

Mózg wie, kto jest chory, zanim dobrze to widać

27 maja 2017

Mózg wykrywa u innych chorobę, zanim ta jeszcze w pełni się ujawni. Wystarczą mu subtelne dane przesyłane przez wzrok i węch.

Ponieważ walka z chorobami przez układ odpornościowy jest kosztowna energetycznie, unikanie ich powinno być częścią instynktu przetrwania. I tak rzeczywiście jest. Okazuje się, że mózg potrafi zaskakująco dobrze wychwycić wczesne etapy choroby. Oprócz tego mamy tendencję, by lubić zakażonych ludzi mniej od zdrowych.

„Nasze badanie pokazuje, że ludzkie mózgi są dobre w wykrywaniu takich rzeczy i że prowadzi to do zachowań unikowych” – opowiada prof. Mats Olsson z Karolinska Institutet.

Szwedzi zebrali grupę 22 ochotników, którym wstrzykiwano lipopolisacharyd (LPS), endotoksynę z zewnętrznej błony komórkowej osłony bakterii Gram-ujemnych, a na innej sesji placebo (sól fizjologiczną). W obu sytuacjach – 1) gdy na jakiś czas, przed wyeliminowaniem substancji z organizmu, pojawiały się u nich objawy choroby, czyli zmęczenie, ból i gorączka albo 2) gdy nic się nie działo – badanych fotografowano i filmowano, pobierano też od nich próbki zapachowe.

W kolejnym etapie innym 30 osobom w skanerze do rezonansu magnetycznego pokazywano zdjęcia i demonstrowano próbki zapachowe. Uczestników badania proszono o określenie, jak bardzo kogoś lubią. Poza tym pytano, kto wygląda na chorego, kto jest atrakcyjny i z kim mogliby się spotkać towarzysko. Okazało się m.in., że twarze ludzi po podaniu LPS były postrzegane jako mniej pociągające. Zapach chorego ciała także

skutkował mniej pochlebną oceną atrakcyjności twarzy.

„Widać znaczące różnice w preferencjach. Ludzie bardziej chcą przebywać w towarzystwie kogoś zdrowego niż chorego, z układem odpornościowym sztucznie aktywowanym endotoksyną. Mózg świetnie sobie radzi z sumowaniem słabych sygnałów zmysłowych, odnoszących się do czyjegoś stanu zdrowia.”

Wonie i zdjęcia z sesji po podaniu LPS skutkowały zwiększoną aktywacją sieci odpowiadających za postrzeganie zapachów i twarzy. Superaddytywny efekt wzrokowo-węchowej integracji wskazówek dot. choroby widać było w bruździe śródciemieniowej, połączonej funkcjonalnie z kluczowymi centrami integracji multisensorycznej: korą okołoooczodołową i bruzdą skroniową górną.

Autorzy publikacji z pisma „PNAS” podkreślają, że zachowania unikowe nie występują, jeśli z chorym człowiekiem łączą nas bliskie relacje. „W przypadku kataru pocałowałibyśmy niewielu ludzi poza naszymi dziećmi. Innymi słowy: w bliskich relacjach sygnał świadczący o chorobie wzmacnia zachowania opiekuńcze.”

Autorstwo: Anna Błońska

Na podstawie: KI.se

Źródło: KopalniaWiedzy.pl