

Kofeina spowalnia rozwój mózgu

1 października 2013

Podczas pokwitania, kiedy mózg dojrzewa najszybciej, ludzie i inne ssaki śpią wyjątkowo intensywnie. Gdy podczas eksperymentów młodym szczurom podawano kofeinę, dochodziło do opóźnienia tego procesu.



W ciągu ostatnich 30 lat spożycie kofeiny przez dzieci i młodych dorosłych wzrosło o ponad 70% i wg naukowców, na pewno się na tym nie skończy.

Zespół Reta Hubera ze Szpitala Dziecięcego Uniwersytetu w Zurychu stwierdził, że u gryzoni dzienne spożycie alkaloidu odpowiadające 3-4 kubkom kawy (w sumie ok. 300-400 mg kofeiny) ograniczało głęboki sen i opóźniało dojrzewanie mózgu.

U ludzi i u szczurów w dzieciństwie wzrastają czas trwania oraz intensywność głębokiego snu, a także liczba synaps w mózgu. W okresie dojrzewania rozpoczyna się reorganizacja sieci połączeń korowych. Ma wtedy miejsce przycinanie połączeń nerwowych. „Optymalizacja zachodzi prawdopodobnie w czasie snu głębokiego” [wzorzec zmiany gęstości synaps na poszczególnych etapach życia jest bardzo podobny do wzorca zmian w zakresie

aktywności wolnofalowej podczas snu i przypomina odwróconą literę „U”].

Szwajcarzy przez 5 dni podwali miesięcznym szczurom umiarkowane ilości kofeiny i wykonywali im EEG. U szczurów w śnie NREM nie wyróżnia się zazwyczaj etapów, dlatego jak wyjaśnił nam Huber, akademicy zastosowali analizę spektralną, by zliczyć aktywność EEG w zakresie częstotliwości delta.

W porównaniu do szczurów z grupy kontrolnej, które piły czystą wodę, pod koniec studium w mózgu zwierząt pojonnych kofeiną występowało o wiele więcej synaps. Wolniejsze dojrzewanie znalazło także odzwierciedlenie w zachowaniu. Normalnie szczury z wiekiem stają się bardziej ciekawskie, jednak kofeina sprawiała, że pozostawały ostrożne.

Autor: Anna Błońska

Zdjęcie: puuikibeach (david), CC

Na podstawie: Science Daily

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)