

Pałacom kurczy się mózg

14 grudnia 2023

Palenie papierosów prowadzi do kurczenia się mózgu, donoszą badacze z Wydziału Medycyny Washington University w St. Louis. Dobra wiadomość jest taka, że rzucenie palenia zapobiega dalszej utracie tkanki mózgowej. Zła zaś, że po zaprzestaniu palenia mózg nie odzyskuje utraconej objętości. Jako że ludzki mózg w sposób naturalny zmniejsza z wiekiem swoją objętość, oznacza to, że mózgi palaczy szybciej się starzeją. Odkrycie pozwala wyjaśnić, dlaczego palacze są narażeni na większe ryzyko choroby Alzheimera i spadku zdolności poznawczych z wiekiem.

„Dotychczas nauka przegapiała skutki palenia dla mózgu, częściowo dlatego, że skupiała się na strasznych konsekwencjach używania tytoniu dla płuc i serca. Gdy jednak bliżej przyjrzelśmy się wpływowi palenia na mózg, stało się jasne, że tytoń również i dla niego jest bardzo szkodliwy” – mówi jedna z autorek badań, profesor psychiatrii Laura J. Bierut.

Naukowcy od dawna wiedzieli, że palenia i mniejsza objętość mózgu są ze sobą powiązane. Jednak nie było jasne, co jest początkiem czego. Tym bardziej, że zarówno na rozmiar mózgu, jak i skłonność do palenia wpływa też genetyka.

Bierut i główny autor badań, magistrant Yoonhoo Chang, postanowili rozstrzygnąć tę zagadkę. Skorzystali z UK Biobank, w którym znajdują się dane medyczne, genetyczne oraz informacje o zwyczajach i trybie życia pół miliona osób. Ponad 40 000 z nich wykonano badania obrazowe mózgu, które pozwalały obliczyć jego objętość. Naukowcy znaleźli w bazie 32 094 osób, w przypadku których mieli informacje o objętości mózgu, historii palenia papierosów oraz genetycznej podatności na palenie.

Badacze stwierdzili, że w danych każda para z wymienionych czynników jest ze sobą powiązana: genetyczne predyspozycje do palenia i historia palenia, historia palenia i objętość mózgu oraz genetyczna skłonność do palenia i objętość mózgu. Stwierdzili też, że związek pomiędzy paleniem, a rozmiarem mózgu zależy od dawki. Im więcej papierosów dziennie, tym mniejszy mózg.

Gdy następnie przeanalizowano wszystkie czynniki jednocześnie, okazało się, że związek pomiędzy genetycznym ryzykiem palenia, a rozmiarami mózgu zniknął. Zatem nie istniał tutaj bezpośredni związek. Wykorzystując analizy statystyczne, naukowcy stwierdzili, że sekwencja wydarzeń i zależności wygląda następująco: genetyczna podatność na palenie prowadzi do palenia papierosów, a palenie prowadzi do zmniejszonej objętości mózgu.

„Nie można naprawić szkód już poczynionych, ale można uniknąć dalszych szkód. Palenie to czynnik ryzyka, który możemy modyfikować. A jedyną rzeczą, jaką palacz może zrobić, by spowolnić starzenie się mózgu i zmniejszyć ryzyko demencji jest rzucenie palenia” – dodaje Chang.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: Washington University School of Medicine

Źródło: KopalniaWiedzy.pl