

Procesy emocjonalne nie tylko służą do rejestrowania wartości wydarzeń zmysłowych, ale pozwalają też na szybką ocenę sytuacji i wykonanie adaptacyjnych czynności oraz wpływają na procesy orientowania uwagi. Ostatnie badania wykorzystujące funkcjonalne obrazowanie mózgu potwierdziły liczne obserwacje kliniczne o nakładaniu się obszarów zaangażowanych zarówno w procesy percepcji emocji jak i uwagi wzrokowej. Wskazuje się tu między na duże znaczenie płata ciemieniowego oraz okolic brzuszno i grzbietowego systemu uwagi wzrokowej.

Procedura adaptacji pryzmatycznej zaistniała jako eksperymentalna metoda rehabilitacji pacjentów z zespołem pomijania stronnego. Metoda ta polega na serii ćwiczeń, podczas których pacjenci naprzemiennie wskazują ręką dwa punkty w warunkach przesunięcia obrazu wzrokowego w płaszczyźnie horyzontalnej (prawy-lewy). W celu przesunięcia obrazu stosowane są specjalne soczewki pryzmatyczne przesuwające obraz o około 10 stopni. Badania prowadzone nad adaptacją pryzmatyczną obejmują zarówno pacjentów klinik neurologicznych, jak i osoby zdrowe. Udział pacjentów pozwala ocenić przydatność adaptacji pryzmatycznej dla procesów rehabilitacji, ocenianej na podstawie trwałości i zakresu funkcji podlegających poprawie. Osoby zdrowe biorące udział w badaniach klinicznych stanowią grupę odniesienia dla grupy z uszkodzeniami mózgu. Badania eksperymentalne również obejmują osoby zdrowe i służą przeważnie odkryciu mechanizmów obserwowanych po zastosowaniu adaptacji. Pomimo licznych dowodów na skuteczność adaptacji w redukcji objawów pomijania stronnego, mechanizmy leżące u podstaw tej metody są niejasne. Przypuszcza się, że procedura ta aktywizuje sieci neuronalne zaangażowane w procesy uwagowe (m.in. płat ciemieniowy) co stymuluje procesy neuroplastyczne i w przypadku osób z uszkodzeniami mózgu pozwala na stopniowe przywracanie utraconych funkcji.

W ramach projektu chcemy przetestować hipotezy o wpływie zmian w orientacji uwagi wzrokowej na wymiarze góra-dół (za pomocą adaptacji pryzmatycznej) na wzrokową percepcję emocji. Projekt ten zawiera nowatorskie, eksperymentalne podejście do badań procesów emocjonalnych i uwagowych, a dzięki wykorzystaniu aparatury EEG pozwoli na uzyskanie szerokiego spektrum informacji o dynamice przetwarzania bodźców o charakterze emocjonalnym. Ponadto, celem badań jest uzyskanie pogłębionej wiedzy na temat mechanizmów neuroplastyczności zachodzących podczas procedury adaptacji pryzmatycznej. Poznanie powiązań między tymi zagadnieniami pozwoli na zaprojektowanie interwencji dla pacjentów oddziałów neurologicznych oraz potencjalnego ryzyka wynikającego ze stosowania metody adaptacji pryzmatycznej.