

Nowoczesne metody terapeutyczne – EEG Biofeedback.

KOSMICZNA METODA

Jedną z interesujących metod terapeutycznych stosowaną w pracy z uczniami ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi i nie tylko jest EEG biofeedback. Początki biofeedbacku to lata 60 XX wieku, kiedy to metodę tę zaczęto wykorzystywać w treningach pilotów i kosmonautów. Stosunkowo szybko okazało się jednak, że można ją stosować nie tylko celem podniesienia efektywności działania osób „zdrowych”, ale także do leczenia, terapii wielu zaburzeń, np. stanów lękowych.



DLA KOGO

Biofeedback EEG to bezpieczna metoda psychofizjologii stosowanej, która uczy regulacji własnych reakcji psychofizjologicznych. Terapia EEG Biofeedback stosowana jest zarówno u dzieci jak i dorosłych. W niektórych opracowaniach za dolną granicę wieku przyjmuje się 3 lata. Nie mniej jednak doświadczenia pokazują, że największe korzyści z terapii w przypadku dzieci osiągają te w wieku szkolnym. A więc

te, które nie tylko potrafią zrozumieć i wykonać podaną przez terapeutę instrukcję, ale są również w stanie skupić się na wykonywanym zadaniu. Do problemów nad którymi najczęściej pracuje się z wykorzystaniem prezentowanej metody należą zaburzenia koncentracji uwagi ADD, ADHD, dysleksja, zaburzenia psychosomatyczne, niska odporności na stres, depresja, zaburzenia snu, tiki czy zespół Tourette'a. Z kolei trening EEG Biofeedback stosuje się u jednostek „zdrowych”, np. sportowców, menadżerów, żołnierzy, którzy chcą poprawić swoje funkcjonowanie psychofizyczne, zwiększyć odporność na stres.



JAK TO DZIAŁA

Biofeedback EEG to technika treningu mózgu, która polega na zmianie charakterystyk fal mózgowych. Kiedy neurony w naszym mózgu się ze sobą kontaktują, przekazują sobie informacje, powstaje tzw. czynność elektryczna mózgu. Tę aktywność elektryczną można rejestrować za pomocą przyklejonych do skóry głowy elektrod.



Dzięki zaś nowoczesnym rozwiązaniom technologicznym ta rejestrowana aktywność mózgu przetwarzana jest na zrozumiałą dla pacjenta postać graficzną (animację bądź grę wideo). Stąd dziecko wie na przykład kiedy jest skoncentrowane, a kiedy poziom jego koncentracji spada. Bo co znaczy instrukcja „skoncentruj się”. Dla dziecka jest dosyć abstrakcyjna. Natomiast sprzężenie zwrotne w terapii polegające najczęściej na uzyskaniu określonych efektów w grze stanowi „namacalny” dowód tego, że się koncentruje. Ten pożądaný efekt pojawia się wówczas, gdy fale mózgowe (na potrzeby biofeedbacku wyróżnia się sześć zakresów częstotliwości: delta, theta, alfa, smr, beta 1 i beta 2) , które hamujemy lub promujemy w terapii osiągną pożądaną amplitudy. Natomiast w sytuacji, gdy ich amplitudy odbiegają od prawidłowego wzorca pacjent jest karany, np. obraz gry się zatrzymuje. To sygnał dla dziecka, a właściwie jego mózgu, że musi zwiększyć aktywność. Skąd jednak wiadomo, które fale należy wzmacniać, a które hamować.

DIAGNOZA

Przed przystąpieniem do pracy terapeutycznej konieczna jest konsultacja neurologiczna i wykonanie badania EEG, a następnie analizy QEEG. Ta ostatnia analiza to ilościowa ocena zapisu EEG. Pozwala ona



precyzyjnie zaplanować terapię, daje bowiem możliwość porównania otrzymanych wyników z bazą normatywną zawierającą zapisy osób zdrowych znajdujących się w przedziale wiekowym naszego pacjenta. Na tej podstawie można skonstruować protokół treningowy, czyli określić konkretne obszary mózgu i zakresy częstotliwości, które będziemy wzmacniać lub tłumić w trakcie terapii. QEEG pozwala również na monitorowanie postępów poprzez możliwość wykonywania kontrolnych pomiarów w trakcie trwania terapii. Średnio należy wykonać taki pomiar po około 15 sesjach treningowych.

TERAPIA

Terapia ma formę zabawy, gry. Pacjent siedzi w fotelu, w wygodnej pozycji. Zwrócony jest twarzą w stronę monitora, na którym emitowane są gry (aktualnie można też wykorzystać interaktywne zabawki). Przebieg gry jest zobrazowanym przebiegiem fal mózgowych trenowanego. Aby praca na falach mózgowych i jej zobrazowanie było możliwe, dziecku należy tak jak podczas badania EEG przykleić do głowy elektrody. Ich ilość w terapii jest mniejsza najczęściej dwie, rzadziej więcej, przyklejamy na głowie i dwie na uszach - elektrody uszne. Czas trwania terapii ustalany jest zawsze indywidualnie. Jest on uzależniony od rodzaju

trudności, problemu z którym zgłasza się pacjent oraz od jego krzywej uczenia się, czyli indywidualnego tempa przyswajania wiedzy, umiejętności. W przypadku złożonych problemów, deficytów, np. afazji, ilość treningów może oscylować w granicach 80, z kolei przy ADHD 50-60.

ZALETY I KORZYŚCI

Do istotnych zalet i korzyści wynikających ze stosowania Biofeedbacku EEG w pracy terapeutycznej należy zaliczyć:

- atrakcyjność, zwłaszcza dla młodszych pacjentów, którzy świetnie odnajdują się w świecie gier,
- koncentrację na przyczynach, a nie tylko objawach problemu,
- ogólne polepszenie funkcjonowania intelektualnego
- zwiększenie energii do wydajnego funkcjonowania
- poprawę koncentracji uwagi,
- poprawę stanów emocjonalnych, redukcję stresu, rozwój kreatywności, wzrost pewności siebie, pobudzenie motywacji, niwelację stanów lękowych oraz zwiększenie samokontroli emocjonalnej,



- wzrost i polepszenie czynności bioelektrycznych mózgu,
- stymulacje rozwoju plastyczności neuronalnej mózgu,
- bardziej świadomą i lepszą kontrola własnego ciała.

Marzena Piekarczyk – terapeuta
EEG Biofeedback

Bibliografia:

1. „Co to jest QEEG?": <https://www.biomed.org.pl/qeeg-w-planowaniu-terapii-biofeedback.html#breadcrumb>, strona dostępna 08.05.2020r.
2. Skorupa D. „Terapia nagrodą” [w:] „Newsweek. Psychologia” 1/2016, str. 120-123.
3. Rusek G., Warszawska E., Wyszomirski P., „ABC Biofeedbacku”, Wyawnictwo: Medico-Brain, Centrum Rozwoju Mózgu, Warszawa 2009.
4. *Skuteczna pomoc w problemie automatyzacji funkcji*”. Wyd. Biomed neurotechnologie, Wrocław 2014r.

Źródła zdjęć:

1. Pixabay – darmowe zasoby zdjęć na licencji CC0 (Creative Commons Zero).