również u pacjentów z TBI. TBI to najczęstsza przyczyna zgonu i niepełnosprawności u młodych ludzi. Do urazów czaszkowo-mózgowych dochodzi w wyniku wypadków komunikacyjnych, napaści i upadków.

W ramach studium porównywano 20 pacjentów hospitalizowanych z powodu przewlekłego krwaka podtwardówkowego i 20 zdrowych osób. Ochothników najpierw zbadano za pomocą mikrofał, a następnie wyniki porównano ze skanami z tomografii komputerowej.

Niektóre anteny systemu transmitują sekwencyjnie przez mózg słabe sygnały mikrofalowe. Anteny odbiorcze mierzą odbity sygnał. Złożony wzorzec jest interpretowany przez zaawansowane algorytmy.

„Mimo że studium było małe i koncentrowało się tylko na jednym rodzaju urazów głowy, wyniki są bardzo obiecujące. Hełm mikrofalowy może poprawić ocenę urazów głowy jeszcze przed przybyciem pacjenta do szpitala. Uzyskane wyniki pokazują, że pomiary mikrofalowe mogą być użyteczne m.in. w kartkach [...]” – wyjaśnia Johan Ljungqvist, neurochirurg z Sahlgrenska University Hospital.

Obecnie planowane są badania na pacjentach z ostrymi urazami głowy.

„Technologia mikrofalowa ma potencjał, by zrewolucjonizować diagnostykę, umożliwiając szybszą, bardziej elastyczną i tańszą opiekę medyczną. W wielu częściach świata pomiary mikrofalowe mogłyby uzupełniać [czy zastępować] skany z tomografii i innych technik obrazowania, zwłaszcza że sprzętu często brakuje, a czas oczekiwania na badanie jest długi” – dodaje prof. Mikael Persson z Uniwersytet Technologiczny Chalmers.

Autorstwo: Anna Błońska

Na podstawie: Chalmers.se

Źródło: [KopalniaWiedzy.pl](http://KopalniaWiedzy.pl)