

Naukowcy potrafią kasować i reaktywować wspomnienia

6 czerwca 2014

Skasowanie i reaktywowanie wspomnień u szczurów to osiągnięcie naukowców z San Diego School of Medicine. Miejmy nadzieję, że jeśli metoda zostanie dopracowana, będzie służyła tylko do leczenia.

Na początku tego miesiąca swoje osiągnięcia w zakresie kasowania i przywracania wspomnień ogłosili naukowcy z San Diego School of Medicine (przy University of California) pracujący pod kierownictwem Roberto Malinowa. Wyniki ich badań opublikowano w czasopiśmie Nature.

„Możemy formować pamięć, kasować ją i potem reaktywować do woli, przez zastosowanie bodźca, który wybiórczo wzmacnia lub osłabia połączenia synaptyczne” – mówił Roberto Malinow. Brzmi to absolutnie fantastycznie, ale o co dokładnie chodzi?

Naukowcy optycznie stymulowali grupę nerwów w mózgu szczura, które zostały genetycznie zmodyfikowane w celu uwrażliwienia ich na światło. Jednocześnie stopy zwierzęcia rażono prądem. To oczywiste, że szczur nauczył się łączyć optyczną stymulację nerwu z bólem.

Z czasem wystarczyła stymulacja światłem, aby wywołać u zwierzęcia objawy strachu. Badacze sprawdzili jakie zmiany chemiczne zachodziły w synapsach stymulowanych optycznie nerwów.

W następnej fazie badań naukowcy oddziaływali na te same nerwy impulsami światła lasera niskiej częstotliwości, chcąc osłabić te obwody. Udało się chyba osiągnąć efekt, bo szczury przestały reagować strachem na bodziec. Najwyraźniej pamięć związana z bólem została wykasowana.

To już było coś, ale naukowcy chcieli jeszcze dłużej pomęczyć szczura. Udało im się reaktywować utraconą wcześniej pamięć dzięki pobudzaniu znów tych samych nerwów impulsami o wysokiej częstotliwości. Po tym zabiegu szczur znów zareagował strachem na bodziec.

Po co męczyć szczury w taki sposób? Badania naukowców z Kalifornii były finansowane m.in. z funduszu Cure Alzheimer's Fund. Już samo to wyjaśnia, że wyniki badań mogą się przyczynić do leczenia choroby Alzheimera. Nowa wiedza może pomóc w opracowaniu metod powstrzymania choroby, a może nawet w odwróceniu jej skutków? Poza tym wymazywanie wspomnień mogłoby pomóc osobom z zespołem stresu pourazowego.

Trudno w takiej sytuacji powstrzymać się od rozważań filozoficznych na temat kasowania i przywracania pamięci. Czytelnicy DI często żartują, że antypiraci mogliby żądać kasowania pewnych dzieł z pamięci, aby uniemożliwić ich odtwarzanie z głowy. Zauważcie też, że obecnie trwa dyskusja o „prawie do bycia zapomnianym” w internecie. Gdyby pamięć dało się wygodnie i tanio kasować, ktoś mógłby wpaść na pomysł szerzej rozumianego „prawa do bycia zapomnianym”.

Kasowanie pamięci i wynikające z tego problemy to motyw często pojawiający się w fantastyce. Innym takim motywem jest formowanie fałszywych wspomnień. Ludzie od dawna coś takiego sobie wyobrażają, dyskutują o tym, ale charakter tych dyskusji całkowicie się zmienia w momencie, gdy nauka naprawdę się do tego zbliża.

Autor: Marcin Maj

Na podstawie: UC San Diego

Źródło: [Dziennik Internautów](#)