

Oczami niewidomego: nowoczesne technologie - Cyber-oko (2)

Data publikacji: 1.03.2018 15:15

Rodzajów i technik rehabilitacji jest wiele tak samo jak rodzajów chorób, urazów i niepełnosprawności. Świat pędzi do przodu i stale pojawiają się nowe rozwiązania w rehabilitacji. Kolejną z nich jest "Cyber-oko".

□

„Czerwony punkt porusza się na monitorze. Mężczyzna wodząc wzrokiem zaznaczył kwadrat "boli mnie". Na klawiaturze ekranu czerwona kropka na moment zatrzymuje się na literach: Z, A, B. Mężczyznę boli ząb. W inny sposób tego nie "powie". Czerwony punkt poruszany na monitorze wzrokiem to jedyna możliwość porozumienia się z mężczyzną.”

Ten monitor to cyber-oko. Narzędzie do komunikowania się z osobami w stanie minimalnej świadomości, stanie zamknięcia, całkowicie porażonymi, które mogą poruszać ledwie okiem. Jedyna furtka, przez którą mogą choćby w ubogim zakresie komunikować się z zewnętrznym światem.

Cyber-oko jest pierwszym na świecie systemem integrującym pomiary medyczne i komputerowe techniki interakcji człowiek-komputer, pozwalającym na zwiększenie trafności diagnoz i prowadzenie systematycznej rehabilitacji pacjentów w śpiączce i nie tylko. Stanowi on doskonałą wizytówkę zaawansowanych technologii, a autorzy uzyskali jeden patent w USA i 3 w Polsce.

Cyber-oko to cztery diody zamieszczone w rogach monitora oraz rejestrator, które odbijając światło w rogówce oka są w stanie ustalić gdzie pacjent się wpatruje. Badany reaguje oczami na wyświetlane obrazy i w ten sposób jest w stanie wskazać odpowiedzi czy przekazać informacje, a lekarze mogą stwierdzić w jakim stopniu pacjent jest świadomy. System ostatecznie wyposażono w multimedia, które stanowią gotowy do pracy materiał diagnostyczno-terapeutyczny. Dodano także możliwość umieszczania własnych treści, aby można było dostosować je do indywidualnych potrzeb użytkowników.

Cyber-oko dostępny jest w dwóch wariantach: w wersji profesjonalnej, dedykowanej placówkom medycznym i terapeutom, oraz w wersji do użytku domowego. System cyber-oko pomaga osobom z dysfunkcjami neurologicznymi, najczęściej po ciężkich uszkodzeniach mózgu, np. urazach czaszkowo-mózgowych, do których doszło na skutek wypadków komunikacyjnych, udarach, niedotlenieniu, czy zatrzymaniu krążenia. Urządzenie umożliwia zobiektywizowaną ocenę stanu świadomości osób w śpiączce, które odzyskały przytomność, ale nie mogą nawiązać kontaktu z otoczeniem.

Urządzenie nie tylko wspiera komunikację z pacjentami, ale przede wszystkim stymuluje ich funkcje poznawcze, poprawia koncentrację i koordynację wzrokową. Efektem pracy z urządzeniem jest zmniejszenie zdezorientowania i bezradności chorego oraz - w wielu przypadkach - zauważalne usprawnienie funkcjonowania mózgu, dzięki uruchomionym wskutek stymulacji mechanizmom naprawczym i istniejącej plastyczności mózgu.

Cyber-oko to urządzenie do tanich nie należące jednak wiele klinik, szpitalu i oddziałów rehabilitacyjnych jest w nie wyposażone. Z racji wersji domowej, rodziny z osobami chorymi neurologicznie takie urządzenie kupują aby mieć kontakt z chorym.

Pozytywną rzeczą jest, że dzięki cyber-oku jest możliwy praktycznie kontakt od samego początku z chorym po udarze mózgu, całkowitym paraliżu czy wybudzeniu ze śpiączki. Technika idzie do przodu praktycznie z dnia na dzień.

