

EEG BIOFEEDBACK

EEG Biofeedback – to (EEG - elektroencefalograf, z ang. *biofeedback* - biologiczne sprzężenie zwrotne) to medyczna metoda zwiększania możliwości umysłu. Oprócz psychoterapeuty jest tu potrzebna wysokospecjalistyczna aparatura EEG. Metoda powstała w ośrodku szkolenia astronautów NASA, następnie weszła do medycyny klinicznej. Za jej pomocą osoba poddawana treningowi uczy się czynności swojego mózgu. Uczy się, jak pozytywnie zmieniać wzorzec wytwarzanych fal mózgu (wzmacniać pożądane i hamować niepożądane fale mózgowy), bowiem stan naszego umysłu i zachowanie łączą się we wzorcu pracy mózgu.

Aparatura rejestruje cztery rodzaje fal - delta, theta, alfa, beta. Każda z tych fal odpowiada za inną aktywność mózgu. Na przykład fale theta odpowiadają za sen i fantazjowanie, a fale beta1 za aktywne myślenie. Z kolei fale alfa pojawiają się w stanie relaksu. Jeżeli w czasie czuwania wytwarzamy za dużo fal theta, nie mamy warunków do sprawnego myślenia czy koncentrowania się. Podczas treningu EEG można nauczyć się regulować przebieg fal i dostosować je do aktualnych potrzeb.

Można poprawić wydolność swojego mózgu

Człowiek wykorzystuje mniej niż 10% potencjału swojego mózgu. Nowa metoda neurotechnologii daje szansę doskonalenia i zwiększania jego efektywności. Stwarza też ogromne możliwości w leczeniu zaburzeń neurologicznych, psychiatrycznych, psychosomatycznych.

Neurotechnologia to interdyscyplinarna dziedzina medycyny, która ma za zadanie polepszyć nasze możliwości psychiczne metodą treningu przy wykorzystaniu specjalistycznej diagnostyczno-terapeutyczno-stymulacyjnej aparatury medycznej opartej na technice komputerowej.

W neurotechnologii stosowane są dwa rodzaje aparatów. Jeden z nich działa na zasadzie EEG-Biofeedbacku, druga możliwość polega na wykorzystaniu audiowizualnej stymulacji, która z niektórymi elementami EEG-Biofeedback jest stosowana w metodzie SITA (służącej między innymi do szybkiej nauki języków).

Trening EEG Biofeedback

Zmiana neurofizjologicznych i psychofizjologicznych składowych czynności mózgu odbywa się tu za pomocą aparatury EEG- Biofeedback. EEG Biofeedback należy do metod neuroterapii instrumentalnej, wykorzystuje się przy tym analogowe i cyfrowe, komputerowe badanie EEG.

Aparatura do EEG Biofeedback jest wzbogaconym o opcję treningową i przystawkę dla sprzężenia zwrotnego aparatem EEG. Składa się z 2 systemów EEG, monitora oraz głowicy EEG z elektrodami. Terapeuta zakłada wg potrzeb dwie lub więcej elektrod trenowanemu na czaszkę, symetrycznie nad obu półkulami mózgu oraz dwie elektrody uszne. Badana czynność bioelektryczna jest wzmacniania i zapisywana analogowo. Podlega obróbce cyfrowej celem klasyfikacji do poszczególnych pasm częstotliwości fal mózgowych. Pasma są prezentowane liczbowo i graficznie na monitorze terapeuty, zaś pacjent obserwuje na swoim monitorze przetworzony przez odpowiednie oprogramowanie efekt: zapis graficzny wideogry. Trenujący widzi czynność bioelektryczną swojego mózgu pod postacią samochodu, samolotu, piłki czy rzeki w ruchu i uczestniczy w grze wyłącznie poprzez własne myśli -

bez klawiatury czy manipulatora. Kieruje samochodem, samolotem, piłką, czy rzeką poprzez odpowiednią koncentrację umysłu na wykonywanym zadaniu. Polecenia, które w innych sytuacjach łączą się z ruchem rąk, są tu odbierane bezpośrednio na poziomie decyzji mózgu.

W tym czasie dzięki sprzężeniu zwrotnemu (drogą wzrokową, słuchową czy dotykem) trenujący otrzymuje ciągłą informację o swoim aktualnym stanie i wynikach gry. Terapeuta przy pomocy operatywnego warunkowania stymuluje pożądane i hamuje niepożądane pasma fal mózgowych, zależnie od klinicznych objawów i wzorców EEG, ocenionego przed i w czasie treningu.

Cel treningu

Celem treningu jest poprawa funkcjonowania pacjenta poprzez polepszenie czynności bioelektrycznej mózgu wraz z ukierunkowaniem i wzmocnieniem koncentracji uwagi, hamowania stanów nadmiernego pobudzenia, stanów nadmiernego hamowania lub obu równocześnie. Stany te osłabiają korową regulację zachowania, co prowadzi z kolei do zaburzeń funkcji poznawczych, takich jak koncentracja, uwaga, wola, zdolność planowania, zakończenia czynności, przewidywania swoich reakcji, czy ogólna zdolność samokontroli danej osoby.

Co dają treningi EEG Biofeedback?

Treningi poprawiają koncentrację uwagi, szybkość myślenia, kreatywność, pamięć, polepszają nastrój, samoocenę i sen, równocześnie ucząc relaksu. Metoda jest bezpieczna, przyjemna i jako sposób uczenia się za pomocą wideogry nie ma żadnych ubocznych działań, pod warunkiem, że jest prowadzona przez wykwalifikowanych terapeutów.

Wskazania do treningów EEG Biofeedback

Treningi EEG znajdują zastosowanie w zaburzeniach psychicznych, psychosomatycznych (dzieci, młodzież, dorośli):

- przy zaburzeniach uwagi, koncentracji,
- przy nadpobudliwości psychoruchowej, agresji (zespoły ADHD, ADD),
- przy problemach szkolnych (gorsze wyniki w nauce, dysleksja, dysgrafia itp),
- w autyzmie,
- przy przewlekłych bólach głowy i migrenach, zaburzeniach snu, przy zespole chronicznego zmęczenia,
- przy stanach lękowych, tikach, depresji,
- przy tremie, napięciu wewnętrznym, obniżonej samoocenie.

Dla osób zdrowych (dzieci, młodzież, dorośli):

- w celu poprawy szybkości zapamiętywania, uczenia się i przypominania materiału , również w zakresie języków obcych,
- w celu przygotowania do uzyskania lepszych wyników przez uczniów szkół muzycznych,

- dla osób, których praca wiąże się z nadmiernym stresem, dużą odpowiedzialnością, koniecznością podejmowania szybkich decyzji (biznesmeni, piloci, maklerzy, kontrolerzy ruchu, policjanci),
- dla osób pracujących twórczo (artyści, dziennikarze).