

Przekazywanie mocy myśli za pomocą implantu w mózgu

14 listopada 2016

Całkowicie sparaliżowana kobieta, która oddycha przy wykorzystaniu aparatów, podtrzymujących życie, komunikuje się ze światem dzięki sile myśli implantów umieszczonych w mózgu. Jest to pierwszy raz, kiedy użyto w mózgu interfejs komputerowy w środowisku domowym i życiu codziennym bez lekarzy i inżynierów, którzy dbają o urządzenie.

Nazwisko pacjentki utrzymywane jest w tajemnicy – znane są tylko jej inicjały HB. Chora ma 58 lat, a w 2008 roku zdiagnozowano u niej stwardnienie zanikowe boczne. Choroba atakuje komórki nerwowe, w końcu całkowicie pozbawiając ludzi kontroli nad własnym ciałem. Już dwa lata po diagnozie HB utraciła zdolność do oddychania i teraz podłączona jest do respiratora.

Gdy Nick Ramsay, naukowiec z Centrum Mózgu w University Medical Center w Holandii, po raz pierwszy spotkał się z pacjentką, mogła ona komunikować się z otoczeniem jedynie przy pomocy urządzenia, które kontroluje ruch oczu. To pozwalało wybierać litery na ekranie i układać je w jedno słowo. Wystąpiło zagrożenie, że w miarę upływu czasu, pacjentka może utracić nawet tę zdolność, więc zdecydowano, aby wstawić jej specjalny implant, który odczytuje aktywność mózgu i przekłada to na sygnał kontrolowany bezpośrednio przez komputer.

Zespół Ramseya umieścił elektrodę bezpośrednio na powierzchni mózgu pod czaszką. Sygnał przechodzi przez przewód do małego aparatu, wszczepionego pod skórę na klatce piersiowej, gdy aktywność mózgu jest rejestrowana. To z kolei przekazuje dane do zewnętrznego komputera typu tablet, który przekształca impuls w proste kliknięcie myszką. Pozwala to na pisanie całych zdań i zarządzanie różnymi programami, w tym grami.

Naukowcy wszczepili dwie elektrody w mózgu – jedną w obszarze, który kontroluje ruchy prawej ręki, a drugą w strefie, która jest wykorzystywana do liczenia. Po wielu szkoleń, pacjentka nauczyła się pisać słowa, a sześć miesięcy później zaczęła zarządzać programami za pomocą myśli z dokładnością 95%.

Nowy implant jest niezwykle prosty i nie wymaga skomplikowanych komputerów. Może on być stosowany w domu bez stałego nadzoru przez lekarzy i techników. Jednakże, istnieją również minusy. Dla bardziej złożonych czynności, takich jak kierowanie mechaniczną ręką taki implant nie działa. Ale to dopiero początek, a naukowcy, zainspirowani wydawać by się mogło pozornym sukcesem, będą rozwijać i aktualizować system.

Autorstwo: tallinn

Na podstawie: NewScientist.com

Źródło: InneMedium.pl