

Praca serca może wpływać na to, jak postrzegamy czas

18 kwietnia 2023

Serce może odgrywać fundamentalną rolę w percepcji czasu – wynika z badań przeprowadzonych przez naukowców z Cornell University w Nowym Jorku. Nazywają oni serce „zegarmistrzem mózgu”, bo przepływ krwi i częstość uderzeń serca wpływają na postrzeganie przez nas czasu i jego upływu. „Nasze badanie obrazuje, że czas nie jest postrzegany w sposób płaski” – mówią jego autorzy.

Percepcja czasu zwykle jest badana w dłuższych interwałach, a wyniki tych doświadczeń potwierdzają, że myśli i emocje mają na nią znaczący wpływ, przez co w jednym przypadku możemy mieć wrażenie, że czas płynie bardzo szybko, a w drugim – że bardzo spowalnia. Badacze podkreślają, że wyniki te pokazują zwykle sposób, w jaki myślimy o czasie i w jaki go szacujemy, a nie sposób, w jaki go doświadczamy w chwili obecnej. Dlatego skupili się na zbadaniu powiązań pomiędzy naturalną zmiennością rytmu serca a postrzeganiem czasu.

„Doszliśmy do wniosku, że czas wydaje się płynąć wolniej, kiedy wydłuża się czas pomiędzy uderzeniami serca. Kiedy postrzegamy elementy świata w sposób neutralny, bez emocji, jako coś dla nas zupełnie normalnego, to nie potrzebujemy informacji od serca – jest to wtedy dla naszego mózgu tylko swoisty szum. Kiedy serce jest bardziej wyciszone, nasza percepcja jest zwykle silniejsza. Mówimy tu o bardzo krótkich przedziałach czasowych. Wygląda to tak, jakbyśmy sprawniej i łatwiej pozyskiwali informacje od zmysłów. Dlatego też jeśli coś jest dla nas bardziej intensywne, na przykład odbieramy dany dźwięk jako silniejszy, to wydaje się on trwać dłużej” – wyjaśnia w wywiadzie dla agencji Newseria Saeedeh Sadeghi, studentka czwartego roku studiów doktoranckich z psychologii na Cornell University w Nowym Jorku i autorka pracy

opublikowanej w „Psychophysiology”.

W badaniu uczestniczyło 45 osób w wieku od 18 do 21 lat, nieobarczonych problemami kardiologicznymi. Pracę serca monitorowano u nich za pomocą EKG, mierząc aktywność elektryczną serca z rozdzielczością milisekundową. EKG było połączone z komputerem, co umożliwiało wyzwalanie przez bicie serca krótkich tonów trwających 80–180 milisekund. Uczestnicy badania zgłaszali, czy tony były dłuższe, czy krótsze w stosunku do innych. Okazało się, że kiedy bicie serca poprzedzające dźwięk było krótsze, dźwięk był postrzegany jako dłuższy. Kiedy poprzednie bicie serca było dłuższe, czas trwania dźwięku wydawał się być krótszy.

„Dokładnie ten sam dźwięk słyszany przez tę samą osobę czasem wydawał się długi, a czasem krótki, a więc był postrzegany w różny sposób. Nazywamy to „zmarszczkami czasu”, co obrazuje, że czas nie jest postrzegany w sposób płaski. Przyjrzeliliśmy się dynamice tętna, żeby zobaczyć, czy może tłumaczy ona te zmarszczki – wydłużenie lub skrócenie percepcji czasu u danej osoby – i odkryliśmy pewien wpływ tętna, który może tłumaczyć, dlaczego w jednej chwili jakiś dźwięk może wydawać się nam długi, a minutę później już krótki” – wyjaśnia Saeedeh Sadeghi.

Badanie wykazało wpływ mózgu na serce. Po usłyszeniu dźwięków jego uczestnicy skupili uwagę na dźwiękach, a to z kolei zmieniło tętno, wpływając na postrzeganie czasu. W odstępach poniżej sekundy, zbyt krótkich dla świadomych myśli lub uczuć, to serce reguluje nasze doświadczenie teraźniejszości.

„Zgodnie z klasycznym podejściem wszystko dzieje się w mózgu. To mózg określa to, kim jesteśmy, odpowiada za nasze postrzeganie świata i procesy poznawcze. Nie jest on jednak oddzielony od reszty ciała. Można powiedzieć, że najbliższy, najwyraźniejszy sposób, w jaki mózg wchodzi w interakcje z ciałem, zachodzi poprzez serce, a właściwie przez krew, którą ono pompuje. Tak więc przepływ krwi i uderzenia serca mają

wpływ na naszą percepcję, nasze postrzeganie zmysłowe oraz percepcję czasu” – podkreśla badaczka.

Na postrzeganie czasu mogą mieć też wpływ inne czynniki, takie jak uwaga. Jeśli obserwujemy jakieś zdarzenie uważnie, skupiamy się na nim, to wydaje nam się, że trwa ono dłużej. Zdaniem naukowców uwaga polega na takim filtrowaniu wrażeń zmysłowych, aby przypisać większą wagę wybranemu aspektowi rzeczywistości. Niebagatelną rolę odgrywa też pobudzenie i bodźce emocjonalne.

„One też w pewien sposób zaburzają nasze postrzeganie czasu, przy czym to, czy dochodzi do spowolnienia, czy przyspieszenia, zależy od różnych czynników. Dotyczy to choćby zdarzenia, którego się nie spodziewamy. Na przykład codziennie wychodząc z domu, widzimy to samo, aż nagle przychodzi taki dzień, że coś w otoczeniu się zmienia. Wtedy ta chwila zdaje się trwać dłużej” – ocenia Sadeghi.

Źródło: Newseria.pl