

dr Maria Nalberczak-Skóra

Rola używania stymulantów w doświadczaniu zaburzeń percepcji w populacji nieklinicznej - badanie EEG.

Sposób w jaki analizujemy informacje o świecie odzwierciedla to, jak rozumiemy rzeczywistość i świat, który nas otacza. Dane, które odbieramy za pomocą zmysłów są niezliczone, dlatego nasze organizmy nauczyły się rozróżniać te najważniejsze. Ta umiejętność ułatwia nam na przykład szybko odnajdywać ulubiony produkt, wśród wielu podobnych, na półce w supermarkecie. Jednak czasami, nasza percepcja, czyli analizowanie danych pochodzących z zewnątrz, przestaje działać tak jak powinna. Wtedy mamy do czynienia z anomaliami percepcyjnymi. Najczęściej doświadczane anomalie percepcyjne dotyczą słuchu i polegają między innymi na trudności w rozróżnianiu mówionych słów, kiedy w tle słychać inny dźwięk. Nawet osoby zdrowe mogą doświadczyć takich kłopotów na przykład na przyjęciu lub na ulicy w godzinach szczytu. Anomalie percepcyjne mogą się pogłębiać i zmieniać się w halucynacje, które pojawiają się bez bodźca z zewnątrz i są symptomem licznych zaburzeń psychicznych. Zgodnie z modelem kodowania predykcyjnego, powstawanie halucynacji związane jest z nierównowagą wcześniejszych nastawień i oczekiwań (procesów "góra-dół") a przetwarzaniem bodźców pochodzących ze świata zewnętrznego. Istnieje hipoteza, że ta nierównowaga może się nasilać wraz ze spożywaniem narkotyków, zwłaszcza tych o działaniu stymulującym (np. kokaina i amfetamina). Natomiast ten mechanizm nie jest w pełni potwierdzony i zrozumiany. Dlatego w tym projekcie będziemy badali osoby zdrowe, które doświadczają anomalii percepcyjnych, żeby zrozumieć wczesny etap powstawania anomalii percepcyjnych. Dodatkowo, badane będą osoby, które spożywają substancje stymulujące, żeby potwierdzić ich wpływ na powstawanie anomalii percepcyjnych.

Rozwój metod elektrofizjologicznych pozwala na szersze zrozumienie doświadczeń psychicznych pod względem biologicznym. Dzięki metodzie elektroencefalografii możliwe jest analizowanie aktywności mózgu podczas pojawienia się jakiegoś bodźca lub w wyniku jakiegoś zadania umysłowego. Co więcej, można również badać aktywność mózgu w określonym czasie przed pojawieniem się bodźca. To pozwala analizować, jak nastawienie może wpłynąć na pojawienie się na przykład bodźca sygnałowego i czy wpływa to pozytywnie na poprawną jego interpretację.

Badanie w skład się z dwóch części. W pierwszej części chcemy zbadać za pomocą dzienniczka w aplikacji mobilnej, czy doświadczanie anomalii percepcyjnych jest związane ze spożywaniem stymulantów w życiu codziennym. W drugiej części, osoby badane będą zaproszone do laboratorium, gdzie będziemy analizować w specjalnie zaprojektowanym do tego teście, powstawanie słuchowych anomalii percepcyjnych. Podczas testu będziemy badać aktywność mózgu, żeby obserwować, jak nastawienia mogą wpływać na powstawanie anomalii percepcyjnych.

Dzięki temu badaniu, poszerzona zostanie wiedza na temat wpływu spożywania substancji stymulujących na powstawanie anomalii percepcyjnych u osób zdrowych, co może w przyszłości pomóc w lepszym zrozumieniu tego mechanizmu u osób z zaburzeniami psychicznymi. Analiza elektrofizjologiczna pozwoli na lepsze zrozumienie procesów "góra-dół" (w tym spożywanie substancji stymulujących) wpływających na anomalie percepcyjne i samą percepcję.