

TERAPIA

Mózg pod kontrolą



foto: studienkreis



dr **GRAŻYNA RUSEK**, neurofizjolog kliniczny, specjalista w opisie badań EEG dzieci i dorosłych, współpracowała m.in. z Instytutem Matki i Dziecka oraz Centrum Zdrowia Dziecka, zajmuje się terapią EEG Biofeedback

z uprawiania sportu.

Innym badaniem diagnostycznym jest Q-EEG czyli tzw. brainmapping.

Polega ono na rejestrowaniu i opisananiu czynności bioelektrycznej mózgu z wykorzystaniem programu komputerowego umożliwiającego ilościową analizę zapisu EEG. Brainmapping jest pomocny w postawieniu diagnozy i opracowaniu właściwej terapii przez neurologów, psychologów, psychiatrów czy pedagogów specjalnych, będących terapeutami EEG Biofeedback.

Czym się różni EEG od Q-EEG?

Badania EEG w czuwaniu jest podstawowym sposobem zapisu czynności bioelektrycznej mózgu. Specjalista wykonujący badanie ocenia aktywność mózgu i określa, czy mieści się ona w szerokości granicach normy wiekowej czy też nie. Elementem oceny zapisu EEG jest jego czynność podstawowa, tj. pomiar amplitudy i częstotliwości fal mózgowych w różnych rejonach mózgu. Czynność ta zmienia się z wiekiem. Inaczej wygląda zapis EEG noworodka, niemowlęcia, dziecka młodszego, starszego i osoby dorosłej w różnym wieku. W graficznym zapisie EEG oprócz czynności podstawowej charakterystycznej dla wieku pacjenta, neurofizjolog opisuje także asymetrie, obecność nieprawidłowych grafoelementów lub czynności napadowej, które mogą występować np. u osób z napadami padaczkowymi, po urazach, udarach, w niektórych guzach mózgu. Jednak u osób z zaburzeniami koncentracji, z depresją, brakiem kontroli emocji lepiej wykonać Q-EEG, bo w badaniu EEG zapis mieści się w normie. Q-EEG to dalszy, dokładniejszy sposób analizowania zapisu EEG, możliwy dzięki obliczeniowemu programowi komputerowemu dokonującemu analizy ilościowej. Dostarcza ona zdecydowanie więcej informacji o stanie umysłu niż samo badanie EEG, umożliwia dokładne odróżnienie i zdefiniowanie nawet najmniej-

szych zaburzeń w pracy mózgu. Podczas badań aparat rejestruje przy pomocy elektrod umieszczonych na skórze głowy czynnościowe prądy mózgu czlowieka, charakteryzujące się niewielkim napięciem. Częstotliwość tych prądów waha się od 0,5 Hz do 50 Hz. Powstają one w milionach komórek nerwowych mózgu. Taki zapis wskazuje na ewentualne przyczyny dolegliwości. Badanie nie jest bolesne ani szkodliwe, ponieważ zapisuje się wyłącznie czynność mózgu, tak jak w badaniu EKG zapisuje się czynność serca. W czasie badania pacjent powinien być zrelaksowany i pozostawać w bezruchu, ponieważ ruch daje zakłócenie, które komputer zanalizuje jako nieprawidłową czynność mózgu.

Po badaniu diagnostycznym dobiera pani odpowiedni do indywidualnych potrzeb pacjenta trening EEG Biofeedback. Na czym on polega?

Pacjent siedzi w wygodnym fotelu i ma założone elektrody na głowie. Zakładają się ich od 3 do 5 i pacjent na ekranie monitora śledzi aktywność bioelektryczną swojego mózgu, która przedstawiana jest za pomocą gry. Cała aktywność mózgu podzielona jest na sześć pasm o stopniowo wzrastającej częstotliwości. Gra obrazuje trzy pasma częstotliwości fal mózgowych trenowanego. Dwa pasma o zbyt wysokim poziomie i jedno o poziomie zbyt niskim. Nasz mózg funkcjonuje w taki sposób, że zmiana którejkolwiek częstotliwości przekłada się na zmianę całej aktywności mózgu. Każde z trzech pasm pacjent widzi za pomocą jednego parametru gry, np. jest to gra przedstawiająca Syzyfa, który porusza się po drodze o różnym nachyleniu, albo jest to droga płaska albo bardzo nachylona. Syzyf znajduje się na początku drogi albo na końcu i toczy kule albo małą albo dużą. Każdy z tych elementów oznacza jeden zakres częstotliwości fal mózgowych. A więc droga to jest jedno pasmo, położenie Syzyfa to drugie, a trzecie to wielkość kuli. Jeżeli pacjent dostosowuje aktywność swojego mózgu do stawia-

W centrum rozwoju mózgu Medico-Brain można poprawić funkcjonowanie naszego mózgu, wspomóc leczenie chorób, zaburzeń neurologicznych i psychologicznych. Wystarczy poddać się treningowi EEG Biofeedback, by poprawić koncentrację, zlikwidować stany napięcia, depresji, ograniczyć zaburzenia padaczkowe. Pomagacie także dzieciom z ADHD, niepełnosprawnym umysłowo i uzależnionym. Na czym polega trening?

To nowa metoda, stosowana w Polsce od niedawna. Polega na poprawieniu funkcjonowania mózgu. Zanim jednak rozpoczniemy trening muszą pacjentowi wykonać badanie diagnostyczne, które oceni jego czynność bioelektryczną mózgu. Wtedy dopasowują odpowiedni trening. Muszą wiedzieć nad czym trzeba pracować. Jednym z badań jest EEG. Opisuje ono aktywność bioelektryczną mózgu, która przedstawiana jest w graficznej formie. Najczęściej wykonuje się je pacjentom z chorobami neurologicznymi. Często zleca je także neurolog i psychiatra, by mieć dokładny obraz aktywności mózgu i móc postawić diagnozę. Na badanie nie trzeba mieć skierowania. Jest nieinwazyjne, bezpieczne, może być wykonywane u noworodków i u wcześniaków, by wykluczyć wiele nieprawidłowości i rozwiązać wątpliwości. Badaniu poddają się także osoby zdrowe, np. sportowcy, po to, by sprawdzić czy ich mózg prawidłowo funkcjonuje i czy nie ma przeciwwskazań, które zmuszałyby do rezygnacji

nych mu wymagań, wówczas gra przebiega w swoim optymalnym obrazie, a więc Syzyf znajduje się na końcu drogi, jest płaska, a on toczy niewielką kulę. Jeżeli ta aktywność odbiega od pożądanej to wówczas pacjent widzi, że droga robi się coraz bardziej stroma, Syzyf ma coraz większą kulę i się cofa. W tym czasie, w zależności od tego czy pracuje nad relaksacją czy też poprawą koncentracji, tłumaczę pacjentowi, by skupił się na elementach gry lub odprężył. Jeśli będzie mu się to udawało, to będzie wiedział, że o to chodzi, bo gra będzie przebiegała w swoim optymalnym wariantcie. Jeżeli nie będzie mu się udawało, gra będzie przebiegała w niewłaściwym obrazie. Pacjent obserwując grę zmusza mózg do właściwej aktywności. Poprzez naukę umiejętności relaksacji i koncentracji następuje modyfikacja czynności bioelektrycznej mózgu poprzez tworzenie połączeń komórek nerwowych tam, gdzie jest ich zbyt mało i wygasanie tych połączeń, których jest za dużo.

Czy taki trening jest męczący? Jakie zadania musi wykonać pacjent?

Przebiega raczej w formie zabawy niż ciężkiej pracy, ale organizm trenującego może odczuwać zmęczenie. Zadaniem pacjenta

jest dążenie do osiągnięcia jak najlepszych wyników gry jedynie za pomocą siły swojej woli. Oprócz prawidłowo przebiegającej gry komputer dźwiękiem sygnalizuje, kiedy praca mózgu jest dobra i stosownie ją nagradza punktami (jest to obok przebiegu gry dodatkowe silne sprzężenie zwrotne umożliwiające proces uczenia się). Suma zdobytych przez pacjenta punktów pokazywana jest na monitorze po każdej rundzie. Terapeuta korzystając z programu komputerowego śledzi pracę fal mózgowych pacjenta, promując fale pożądane przy jednoczesnej redukcji fal niekorzystnych, mogących być źródłem niezadowolającego w życiu funkcjonowania człowieka lub nawet jego problemów zdrowotnych. Wyniki całej sesji zapisywane są w bazie danych pacjenta. Po każdej sesji drukowane są one w celu śledzenia czynionych postępów. Treningi powinny być prowadzone przynajmniej jeden raz w tygodniu (45-60 min). Większe i zdecydowanie szybsze efekty terapii uzyskuje się trenując 2 lub 3 razy w tygodniu.

Jakie są wskazania do tego typu treningów?

Treningi biofeedback stwarzają pacjentowi możliwość samodzielnego, wyuczonego wpływania na reakcje własnego organizmu

i świadomego ich korygowania. Prowadzą do poprawy pracy mózgu, co skutkuje ogólnym ulepszeniem funkcjonowania organizmu ludzkiego, poprawiającą jakość jego życia.

Treningi polecamy wszystkim, niezależnie od wieku. Zdrowym i chorym. Najmłodsze dzieci, z którymi udaje się pracować to trzylatki. Mogą się im poddać ci, którzy mają niską samoocenę, nie wierzą we własne możliwości, są wycofani, zestresowani, stracili pracę, mają problemy z koncentracją, zapamiętywaniem. Warto polecić osobom, których praca wiąże się z nadmiernym stresem, dużą odpowiedzialnością, koniecznością podejmowania szybkich decyzji oraz tym, których praca wymaga dużej koncentracji, szybkiej reakcji oraz dobrej koordynacji wzrokowo-ruchowej, np. policjantom, pilotom, kierowcom, a także dziennikarzom, artystom, twórcom, sportowcom. Treningi mogą poddać się także osoby cierpiące na migreny, padaczkę, po udarach mózgu. Liczba treningów zależy od mocy problemu. Jeśli są to osoby zdrowe, które chcą tylko dobrze funkcjonować, chcą poprawić pamięć i koncentrację, wystarczy około dwudziestu spotkań. Natomiast dzieci autystyczne, z dysfunkcjami neurologicznymi, z ADHD potrzebują więcej czasu i treningów.

rozmawiała Agnieszka Usiarczyk

REKLAMA



www.medico-brain.pl

EEG Biofeedback



CENTRUM MEDICO-BRAIN

jest ośrodkiem medycznym wyspecjalizowanym w świadczeniu profesjonalnych usług w zakresie badań, diagnostyki oraz leczenia chorób, zaburzeń neurologicznych i psychologicznych.

Medico-Brain, Centrum Rozwoju Mózgu

04-333 Warszawa, ul. Serocka 20 (Praga Południe), e-mail: centrum@medico-brain.pl

godziny pracy: 8.00–20.00, rejestracja: 9.00–16.00 lub telefonicznie pod numerami (022) 612 06 40, 879 79 89, 0696 632 014