

[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](#)



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

[Strona główna](#) > [Tygodnik "Nature"](#)

Gry komputerowe poprawiają wielozadaniowość mózgu

Badania wykazały wzrost plastyczności przy demencji starczej.

65-letnia Ann Linsey zaczynała odczuwać trudności w skupieniu się na wykonywanych na co dzień czynnościach. „Z wiekiem coraz trudniej przychodzi wykonywanie kilku czynności na raz”, mówi. Zapisła się na badania, które miały sprawdzić, czy granie na komputerze może zahamować spadek umiejętności poznawczych u osób starszych. Była zaskoczona, jak dużo zmieniło się w niej w ich wyniku. „Wcześniej byłam sfrustrowana, bo czułam, że tracę pewne umiejętności. Teraz nauczyłam się, jak koncentrować uwagę”.

Producenci gier od lat twierdzą, że ich produkty pozytywnie wpływają na inteligencję, jednak krytykowano ich za to, iż nie potrafili udowodnić, jak umiejętności nabyte w grze mogą przydać się w codziennym życiu. Badania, w których uczestniczyła Linsey, opublikowane w tym tygodniu w *Nature*, stanowią przekonujący dowód na to, że gra, skierowana na konkretny deficyt poznawczy, w tym przypadku na wielozadaniowość u osób starszych, może faktycznie być skuteczna.



Badania prowadzone przez Adama Gazzaley'a z Uniwersytetu Kalifornijskiego w San Francisco pokazały, że gra NeuroRacer może pomóc starszym ludziom w ćwiczeniu wielozadaniowości, czego efekty widoczne są podczas wykonywania codziennych czynności i utrzymują się nawet sześć miesięcy później. Badanie pokazuje też, jak zmieniają się wykresy aktywności mózgowej w miarę jak umiejętności poznawcze ulegają poprawie.

NeuroRacer to trójwymiarowa gra video, w której gracze lewą ręką sterują samochodem po krętych i górzystych trasach jednocześnie uważając na pojawiające się nagle znaki. Jeśli znak jest konkretnego koloru lub kształtu, należy go zestrzelić, używając palców prawej ręki. „To ćwiczenie wymaga połączenia kilku umiejętności, zupełnie jak w normalnym życiu”, mówi Gazzaley, „dotyczy to na przykład koncentracji uwagi, pamięci krótkotrwałej, reakcji”.

Gazzaley i jego koledzy początkowo przyjęli na badania 30 ochotników we wszystkich sześciu dekadach życia pomiędzy 20-tym a 70-tym rokiem życia. Na podstawie wyników uzyskiwanych z grze stwierdzili, że umiejętności poznawcze maleją w sposób liniowy wraz wiekiem. Następnie przyjęli kolejnych 46 ochotników w wieku 60-85 i poddali ich czterotygodniowemu szkoleniu z wykorzystaniem wersji NeuroRacer, w której poziom trudności zwiększał się wraz z postęпами gracza. Po tym czasie ochotnicy zaczęli uzyskiwać wyniki lepsze niż dwudziestolatek nie poddany treningowi, a nabyte umiejętności okazały się nie pogorszyć się nawet po pół roku bez ćwiczeń.

Naukowcy przygotowali także całą gamę badań zdolności poznawczych przed treningiem i po jego zakończeniu. Niektóre z nich trwale poprawiły się dzięki grze, na przykład pamięć robocza i długotrwała uwaga. Obie te sfery przydatne są przy zwykłych czynnościach, od czytania gazet do

gotowania posiłków.

„To wymowne, że NeuroRacer wcale nie jest nastawiony na ćwiczenie tych dwóch umiejętności. Zdaje się więc, że trenując wielozadaniowość, przy okazji działa także na cały system poznawczy, podnosząc sprawność wszystkich jego elementów,”, mówi Gazzaley.

Badacze zarejestrowali także aktywność mózgu ochotników wykorzystując elektroencefalograf podczas gdy ci grali w NeuroRacer. Wraz ze wzrostem ich umiejętności, zwiększała się też aktywność kory przedczołowej, która odpowiedzialna jest za kontrolę poznawczą. Aktywność wzrosła też w sieci mózgowej łączącej korę przedczołową z tylną częścią mózgu.

„Przemysł, który rozwinął się wokół gier komputerowych aktywizujących myślenie spolaryzował opinię publiczną na temat ich efektywności”, mówi neurobiolog Torkel Klingberg z Instytutu Karolinska w Sztokholmie. „Niektórym firmom brak naukowego podejścia, obiecują też nierealne rezultaty. Z drugiej strony niektórzy psychologowie twierdzą, że pewne rodzaje uwagi i pamięci są niezmiennie, nie da się więc ich wyćwiczyć”, dodaje.

„Jednak badanie Gazzaley’a pokazuje, że zdolności poznawcze można poprawiać, pod warunkiem, że odpowiednio dobierze się metody”, mówi Klingberg, który jest założycielem i konsultantem firmy Cogmed, zajmującej się komputerowymi metodami dla osób z zaburzeniami uwagi.

W zeszłym roku Gazzaley także założył firmę pod nazwą Akili, której został doradcą. Opracowuje ona komercyjny produkt zbliżony do NeuroRacer, który jednak pozostanie narzędziem badawczym i ubiegać się będzie o umieszczenie go przez Amerykańską Agencję ds. Żywności i Leków w kategorii środków terapeutycznych. „Odpowiednio dobrane gry mogą być pomocne także w przypadku chorób takich jak schizofrenia czy depresja”, mówi Daphne Bevelier, neurobiolog z Uniwersytetu w Genewie, która zajmuje się tworzeniem programów komputerowych poprawiających funkcjonowanie mózgu i doradza także Akili.

Gazzaley ostrzega przed nadmiernym nadawaniem rozgłosu tym badaniom. „Gry video nie powinny być uważane za panaceum”. Jednak ze swojej strony, Linsey jest zadowolona, co dzięki grom udało jej się osiągnąć. „To było ekscytujące przeżycie, dowiedzieć się, że mózg w podeszłym wieku także może się uczyć. Cieszę się, że mój własny mózg mi to pokazał”, mówi.

Autor: Katarzyna Chrzęszcz

<https://laboratoria.net/naturecom/19381.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