

Nieświadome przetwarzanie bodźców wzrokowych w różnych zadaniach percepcyjnych

Mimo, że tematyka świadomości zgłębiana jest od lat, w temacie tym istnieje wciąż więcej pytań niż odpowiedzi. Okazuje się też, że czasem informacja wcale nie musi zostać spostrzeżona świadomie, żeby mieć wpływ na nasze zachowanie. Wydaje się oczywiste, że nieświadome przetwarzanie jest bardzo ważne, niestety, wciąż nie wiadomo jak ono działa, jakie procesy angażuje, i czy w ogóle jest jakaś różnica pomiędzy przetwarzaniem świadomym a nieświadomym, oprócz samego „wrażenia” bycia świadomym. Niektórzy badacze sugerują, że pomiędzy przetwarzaniem świadomym i nieświadomym, może istnieć różnica jakościowa, a przetwarzanie to może odbywać się za pomocą oddzielnych dróg wzrokowych. Na przykład, hipoteza dwóch dróg wzrokowych (the dual stream hypothesis) zakłada istnienie specjalnej „nieświadomej” drogi grzbietowej zaangażowanej w automatyczne i szybkie reakcje motoryczne. Przetwarzanie tą drogą nie prowadzi do świadomego spostrzeżenia. Z kolei przetwarzanie bodźców drogą brzusznią, specjalizującą się w szczegółowej analizie bodźca, jest powolniejsze, ale prowadzi jednocześnie do spostrzeżenia świadomego.

Większość badań badających wpływ bodźca prezentowanego podprogowo zawiera zadanie główne w którym badany reaguje na cel następujący po bodźcu podprogowym oraz zadanie kontrolne które ma na celu wskazać poziom świadomości bodźca podprogowego. Badacze zakładają, że brak świadomości bodźca podprogowego w zadaniu kontrolnym z jednoczesną obserwacją wpływu tego bodźca na prezentowany cel w zadaniu głównym świadczy o nieświadomym przetwarzaniu bodźca podprogowego. Zakłada się więc, że przetwarzanie bodźca podprogowego jest niezależne od wykonywanego zadania: bodziec niewidoczny w jednym zadaniu, jest też niewidoczny w drugim zadaniu. W naszych badaniach porównaliśmy aktywność mózgu związaną z przetwarzaniem bodźca podprogowego podczas wykonywania trzech różnych zadań. Wyniki sugerują, że przetwarzanie nieświadome nie zawsze przebiega w taki sam sposób i jest zależne od rodzaju wykonywanego zadania.

Unconscious processing of the visual stimuli among different perceptual tasks

Consciousness has been studied for decades, however, on this topic there are still more questions than answers. It has been shown that some information does not even have to be consciously perceived to have an impact on our behavior. It is obvious that unconscious processing is very important but what is not clear is how it really works, what processes are involved and whether there is any difference between conscious and unconscious processing except for the conscious experience. Some researchers proposed that there might be a qualitative difference between conscious and unconscious processing as information may be processed along different routes. For example, the dual stream hypothesis assumes the presence of a special “unconscious” dorsal pathway involved in more automatic and fast motor. Processing along this pathway does not lead to a conscious experience. However, processing along the slower ventral pathway specialized in detailed visual analysis would lead to a conscious experience. Most studies investigating the influence of subliminally presented stimulus involve a main task in which responses are made to the target which follow subliminal stimulus, and a control task that tests awareness of the subliminally presented stimulus. If the participant is not aware of the subliminal stimulus but an influence of this stimulus is observed in the main task, researchers conclude that this influence can be ascribed to unconscious processing of subliminal stimulus. This implies the

assumption that the subliminal stimulus influence is independent of task instructions: a stimulus not consciously perceived in the one task is also not consciously perceived in the other task.

In the current study, we compared EEG activity related to subliminal stimulus in three tasks with the same stimuli but different instructions. Results suggest that processing of the subliminal stimulus may vary and depends on task instruction.