

Korowe uszkodzenie wzroku

Julie Smith

specjalista pedagog, Special Education Service Agency (SESA)

Wprowadzenie

Dzięki poprawie jakości opieki medycznej w ciągu ostatnich 30 lat wzrosła znacznie liczba uratowanych dzieci z głębokim uszkodzeniem mózgu. Większość to zwykle dzieci z poważną niepełnosprawnością sprzężoną, w tym różnymi trudnościami w nauce. Niektóre z nich mają dodatkowo trwałe uszkodzenie wzroku przy prawidłowych bądź niemal prawidłowych wynikach badań okulistycznych.

„Kiedyś tyflopodagodzy wspomagali tylko te osoby, u których choroba narządu wzroku wiązała się z ubytkiem wzroku (obniżoną ostrością wzroku). Dzisiaj konieczne stało się pomaganie tym, u których ubytek wzroku wynika z uszkodzenia mózgu. Tak zrodziła się definicja korowego uszkodzenia wzroku”. – dr James E. Jan

(Cytat pochodzi ze strony internetowej American Printing House for the Blind).

Ewoluuująca definicja korowego uszkodzenia wzroku, jego rozpoznanie i strategie nauczania narzucane przez to schorzenie odmieniły charakter wsparcia udzielanego przez tyflopedagogów. W czerwcu 2007 roku minęło dwadzieścia lat, odkąd pracuję jako tyflopedagog. Przez ten czas moja wiedza oraz wyobrażenie o koro-



wym uszkodzeniu wzroku bardzo się zmieniły. Program moich studiów pedagogicznych koncentrował się na brajlu, notacji Nemetha (na świecie istnieje wiele rodzajów brajlowskiej notacji matematycznej. W USA najpopularniejsza jest notacja Nemetha, tzw. Nemeth Code, w której cyfry zapisuje się na obniżonym poziomie, a znak liczby pojawia się na początku działania, potem się go pomija. W Polsce stosuje się notację

marburską, tzw. Epheser.) [przypis tłumacza] i słabowzroczności z anatomią oka oraz najczęściej występującymi chorobach narządu wzroku. Kiedy skończyłam studia, o korowym uszkodzeniu wzroku nie wiedziałam praktycznie nic. Niedawno okazało się, że dzieci z korowym uszkodzeniem wzroku stanowią zawsze 33 do 50 procent moich uczniów i jak pokazują statystyki, tak nie jest tylko w moim przypadku.

Korowe uszkodzenie wzroku to najczęstsza przyczyna niepełnosprawności wzrokowej u małych dzieci w Stanach Zjednoczonych (Jan, Good, Hoyt, 2004). Jest to zaburzenie przetwarzania informacji wzrokowych w mózgu, przy którym badanie wzroku nie wykazuje zazwyczaj żadnych nieprawidłowości w budowie narządu wzroku, ale mimo to dziecko nie wydaje się widzieć tak, jak powinno. Korowe uszkodzenie wzroku jest zazwyczaj związane z wcześniejszym incydem mającym wpływ na mózg. Najczęstsze przyczyny tego schorzenia to:

- ♦ uraz hipoksemiczno-niedokrwieny (hipoksja to niedobór tlenu, niedokrwienie to martwica tkanek spowodowana zatrzymaniem dopływu krwi do tkanki),
- ♦ uraz głowy,
- ♦ zakażenia (np. zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych/zapalenie mózgu, toksoplazmoza

wrodzona, wrodzone i okołoporodowe zakażenie opryszczkowe),

- ♦ krwawienie dokomorowe (krwawienie do mózgu) oraz
- ♦ wady mózgu (bezzakrętowość/gładkomózgowie – wada polegająca na braku wykształcenia zakrętów mózgu; holoprozencefalia – niedokonany podział przodomózgowia na dwie półkule lub płaty oraz schizencefalia – wyjątkowo rzadka wrodzona wada rozwojowa charakteryzująca się występowaniem szczelin w obrębie półkul mózgu) (God, Jan, Burden, Skoczenski, Candy, 2001).

Niestety, przy tych problemach medycznych łatwo przeoczyć zachowania charakterystyczne dla korowego uszkodzenia wzroku, zwłaszcza u małych dzieci, ponieważ wymienione schorzenia są często skomplikowane i wymagają rozległego leczenia. Obecność któregoś z nich w dokumentacji medycznej ucznia powinna skutkować obserwacją dziecka pod kątem typowych cech towarzyszących korowemu uszkodzeniu wzroku.

W dokumentacji okulistycznej ten rodzaj uszkodzenia określany jest jako korowe uszkodzenie wzroku, mózgowe uszkodzenie wzroku bądź uszkodzenie wzroku o podłożu neurologicznym. Termin „korowe uszkodzenie wzroku” sugeruje, że przyczyną niepełnosprawności wzrokowej jest uszkodzenie kory wzroko-

wej. Jednakże rzadko uszkodzona jest sama tylko kora wzrokowa, dlatego szerszy termin: „mózgowe uszkodzenie wzroku”, zaczyna spotykać się z większą aprobatą jako bardziej trafne określenie (Dutton, 2005).

Wsparcie

Praca z dziećmi z korowym uszkodzeniem wzroku daje optymistyczne wyniki – często odpowiednie zastosowanie otoczenia i głęboko przemyślany wybór materiałów ułatwiają rozwój wcześniej nieobserwowanych umiejętności wzrokowych. Dr Christine Roman opracowała bardzo potrzebne narzędzia do oceny umiejętności wzrokowych i planowania programu ich rozwoju w formie skali do oceny korowego uszkodzenia wzroku CVI Range i podsumowania funkcjonowania wzrokowego dziecka CVI Resolution Chart. Mary Morse dzieli się natomiast informacjami o grupie uczniów, którzy mają trudności z rozpoznawaniem twarzy oraz przypomina, że każde dziecko z korowym uszkodzeniem wzroku posiada wyjątkowe cechy i potrzeby. Dziękujemy pedagogom, którzy przyczyniają się do rozbudowy banku dostępnych informacji i pomagają odnowić siły twórcze wielu nauczycieli oraz rodziców.

Ciężka praca lekarzy, takich jak dr Jim Jan, dr Lea Hyvärinen, dr William Good, dr Gordon Dutton i dr Carey Matsuba także mają ogromny wkład w bazę wiedzy, z której korzysta się obecnie, diagnozując dzieci

z korowym uszkodzeniem wzroku. Pracują oni nad uniwersalną definicją korowego uszkodzenia wzroku, by istniały autorytatywne kryteria diagnostyczne. Wczesne i trafne rozpoznanie zwiększa szanse na skuteczność działań wspomagających. Tyflopedagodzy i okuliści dziecięcy wykonują wspaniałą pracę zespołową, dzięki której wiedza o potrzebach dzieci z korowym uszkodzeniem wzroku wzrasta.

Wszystkie dzieci zasługują na wsparcie niezbędne, by w pełni rozwinęły swe możliwości i ważne jest, by nie przeoczyć korowego uszkodzenia wzroku wśród innych licznych potrzeb dzieci z niepełnosprawnością sprzężoną. Mam nadzieję, że to opracowanie poszerzy wiedzę nauczycieli, rodziców i środowiska medycznego o tym wyjątkowym uszkodzeniu wzroku, a także wyposaży ich w strategię i kreatywne pomysły ułatwiające dzieciom dostęp do świata postrzeganego wzrokiem, o którego istnieniu mogłyby w innym przypadku nie wiedzieć.

Na spotkaniu poświęconemu korowemu uszkodzeniu wzroku, które odbyło się w kwietniu 2005 roku, dr Roman przedstawiła 10 cech charakterystycznych wpływu uszkodzenia mózgu na wzrok:

- ♦ Złożoność (trudności z patrzeniem na złożone bodźce wzrokowe).
- ♦ Nowość (trudności z patrzeniem na nowe bodźce wzrokowe).

- ♦ Preferencje kolorystyczne.
- ♦ Preferencje dotyczące pola widzenia.
- ♦ Wpatrywanie się w światło/spojrzenie bezcelowe.
- ♦ Różnice w odruchach wzrokowych.
- ♦ Opóźniona reakcja (na bodziec wzrokowy).
- ♦ Patrzenie w dal (trudności z patrzeniem na oddalone przedmioty).
- ♦ Ruch (bodźce wzrokowe powinny być w ruchu, by przyciągnąć uwagę wzrokową).
- ♦ Prawidłowe wyniki badania wzroku.

W materiałach ze spotkania na szczycie poświęconego korowemu uszkodzeniu wzroku z kwietnia 2005 roku Mary Morse przedstawia zachowania charakterystyczne dla korowego uszkodzenia wzroku, które zazwyczaj nie są brane pod uwagę, jako że zwykle występują u dzieci bez oczywistych dodatkowych ograniczeń. Są to następujące trudności:

- ♦ Rozpoznawanie przedmiotów z ogólnych bądź konkretnych kategorii.
- ♦ Rozpoznawanie i odróżnianie od siebie twarzy osób.

- ♦ Rozpoznawanie, że twarz to coś więcej niż przedmiot, chyba że osoba przemieszcza się bądź mówi.
- ♦ Umiejscowienie się w przestrzeni.
- ♦ Swobodne przemieszczanie się nawet w bardzo dobrze znanym miejscu.
- ♦ Rozpoznawanie i posługiwanie się symbolami wzrokowymi, takimi jak pismo, zdjęcia i/lub rysunki konturowe.
- ♦ Rozpoznawanie kolorów.
- ♦ Wskazywanie różnych części własnego ciała.
- ♦ Odróżnianie prawej strony od lewej.

„Wszystkie dzieci z korowym uszkodzeniem wzroku zastępują na informacje dostarczane z perspektywy dziecka z głęboką dysfunkcją wzroku” – Lois Harrell

Definicja korowego uszkodzenia wzroku

Definicja dla celów medycznych

Korowe uszkodzenie wzroku można zdefiniować jako obustronnie osłabioną ostrość wzroku spowodo-

waną uszkodzeniem płatów potylicznych i/lub drogi wzrokowej od ciała kolankowatego bocznego poprzez promienistość wzrokową do pierwotnej kory wzrokowej. Korowe uszkodzenie wzroku jest niemal zawsze związane z niewydajnym, zaburzonym zmysłem wzroku z powodu rozległych zaburzeń w pracy mózgu.

Definicja dla celów edukacyjnych

Korowe uszkodzenie wzroku to zaburzenie neurologiczne, którego efektem są nietypowe reakcje wzrokowe na osoby, materiały edukacyjne i otoczenie. Kiedy u uczniów z takimi cechami widzenia/zachowania wykaże się ograniczoną ostrość widzenia lub na podstawie ich funkcjonowania uzna się ich za niepełnosprawnych wzrokowo, uważa się, że mają oni korowe uszkodzenie wzroku.

Źródło www.aph.org. Data dostępu 10 kwietnia 2007 r.

„Mimo iż myślimy, że widzimy świat taki jaki jest naprawdę, w rzeczywistości nasz mózg posługuje się skrótami, zgaduje i zakłada pewne rzeczy, by nasze postrzeganie wydawało się ciągłe”.

„Jeżeli pewne części drogi wzrokowej czy kora wzrokowa nie funkcjonują prawidłowo, postrzeganie otaczającego nas świata, osób, a także relacji społeczno-emocjonalnych może zmieniać się tylko w jednej bądź w kilku sytuacjach lub też być znacznie zniekształcone. Ważne jest, by w ramach wczesnego wspomagania rozwoju i edukacji specjalnej starać się poznać percepcję wzrokową dziecka i jej integrację z informacjami z pozostałych zmysłów, a także pamięcią”.

– dr med. Lea Hyvärinen

Widzenie to więcej niż pełna ostrość wzroku

Być może nie od razu dostrzeżesz, co przedstawia fotografia poniżej, ponieważ na pozór nic niezna-
czące ciemne i jasne plamy wymagają interpretacji
WZROKOWEJ. Kiedy „zobaczysz”, co jest na zdjęciu,
posiadasz zdolność WIDZENIA, przedtem miałeś tyl-
ko wzrok.

Co to jest?

Ta fascynująca fotografia to nie złudzenie. To
prawdziwe zdjęcie znajomego obiektu.



Wiele osób ma prawidłowy „wzrok”, widzą dobrze, ale wolno czytają, czyli zrozumienie ZNACZENIA tekstu drogą wzrokową sprawia im trudność. Takie osoby mają utrudnione zadanie w pracy, szkole i życiu towarzyskim. Wiele także odczuwa dyskomfort bądź zmęczenie wzroku, czytając czy wykonując inne prace wymagające patrzenia z bliskiej odległości.

Korekcja tych zaburzeń oraz troska o ten złożony proces fizyczny i umysłowy zwany WIDZENIEM wymagają wysoko wyspecjalizowanej, profesjonalnej pomocy – pomocy nowoczesnego optometry rozumiejącego widzenie jako ostrość wzroku ORAZ zdolność rozumienia ZNACZENIA tego, co się widzi.

Rozwiązanie zagadki:

Zdjęcie na stronie 11. przedstawia krowę. Obróć zdjęcie w prawo, a pojawią się głowa i tułów zwierzęcia. WIDZISZ? (oko, ucho, tułów, nos).

Niektóre charakterystyczne różnice między zaburzeniami okulistycznymi a korowymi

Cechy	Zaburzenia okulistyczne	Zaburzenia korowe
Badanie wzroku	Wyniki zazwyczaj nieprawidłowe	Wyniki prawidłowe
Funkcjonowanie wzrokowe	Stałe	Bardzo zmienne
Długość koncentracji uwagi wzrokowej	Zazwyczaj prawidłowa	Bardzo krótka
*Oczopląs związany z uszkodzeniem sensorycznym	Występuje przy chorobach wrodzonych i o wczesnym początku	Nie występuje

Słabo skoordynowane ruchy gałek ocznych	Występują przy chorobach wrodzonych i o wczesnym początku	Koordinacja zazwyczaj prawidłowa
Szybkie potrząsanie głową w linii poziomej	Niekiedy	Nigdy
Kompulsywne wpatrywanie się w światło	Rzadko	Często
Wrażliwość na światło	W zależności od choroby narządu wzroku	W 1/3 przypadków
Przyciskanie gałek ocznych	Zwłaszcza przy wrodzonych chorobach siatkówki	Nigdy
Przyglądanie się z bliskiej odległości	Często, stosowane dla powiększenia	Często, stosowane dla powiększenia i/lub ograniczenia natłoku bodźców wzrokowych
Percepcja kolorów	W zależności od choroby narządu wzroku	Zachowana
Wygląd	Wygląd osoby niepełnosprawnej wzrokowo	Zazwyczaj normalny
Ubytki w obwodowym polu widzenia	Niekiedy	Prawie zawsze
Obecność dodatkowych schorzeń neurologicznych	Dość często	Prawie zawsze

Przedruk tabeli za zgodą National Newspanch, marzec 1995 r.

***Uwaga:** Korowe uszkodzenie wzroku może współwystępować z zaburzeniami okulistycznymi, w tym z chorobami nerwu wzrokowego i retinopatią wcześniaczą. W tych chorobach często występuje oczopląs, stąd możliwa jest jednoczesna obecność i oczopląsu, i korowego uszkodzenia wzroku.

Korowe uszkodzenie wzroku. Kilka słów przestrogi

Mary T. Morse (artykuł został pierwotnie opublikowany w REVIEW, Spring 1999)

Od ostatniej dekady dzieci z korowym uszkodzeniem wzroku wzbudzają większą uwagę i zaintereso-



wanie ze strony środowiska lekarzy, nauczycieli i terapeutów. Stowarzyszenie na Rzecz Edukacji i Rehabilitacji Osób Niewidomych oraz Słabowidzących (Association for Education and Rehabilitation of the Blind and Visually Impaired) zwiększyło liczbę sesji poświęconych korowemu uszkodzeniu wzroku na swoich co półrocznych konferencjach. Kilka ostatnich teleseminariów poświęconych zostało dzieciom z korowym uszkodzeniem wzroku. Wszystkie te inicjatywy poszerzyły naszą wiedzę o problemie, a wielu z nas dały przekonanie, by pracować z dziećmi nim dotkniętymi. Ponieważ jednak nie powinniśmy stać się zbyt pewni swojej wiedzy, proponuję kilka słów przestrogi.

Korowe uszkodzenie wzroku to złożone schorzenie

Musimy uważać, by zbyt nie upraszczać złożonego schorzenia. Mimo swej nazwy termin „korowe uszkodzenie wzroku” nie odnosi się do schorzenia narządu wzroku, ale do schorzenia mózgu. Do skutecznego przetworzenia i zrozumienia komunikatu wzrokowego potrzeba około 80 procent mózgu działającego jako układy funkcjonalne. Dlatego jeśli my, praktycy, mamy rozumieć konsekwencje dysfunkcji mózgu, musimy wiedzieć, jak on działa (Dutton i in., 1996; Morse, 1990; Morse, 1992; Padula, 1996; Sacks, 1985).

Widzenie to także proces psychiczny, zatem zakłóceń w funkcjonowaniu wzrokowym nie można rozważać w oderwaniu od innych funkcji. Uwaga wzrokowa nie jest równoznaczna z pojęciem tego, co się widzi. Planując usprawnianie widzenia, my, praktycy, musimy rozumieć konsekwencje zaburzeń ruchowych, poznawczych i komunikacyjnych (Dutton i in., 1996; Morse, 1990; Morse, 1992; Nielsen, 1991; Padula, 1996; Padula, Shapiro, 1993; Sacks, 1985; van der Kolk, 1994).

Ostatni czynnik, który należy uwzględnić, to fakt, że widzenie to proces związany z emocjami. Zarówno osoby widzące, jak i słabowidzące posługują się wzrokiem według własnych wzorców. Zazwyczaj częściej wykorzystują ten zmysł, kiedy czują się pewnie co do oczekiwań wobec ich osoby, kiedy słuchają czegoś, co je interesuje lub gdy chcą nawiązać kontakt z innymi. Natomiast rezygnują z tego na ogół, gdy ich zmysły są przytłoczone, gdy planują bądź zastanawiają się, jak zrobić coś trudnego (np. przekazać komuś złe wiadomości lub wykonać trudną czynność ruchową), czy kiedy są znudzone, zmęczone albo zestresowane. My, praktycy, powinniśmy zawsze zastanowić się, co motywuje dziecko, i znaleźć sposób, by miało poczucie własnej skuteczności w wykonywanej czynności (Morse, 1991).

Nie wszystkie dzieci z korowym uszkodzeniem wzroku zachowują się w ten sam sposób

Musimy uważać, by nie zakładać, że wszystkie dzieci z korowym uszkodzeniem wzroku zachowują się w ten sam sposób. Dla każdego dziecka diagnoza oznacza co innego; zależy to m.in. od takich czynników: jak rozległe i poważne jest uszkodzenie mózgu, w którym okresie rozwoju nastąpiło uszkodzenie, jakie doświadczenia udało się zdobyć dziecku przed chorobą, czy ma jakieś inne ograniczenia, jakie przyjmuje lekarstwa i jaką ma motywację. Niektóre dzieci z korowym uszkodzeniem wzroku nie wykazują żadnych zauważalnych reakcji wzrokowych, inne reagują na bodźce od czasu do czasu, podczas gdy jeszcze inne dysponują dość dużym zasobem widzenia użytecznego. Niektóre mają ograniczone pole widzenia, inne nie. Nawet te dzieci, które mają duże ubytki w obwodowym polu widzenia, mogą być w stanie wyczuć ruch, być może poprzez drugorzędowy układ wzrokowy. Z czasem i przy pomocy działań wspomagających lub też bez nich wiele dzieci wykazuje znaczną poprawę w ogólnym funkcjonowaniu wzrokowym. Poprawa ta może wynikać z większej neurologicznej zdolności radzenia sobie ze złożonymi bodźcami (Burke, 1991). Stąd widzimy, że w miarę jak dzieci coraz lepiej rozumieją swoje codzienne doświadczenia i przewidują co-

dzienne czynności, ich funkcjonowanie wzrokowe również się poprawia.

Nawet gdy zachowania wzrokowe poprawią się w takim stopniu, że będą wydawały się prawidłowe, wielu dzieciom znaczne trudności mogą sprawiać konkretne rodzaje bodźców wzrokowych. Niektóre na przykład mogą być w stanie zobaczyć twarz, wiedzieć, że jest to twarz, ale nie potrafią rozpoznać czyja to twarz tylko na podstawie informacji wzrokowych. Tę trudność w rozpoznawaniu obiektów za pomocą wzroku można porównać do doświadczeń tych z nas, którzy potrafią odróżnić samochód osobowy od ciężarowego, ale nie są w stanie rozpoznać marki czy roku produkcji auta za pomocą umiejętności rozróżniania wzrokowego. Twarze często dezorientują osoby z korowym uszkodzeniem wzroku. Twarz zmienia się z każdą miną i każdym ruchem dowolnej części ciała. Twarz to także kalejdoskop informacji sensorycznych – wzrokowych, słuchowych i zapachowych. Co więcej, konkretna twarz może się zmieniać w zależności od uczesania jej posiadacza, tego czy raz nosi okulary, a kiedy indziej szkła kontaktowe, czy raz ma makijaż, a kiedy indziej nie. Do rozpoznania twarzy potrzebna jest skomplikowana analiza wzrokowa. Inne osoby z korowym uszkodzeniem wzroku mogą być w stanie rozpoznawać ludzi i konkretne przedmioty, a także ich zdjęcia, natomiast nie potrafią pojąć wzro-

kowych informacji symbolicznych w formie takiej, jak rysunki konturowe czy pismo.

Niektóre dzieci z korowym uszkodzeniem wzroku mogą mieć trudności z poczuciem głębi i są one znacznie poważniejsze niż przy widzeniu jednoocznym. Innym duży problem może sprawiać przemieszczanie się nawet w bardzo dobrze znanym otoczeniu. Dutton i in. (1996) opisują kilkoro dzieci, które potrafią rozpoznawać przedmioty, kiedy te poruszają się bardzo wolno, ale już nie, gdy pozostają bez ruchu lub poruszają się szybko. Padula i Shapiro (1993) omawiają urazy, które nastąpiły w późniejszym okresie życia i opisują wielu pacjentów ze współwystępującym zezem, zaburzeniami okoruchowymi, konwergencji i akomodacji, diplopią oraz zaburzeniami równowagi i ruchu. Pacjenci opisują świat zniekształceń, który nie pasuje do ich wcześniejszych wspomnień wzrokowych. Te doniesienia podnoszą ciekawe kwestie odnośnie osób, które swoje korowe uszkodzenie wzroku przypisują przyczynom wrodzonym bądź urazowi poporodowemu. Chodzi tu o to, że poważne uszkodzenie mogło objąć jeden bądź kilka konkretnych obszarów, ale inne części kory mózgowej mogą, lecz niekoniecznie, przejąć funkcje utracone z powodu urazu.

Przy pobieżnej obserwacji funkcjonowanie wzrokowe niektórych dzieci z korowym uszkodzeniem wzroku może wydawać się normalne. Jednak w szkole mogą

być one opisywane jako nieobecne, nieuważne, łatwo rozpraszające się, podczas gdy w rzeczywistości pewne ich zachowania wynikają z korowego uszkodzenia wzroku. Takie dające się zaobserwować w szkole funkcjonowanie może być rezultatem zmęczenia próbami interpretacji trudnych bodźców wzrokowych. Wzrokowe elementy zadania często stają się jeszcze trudniejsze, gdy dochodzi do nich konieczność słuchania i zachowania określonej pozycji w przestrzeni przy jednoczesnym wykonywaniu skomplikowanych czynności ruchowych (Dutton i in., 1996).



Jedno podejście nie będzie dobre dla wszystkich dzieci

Musimy uważać, by nie sądzić, że jedno podejście sprawdzi się w przypadku wszystkich dzieci. Jak zauważa Sacks (1985), diagnoza drgawek nie wystarczy, by zalecić dany rodzaj leczenia i podobnie jest w przypadku korowego uszkodzenia wzroku.

U niektórych dzieci świadomość wzrokowa wzrasta dzięki wykorzystaniu podświetlanych zabawek w ciemnym pomieszczeniu, podświetlanego stolika, wyraźnych wzorów geometrycznych, jaskrawych kolorów i zabawek dźwiękowych (Baker-Nobles, Rutherford, 1995; Jan, Groenveld, 1993). Z kolei inne dzieci na ogół posługują się wzrokiem sprawniej i częściej, gdy rozumieją zadanie i odpowiadają im jego wymogi dotykowo-kinestetyczno-ruchowe. Farrenkopf, McGregor, Nes i Koenig (1997) twierdzą, że: „Typowe strategie usprawniania wzroku nie sprawdzają się w przypadku dzieci z korowym uszkodzeniem wzroku, ponieważ ich zmysł wzroku jest przytłoczony informacjami wzrokowymi”. Dla przykładu, powszechnym problemem zgłaszanym przez nauczycieli i terapeutów jest to, że wiele dzieci z diagnozą korowego uszkodzenia wzroku sięgając po przedmiot, odwraca zwykle głowę. Jedna hipoteza mówi, że kiedy odwracają głowę, wykorzystują widzenie obwodowe. Tak być może jest w przypadku niektórych. Obserwowałam dużą liczbę dzieci z korowym

uszkodzeniem wzroku przez ponad dziesięć lat (sporo na nagraniach wideo) i uważam, że wiele z nich odwraca wzrok, dopóki nie zrozumie, co robią ich dłonie. W ich przypadku działania wspomagające to umożliwienie im „patrzenia” za pomocą rąk. Takie podejście uwzględnia zawartość ruchowych wymogów zadania i znaczenie doświadczeń dotykowych, dzięki czemu mózg dowiaduje się, co robią dłonie. Najpierw ręce, potem widzenie. Kiedy dłonie badają prawdziwe przedmioty, dostarczają informacji abstrakcyjnym układom wzrokowemu i poznawczemu (Affolter, 1991; Dutton i in., 1996; Hyvärinen, 1994; Morse, 1992; Nielsen, 1995; Padula, Shapiro, 1993; Sack, 1985).

Wiele z tych dzieci zwraca bardzo dużą uwagę na odgłosy z otoczenia. Musimy uważać, by nie zakładać, że zainteresowanie danym dźwiękiem jest równoznaczne z rozumieniem, co dźwięk ten oznacza. U wielu, ale nie u wszystkich dzieci z korowym uszkodzeniem wzroku, występują większe lub mniejsze trudności językowe. Co więcej, przetwarzanie informacji słuchowych może rzeczywiście przeszkadzać nie tylko w patrzeniu, ale i w eksploracji ruchowej. Próby interpretacji znaczenia dźwięków mogą pochłaniać dużo energii, a odgłosy same w sobie mogą stanowić źródło odwracającej uwagę rozrywki. Badania przeprowadzone przez Farrenkopf i in. (1997) oraz La-

ne (1996) wskazują, że podpowiedzi werbalne nie są tak skuteczne jak podpowiedzi fizyczne. Dzieci te zaczynają lepiej rozumieć świat postrzegany wzrokiem, gdy słowa, które słyszą wokół siebie, nie przeszkadzają im skupić się na tym, co robią ich ręce. Co ciekawe, rozwój językowy pobudzany jest skuteczniej, gdy posługujemy się słowami, które odpowiadają temu, czego doświadczają dłonie (Affolter, 1991; Hodgdon, 1997; Koenig, Farrenkopf, 1997; Lane, 1996; Morse, 1992).



Terapia to proces dynamiczny

Musimy uważać, by nie traktować terapii jako liniowego procesu nauczania oderwanego od innych aspektów życia dziecka. Trzeba zdawać sobie sprawę, że nie wystarczy uprościć otoczenie dziecka pod względem bodźców wzrokowych. Niemowlęta pełnosprawne zaczynają rozpoznawać te przedmioty i osoby, które najwięcej dla nich znaczą (rodziców, butelkę, ulubioną zabawkę) poprzez fizyczny kontakt z nimi podczas codziennych czynności. Dla wielu dzieci z korowym uszkodzeniem wzroku wyciągnięcie ręki i aktywny udział w czynności to przerażające doświadczenie. Świat może wydawać się im chaotyczny i nieprzyjazny. W ramach naszych działań wspomagających powinniśmy zbadać otoczenie, w jakim funkcjonują te dzieci, czynności, którymi się zajmują, sensoryczno-ruchowe wymogi zadań, presję czasu oraz zakłócające zmienne. Musimy odnieść te czynniki do pojedynczego dziecka, jego zdolności do regulacji własnych stanów pobudzenia, umiejętności określania, które aspekty zadania są ważne oraz pamięci. W przypadku wielu dzieci trzeba ograniczyć liczbę słów, które mówimy, gdy dziecko wykonuje bardzo trudne zadanie. Należy konsekwentnie w taki sam sposób nazywać przedmioty i ludzi. Trzeba się także nauczyć, kiedy nie mówić (Hynd, Willis, 1988; Morse, 1990; van der Kolk, 1994).

Musimy uważać, by nie pozwolić naszemu ego, i pragnieniu zobaczenia poprawy, zaburzyć naszej obiektywnej, profesjonalnej oceny postępów dziecka. Wiele z tych dzieci oprócz korowego uszkodzenia wzroku ma inne poważne ograniczenia, które mogą uniemożliwiać im wyraźne zmiany ilościowe. U wielu z nich następują raczej zmiany jakościowe. Jednym z najbardziej obiektywnych sposobów ocenienia zmian jest nagrywanie dziecka kamerą wideo trzy, cztery razy w ciągu roku szkolnego. Wcześniej trzeba zdecydować, jakie zachowania będą nagrywane podczas jakich czynności i opracować odpowiedni formularz do zapisywania obserwacji. Później każdy specjalista pracujący z dzieckiem powinien obejrzeć nagranie oddzielnie i wypełnić swój własny formularz z punktu widzenia swojej specjalizacji. Wnioski wynikające z obserwacji stanowić będą jeden pomiar zmian. Dane zebrane od wszystkich specjalistów wraz z nagraniem wideo mogą wtedy stać się elementem stałej karty informacyjnej dziecka.

Ci z nas, którzy pracują na rzecz dzieci z niepełnosprawnością wzrokową, powinni być z siebie zadowoleni, że zdobywają wysokiej jakości informacje dla dobra dzieci z korowym uszkodzeniem wzroku. Powinniśmy jednak zawsze uważać, by nie wmówić sobie, że istnieje jedna prosta metoda, która krok po kroku pomoże tym dzieciom wejść w świat informacji wzrokowych i zrozumieć, co widzą.

To kilka z naszych ulubionych pomocy – Julie Smith, specjalista pedagog, SESA

Uwaga: *Poniższe zdjęcia mają służyć jako materiał ilustracyjny – zazwyczaj w pracy z dzieckiem z korowym uszkodzeniem wzroku wykorzystuje się tylko jedną lub dwie pomoce jednocześnie.*

Stworzenie otoczenia i znalezienie zabawek, które sprzyjają uwadze wzrokowej u dzieci z korowym uszkodzeniem wzroku może być trudne. Poniżej prezentujemy ulubione pomoce używane przez tyflopedagogów na całej Alasce, a także kilka pomysłów wymienianych w grupie dyskusyjnej poświęconej korowemu uszkodzeniu wzroku.

Składany, trzyskrzydłowy ekran przenośny do postawienia na biurku (Invisiboard)

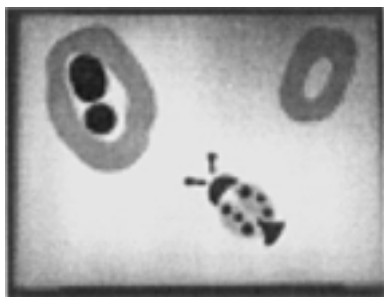


Czarne tło ogranicza rozpraszające bodźce wzrokowe i kieruje uwagę ucznia na pojedyncze przedmioty. Przedmioty można umieszczać na ekranie za pomocą samoprzylepnych rzepów. Ekran można także przekształcić w mały namiocik, który bardzo dobrze się sprawdza, kiedy dzieci bawią się w leżeniu na brzuchu. Pomoc tę można nabyć w American Printing House for

the Blind (APH). Zamiast ekranu *Invisiboard* można wykorzystać trzyskrzydłową tablicę lub karton pokryty czarnym bądź granatowym materiałem czy ciemną zasłonkę prysznicową albo prześcieradło.

Podświetlany stolik/mały podświetlany stolik (Ligot Box/Mini Ligot Box)

Podświetlany stolik Light Box ma świecący, półprzezroczysty, biały blat, który tworzy bardzo kontrastowe tło i oświetla kolorowe, przeźroczyste i matowe przedmioty. Podświetlane stoliki dostępne są w dwóch rozmiarach, przy czym w obydwóch można regulować natężenie światła i kąt nachylenia blatu. W ciemnym po-



mieszczeniu podświetlany stolik pomaga skierować uwagę wzrokową dziecka na rozmaite materiały, które można prezentować na blacie. Do ulubionych należą: zestaw specjalnych mat dla

dzieci z korowym uszkodzeniem wzroku *Swirly Mat* (do nabycia w APH), żel do włosów w woreczku z dodatkiem barwnika spożywczego, żelowe dekoracje (półprzeźroczyste jak szkło witrażowe ozdoby żelowe na okna wielokrotnego użytku o różnego rodzaju kształtach), owijanie stolika folią spożywczą i kładzenie na wierzchu budyniu lub galaretki oraz pro-

szenie kolegów dziecka o rysowanie wzorów na foliach do rzutnika w jego ulubionym kolorze/ulubionych kolorach. Podświetlane stoliki *Light Box* i specjalne maty dla dzieci z korowym uszkodzeniem wzroku *Swirly Mat* można nabyć w APH, natomiast żelowe dekoracje na okna dostępne są w różnych sklepach z upominkami, gadżetami i w księgarniach (www.gelgems.com).

Miś świecący w różnych kolorach (GloE™ Light Changing Bear TM – to znak handlowy)

To jeden z moich ulubieńców. Biały miś świeci się na czerwono, niebiesko, zielono i fioletowo. Kolory zmieniają się powoli i zabawka świeci przez około pół godziny od włączenia. Misia można kupić w różnych sklepach z zabawkami lub przez Internet, np. na Allegro (www.lightupbears.com).

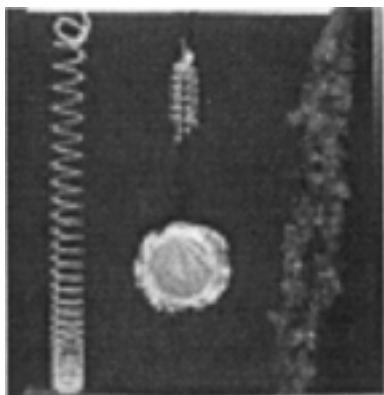
Sprężynka (Slinky)

Plastikowe sprężynki dostępne są w różnych jaskrawych kolorach – żółtym, pomarańczowym, zielonym czy fioletowym. Świetnie się nadają do wykorzystania razem z ekranem Invisiboard, bo mocno kontrastują kolorem, rozciągają się i łatwo je chwycić.

Błyszczące materiały

Wszystko co błyszczy i odbija światło, wydaje się być w ruchu, który stanowi dla dzieci sygnał do wyko-

rzystania wzroku. Warto wypróbować wiatraczki, papier marszczony, łańcuchy koralikowe i choinkowe oraz jasne pompony. Świąteczne girlandy to także dobry



wybór, np. w lutym można znaleźć czerwone serduszka z okazji Dnia Zakochanych. Jedna z mam z grupy dyskusyjnej poświęconej korowemu uszkodzeniu wzroku zamieściła post, w którym pisze, że jej synek uwielbia bawić się, leżąc na brzuchu na wielkim kocu ratunkowym (błyszczącej, odbijającej światło folii termicznej).

Dźwiękowe i świetlne właściwości koca działają na chłopca mobilizująco.

Zabawki świecące

W przypadku wielu dzieci dobrze sprawdzi się świecąca różdżka czy latarka, która powoli zmienia kolory. Najłatwiej znaleźć takie rzeczy w parkach tematycznych, wesołych miasteczkach i sklepach z gadżetami czy pamiątkami. Jest także świetna świecąca piłeczka-jezyk. Jej miękkie macki wychodzą z migającego, świecącego środka. Piłeczki dostępne są w różnych kolorach. Warto też wypróbować świąteczne światełka, takie jak małe lampki na choinkę, lampki w kształcie bałwan-

ków, serduszek, jajek wielkanocnych itp. Wszystkie prezentują się doskonale na tle ekranu *Invisiboard*.

Taśma klejąca/izolacyjna

Kiedy ustalimy ulubiony kolor dziecka, możemy go wprowadzić w codziennych czynnościach poprzez użycie kolorowej taśmy izolacyjnej lub szerokiej, mocnej taśmy klejącej. Taśmę można przyklejać do kubków i naczyń, z których dziecko je, szczotki/grzebienia czy szczoteczki do zębów.

Najważniejsza jest kreatywność i nieograniczanie się do tradycyjnych zabawek. Być może potrzeba będzie wielu prób, by dowiedzieć się, co najlepiej sprawdza się w przypadku danego ucznia, ale ostatecznie warto będzie!

WAŻNA UWAGA!

Wiele rzeczy, które wywołują reakcje u dzieci z korowym uszkodzeniem wzroku to nie tradycyjne zabawki. Dziecka trzeba bardzo pilnować podczas każdej aktywności, zwłaszcza jeśli lubi brać rzeczy do buzi lub je gryźć. Przedmiotów świecących, które pulsują lub zmieniają kolory w szybkim tempie nie należy używać w przypadku dzieci, u których występują lub występowały drgawki.

ZACHOWANIA CHARAKTERYSTYCZNE PRZY USZKODZENIU WZROKU POCHODZENIA KOROWEGO – INWENTARZ

U dzieci z innymi typami niepełnosprawności wzrokowej mogą występować niektóre z zachowań wymienionych w Inwentarzu.

IMIĘ I NAZWISKO DZIECKA: _____

WIEK: _____ DATA: _____

IMIĘ I NAZWISKO RESPONDENTA I STOPIEŃ
POKREWIEŃSTWA Z DZIECKIEM:

U dziecka można podejrzewać korowe uszkodzenie wzroku, kiedy ubytku wzroku nie da się wyjaśnić zaburzeniem okulistycznym. Wśród przyczyn korowego uszkodzenia wzroku wymienić można: porażenie mózgowe, zamartwicę, krwotok śródmózgowy i zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych.

**Zaznacz wszystkie stwierdzenia
dotyczące dziecka.**

WYGLĄD ZEWNĘTRZNY

- _____ Nie wygląda jak dziecko niewidome
- _____ Jego twarz pozbawiona jest wyrazu
- _____ Nie posiada wzrokowych umiejętności komunikacyjnych
- _____ Ruchy gałek ocznych są płynne, ale bezcelowe
- _____ Rzadko występuje oczopląs

FUNKCJONOWANIE WZROKOWE

- _____ Funkcjonowanie wzrokowe zmienia się z dnia na dzień, z godziny na godzinę
- _____ Ma ograniczoną uwagę wzrokową i nie ma ciekawości wzrokowej
- _____ Zdaje sobie sprawę ze znajdujących się w oddali obiektów, ale nie potrafi ich rozpoznać
- _____ Spontaniczna aktywność wzrokowa trwa krótko
- _____ Nauka poprzez wzrok męczy dziecko
- _____ Kiedy słucha, zamyka oczy

_____ Łatwiej mu utrzymać równowagę z zamkniętymi oczami

_____ Odwraca wzrok od osób i przedmiotów

_____ Kiedy patrzy, zawsze spogląda w jedną lub drugą stronę

_____ Sięgając po przedmiot z pomocą wzroku, kieruje spojrzenie nieco w dół

_____ Sięgając, odwraca głowę w bok, jakby używało obwodowego pola widzenia

_____ Wykorzystuje dotyk do rozpoznawania obiektów

UMIEJĘTNOŚCI RUCHOWE

_____ Czasami „widzi” lepiej, podróżując samochodem

_____ Ma trudności z postrzeganiem głębi; kiedy sięga, jego ruchy nie są celne

_____ Nie potrafi oszacować odległości

_____ Ma trudności z interpretacją przestrzenną

_____ Omija przeszkody, ale ma trudności z wykonywaniem zadań wymagających patrzenia z bliska

FUNKCJONOWANIE WZROKOWE POPRAWIA SIĘ, GDY DZIECKO

- _____ Znajduje się w znajomym otoczeniu i używa znanych sobie przedmiotów
- _____ Dostanie informację, „czego” ma szukać i „gdzie” patrzeć
- _____ Oglądany przedmiot trzyma blisko twarzy
- _____ Obiekty znajdują się w dużej odległości od siebie
- _____ Patrzy na jeden przedmiot, a nie na grupę przedmiotów
- _____ Wykorzystany jest kolor, by ułatwić rozpoznawanie przedmiotów i kształtów
- _____ Przedmioty znajdują się na jednokolorowym tle i towarzyszy im ruch oraz dźwięk

*Przedruk za zgodą. Powyższy inwentarz opracowała K. Appleby na podstawie artykułu: Jan, J.E., Groenvelde, A., Sykanda, A.M., Hoyt, C.S. (1987) „Behavioral Characteristics of Children with Permanent Cortical Visual Impairment [Cechy zachowania dzieci z trwałym korowym uszkodzeniem wzroku].” *Developmental Medicine & Child Neurology*, 25, str. 755-762.*

Źródła informacji na temat korowego uszkodzenia wzroku

American Printing House for the Blind (APH) – Amerykańska Drukarnia dla Niewidomych

APH posiada jedną z najbardziej rozbudowanych stron internetowych poświęconych korowemu uszkodzeniu wzroku. Organizacja powołała CVI Synergy, grupę naukowców, pedagogów i lekarzy, którzy pracują z dziećmi z diagnozą korowego uszkodzenia wzroku. Ta strona jest owocem spotkań grupy, wkładu osób prywatnych i organizacji z całych Stanów Zjednoczonych oraz Kanady, a także pracowników APH.

www.aph.org/cvi/index.html

Deaf-Blind Link (Głuchoniewidomi)

National Consortium on Deaf-Blindness (Narodowe Konsorcjum Głuchoniewidomych): Informacje dotyczące wychowywania, wspierania i nauczania dzieci głuchoniewidomych.

<http://www.nationaldb.org/>

Grupa dyskusyjna poświęcona korowemu uszkodzeniu wzroku

Celem grupy jest pomaganie innym w zrozumieniu, czym jest korowe uszkodzenie wzroku oraz dzieleniu się informacjami na temat tego schorzenia i jego

wpływu na naukę. Stanowi także platformę wsparcia dla rodziców i specjalistów zajmujących się problematyką korowego uszkodzenia wzroku, która umożliwia im dzielenie się swoimi przemyśleniami.

<http://groups.yahoo.com/group/corticalvisionimpairmentsBeyondtheBaby-Days/>

Powstała także nowa grupa założona przez rodziców starszych dzieci z korowym uszkodzeniem wzroku:

Blind Babies Foundation Pediatric Visual Diagnosis Fact Sheet™

Zestawienie zawierające informacje o korowym uszkodzeniu wzroku opracowane w Blind Babies Foundation (Fundacja Niewidomych Dzieci). Dostępne na stronie: <http://www.tsbvi.edu/seehear/fall98/cortical.htm>

Dr Lea Hyvärinen

Dr Hyvärinen to okulistka dziecięca z Finlandii, która opracowała wiele diagnoz widzenia do wykorzystania przez pedagogów. Na jej stronie internetowej znajduje się prezentacja diagnozy korowego uszkodzenia wzroku w programie PowerPoint. By obejrzeć prezentację, należy kliknąć na „contents” (zawartość), następnie na „development of vision assessment” (diagnozę rozwoju widzenia) i na koniec na „assessment of CVI” (diagnozę korowego uszkodzenia wzroku)

www.lea-test.fi

**Association for Education and Rehabilitation
of the Blind and Visually Impaired (AER)
– Stowarzyszenie Edukacji i Rehabilitacji Osób
Niewidomych i z Uszkodzonym Wzrokiem**

Dostępne są kursy on-line poświęcone korowemu uszkodzeniu wzroku prowadzone przez dr. Gordona Duttona, okulistę dziecięcego z Glasgow w Szkocji. Przybliżony koszt kursu to 75\$.

www.emeraldevents.net/diopp/?rcode1=AER

Artykuły dr Lilli Nielsen

Dr Nielsen jest pedagogiem. Dużą część swojej pracy poświęciła uczniom z dysfunkcją wzroku i niepełnosprawnością sprzężoną. Jej podejście uczenia się aktywnego stosuje się na całym świecie, a dr Nielsen odnosi je także do dzieci z korowym uszkodzeniem wzroku. Artykuły jej autorstwa dostępne są na stronie internetowej Scottish Sensory Centre (Szkodzie Centrum Zmysłów):

www.ssc.education.ed.ac.uk/resources/vi&multi/lilli/article1.html

www.ssc.education.ed.ac.uk/resources/vi&multi/lilli/article2.html

www.ssc.education.ed.ac.uk/resources/vi&multi/lilli/article3.html

Zbiory biblioteczne SESA

Cortical Visual Impairment in Young Children [Korowe uszkodzenie wzroku u małych dzieci] (wideo) z British Columbia's Children's Hospital i Sunny Hill Health Centre for Children

CVI perspectives [Korowe uszkodzenie wzroku: Perspektywy] (DVD) dr Christine Roman i dr Alan Lantzy

Zestaw specjalnych mat dla dzieci z korowym uszkodzeniem wzroku (*Swirly Mat*) *Cortical visual impairment: A complex physiological, psychological & motivational condition* [Korowe uszkodzenie wzroku: Złożone schorzenie fizjologiczne, psychiczne i motywacyjne] (nagranie dźwiękowe) Mary Morse

Spring Fling [Wiosenne szaleństwo] (wideo) dr Lea Hyvärinen

Proceedings: Summit on Cerebral/Cortical Visual Impairment [Materiały ze spotkania na szczycie poświęconego mózgowemu/korowemu uszkodzeniu wzroku], 30 kwietnia 2005 roku Elizabeth Dennison i Amanda Hall Lueck, (red).

Biofeedback – nowa, efektywna metoda w terapii deficytów poznawczych

Anna Okupińska

tyflopedagog, logopeda, terapeuta biofeedback, Polski Związek Niewidomych Okręg Zachodniopomorski w Szczecinie

Historia

Początki biofeedbacku jako metody terapeutycznej sięgają lat siedemdziesiątych. Pierwszym badaczem i zarazem jednym z ojców metody był Joe Kamiya, który w roku 1969 rozpoczął badania. Do Polski metoda została przeniesiona z gruntu badań prowadzonych przez amerykańskich naukowców w NASA. **Biofeedback to dostarczanie człowiekowi informacji zwrotnej o zmianach jego stanu fizjologicznego.**

Mózg i jego funkcjonowanie

W ciągu dziesięcioleci klinicznych zastosowań EEG (elektroencefalografia – nieinwazyjna metoda diagnostyczna służąca do badania bioelektrycznej czynności mózgu za pomocą elektroencefalografu)

sklasyfikowano wiele charakterystycznych rytmów i tzw. grafoelementów, czyli krótkich fragmentów sygnału wykazujących określone cechy i pojawiających się w określonych stanach mózgu. O ile niektóre z nich widać już gołym okiem, to jednak ze względu na ogromną zmienność osobniczą i międzypisową tylko po części możliwe było sklasyfikowanie ich cech w postaci definicji.

Pracujący mózg emituje tzw. czynność bioelektryczną, którą można odbierać z powierzchni głowy za pomocą elektrod. Odczyt fal mózgowych jest możliwy dzięki precyzyjnemu urządzeniu i programowi rejestrującemu potencjał elektryczny mózgu na powierzchni czaszki. Urządzenie to przesyła go następnie do komputera, przedstawiając sygnał w formie graficznej. Biofeedback EEG wykorzystuje właściwość, że mózg ludzki w ramach swojej aktywności wytwarza różne zakresy fal elektromagnetycznych dla różnych rodzajów aktywności. Częstotliwość fal mózgowych oznaczana jest za pomocą nazw liter alfabetu greckiego i mierzona w hercach (Hz) z podaniem średniej wartości amplitudy mierzonej w uV (różnica między najwyższym a najniższym szczytem potencjału).

Wyróżniamy fale:

- Delta (0,5-3 Hz)

- Theta(4-8Hz)
- Alfa (8-12 Hz)
- Smr (12-15 Hz)
- Beta 1 (15-20 Hz)
- Beta 2 (20-34 Hz)
- Gamma (powyżej 35 Hz)

Fale delta – są wysokoamplitudową aktywnością o niskiej częstotliwości (0-4 Hz) i czasie trwania co najmniej 1/4 s. Do celów praktycznych przyjęto, że dolną granicą częstotliwości jest 0,5 Hz. Pojawiające się podczas głębokiego snu fale delta o amplitudzie przekraczającej 75 uV nazywa się falami wolnymi (ang. Slow Wave Activity, SWA). Występowanie SWA spowodowane jest wysoką synchronizacją neuronów kory (większą synchronizację spotyka się tylko podczas ataku epilepsji). Obecność fal delta rejestruje się także podczas głębokiej medytacji, występują w dominacji u małych dzieci oraz w przypadku pewnego rodzaju uszkodzeń mózgu.

Aktywnością theta – nazywamy aktywność w paśmie od 3 do 7 Hz i rozpiętości rzędu kilkudziesięciu. Charakterystyczne fale theta występują, np. w okresie snu płytkiego – przypuszcza się, że w tym czasie następuje przyswajanie i utrwalanie nauczanych treści. Fale theta są najczęściej występującymi falami mózgowymi

podczas medytacji, transu, hipnozy, intensywnego marzenia, intensywnych emocji. Odmienny rodzaj fal theta jest związany z aktywnością poznawczą, kojarzeniem, w szczególności – uwagą, a także procesami pamięciowymi. Jest on obserwowany głównie w przyśrodkowej części przedniej części mózgu.

Fale alfa – są rytmiczną aktywnością kory mózgowej w paśmie 8-12 Hz. Występowanie rytmu alfa przypisuje się stanowi relaksu z zamkniętymi oczami. Fale te najlepiej widoczne są w odprowadzeniach tylnych, czyli z okolic części kory odpowiadającej za przetwarzanie informacji wzrokowych. Ta jedna z najwcześniej zaobserwowanych struktur EEG – mimo że nie występuje podczas właściwego snu – ma fundamentalne znaczenie dla analizy EEG, ponieważ świadczy o „przedsennym” czuwaniu pacjenta, a jej zanik oznacza przejście ze stanu czuwania do płytkiego snu. Fale alfa zanikają także podczas wysiłku umysłowego, np. przy wykonywaniu działań matematycznych albo przy otwarciu oczu i zadziałaniu na nie światła. Blokowanie rytmu alfa jest wyrazem desynchronizacji aktywności neuronów, zachodzącej pod wpływem koncentracji umysłowej lub stymulacji narządów zmysłów. Rytm o częstotliwości w paśmie alfa rejestrowany w okolicach kory motorycznej nazywany jest też rytmem p. Wykazuje on istotny zanik w momencie wykonywania ruchu przez człowieka lub tylko zamierzenia jego wykonania.

Fale beta lub rytm beta – niskoamplitudowe oscylacje o częstości w przedziale 12-30 Hz. W paśmie beta wyróżnia się następujące przedziały: niska beta (12-15 Hz), właściwe – średnie pasmo beta 1 (15-18 Hz) i szybkie fale beta 2, o częstości powyżej 19 Hz. Ta mało zsynchronizowana praca neuronów charakteryzuje zwykłą codzienną aktywność kory mózgowej u człowieka, percepcję zmysłową i pracę umysłową. Specyficzna aktywność beta towarzyszy również stanom po zażyciu niektórych leków. Fale beta zazwyczaj występują w okolicy czołowej. Obrazują one zaangażowanie kory mózgowej w aktywność poznawczą. Fale beta o małej amplitudzie występują podczas koncentracji uwagi, gdy mózg nastawiony jest na świadomy odbiór bodźców zewnętrznych za pomocą wszystkich zmysłów. Z pasma beta wyodrębniony został rytm SMR (12-15 Hz). SMR – rytm sensomotoryczny rejestrowany jest głównie w stanie relaksu.

Fale gamma – fale mózgowe o częstości w okolicach 40 Hz (30-80 Hz). Aktywność w paśmie 80-200 Hz określa się natomiast jako wysokoczęstotliwościowa (high) gamma. Rytm gamma towarzyszy aktywności ruchowej i funkcjom motorycznym. Fale gamma związane są też z wyższymi procesami poznawczymi, m.in. percepcją sensoryczną, pamięcią. Przypuszcza się, że rytm gamma o częstotliwości około 40 Hz ma związek ze świadomością percepcyj-

ną (dotyczącą wrażeń zmysłowych i ich postrzegania) oraz związany jest z integracją poszczególnych modalności zmysłowych w jeden spostrzegany obiekt. Aktywność high-gamma występuje podczas aktywacji kory mózgowej zarówno przez bodźce zewnętrzne (np. dotykowe, wzrokowe), jak i wewnętrzne (przygotowanie ruchu, mowa).

Fale o częstościach 100-250 Hz nazywane są ripples. Rejestruje się je w sygnale z implantowanych mikroelektrod, a wysokoczęstotliwościową aktywność fast ripples (250-600 Hz) w szczególności u pacjentów z epilepsją, w obszarze ogniska epileptycznego.

Poszczególne rodzaje fal i ich zależności względem siebie odpowiadają za charakter i jakość procesów poznawczych.

Modulacja funkcji poznawczych za pomocą biofeedbacku

Od kilku lat postęp technologiczny wywiera duży i znaczący wpływ na organizację diagnostyki oraz rehabilitacji neuropsychologicznej. Pierwsze, obiecujące doniesienia o możliwości zastosowania komputerów w terapii chorych z uszkodzonym mózgiem sprawiły, że postanowiono sprawdzić, czy nowe narzędzie terapeutyczne pozwala na zwiększenie skuteczności rehabilitacji oraz intensyfikację i uatrakcyjnienie prowadzonych w ramach terapii ćwiczeń.

Początkowo zainteresowanie skupiało się wokół gier komputerowych, które mogły okazać się przydatne do usprawniania pamięci, szybkości reakcji, podzielności uwagi, przeszukiwania wzrokowego. Kolejnym krokiem podjętym w kierunku wykorzystania komputerów w terapii deficytów poznawczych u osób z uszkodzeniami mózgu było korzystanie z komputerowych programów edukacyjnych.

Pomoc ludziom w dążeniu do tego, by ich mózg stał się bardziej elastyczny i potrafił wytwarzać stan spokoju i skupienia, to umiejętność, którą stara się osiągać terapeuta pracujący metodą biofeedback. Za pomocą biofeedbacku, czyli sprzężenia zwrotnego, pacjent uzupełnia swój „wachlarz” umiejętności samoregulacji.

Lista zastosowań popartych licznymi badaniami jest dosyć długa. Istotne jest odróżnienie zastosowania metody biofeedbacku w świecie nauki od zastosowań akceptowanych przez część badaczy i od zastosowań eksperymentalnych.

Pierwszą grupę zastosowań stanowią zaburzenia napadowe i zespół zaburzeń uwagi (ADD). W drugiej grupie znajduje się: leczenie nastrojów depresyjnych, leczenie uzależnień (np. alkoholizmu), pomoc osobom z zamkniętymi urazami głowy i urazowymi uszkodzeniami mózgu, oraz praca z dziećmi mającymi trudności w uczeniu się.

Trzecią grupę stanowią zastosowania, które wydają obiecująco ze względu na doniesienia o poprawie klinicznej, ale których jeszcze nie zweryfikowano. Grupa ta obejmuje: Zespół Tourette'a i inne zaburzenia ruchu (choroba Parkinsona, dystonia), zespół Aspergera i autyzm, autyzm wysokofunkcjonujący, „rozjaśnianie umysłu” u osób w wieku podeszłym, zaburzenia obsesyjno-kompulsywne i zespół lęku uogólnionego. Kiedy lęk jest jednym z objawów, włączenie biofeedbacku do terapii wydaje się zasadne. Neurofeedback może, a w zasadzie powinien być wykorzystywany jako procedura wspomagająca psychoterapię. Trening, który łączy w sobie neurofeedback i biofeedback pozwala uczestniczącemu w nim pacjentowi osiągnąć elastyczność umysłu, np. umożliwiając osiągnięcie stanu relaksu i czujności ze skupioną uwagą i działaniem poprzedzonym odpowiednim namysłem. Trening ten jest zalecany różnym osobom, ponieważ trudności ze skupieniem uwagi, koncentracją czy nadmierną impulsywnością, nadmiernym i długotrwałym stresem utrudniają wykorzystanie przez uczniów całego potencjału intelektualnego, obniżają wydajność u menadżerów i kadry kierowniczej oraz formę i osiąganę wyniki przez sportowców.

Optymalizacja sprawności przez zastosowanie metody biofeedback poprawia zatem koncentrację, uwagę, obniża poziom stresu i uczy osiągania stanu relaksu. EEG Biofeedback to po pierwsze złożony

proces umysłowy. Bodziec informacji zwrotnej stanowi o określonym stanie mózgu, który jest zapisany w jego aktywności elektrycznej. To interakcja pomiędzy umysłem a mózgiem.

Pojęcie i mechanizm biofeedbacku

Trening EEG Biofeedback to metoda harmonizowania pracy mózgu na poziomie fal mózgowych. Przedmiotem pracy i terapii metodą EEG Biofeedback (Neurofeedback) są fale: Delta, Theta, Alpha, SMR, Beta 1 i Beta 2 i ich wzajemne proporcje i relacje.

Zbyt WYSOKI udział FAL WOLNYCH oznacza NIEDOPOBUDZENIE kory, a w praktyce taki układ nerwowy, który, aby dobrze funkcjonować, wymaga dużej dawki bodźców, np. wysoki poziom fal alpha świadczy o niedopobudzeniu danych obszarów mózgu. Powoduje on powstanie objawów charakterystycznych dla osób z ADD i ADHD, które wydają się słuchać – ale nie słyszą, patrzą – ale nie widzą, są jakby nieobecne. Dzieci diagnozowane są ze względu na hiperaktywność ruchową, hałasowanie, przekraczanie norm zachowania, problemy z koncentracją uwagi.

Wysoki poziom SZYBKICH fal BETA powoduje ciągłą nadaktywność kory. Nawet w sytuacjach niewymagających pobudzenia kora mózgowa tych osób funkcjonuje tak jakby były one w stanie silnego stresu i wykonywania wymagającego zadania. Są to dzieci, które

nie potrafią czekać na swoją kolej, pierwsze zabierają głos, udzielają odpowiedzi zanim usłyszą do końca pytanie, szybko się nudzą podjętą aktywnością, wszystko jest dla nich ciekawe, nie potrafią segregować docierających do nich bodźców. DUŻY udział fal SZYBKICH, to układ nerwowy, który łatwo jest pobudzić i który nie radzi sobie dobrze z nadmiarem bodźców.

Zasadą treningu jest zatem promowanie oczekiwanych częstotliwości fal mózgowych przy równoczesnym hamowaniu częstotliwości niekorzystnych. W trakcie treningu wzrost korzystnych fal jest nagradzany poprzez sygnał dźwiękowy, niekorzystne fale eliminują nagrodę. W niektórych dysfunkcjach mózgu występuje niedobór korzystnych fal wpływających na prawidłowe funkcjonowanie dziecka, np. skupieniem się na wykonaniu konkretnego zadania lub kontrolowaniem emocji, zapamiętywaniu wiadomości, wykorzystywaniu umiejętności w praktycznym działaniu.

Każdy trening podzielony jest na pojedyncze sesje, w czasie których pacjent rozgrywa kilka rund gry komputerowej kontrolowanej wyłącznie umysłem. W zasadzie jest to proces edukacyjny, mózg uczy się produkowania korzystnych fal. Zależnie od reedukacyjnych celów, proces uczenia się może trwać 20-60 sesji zwykle 30-45 minut każda. Jeżeli oparlibyśmy się tylko i wyłącznie na diagnozie i prowadzeniu terapii w oparciu o wyznaczony protokół, metoda



EEG Biofeedback nie zasługiwałaby na miano terapii. Terapeuta pracując z pacjentem, obserwując jego reakcje, pytając o samopoczucie, nieustannie dobiera informację zwrotną do aktualnych potrzeb pacjenta.



Aby móc pomóc pacjentowi i dobrze wyznaczyć kierunek zmiany, niezbędna jest wiedza na temat mechanizmów, na które wpływamy.



Podstawową zasadą neurofeedbacku (biofeedbacku) jest hamowanie tego, co jest w nadmiarze i wzmacnianie niedoboru. Istotne i bezpieczne jest

wzmacnianie typowych lub zaburzonych częstotliwości dla danego obszaru.

Skutki terapii EEG Biofeedback oraz ogólnego Biofeedback, jak wykazują badania oraz wyniki praktyczne, utrzymują się po zakończeniu każdej sesji terapeutycznej i podlegają mechanizmom zapamiętywania i uczenia się. Najnowsze badania takich autorów jak: Lubar, Tansey wykazały, iż efekty terapeutyczne u pacjentów z ADHD utrzymują się przez okres dziesięciu lat.

Istotą treningu jest modelowanie takiego stanu umysłu, aby po kilkunastu sesjach wytworzyć utrwalone, odpowiedni wzorzec fal mózgowych. Chodzi tu o zoptymalizowanie czynności bioelektrycznych mózgu w celu usprawnienia działania umysłu, przy równoczesnej relaksacji.

Poszczególne obszary mózgu są odpowiedzialne za określone procesy poznawcze. Naukowcy tworzą mapy mózgu, na których umieszczają strefy odpowiedzialne za mówienie, czytanie, pisanie, pamięć, naukę, myślenie abstrakcyjne itp.

Podczas pracy mózg generuje fale elektromagnetyczne, które można mierzyć za pomocą aparatu EEG Biofeedback. W treningu najważniejsze są obrazy i dźwięki. Mają one na celu stymulowanie pracy mózgu w określony przez protokół treningu sposób. W zależności od sytuacji mamy do czynienia z innym protokołem, stymulującym inne obszary mózgu.

Pacjent, obserwując pracę własnego mózgu (za pośrednictwem obrazu i dźwięku), siłą woli nakłania swój umysł do produkcji najbardziej pożądanego typu fal.

Osobom zdrowym wystarczy 10-20 treningów, aby mogły mieć lepsze wyniki w szkole, szybciej uczyły się języków obcych, lepiej radziły sobie z sytuacjami stresogennymi.

Trening biofeedback polega na inicjalizowaniu takiego rodzaju fal mózgowych, który najbardziej sprzyja relaksacji, koncentracji umysłu i procesom samoleczenia (w przypadku zdiagnozowania u pacjenta określonej choroby). W zależności od typu schorzenia czy zapotrzebowania pacjenta, używa się protokołów treningu, które wzmacniają ten rodzaj reakcji mózgu, który jest najbardziej pożądanym dla prawidłowego funkcjonowania umysłu i całego organizmu.

Dlaczego warto zainteresować się metodą EEG BIOFEEDBACK i wykorzystywać ją w terapii deficytów poznawczych?

Uświadomienie sobie swoich czterech długości fal mózgowych uczy pacjenta, jak wykorzystywać podświadomość, pomoże w walce z codziennymi stresami, poprawi sen, poprawi pamięć i koncentrację uwagi i zwiększy możliwości uczenia się.

Treningi Biofeedback przeznaczone są dla tych, którzy chcą:

- polepszyć potencjał umysłowy,
- poprawić szybkość uczenia się i zapamiętywania,
- poprawić koncentrację uwagi i jej utrzymywanie,
- zwiększyć kreatywność i odporność na stres.

Biofeedback pozwala:

- poprawić pamięć (przydatne przy nauce języków obcych i nie tylko),
- doskonalić wyniki sportowe, muzyczne lub artystyczne,
- rozwijać prawidłowe relacje interpersonalne z ludźmi,
- leczyć zaburzenia nerwicowe.

Trening Biofeedback zwiększa i poprawia:

- możliwości umysłowe,
- kreatywność,
- pamięć z 5 proc. nawet do 30 proc.;
- nastrój i samoocenę,
- poprawia sen.

Biofeedback pozwala na ustalenie harmonii czynności fal mózgowych na zasadzie bio-regulacji i samouczenia się mózgu poprzez formę treningowej wideo zabawy. Neurofeedback sprawia, że mózg się uczy i jeśli prowadzi to do powstania nowego porządku, mózg będzie wykorzystywał nowe umiejętności – w ten sposób zostaną one wzmocnione.

Gdzie można korzystać z terapii EEG Biofeedback i jakie są jej koszty?

Obecnie praktycznie w każdym większym mieście istnieje gabinet EEG Biofeedback. Wybierając gabinet, należy przede wszystkim zwrócić uwagę na doświadczenie pracującego tam terapeuty i zapytać o ilość wykonanych dotychczas sesji terapeutycznych. Istnieją również fora osób korzystających z tej metody, gdzie można znaleźć opinie o poszczególnych gabinetach.

W samym Szczecinie doliczyłam się dziesięciu gabinetów EEG Biofeedback. Bezpłatna lub częściowo odpłatną terapię prowadzą gabinety w poradniach psychologiczno-pedagogicznych oraz stowarzyszeniach prowadzących działalność na rzecz osób niepełnosprawnych. Dzieci objęte wsparciem w Polskim Związku Niewidomych Okręgu Zachodniopomorskim z terapii korzystają bezpłatnie, w ramach realizowanych przez Okręg zadań zlecanych.

Prywatnie koszty takiej terapii wynoszą od 30 do 80 zł za jedną sesję. Ponieważ jest to terapia, należy wykonać określoną ilość powtórzeń (sesji) – w zależności od rodzaju zaburzeń i występującego deficytu. W przypadku poważniejszych zaburzeń jak, np. autyzm, ADHD – zauważalne i trwałe efekty można dostrzec po około czterdziestu sesjach.

Zalecana literatura uzupełniająca:

1. Bragden A.D. „Kiedy Mózg pracuje inaczej”, Wyd. GWP, Gdańsk, 2006
2. Casacuberty Sevilli David „Umysł. Czym jest i jak działa”, Świat Książki, 2007
3. Cozolino Louis. J. „Neuronauka w psychoterapii. Budowa i przebudowa ludzkiego mózgu”, Zysk i S-ka, Poznań, 2001
4. Jarkowski P. (red.) „Neuronauka poznawcza. Jak mózg tworzy umysł”, Wizja Press, Warszawa, 2009
5. Katz Lawrence C., Rubin Manning „Neurobik. Zadbaj o kondycję mózgu”, Weltbild, 2011
6. Kropotov Juri, Mueller Andreas „Co metoda potencjałów wywołanych wnosi do neuropsychologii” w: Marta Ziółkowska (red.) „Postępy w neuroterapii”, Wrocław, 2010
7. Łojek Emilia, Bbolewska Anna (red.) „Wybrane zagadnienia rehabilitacji neuropsychologicznej”, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa, 2008

8. Marta Ziółkowska (red.) „Postępy w neuroterapii”, Wrocław, 2010
9. Michael Thompson, Lynda Thompson „Neurofeedback. Wprowadzenie do podstawowych koncepcji psychofizjologii stosowanej”, wyd. Biomed Neurotechnologie, Wrocław, 2012
10. Smyk Kazimierz, Smyk Krystyna „Terapia Neurofeedback. Kurs dla zaawansowanych neuroterapeutów”, Lublin

(Zdjęcia Anna Okupińska)

„Bez rąk, bez nóg, bez ograniczeń”

Zofia Krzemkowska

tyflopedagog, wieloletni pracownik Ośrodka Szkolenia i Rehabilitacji PZN „Homer” w Bydgoszczy

„Bez rąk, bez nóg, bez ograniczeń” to tytuł książki, której autorem jest Nick Vujicic zamieszkały w Kalifornii, Australijczyk pochodzenia serbskiego.

Wydawnictwo Etos, 288 stron. Tłumaczył na język polski Piotr Kwiatkowski w 2012 roku.

Autor stwierdza, że dzieli się z osobami niepełnosprawnymi wskazówkami, które pomogą odzyskać nadzieję nawet w najtrudniejszych sytuacjach życiowych. Do nadziei, pozytywnego myślenia o sobie przywiązuje dużą wagę. Chodzi o to, by przemóc strach, zmobilizować się do aktywnego działania, uwierzyć w siebie, wyznaczyć konkretny cel i dążyć do jego realizacji.

Ludzie często wyobrażają sobie niepełnosprawnego jako wycofanego, biernego, przygnębitego, niespełnionego, przecież wcale tak nie musi być.

Pisze: „Ufam, że najskuteczniejszym sposobem radzenia sobie w niesprzyjających okolicznościach jest świadczona pomoc innym”. Odwołuje się do znanej nam Heleny Keller, która w dzieciństwie straciła wzrok i słuch. Mówi ona: „Prawdziwe szczęście osiągamy przez służbę godnej sprawie”.

Taką inspirującą rolę, pobudzającą do działalności, spełnia omawiana książka. Składa się z dwunastu następujących rozdziałów:

1. Jeśli sam nie doświadczasz cudu, bądź cudem dla innych.
2. Bez rąk, bez nóg, bez ograniczeń.
3. Niezachwiana pewność w sercu.
4. Pokochaj siebie w swej perfekcyjnej niedoskonałości.
5. Postawa to podstawa.
6. Bezręki, ale nie bezbronny.
7. Upadnij siedem razy, wstań osiem.
8. Obcy w obcym kraju.
9. Ufaj ludziom (ale ostrożność nie zawadzi).
10. Chwytaj wiatr w żagle.
11. Obłudne reguły.
12. Niech hojność będzie twoją misją.

Wymienione tytuły sugerują treść książki, z którą możemy się zapoznać wyłącznie w zwykłym druku. Na okładce książki znajdują się dwie opinie znanych Polaków: Marka Kamieńskiego, który apeluje „Żyj śmiało! Świat jest tego wart”. I Jana Meli, niepełnosprawnego zdobywcy dwóch biegunów, twórcy fundacji „Za horyzontem” działającej na rzecz niepełnosprawnych. On w świetle własnych doświadczeń stwierdza: „O naszej sile decyduje nie liczba rąk i nóg, ale to co mamy w głowie”. Na okładce są również zdjęcia autora na kajaku, na wózku.

Moim zdaniem książka zawiera zbyt wiele wątków moralizatorskich, kierowanych do niepełnosprawnych, którzy zwłaszcza na początku niepełnosprawności, nie chcą o niej słyszeć ani czytać, przerażeni własnymi przeżyciami. Warto jednak prześledzić dzieje Nicka. Kim jest? Jakie trudności pokonuje? Jak zwalczył depresję, myśli samobójcze? Kto mu w tym pomógł? Co w życiu zdołał osiągnąć? Na czym polega jego praca na rzecz innych? Jaki jest jego stosunek do Boga? Odpowiedzi na powyższe pytania znajdziemy w prezentowanej książce. Kiedyś możemy spodziewać się Nicka w Polsce. Zanim jednak to nastąpi, kilka słów wyjaśnień.

Warunki w jakich żyje Nick, trudno porównywać z naszymi polskimi. Są one różne, zwłaszcza jeśli dysponuje się środkami finansowymi.

Nick był pierworodnym synem. Jego matka jest pielęgniarką, położną, a ojciec księgowym. Nick ma młodsze, sprawne rodzeństwo, brata i siostrę. Wcześniej nic nie zapowiadało, że urodzi się ze zdeformowanym ciałem. Ma zdrowy tułów, mówi, dobry poziom intelektualny, ale nie ma rąk i nóg, tylko stopę z trzema palcami po lewej stronie tułowia. Nie zna przyczyny schorzenia. Po urodzeniu matka nie chciała go widzieć, a ojciec na uzyskaną wiadomość zasnął. Dzięki żmudnym ćwiczeniom i przebytym operacjom Nick nauczył się chwytać palcami stopy, brodą, zębami oraz pisać, czesać, telefonować, obsługiwać komputer i wózek inwalidzki – najprostsze czynności konieczne do usamodzielnienia się. To matka broniła go przed zaszufładkowaniem. Przekonywała, by mógł się uczyć ze sprawnymi rówieśnikami.

Obowiązujący system oświatowy nie przewidywał takiej możliwości. Walka o przyjęcie go do szkoły trwała rok. Był jednym z pierwszych niepełnosprawnych uczących się z pełnosprawnymi rówieśnikami. Miał trudności: wyśmiewali go, podejrzewali u niego obniżony poziom intelektualny. Nick sam wychodził z inicjatywą rozmowy i wspólnej zabawy. Gdy go poznali, wzajemne kontakty poprawiły się. Trudności sprawiało też odpowiednie protezowanie. Waga sztucznego ramienia przewyższała ciężar całego ciała. Nick pisze: „Przez całe życie najważniejszy dla

mnie jest Bóg. Jestem przecież dzieckiem Bożym. Tylko On może mnie uzdrowić. Ma taką moc. Codziennie modłę się do Niego o pomoc. Dziękuję za każdy dzień. Przy każdej okazji uwielbiam Boga. Wszystko rozpoczyna się od nadziei, bo Bóg w nas wierzy”.

Gdy dorasta, dostrzega swoją inność. Jest rozgoryczony, zagubiony, użala się nad sobą. Nie chce być ciężarem dla otoczenia. Nękają go myśli samobójcze. Tylko myśl o zawodzie, o stracie jaką sprawi rodzicom, powstrzymuje go od tego kroku. I tym razem to już oni dają mu skuteczne wsparcie. Radząc niepełnosprawnym, pisze: „Nie jesteś sam! Zwróć się o pomoc do bliskich ci osób albo do fachowców”.

„Przeciwności są dobrodziejstwem, którym doświadcza nas Bóg. Pomyślność jest darem, którym Bóg nas pociesza”. (św. Augustyn)

Nick nauczył się pływać. Stworzył organizację pod nazwą „Życie bez kończyn”, wyprodukował filmy o niepełnosprawnych. Prowadzi firmę, szkolenia biznesowe, występuje w radiu. Wygłasza wykłady na temat wiary, motywacji do działania. Jest ewangelizatorem. Podróżuje po całym świecie. Prowadzi działalność charytatywną i gdy jest to konieczne, sam z niej korzysta. Na przykład, gdy rodziców nie było stać na opłacenie mu wyższych studiów, ukończył rachunkowość i finanse, korzystając z darowizn. Odwiedził

dwadzieścia cztery kraje. W 2008 roku po trzęsieniu ziemi był w Chinach w sierocińcu i zaopatrywał dzieci, które wtedy straciły rodziców, w ubrania, koce, żywność, a przede wszystkim swoim przykładem, słowami otuchy pocieszał je. Był w Korei Południowej w Domu Pomocy Społecznej, w Republice Południowej Afryki w więzieniu o zaostrożonym rygorze, na Haiti po trzęsieniu ziemi w 2009 roku. W Kolumbii słuchało go osiemnaście tysięcy osób, na Ukrainie dziesięć tysięcy, w Zagrzebiu cztery tysiące. Ten pobyt w Zagrzebiu został zrelacjonowany w „Przewodniku Katolickim” z 20 października 2012 roku.

Podczas jednego ze swoich występów poznał niemowlę – Daniela, z takim samym schorzeniem jak u niego. Rodzice wzajemnie dzielili się doświadczeniem, a Nick był wzorem dla Daniela. W lutym 2012 roku Nick ożenił się z pełnosprawną kobietą. Miesiąc miodowy spędzili na Hawajach.

Obecnie Nick ma trzydzieści tysięcy zaproszeń, w tym zaproszenie do Polski. Może tu przyjechać dopiero w 2015 roku. Oby to nastąpiło.

„...Nie mam gotowych odpowiedzi na ważne pytania. Postaram się spojrzeć na nie w świetle Jezusa Chrystusa. I mówię do was: wstań, nie skupiaj się na słabościach i wątpliwościach, wyprostuj się... Wstań i idź”. (z przemówienia do młodych Błogosławionego Jana Pawła II)

Zabawka edukacyjna „Gniotek”

Beata Błachut

tyflo- i oligofrenopedagog, Szkoła Podstawowa z Oddziałami Integracyjnymi nr 11 w Katowicach

Przeznaczenie zabawki

„Gniotek” to prosta zabawka, którą może wykonać każde dziecko, również uczeń z dysfunkcją wzroku z niewielką pomocą osoby dorosłej. Samodzielnie wykonana zabawka może stać się ulubioną maskotką lub śmiesznym prezentem. Można wykorzystać ją w terapii nadpobudliwości jako przedmiot do rozładowania nadmiaru energii oraz do ćwiczeń usprawniających mięśnie dłoni. Gniotki mogą być wykorzystane jako kukiełki w przedstawieniach klasowych.

Cele wykonania zabawki

1. Zasadniczym celem wykonania „gniotków” było usprawnienie manualne uczniów niepełnosprawnych.
2. Nauczyciel, angażując swoich uczniów w wykonanie „gniotka”, rozbudza ich wyobraźnię i ciekawość, pokazuje jak z pomocą prostych przedmiotów wykonać oryginalną zabawkę.

3. Zabawka „gniotek” posiada niewątpliwe walory terapeutyczne:
- a) może stać się ulubioną maskotką – powiernikiem sekretów,
 - b) poprzez miękką strukturę, która umożliwia zgniatać, deformować i kształtować ciągle na nowo, może pomóc w rozładowaniu napięcia emocjonalnego u uczniów nadpobudliwych psychoruchowo, z autyzmem lub tzw. kinestetyków; można ją wykorzystać do ćwiczeń mięśni dłoni i palców,
 - c) „gniotki” mogą pełnić funkcje kukiełek w szkolnym przedstawieniu,
 - d) wykonanie tej zabawki może wzmocnić poczucie wartości ucznia niepełnosprawnego, który zrobił tak oryginalny przedmiot i może go podarować w formie prezentu.

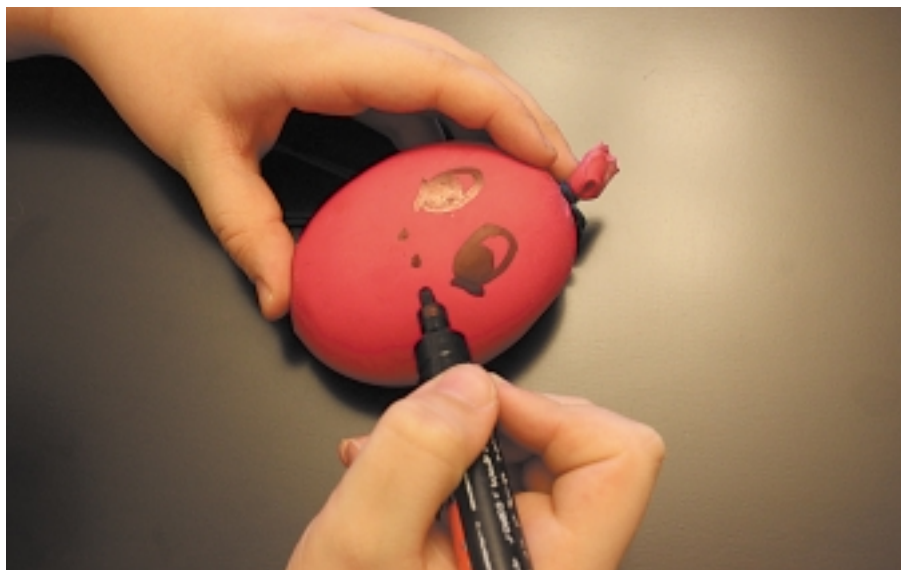
Kolejne etapy wytworzenia zabawki

1. Potrzebne materiały:
- a) balonik,
 - b) mąka – może być pszenna lub ziemniaczana (zamiast mąki można zastosować piasek, kaszę lub ryż),





- c) lejek,
- d) kolorowe włóczki,



- e) kolorowe pisaki – niezmywalne markery,
- f) nożyczki.

2. Opis czynności uczniów i nauczyciela przy powstawaniu zabawki:
- a) nauczyciel wyjaśnia uczniom cel zajęć: wykonanie prostej zabawki „gniotka”, i przygotowuje potrzebne materiały,
 - b) nauczyciel demonstruje sposób wykonania „gniotka”, a uczniowie naśladują kolejne czynności:
 - naciągnięcie balonika na lejek,
 - wsypanie mąki do wnętrza balonika,
 - ubicie mąki w baloniku,
 - zawiązanie szyjki balonika włóczką,
 - ozdobienie „gniotka” – narysowanie markerami buzi, oczu, nosa, wykonanie czupryny z włóczki.



Zdjęcia Beata Błachut

OKRĘGI – DZIAŁANIA NA RZECZ DZIECI Z USZKODZONYM WZROKIEM I ICH RODZICÓW

Jak co roku poprosiłam jednostki wojewódzkie PZN o nadesłanie kalendarza imprez planowanych dla dzieci niewidomych i słabowidzących i ich rodziców w 2013 roku. Odpowiedź uzyskałam z sześciu okręgów, opracowanie nadesłanych tekstów zamieszczam poniżej w kolejności alfabetycznej. Oczywiście jak zawsze są to plany i o tym, czy dana impreza się odbędzie zdecyduje głównie to, czy uda się uzyskać środki finansowe. Tak więc, gdyby zechcieli Państwo skorzystać z imprez organizowanych przez Polski Związek Niewidomych, trzeba się wcześniej upewnić, czy impreza taka dojdzie do skutku.

**Polski Związek Niewidomych Okręg Lubuski
66-400 Gorzów Wielkopolski, ul. Chrobrego 6,
tel./fax 95 722 41 37; e-mail: lubuski@pzn.org.pl
www.pzn-lubuskie.org**

Okręg planuje kilka turnusów, jeśli będą pozytywne negocjacje z PFRON.

Polski Związek Niewidomych Okręg Łódzki
90-721 Łódź, ul. Więckowskiego 13 skr. pocztowa
75, tel. 42 633 44 18, 632 74 51; fax: 630 65 05;
e-mail: lodzki@pzn.org.pl
www. www.pznlodz.pl

W zakresie działań na rzecz dzieci niewidomych i słabowidzących oraz ich rodziców Okręg Łódzki chce zorganizować siedmiodniowe warsztaty rehabilitacyjne dla dzieci i opiekunów, wyjazd rehabilitacyjno-turystyczny do Dino Parku (jednodniowy) oraz dwudniowy wyjazd – „Poznajemy Ziemię Łowicką”.

Przez cały rok Okręg prowadzi grupę wsparcia dla niewidomych dzieci i ich opiekunów – organizuje spotkania z psychologiem, rehabilitantami itp. Organizowane są zajęcia dla dzieci, np. z robotyki (robienie z klocków Lego robotów połączone z ich zaprogramowaniem komputerowym), joga na wesoło, gry planszowe itp.

Polski Związek Niewidomych Okręg Małopolski
30-393 Kraków, ul. Babińskiego 29 blok 23/3,
tel./fax: 12 262 53 14, 262 53 59;
e-mail: malopolski@pzn.org.pl
www. www.pzn.malopolska.pl

Polski Związek Niewidomych Okręg Małopolski w roku 2013 planuje organizację następujących dzia-

tań na rzecz dzieci niewidomych i słabowidzących oraz ich rodziców/opiekunów:

1. Warsztaty rehabilitacyjno-szkoleniowe w Ośrodku Rehabilitacyjno-Wypoczynkowym „Krakus” w Zawoi dla dziesięciorga dzieci niewidomych i słabowidzących oraz dla dziesięciorga ich rodziców/opiekunów (w okresie 5 dni, planowany termin: sierpień 2013 r.). W ramach warsztatów odbędą się zajęcia ze specjalistami: psychologiem, instruktorem orientacji przestrzennej, terapeutą widzenia oraz terapeutą pedagogicznym. Podczas turnusu zostaną przeprowadzone także różne formy zabaw integracyjnych oraz wycieczki po najatrakcyjniejszych miejscach w Zawoi.

2. Grupy wsparcia dla rodziców dzieci niewidomych i słabowidzących z udziałem doświadczonego specjalisty w dziedzinie tyflopedagogiki, będącego zarazem rodzicem dziecka niewidomego.

3. Spotkania integracyjne, np. Dzień Dziecka, Andrzejk.

Polski Związek Niewidomych Okręg Podkarpacki
35-005 Rzeszów, Pl. Dworcowy 2,
tel. 17 862 23 28, fax: 852 47 38,
e-mail: podkarpacki@pzn.org.pl
www. www.podkarpacki.pzn.org.pl

Okręg podkarpacki PZN złożył wniosek do FIO na dwa zadania:

1. Letni wypoczynek dzieci nad morzem

Okręg chce zorganizować wyjazd nad morze dla grupy czterdziestu pięciu osób.

Czterdziestu uczestników tj.: dziesięcioro dzieci niepełnosprawnych, dziesięcioro niepełnosprawnych dzieci wraz z rodzicami. Celem jest integracja środowiska osób pełnosprawnych z niepełnosprawnymi zarówno wśród dzieci, jak i dorosłych, pokazanie jak wspólnie można spędzać wolny czas, uprawiać sport itd. Przewiduje się wyjazd zbiorowy autokarem. Kadra: w składzie pedagogy, psycholog kliniczny i dwóch rehabilitantów.

2. Rajd pieszy po górach z bazą noclegową w Poroninie dla młodzieży pełnoletniej (dwadzieścia dwie osoby), pełnosprawnej i niepełnosprawnej z pracowników Okręgu przewodnikiem po Tatrach.

Rajdy takie organizujemy praktycznie każdego roku.

Polski Związek Niewidomych Okręg Pomorski
80-261 Gdańsk, ul. Jesionowa 10, 58 341 26 83,
fax: 58 341 13 47, e-mail: pomorski@pzn.org.pl
www.pomorski.pzn.org.pl

Okręg Pomorski planuje realizację następujących działań na rzecz dzieci niewidomych i słabowidzących w 2013 roku:

1. Czerwiec 2013 r. – festyn z okazji Dnia Dziecka w Ogrodzie Zoologicznym w Gdańsku-Oliwie.

2. 13 – 20 lipca 2013 r. – wyjazd wypoczynkowy dla dzieci od 10. do 16. roku życia do Ośrodka Wypoczynkowego „Kaszubski Bór” w Sominach. Główną atrakcją wyjazdu będą codzienne lekcje jazdy konnej.

3. 24 – 31 sierpnia 2013 r. – szkolenie dla rodziców i dzieci z dysfunkcją wzroku pod hasłem „Kompetentny rodzic”. Głównym celem szkolenia będzie wsparcie rodziców w trudnej sztuce wychowania i rehabilitacji dziecka z dysfunkcją wzroku. W szkoleniu wezmą udział rodzice z dziećmi w wieku szkolnym. Odbędzie się ono w Ośrodku Wypoczynkowym „Meduza” w Jastrzębiej Górze. Do udziału w tym szkoleniu zapraszamy także dzieci i rodziców z województw: kujawsko-pomorskiego i warmińsko-mazurskiego.

4. Grudzień 2013 r. – warsztaty weekendowe dla rodzin dzieci z dysfunkcją wzroku pod hasłem „Kompetentny rodzic”. Głównym celem warsztatów będzie podniesienie kompetencji rodzicielskich oraz wsparcie w wychowaniu dziecka z dysfunkcją wzroku. Do udziału w tym szkoleniu zapraszamy całe rodziny, tj. dzieci z dysfunkcją wzroku, rodziców i rodzeństwo. Do udziału w warsztatach zapraszamy również rodziny z województw: kujawsko-pomorskiego i warmińsko-mazurskiego.

5. Grudzień 2013 r. – spotkanie mikołajkowe dla dzieci z dysfunkcją wzroku.

Szkolenia i konsultacje dla rodziców dzieci z terenu województwa pomorskiego dotyczące problematyki edukacji i rehabilitacji dzieci niepełnosprawnych. Szkolenia i konsultacje odbywają się w siedzibie Okręgu Pomorskiego PZN oraz w siedzibach kół terenowych naszego Związku (terminy do uzgodnienia z rodzicami).

Polski Związek Niewidomych

Okręg Zachodniopomorski

70-423 Szczecin, ul. Marszałka Piłsudskiego 37,

tel/fax: 91 433 83 38,

e-mail: zachodniopomorski@pzn.org.pl

www.pznoz.pl

Okręg Zachodniopomorski PZN organizuje już piętnasty letni turnus rehabilitacyjny.

Termin turnusu: 05.07.2013 r. – 19.07.2013 r.

Miejsce pobytu: Ośrodek REGOR, Brenna, woj. małopolskie

Koszt: 1450,00 zł od osoby

Do uczestnictwa w turnusie Okręg zaprasza dzieci w wieku od siedmiu do siedemnastu lat wraz z opiekunami oraz młodzież od osiemnastu do dwudziestu sześciu lat (w przypadku osób niesamodzielnych wy-

magany opiekun).

Program turnusu obejmuje zajęcia grupowe w zakresie:

- czynności życia codziennego,
- orientacji przestrzennej,
- doradztwa technologicznego,
- zajęć sportowych,
- zajęć integracyjnych.

Oprócz zajęć specjalistycznych Okręg proponuje:

- ogniska,
- dyskoteki,
- rajdy piesze,
- wycieczki,
- basen na terenie ośrodka (w cenie turnusu).

Zgłoszenia i wszelkie pytania prosimy kierować do
Justyny Jastrzebskiej pod nr tel. 91 400 00 45

Opracowała Elżbieta Oleksiak, tyflopédagog,
Centrum Rehabilitacji w Instytucie Tyflogicznym
Polskiego Związku Niewidomych w Warszawie

Wybierz sobie przyszłość

Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących z Oddziałami Integracyjnymi im. Stanisława Staszica w Białymstoku zaprasza osoby niewidome i słabowidzące do nauki na nowych kierunkach kształcenia: technik masażysta, technik tyfłoinformatyk, technik prac biurowych. Nauka w szkole trwa 4 lata. Absolwent otrzymuje świadectwo ukończenia szkoły ponadgimnazjalnej na druku MEN, może przystąpić również do egzaminu maturalnego i po jego zdaniu otrzymuje świadectwo dojrzałości. Ma również możliwość podejścia do egzaminu zawodowego i uzyskania dyplomu z tytułem technika. Absolwent otrzymuje suplement w języku polskim i angielskim (europass) honorowany przez pracodawców w krajach Unii Europejskiej.

Placówka dostosowana jest do potrzeb osób z dysfunkcją wzroku. Nauka odbywać się będzie w wyposażonych w odpowiedni sprzęt salach dydaktycznych i pracowniach zajęć praktycznych. Przyszli masażysty mają do dyspozycji pracownię, w której znajdują się specjalistyczne środki dydaktyczne, m.in. profesjonalne stoły do masażu, tablice anatomiczne, wanna z hydromasażem, płaszcz wodny itp. oraz sale wykładowe z wysokiej jakości sprzętem audiowizualnym, specjalistyczną pracownię komputerową.

Fach w rękach

Technik masażu (numer zawodu 325402) (Kwalifikacja: Z.01. Świadczenie usług w zakresie masażu) to średni personel medyczny, wykonuje masaż medyczny, sportowy, kosmetyczny i profilaktyczny; zabiegi, które usprawniają leczenie i rehabilitację chorych, relaksują i odmładzają zdrowych. Formy kształcenia obejmują: zajęcia lekcyjne (wykłady i ćwiczenia), prowadzone w pracowniach przedmiotowych oraz czterotygodniowe zajęcia praktyczne w oddziałach i poradniach rehabilitacyjnych. Absolwent szkoły posiadający dyplom uprawniony jest do samodzielnego świadczenia usług w zakresie masażu. Może pracować jako członek zespołu rehabilitacyjnego bądź świadczyć usługi indywidualnie. Być zatrudniony w placówkach służby zdrowia, przychodniach rehabilitacyjnych, gabinetach kosmetycznych, centrach SPA & Wellness, domach pomocy społecznej, hospicjach, sanatoriach, uzdrowiskach, klubach sportowych lub prywatnych gabinetach masażu.

Z komputerem za pan brat

Technik tyfłointernatyk (numer zawodu 351204) (Kwalifikacja: E.11. Obsługa oprogramowania i sprzętu informatycznego wspomagającego użytkownika z niepełnosprawnością wzrokową). Absolwent tego kierunku to specjalista z zakresu technologii wspomagających, czyli osoba, która ma wiedzę na temat aktu-

alnego poziomu rozwoju tych technologii, potrafi dobrać sprzęt i oprogramowanie wspomagające do rodzaju i stopnia dysfunkcji wzroku użytkownika komputera i nauczyć efektywnego ich używania. Formy kształcenia obejmują: zajęcia lekcyjne (wykłady i ćwiczenia), prowadzone w pracowniach przedmiotowych oraz zajęcia praktyczne. Uczeń nabędzie umiejętności: projektowania stanowiska komputerowego dla użytkownika z niepełnosprawnością wzrokową; konfigurowania i obsługi urządzeń i oprogramowania technologii wspomagających; prowadzenia instruktażu dotyczącego obsługi urządzeń i oprogramowania technologii wspomagających w trakcie pracy z systemem operacyjnym i programami użytkowymi. Zawód tyfloinformatyka jest poszukiwany przez pracodawców, którzy zamierzają przystosować komputerowe miejsca pracy dla osób z dysfunkcją wzroku oraz przez firmy zajmujące się sprzętem i programami komputerowymi dla tej grupy docelowej. Tyfloinformatyk może podjąć pracę jako osoba prowadząca szkolenia dla osób z dysfunkcją wzroku w zakresie oprzyrządowania specjalistycznego. Szkoleń takich potrzebują zarówno osoby niewidome i słabowidzące, które zaczynają pracować na komputerze (uczniowie, studenci), jak i osoby pracujące na komputerze od dłuższego czasu, które straciły wzrok lub ich wzrok ulega pogorszeniu (pracownicy, emeryci).

Technik tyfloinformatyk, znając najnowsze techniki przygotowania stron internetowych, będzie mógł wskazać sposoby ich poprawnego przygotowania dla internautów niewidomych i słabowidzących pod kątem dostępności. Może pracować jako konsultant ds. prawidłowego przygotowania stron internetowych dla osób z dysfunkcją wzroku.

Administracja bez tajemnic

Technik prac biurowych (numer zawodu 411004) (Kwalifikacja: A.24 wykonywanie prac biurowych) wykonuje czynności administracyjne związane z utrzymaniem pomieszczeń, sprzętu, urządzeń w stanie zapewniającym prawidłową organizację i przebieg pracy w biurze, wykorzystuje obowiązujące akty prawne, instrukcje, obsługuje maszyny techniki biurowej, takie jak: maszyny do pisania, maszyny liczące, telefony, faksy. Formy kształcenia obejmują: zajęcia lekcyjne (wykłady i ćwiczenia), prowadzone w pracowniach przedmiotowych oraz zajęcia praktyczne. Uczeń na kierunku technik prac biurowych nabędzie umiejętności: organizowania biura oraz wykonywania prac biurowo-administracyjnych; przygotowywania porad, zebrań, konferencji oraz spotkań służbowych; gromadzenia, rejestrowania oraz przetwarzania informacji; sporządzania, przechowywania i archiwizowania dokumentów związa-

nych z funkcjonowaniem jednostki organizacyjnej; obsługiwaną sprzętu biurowego.

Absolwent szkoły może być zatrudniony we wszystkich urzędach, biurach, stowarzyszeniach, fundacjach, przedsiębiorstwach, jednostkach organizacyjnych gospodarczych i pozagospodarczych, poszukujących fachowców na stanowiskach dotyczących obsługi administracyjnej firmy. Może z powodzeniem prowadzić samodzielnie działalność: świadczenia usług w zakresie organizacji narad, szkoleń, zebrań, obsługę sprzętu biurowego, reklamę i promocję sprzętu biurowego itp. Technik prac biurowych jest zawodem uniwersalnym, gdyż prace biurowo-administracyjne jako funkcje usługowe, występują w różnym zakresie w każdej firmie i instytucji.

Kontakt do szkoły:

Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących
z Oddziałami Integracyjnymi im. Stanisława Staszica
ul. Sienkiewicza 57, 15-002 Białystok
tel. 85 675-25-33, 85 675-00 77 fax. 85 675-02-15
e-mail: sekretariat@zstio.net.pl
www.zstio.net.pl