

CZASOPISMO INTERNETOWE

LOGOPEDA 1(4)/2007



1(4)/2007

ISSN 1895-9858

LOGOPEDA

WYDAWCA

Zarząd Główny Polskiego Związku Logopedów

RADA REDAKCYJNA

dr Joanna Gruba – Redaktor Naczelny

dr Ewa Krajna

dr Małgorzata Ročławska-Daniluk

dr Krzysztof Szamburski

dr Michał Bitniok

mgr Róża Sobocińska

mgr Karol Pawlas

© COPYRIGHT by Polski Związek Logopedów

ADRES

Polski Związek Logopedów

Zarząd Główny

ul. Raszyńska 8/10

02-026 Warszawa

www.logopeda.org.pl

e-mail: czasopismo@logopeda.org.pl

1(4)/2007

ISSN 1895-9858

Uzgdniono, zatwierdzono

Przewodniczący Polskiego Związku Logopedów dr Michał Bitniok

SPIS TREŚCI

I. Zagadnienia teoretyczne

Jagoda Cieszyńska

Od zabawy i nauki czytania do systemu językowego. Od języka do społeczności.....6

Małgorzata Gut

Preferencja ręki - rozwój, determinanty i metody pomiaru30

Michał Bitniok

Przegląd zaburzeń mowy na tle neurologicznym u dzieci w różnym wieku.....83

Katarzyna Kaczorowska-Bray,

Rodzaje błędnych wyrażeń przyimkowych w mowie dzieci upośledzonych w stopniu umiarkowanym i lekkim.....101

Alicja Giermakowska

Próba oceny nabywania językowej kompetencji morfologicznej u dzieci z trudnościami w nauce ortograficznego pisania.....117

Marzena Lampart-Busse

Połykanie – etiologia i wpływ na artykulację.....132

Piotr Jaworski

Hz na języku, czyli wibratory w terapii logopedycznej.....137

Teresa Bogdańska

Rozszczep wargi i podniebienia - etiologia rozszczepu, terapia mowy.....142

Anna Styś

Czynniki wpływające na powodzenie szkolne w przypadku dzieci z wadami słuchu.....151

Józef Opara

Sprawozdanie z IV. Sympozjum Naukowego Polskiego Towarzystwa Rehabilitacji Neurologicznej „Cele i granice rehabilitacji w paraplegii”161

II. Praktyka logopedyczna

Elżbieta Drewniak-Wołosz, Anna Paluch

Niedokształcenie mowy o typie afazji – studium przypadku.....163

Marek Rachoń

Zastosowanie wizualizacji podczas ćwiczeń emisji głosu w mowie.....179

III. Debiuty studenckie

Ewelina Okołodowicz

„Będę słyssał śpiew ptaków” - historia życia mojego brata Sebastiana.....190

Sylwia Zasada

Rozwój mowy dziecka.....195

IV. Logopedia na świecie

Лалаева Раиса Ивановна

Формирование фонематического компонента языковой способности у детей с дислексией.....210

Galina V. Chirkina

Теоретические и практические аспекты устранения дислексии в России.....216

И.Ю.Кондратенко

Формирование эмоциональной лексики у дошкольников с нарушениями речи.....231

OD REDAKTORA NACZELNEGO

Problematyka bieżącego numeru „Logopedy” jest bardzo różnorodna. Dominują zagadnienia teoretyczne. Ogromnym sukcesem czasopisma jest to, że coraz więcej autorów publikuje w nim wyniki swoich badań. Niemniej interesujące są artykuły przedstawiające nowe metody terapii czy artykuły przeglądowe.

W dziale „Praktyka logopedyczna” umieszczono artykuł, niezwykle potrzebne dla logopedów pracujących z dziećmi z zaburzeniami afatycznymi. Drugi artykuł dotyczy wizualizacji podczas ćwiczeń emisji głosu.

W numerze zainicjowano nowy dział „Debiuty studenckie”. W dziale tym zamieszczane będą artykuły studentów logopedii, którzy chcą podzielić się z Czytelnikami swoimi spostrzeżeniami lub interesującymi wynikami badań. Wierzę, że studenci wraz ze swoimi opiekunami naukowymi włączą się w tworzenie kolejnych numerów „Logopedy”. Obecnie w „Debiutach” znajdują się dwa bardzo ciekawe artykuły studentów.

Ostatni dział niniejszego numeru „Logopedia na świecie” zawiera trzy artykuły rosyjskich badaczy. Artykuły publikowane są w wersji oryginalnej.

Mam nadzieję, że lektura czasopisma przyniesie Państwu wiele ciekawych refleksji i zachęci do podejmowania nowych kroków w rozwoju logopedii.

Redaktor naczelny
dr Joanna Gruba

I. ZAGADNIENIA TEORETYCZNE

dr hab. prof. AP Jagoda Cieszyńska

Akademia Pedagogiczna

Kraków

jadwiga.cieszynska@autocom.pl

W artykule przedstawiono główne założenia tzw. krakowskiej metody pracy terapeutycznej z dziećmi autystycznymi. W syntetyczne tabele ujęto etapy rozwoju mowy i zabawy na tle najnowszych badań neurologicznych, dotyczących działania „neuronów zwierciadlanych”. Omówione zostały etapy nauki czytania w pracy nad budowaniem kompetencji językowej dzieci z zaburzeniami autystycznymi.

Od zabawy i nauki czytania do systemu językowego. Od języka do społeczności

Wprowadzenie

Od wielu już lat terapeuci dyskutują nad różnymi formami oddziaływań stymulujących a rodzice dzieci autystycznych wciąż zadają sobie pytanie, która z proponowanych opcji jest najskuteczniejsza. W sytuacji poważnych zaburzeń funkcjonowania mózgu trzeba wykazać przede wszystkim pokorę wobec zjawisk rozwojowych, przyjrzeć się dokładnie tym procesom u dzieci zdrowych i spróbować, nie ulegając fascynacjom nowymi teoriami, ułożyć program stymulacji zgodnie z rozwojem naturalnym.

Oczywiście, łatwo jest ulec magii różnorodnych „metod”, atrakcyjnych pod względem teoretycznym, ale oderwanych od zjawisk rzeczywistych. W sytuacji, gdy nic jeszcze nie jest sprawdzone, warto popatrzeć na rozwój człowieka z perspektywy dłuższej niż kilka pokoleń.

Największym problemem osób autystycznych i ich rodzin są zaburzenia funkcjonowania społecznego spowodowane brakiem komunikacji. Trudności w formowaniu się procesów poznawczych u osób autystycznych są konsekwencją zakłócenia procesu

nabywania języka jako narzędzia opisywania i rozumienia świata oraz formowania się tożsamości.

Celem proponowanej terapii, jest nauczenie wzajemnej, skutecznej komunikacji w rodzinie. Innymi słowy budowanie **po - rozumienia się** językowego. Celem ostatecznym zaś umożliwienie dzieciom **komunikowania się i edukacji**. Wiedza, którą ma osiągnąć dziecko nie stanowi jednak celu samego w sobie otwiera ona jedynie drogę do prowadzenia dyskursu (św. Tomasz z Akwinu).

Jednym z podstawowych wymiarów bycia w społeczności jest możliwość komunikowania się. Początki powstania mowy trudne są do ustalenia. Bez wątpienia osiągnięcia kulturowe, zachowania społeczne i tworzenie i wykorzystanie narzędzi ludów prymarnych sugerują istnienie komunikacji językowej. Wiemy już, że języki kultur pierwotnych były równie rozwinięte, jak języki nowych cywilizacji. Mowa pozwoliła człowiekowi uczyć się, nie tylko przez demonstrację. Językowy przekaz wiedzy umożliwił przełom w rozwoju ludzkości. Sądzę, że język pozwala nam być wśród ludzi, nazywać emocje i uczucia, język umożliwia przekazywanie wiedzy i doświadczeń, język jest wymiarem naszego człowieczeństwa.

Musimy więc, na miarę możliwości każdego autystycznego dziecka, stworzyć taki system komunikacji, taki kod wspólnego przekazywania znaczeń, aby stał się on kładką przerzuconą między światem osób niemówiących i tych posługujących się językiem. Sytuacja osób autystycznych nie jest odosobniona. Podobne problemy mają niektóre osoby niesłyszące, z porażeniem mózgowym, z afazją czy alalią.

Język lub jakiś sposób niewerbalnej komunikacji, pozwolą na stopniowe zbliżenie się do drugiego człowieka. To otwarcie na Innego dzieje się w przestrzeni między dzieckiem i terapeutą, wymaga od każdego uczestnika tej szczególnej interakcji wyjścia poza pole swoich dotychczasowych doświadczeń.

Jednakże w procesie terapii nie chodzi jedynie o powtarzanie rozwoju dziecka zdrowego, ale o dostosowanie ćwiczeń do indywidualnego tempa dojrzewania, każdej osoby. Nie ma więc wątpliwości, że twórcza intuicja terapeuty ma ogromne znaczenie. Zdolność ta nie jest terapeutycznie *d a n a*, jedynie *z a d a n a*, a jej kształtowanie choć w pierwszym rzędzie zależy od zdobytego wykształcenia jest także funkcją liczby dzieci objętych opieką, ilości godzin pracy i nieustannego pomnażania swojej wiedzy psychologicznej, logopedycznej, medycznej i filozoficznej.

Warto w tym miejscu przytoczyć słowa wybitnego terapeuty Vikora E. Frankla. Tak pisze on o psychoterapii w dziele *Homo Patiens*:

„...w praktyce psychoterapeutycznej (...) nie do pomyślenia jest postępowanie inne niż eklektyczne. Przecież psychoterapia jest w pewnym sensie jakby równaniem (...) z dwiema „niewiadomymi” nie dającymi się obliczyć, ze zmiennymi czynnikami, których nie można ująć w żadnym rachunku: z jednej strony z indywidualnością pacjenta, a z drugiej – z osobowością lekarza. Każda metoda postępowania psychoterapeutycznego musi być modyfikowana zależnie od indywidualności pacjenta, a także zmieniana zależnie od osobowości lekarza. Należy przy tym i to mieć na uwadze, że jeśli chodzi o pacjenta, to psychoterapię trzeba dostrajać nie tylko do jego osoby, ale także zmieniać ją w zależności od tej lub innej jego sytuacji. Nigdy nie wolno nam tutaj schematyzować, nigdy nie można dosyć indywidualizować i improwizować”¹.

Słowa te opisujące proces psychoterapeutyczny mają szczególne odniesienie do spotkania z osobą autystyczną. Frankl podkreślał wagę systemowego podejścia w każdej terapii, głosił także konieczność uwzględnienia czynnika duchowego. Taki ogląd problemu organizowania terapii pozwolił mi spojrzeć na egzystencję całej rodziny w perspektywie poszukiwania sensu życia i wypełniania wartości. Terapeutyczne rozpatrywanie ludzkiej egzystencji oznacza u Frankla zrozumienie idei wolności i odpowiedzialności. „Uświadomienie sensu i wartości to tyle, co uświadomienie bytu powinnościowego (*Sein-sollen* ‘jaki być powinienem’ – przyp. autorki), zaś uprzytomnienie sobie wolności i odpowiedzialności znaczy tyle, co uprzytomnienie sobie bytu możliwościowego (*Sein-koennen* ‘jaki być mogę’ – przyp. Autorki)”². Należy zaznaczyć, iż rozumiem oba byty jako odnoszące się w tym samym stopniu do dziecka i jego rodziny, jak i do osoby prowadzącej terapię. Skutkiem odniesienia wczesnej interwencji do dzieła Frankla jest także ujęcie psychologicznego problemu związanego z „wejściem” terapeuty w życie rodziny i wspólne poszukiwanie możliwości przeżywania cierpienia związanego z chorobą dziecka.

Mimo, iż uczniowie Piageta dokonali modyfikacji rozwijanej przez tego psychologa teorii rozwoju, wiele jego twierdzeń ma ponadczasowy charakter. Dotyczy to przede wszystkim wymiaru terapeutycznego, wobec organizacji którego Piaget sformułował cztery zasady, mówiące, że:

1. Prowadzone z dzieckiem ćwiczenia stymulujące rozwój muszą mieć odniesienie do istniejących realnie możliwości i umiejętności.

¹ V.E. Frankl, *Homo Patiens*, Warszawa, 1998 s.25

² V. E. Frankl, *Homo patiens*, Warszawa 1998, s.21.

2. Zbyt łatwe lub zbyt trudne zadania nie mają wartości terapeutycznej.
3. Nie można ułożyć programu terapii bez przeprowadzenia diagnozy wszystkich funkcji poznawczych³.
4. Dziecko kształtuje i rozwija swoje umiejętności jedynie poprzez działanie (aktywność własną) a nie bierne przyswajanie.

Ponieważ terapeuta zajmujący się dzieckiem autystycznym nie może kierować się chronologią bezwzględną czyli normą wiekową ustaloną statystycznie, konieczne jest ustalenie kolejnych etapów poszczególnych sprawności w linearnych ciągach rozwojowych. Na podstawie wzajemnego następstwa umiejętności w poszczególnych sferach będzie można ustalić zakres oddziaływań dla każdego dziecka indywidualnie. Podczas terapii utrwalane będą już osiągnięte przez dziecko zdobycze i jednocześnie ćwiczone te sprawności, które są wstępujące (oczekiwane rozwojowo). Zasada chronologii ustalona przez Jakobsona w rozwoju języka dziecka obowiązuje wobec wszystkich funkcji poznawczych. Pojawienie się elementów sekundarnych uwarunkowane jest osiągnięciem etapów prymarnych.

Terapeuta prowadzący wczesną stymulację rozwojową powinien pamiętać, o każdorazowym odwoływaniu się do umiejętności źródłowych (prymarnych, podstawowych). Bez względu na wiek życia dziecka w terapii odnoszę się do wieku umysłowego to znaczy do etapu osiągniętego dla danej funkcji psychicznej. Jeśli więc dziecko nie potrafi gryźć nie będzie mogło uczyć się mówić, jeśli nie skupia wzroku na twarzy dorosłego nie będzie mogło oglądać obrazków i uczyć się rozumienia nazw przedmiotów. Jeśli nie chwyta przeciwstawiając kciuk, nie będzie mogło manipulować przedmiotami. Istotne jest więc poznanie etapów rozwoju wszystkich funkcji poznawczych. Oznacza to dokładne zapoznanie się z przebiegiem rozwoju:

- sprawności motorycznych i manualnych,
- sprawności spostrzegania wzrokowego,
- sprawności spostrzegania słuchowego,
- mowy,
- zabawy,
- budowania kontaktów społecznych,
- formowania się dominacji stronnej,

³ Funkcje poznawcze to: percepcja (dotyk, wzrok, słuch, węch, smak), mowa, pamięć, myślenie (rozumowanie i podejmowanie decyzji) oraz uczenie się.

- funkcjonowania pamięci,
- umiejętności czytania.

Skonstruowany model jest więc, w terminologii Frankla, modelem powinnościowym. Świadomie nie chcemy nazywać go normą, bowiem w sytuacji wielu zaburzeń rozwojowych stosujemy inne kryteria oceniania osiągnięć dziecka. W terapii dążymy do opanowania sprawności na kolejnych poziomach. To może oznaczać, iż program rozwojowy dla dziecka rocznego będzie realizował dwulatek, a ćwiczenia dla czterolatek zaproponujemy sześciolatekowi. Proponujemy rozkład materiału dla poszczególnych funkcji poznawczych dziecka. Zwracamy baczną uwagę na chronologię, następstwo etapów, równoległość rozwoju wszystkich funkcji, a nie na normę wyznaczoną statystycznie.

Podjęcie decyzji „*od czego rozpocząć*” zajęcia jest uwarunkowane etapem, który dziecko już w pełni osiągnęło. Wobec poszczególnych funkcji poznawczych może to oznaczać odniesienie do różnego wieku życia, bowiem rozwój przebiega nie zawsze harmonijnie. Terapeuta ustala więc poziom wyjściowy dla każdej funkcji oddzielnie i rozpoczyna ćwiczenia, które mają pomóc osiągnąć kolejny etap.

Jedno wszakże jest pewne, konieczne jest przestrzeganie linearnej struktury rozwoju psychicznego oraz rozumienie, iż terapia jest zawsze oddziaływaniem na pełnię osobową dziecka. Oznacza to uwzględnienie psychicznego, fizycznego i duchowego aspektu prowadzonej terapii.

1. Zabawa i mowa

Podczas oceny poziomu funkcjonowania małego dziecka analizuje się jego osiągnięcia w rozwoju mowy i zabawy. Dostrzec można wówczas równoległość w nabywaniu systemu językowego i w osiąganiu kolejnych etapów dziecięcego działania, które początkowo mają przede wszystkim charakter zabawy. Śledząc rozwój języka w filogenezie zauważamy także szczególną równoczesność w stosunku do pojawienia się pierwszych narzędzi. Ponieważ używanie narzędzi i posługiwanie się mową mają tę samą bazę neurologiczną z dużym prawdopodobieństwem można przyjąć, iż rozwijały się równoległe⁴. Jeśli potraktujemy

⁴ Kuckenburger., *Mowa i pismo. Narodziny mowy i pisma*, Warszawa 2006.

zabawkę jako szczególne narzędzie w dłoni dziecka, wyznaczymy tym samym drogę oddziaływań terapeutycznych.

Dziecko zdrowe nie tylko odpowiada na zachowania dorosłych, inicjujących pierwsze zachowania ludyczne, ale ono samo wciąga domowników w orbitę zabawowo-językowych działań. Ta wzajemność staje się podstawą budowania pierwszych aktów komunikacji niewerbalnej oraz początków werbalnej. Językowe zachowania dziecka pobudzają rodziców do zintensyfikowania werbalnych reakcji, tworzą się podwaliny dialogu.

Rozwój zabawy jest ściśle uzależniony od osiągnięć w sferze motorycznej, percepcji wzrokowej i słuchowej. Stymulacja tych funkcji psychicznych jest prowadzona równie intensywnie.⁵ Zapropionowane przeze mnie ćwiczenia są pewną formą zabawy osoby dorosłej z dzieckiem. Jeśli rozumiemy zabawę jako działanie nie służące funkcjom biologicznym (takim jak np. jedzenie), to wydaje się oczywiste, iż wczesna stymulacja może być dla dziecka formą działania podejmowanego i kontynuowanego dla osiągnięcia poczucia przyjemności, radości z aktywności. To nie oznacza wcale, że w istocie terapia rozwojowa jest zabawą. W taki sposób odczuwać powinno ją jedynie dziecko.

Najogólniej rzecz ujmując, postuluję, by postępowanie terapeutyczne w sytuacji zaburzeń autystycznych powtarzało etapy rozwojowe, w tempie wyznaczanym przez indywidualne możliwości dziecka⁶.

Tabela 1. Rozwój zabawy i rozwój mowy do pierwszego roku życia

Ukończony wiek w miesiącach	Zabawa	Wokalizacja i język
4	Zabawa grzechotką włożoną do rąk (potrząsanie, przyglądanie się). Zabawa palcami.	Wokalizacje dźwięków podobnych do samogłosek.
6	Przekładanie zabawek z ręki do ręki, manipulowanie przedmiotami, powtarzanie wywoływanych dźwięków.	Włączenie nowych dźwięków spółgłoskowych o dużej różnorodności. Także takich, których brak w otoczeniu. Wymawianie sylab i budowanie nich łańcuchów. Gaworzenie samonaśladowcze ⁷ .
8	Manipulowanie zabawkami z przeciwstawieniem	Wielokrotne powtarzanie

⁵ Program terapii zawarty został w: J. Cieszyńska, M. Korendo, Wczesna interwencja terapeutyczna. Stymulacja rozwoju dziecka, Kraków 2007

⁶ Tabele i rysunki na podstawie J. Cieszyńska, Od słowa przeczytanego do wypowiedzianego, Kraków 2000

⁷ **Gaworzenie samonaśladowcze** – polega na produkowaniu szeregów identycznych dźwięków, np. *dadada, bababa*.

	kciuka. Poszukiwanie przedmiotu, który zniknął z pola widzenia. Wyrzucanie zabawek z wózka i łóżeczka. Wykonywanie czynności zmierzających do osiągnięcia celu.	różnych dźwięków, intensywnie podczas zabawy. Rozumienie wypowiedzi z zabarwieniem emocjonalnym. Pojawienie się gestu wskazywania palcem.
10	Zabawy typu <i>a kuku, kosi-kosi, sroczka</i> . Odnajdywanie ukrytych przedmiotów. Oglądanie książeczek. Wskazywanie przedmiotów i obrazków. Zabawy przy muzyce. Naśladowanie ruchów.	Rozumienie słów. Naśladowanie wypowiedzi dorosłych. Pierwsze słowa zbudowane z sylab otwartych.
12	Próby rysowania. Wykorzystywanie narzędzi.	Rozumienie poleceń. Powtarzanie sylab i wyrazów. Budowanie wypowiedzi

Analiza poszczególnych umiejętności oczekiwanych rozwojowo daje terapie jednoznaczne wskazówki do organizacji zajęć.

Rys 1. schematycznie pokazuje najistotniejsze zależności między pojawieniem się pierwszych słów a umiejętnością posługiwania się narzędziami.

Rys. 1. Etapy rozwoju mowy i zabawy dziecka w wieku niemowlęcym

Ćwiczenie schematów	Powtarzanie sekwencji	Zachowania skierowane na cel	Naśladowanie ruchów	Wykorzystywanie narzędzi
------------------------	--------------------------	------------------------------------	------------------------	-----------------------------

Zabawa _____

Gest wskazywania palcem

PROTODIALOG

Mowa _____

Wokalizacja samogłosek	Gaworzenie samonaśladowcze	Powtarzanie dźwięków	Naśladowanie wypowiedzi	Budowanie wyp. jednoczłonowych
---------------------------	-------------------------------	-------------------------	----------------------------	-----------------------------------

Osiągnięcie etapu budowania wypowiedzi jednoczłonowych i umiejętność posługiwania się narzędziami zamyka pierwszy etap rozwoju funkcji poznawczych w ontogenezie. Zdobyte sprawności są źródłem nowych, przedstawiam je w tabeli nr 2.

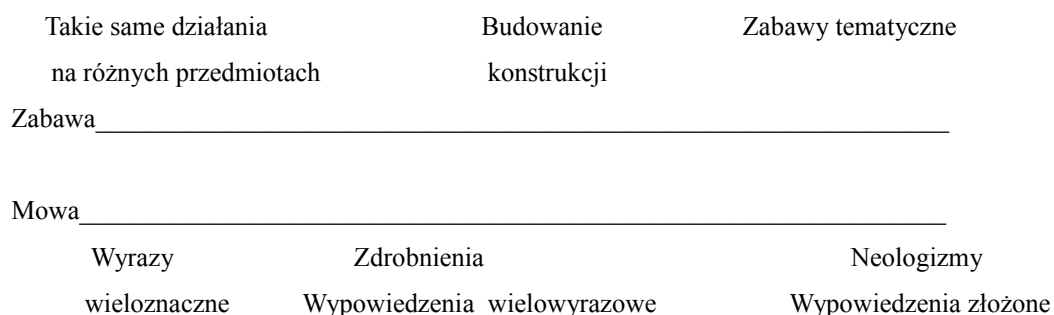
Tabela 2. Rozwój zabawy i rozwój mowy od piętnastego do trzydziestego miesiąca życia

Ukończony wiek w miesiącach	Zabawa	Język
18	Złożone zabawy manipulacyjne, takie same działania wobec różnych przedmiotów. Pierwsze konstrukcje oparte na reduplikacji.	Wyrazy reduplikowane, wyrazy wieloznaczne, wykrzykniki, onomatopeje. Wypowiedzi jednowyrazowe, rzadko dwuwyrazowe. Brak odmiany, wyrazy amorficzne. Zatarte granice między częściami mowy. Składnia wyrażona z pomocą konsytuacji i intonacji.
24	Zabawy konstrukcyjne, naśladowanie czynności wykonywanych przez dorosłych, brak tworzenia sekwencji czynności w zabawie. Zabawy równoległe z rówieśnikami.	Duża liczba zdrobnień. W deklinacji wszystkie przypadki i liczby, przewaga mianownika i biernika. Czasem przypadek niezależny zamiast zależnego. W koniugacji dystynkcja osób, czasów, częściowo trybów. Osoba trzecia użyta w znaczeniu pierwszej.
30	Początki zabawy tematycznej, powtarzanie sekwencji czynności.	Gwałtowny wzrost słownictwa, duża ilość zaimków. Formy analogiczne w deklinacji i koniugacji. Neologizmy. Użycie przyimków i spójników.

W terapii dzieci autystycznych niezwykle istotne jest włączenie podczas zajęć elementów zabawy tematycznej oraz tych zachowań językowych, które są spontanicznie wypowiedane. Rzecz w tym, by język choć w najmniejszym stopniu towarzyszył działaniom. Dochodzi wówczas do stopniowej interioryzacji słów, które będą przywoływały działania nawet bez obecności rzeczy.

Rysunek 2. ukazuje schematycznie kolejne kroki w formowaniu przebiegu terapii.

Rys. 2. Etapy rozwoju mowy i zabawy dziecka w wieku poniemowlęcym



Zabawa staje się także podstawą rozwoju empatii, buduje umiejętności intuicyjne oraz kształtuje przyszłe zdolności do obdarzania uczuciami. Najnowsze doniesienia neurobiologów potwierdzają wagę omawianego tu zagadnienia⁸. W szczególności podkreśla się istotę tego współbrzmienia dziecka z dorosłym dla formowania się poczucia tożsamości. To właśnie brak emocjonalnego rezonansu z drugim człowiekiem jest głównym problemem w terapii autyzmu. Wspólna zabawa z dzieckiem daje ogromne możliwości aktywowania tak zwanych „zwierciadlanych neuronów”⁹.

Wydaje się, że należy postrzegać zabawę jako podstawowe źródło rozwoju dziecka. Jak pisze Wygotski¹⁰, w zabawie dziecko tworzy sytuację wyobrazeniową, która pozwala mu uczyć się reguł. Rozumienie reguł, podporządkowanie się im, ma znaczenie nie tylko dla nauki systemu językowego, ale także dla całego życia społecznego jednostki. „Rozwój od jawnej sytuacji wyobrazeniowej i ukrytych reguł, do gier z jawnymi regułami i ukrytą sytuacją wyobrazeniową, wyznacza ewolucję zabawy dziecka z jednego bieguna do drugiego”¹¹. W zabawie dziecko koncentruje się na znaczeniu oderwanym od przedmiotu. Jednocześnie jednak, dziecko uczy się, że każdy przedmiot ma swoją nazwę.

W przebiegu rozwoju jednostka poznaje znaczenie poprzez działanie, by potem **znaczenie** stawało się bodźcem do podejmowania **działania**.

Komunikacja językowa, nawet jeśli jest zawężona do kodu podstawowego umożliwia osobie z autyzmem budowanie interakcji, a więc istnienie w społeczności. Takie rozumienie budowania systemu językowego wymaga **programowania języka**.

⁸ J. Bauer, Warum ich fuehle, was du fuehlst. Intuitve Kommunikation und das Geheimnis der Spiegelneurone 2006, Muenchen

⁹ W literaturze anglojęzycznej „mirror neurons”, w literaturze niemieckojęzycznej „Spiegelneurone”.

¹⁰ L. S. Wygotski, 1989, Mózgowa organizacja czynności psychicznych, Warszawa

¹¹ L. S. Wygotski 1989, Mózgowa organizacja czynności psychicznych, Warszawa, s. 10

Konstruując ćwiczenia językowe należy uwzględnić minimum semantyczne i gramatyczne, tak się dzieje podczas nauczania języka polskiego jako obcego.

2. Neurony zwierciadlane

Sensacyjne neurologiczne odkrycie końca lat dziewięćdziesiątych XX wieku powinno znaleźć odbicie w programach terapeutycznych dla dzieci z zaburzeniami rozwojowymi. Otóż stwierdzono, że spostrzeżenie czyjegoś działania aktywuje u obserwatora własny neurologiczny program, dokładnie taki jaki rejestruje się podczas rzeczywistego wykonywania danego ruchu. Komórki nerwowe, w których obserwuje się wyładowania elektryczne (aktywność komórek) podczas spostrzegania działania innych osób, nazwano właśnie „zwierciadlanymi neuronami”¹². Oczywiście należy pamiętać, że owo spostrzeżenie odnosi się do wszystkich zmysłów. Obrazowo mówiąc, szelest sreberka zdejmowanego z czekoladki powoduje elektryczną aktywność tych neuronów, które działałyby gdyby w istocie czynność była wykonywana przez słuchającego. Człowiekowi wystarczy usłyszeć o jakimś działaniu (np. o krajaniu cytryny), by wywołać reakcje zwykle podczas tej czynności obserwowane (efekt nadmiernego wydzielania śliny). Jak pisze Bauer: „Nie tylko obserwacja, każde spostrzeżenie, które zachodzi poprzez uczestnictwo innych osób, zapala (aktywuje, przyp. tłum) w korze mózgowej obserwatora neurony zwierciadlane”¹³. (...) Ludzie, oglądający działania innych, aktywują połączenia neuronalne swoich własnych motorycznych neuronów. Zachodzi w nich rezonans (współbrzmienie, przyp. tłum) dokładnie w tej sieci połączeń nerwowych, które byłyby aktywne, gdyby osoba badana wykonywała samodzielnie odpowiednią czynność”¹⁴. Dzieje się tak nawet wówczas, gdy badane osoby mają za zadanie jedynie wyobrazić sobie, że jakąś czynność wykonują. Najsilniejszą aktywność neuronów notowano wówczas, gdy badane osoby naśladowały obserwowane działania.

¹² J. Bauer, 2006, Warum ich fuehle, was du fuehlst. Intuitive Kommunikation und das Geheimnis der Spiegelneurone, Muenchen, str 23, tłum. własne.

¹³ J. Bauer, 2006, Warum ich fuehle, was du fuehlst. Intuitive Kommunikation und das Geheimnis der Spiegelneurone, Muenchen „Nicht nur die Beobachtung, jede Wahrnehmung eines Vorgangs, der bei anderen ablaeuft, kann im Gehirn des Beobachters Spiegelneurone zum Feuern bringen“

¹⁴10, „Menschen, welche die Handlungen anderer beobachten, aktivieren Netzwerke ihrer eigenen Handlungsneurone. Bei ihnen tritt die Resonanz genau in jenem Zellnetzen auf, die auch dann feuern wuerden, wenn die jeweilige Versuchsperson die entsprechende Handlung selbst ausfuehrte“, s. 24-25., tłum. własne

W badaniach stwierdzono, że „neurony zwierciadlane” odpowiedzialne za motorykę leżą w tych okolicach kory mózgowej, gdzie znajdują się pola zawiadujące produkcją mowy. Fakt ten jest przyczyną nowych dociekań neurologów, próbujących tłumaczyć zachowania językowe jako formę przedstawiania sobie (wyobrażania) specyficznych programów działania (użycia języka). Jest bez wątpienia pewne, że zwierciadlane neurony pozwalają na umysłową symulację wszystkiego, co czynią osoby w otoczeniu obserwatora.

Wyniki omówionych badań wskazują na ogromną rolę terapeutyczną zabawy, polegającej na naśladowaniu z początku prostych ruchów dorosłego, aż do skomplikowanych sekwencji z regułami. Prowadzi to, do formowania się w umyśle dziecka schematów. Najważniejsze dla terapeuty, zajmującego się wczesną stymulacją dzieci z różnorodnymi zaburzeniami rozwojowymi, jest uświadomienie sobie mechanizmów rozumienia przez dziecko działań i powstałych w ich efekcie skutków. Obserwacja aktywności ruchowej (zabawowej) dorosłego umożliwia dziecku spontaniczne i bezrefleksyjne (nieuświadomione) z r o z u m i e n i e tego, co czynią inni. To z kolei pozwoli w przyszłości przewidywać rezultaty i planować własne zachowania. Po opanowaniu umiejętności wystarczy spostrzeżenie fragmentu sekwencji działań, by uruchomić w umyśle dziecka aktywność zwierciadlanych neuronów. Stąd wynika nacisk, jaki kładziemy na wykonywanie wielu nowych czynności ręką dziecka, a potem zachęcanie do obserwacji zachowań terapeuty. Taki sposób stymulacji wykorzystuje mechanizmy obserwowane przez neurologów podczas eksperymentów, dotyczących funkcjonowania neuronów zwierciadlanych. Warto w tym miejscu jeszcze podkreślić, że uczucia lęku, zdenerwowania lub napięcia redukują w znacznym stopniu aktywność tych neuronów. Konieczne jest więc zapewnienie dziecku optymalnych warunków podczas ćwiczeń stymulujących rozwój.

2.1 Ćwiczenie umiejętności naśladowania

Powtarzanie czynności wykonywanych przez dorosłego jest ważnym etapem w przygotowywaniu do naśladowania artykulacji, ma też swoje uzasadnienie jako nauka lokalizowania własnej osoby w przestrzeni, co z kolei pozwala na kształtowanie świadomości własnego ciała. Wiedza ta formuje się u małych dzieci w znacznej mierze przy udziale języka.

Powtarzanie sekwencji ruchów uczy rozumienia i zapamiętywania kolejności przestrzennej i czasowej - niezbędnej umiejętności do nauki systemu językowego i czytania.

Dzięki zabawom w naśladowanie dzieci uczą się schematów wykonywania czynności oraz tego, że pewne sekwencje mogą być używane w różnych schematach. Takie układy czynności będą potem odtwarzane w odmiennych sytuacjach. Dokonanie transferu (przeniesienia) tych samych zachowań (schematów) na nowe sytuacje jest miarą sprawności intelektualnej. W terapii dąży się do tego, by dziecko uczyło się stosować znane sposoby działania do rozwiązywania nowych, nieznanym sobie zadań.

Podczas ćwiczeń wszystkie instrukcje terapeuty opierają się na pokazie. Ma to uzasadnienie neurologiczne, chodzi o pobudzenie pracy neuronów zwierciadlanych.

Ważna jest więc taka organizacja pokazu, by percepcja dziecka była pełna. Pobudzenie neuronów zwierciadlanych jest koniecznym warunkiem skuteczności prowadzonej terapii, bez względu na typ uszkodzenia. Ma jednak wyjątkowe znaczenie podczas zajęć z dziećmi autystycznymi, z zespołem Aspergera i innymi zespołami autystycznymi. Najnowsze badania wskazują, że zaburzenia autystyczne są wynikiem zakłócenia pracy systemu neuronów zwierciadlanych. Jednakże do dziś nie jest wiadomym, i to jest nadzieją każdego terapeuty, czy dysfunkcja ta ma podłoże biologiczne, czy też wynika z braku ćwiczeń zachowań komunikacyjnych. Neurobiolodzy przypuszczają, że minimalne deficyty o podłożu organicznym w połączeniu z brakiem odpowiedniej stymulacji środowiska dają w rezultacie efekt głębokich zaburzeń zachowania¹⁵. Zakładam, że jak najwcześniejsza stymulacja neuronów zwierciadlanych daje ogromne szanse rozwojowe dzieciom z zaburzeniami o typie autystycznym. Dlatego kładę taki nacisk na skonstruowane przez nas ćwiczenia naśladowania, na sposób ich prezentowania dzieciom, oraz na rozpoczęcie terapii przed zakończeniem trzeciego roku życia

Ćwiczenie naśladowania ruchów

- naśladowanie ruchów ciała, dłoni, palców;
- naśladowanie ruchów warg, języka i szczęki;
- naśladowanie mimiki;
- naśladowanie wydawanych dźwięków;
- naśladowanie sposobów użycia narzędzi;

¹⁵ J. Bauer, 2006, Warum ich fuehle, was du fuehlst. Intuitive Kommunikations und das Geheimnis der Spiegelneurone, Muenchen.

- naśladowanie czynności samoobsługowych;
- naśladowanie czynności wykonywanych przez osoby przedstawione na obrazku;
- naśladowanie czynności osób dorosłych;
- naśladowanie sekwencji zdarzeń według schematycznych rysunków;
- naśladowanie sekwencji czynności na polecenie słowne.

Im więcej zasad dziecko zdoła opanować podczas ćwiczeń ogólnorozwojowych, tym łatwiej będzie przyswajało reguły językowe. Dostrzeże także samodzielnie powtarzające się prawidłowości i dzięki temu będzie mogło rozwiązywać nowe zadania językowe. Oznacza to włączenie dziecięcej aktywności w proces uczenia się znaczeń.

3. Nauka czytania

Doświadczenia kliniczne terapeutów w moim zespole pokazują, że wczesna nauka czytania ma ogromny wpływ na wszystkie funkcje psychiczne małego dziecka. Wielokrotnie to właśnie zainicjowanie nauki czytania pozwoliło nam rozpocząć intensywną stymulację rozwojową. Metoda oparta jest na założeniu, że we wczesnych etapach rozwoju dziecka konieczna jest równomierna stymulacja obu półkul mózgowych. Proponujemy więc strategie prawo i lewopółkulowe.

Poznanie świata przez dziecko dokonuje się także poza jego mózgiem, w środowisku kształtowanym przez rodziców i terapeutów. Ta koncepcja „umysłu rozszerzonego”, o najbliższe otoczenie człowieka, wydaje się być przydatna do konstruowania optymalnych strategii terapeutycznych dla dzieci z zaburzeniami rozwojowymi. Język jest ewolucyjnie ukształtowanym narzędziem kognitywnego rozszerzania umysłu. Innymi słowy, im bardziej rozbudowany zasób słownictwa dziecka, im lepsze jego językowe umiejętności, tym większe szanse na rozwój funkcji poznawczych. Szczególnie, wobec rozwijającego się intelektu dziecka, rozumienie, że „proces poznawczy nie jest cały w głowie” okazuje się istotne dla organizowania stymulującego środowiska zewnętrznego¹⁶. Oznacza to konieczność świadomego kształtowania procesów poznawczych dziecka od początku jego rozwoju.

Teoretyczne podstawy metody symultaniczno-sekwencyjnej wczesnej nauki czytania oparte są na:

¹⁶ Por. co na ten temat pisze Z. Muszyński, 2004, Język a umysł rozszerzony, Logopedia nr 33

- wynikach badań neuropsychologicznych, dotyczących powiązań intermodalnych budowanych podczas przetwarzania bodźców słuchowych i wzrokowych,
- badaniach neurofizjologicznych potwierdzających, iż sylaba, a nie fonem, jest najmniejszą jednostką percepcyjną¹⁷,
- wiedzy na temat funkcji symultanicznych (prawopółkulowych) i sekwencyjnych (lewopółkulowych) oraz kształtowania się struktur umożliwiających przesyłanie informacji między półkulami mózgu (spoidło wielkie),
- powtórzeniu sekwencji rozwoju mowy dziecka (od samogłosek, wyrażeń dźwiękonaśladowczych, sylab do wyrazów),
- naśladowaniu 3 etapów nabywania systemu językowego: POWTARZANIA, ROZUMIENIA, NAZYWANIA (samodzielnego czytania).

Nauka czytania już w wieku poniemowlęcym ma także swoje uzasadnienie neuropsychologiczne. Badania potwierdzają fakt, że posługiwanie się językiem pisanym może być czynnikiem modyfikującym mózgową organizację funkcji językowych. A także może wpływać na kształtowanie się pewnych, istotnych dla rozwoju intelektualnego struktur spoidła wielkiego¹⁸.

Ciało modzelowate, zwane też spoidłem wielkim, pojawia się późno zarówno w filogenezie (w rozwoju gatunku), jak i w ontogenezie (w rozwoju osobniczym). Jest ono zbudowane z włókien nerwowych spoidłowych, a jego zadaniem jest przesyłanie informacji między półkulami mózgu.¹⁹ Formuje się ono już w życiu płodowym, ale najszybszy wzrost dokonuje się między narodzinami a drugim rokiem życia. Wówczas spoidło wielkie podwaja swą wielkość i osiąga rozmiar najmniejszego ciała modzelowatego obserwowanego u dorosłych. Dla osób zajmujących się nauką czytania ważna jest informacja, dotycząca kształtowania się środkowej części spoidła wielkiego zwanej istmus (cieśń). Istmus łączy ze sobą struktury mózgowie odpowiedzialne za czynność czytania i pisanie. Zaobserwowano, iż w okresie wczesnoszkolnym na skutek nauczania języka pisanego następuje znaczny wzrost tej struktury w spoidle wielkim. Rozpoczęcie nauki czytania już w wieku niemowlęcym lub

¹⁷ D. W. Massaro, 1994, Psychological aspects of speech perception, [w:] M. A. Gernsbacher (red.) Handbook of Psycholinguistics, San Diego.

¹⁸ Por. co na ten temat pisze E. Szelaż (patrz Bibliografia)

¹⁹ Nowicka A., Współpraca lewej i prawej półkuli: rola spoidła międzypółkulowych w : Psychologia – Etologia – Genetyka, nr 1, 2000

poniemowlęcym pozwoli na wykorzystanie wcześniej utworzonej struktury do budowania nowych połączeń intermodalnych.

Naukę czytania rozpoczyna się od poznania liter, odpowiadających wszystkim samogłoskom ustnym. W ten sposób powraca się do prymarnych artykulacji niemowlęcia.

Umiejętność odczytywania samogłosek umożliwi potem wprowadzenie zapisu spółgłosek w sylabach otwartych. Rozpoznawanie samogłosek nie jest trudne, bowiem zarówno obraz wzrokowy, jak i słuchowy przetwarzany i zapamiętywany jest w strukturach półkuli prawej, czyli globalnie, symultanicznie.

Człowiek od dawna wykorzystywał globalne (całościowe) sposoby przechowywania informacji. Niewątpliwie taka forma „zapisu” była prymarna (wcześniejsza), oparto ją na rysunku, symultanicznie ujmującym cechy zapamiętywanego/zapisywanego bodźca. Już ok. 6 000 lat p.n.e. używano specjalnie oznaczanych (geometrycznym wzorem) kamieni do liczenia zwierząt w stadach²⁰.

Znane z badań archeologicznych naskalne rysunki są również takim zapisem całościowym ważnych dla społeczności informacji. Właściwie były to *mitogramy*, czyli przedstawienia symboliczne, których sens musiał być jednak wyjaśniany językowo. Malowidła i symbole są formą symultanicznego zapisu ogólnej idei, myśli, która mogła być rozumiana przez każdego nieco inaczej. Odczytanie tych „zapisów” z perspektywy naszej współczesnej kultury nie jest w żadnym wypadku możliwe, choć badacze próbują językowo interpretować te symultaniczne przesłania. Należałoby jednak znać kontekst, aby zrozumieć naskalne obrazy i oczywiście posługiwać się używanym przez „zapisującego” językiem. „Odczytywanie” dosłowne zdań z takich obrazowych idei jest właściwie zbędne. Te obrazy nie są jeszcze formą pisma.

Człowiek próbował także w inny sposób zapisywać /zapamiętywać ważne informacje. Już 5 000 lat temu w Mezopotamii i Egipcie stosowano logogramy i ideogramy. Logogram był to znak zastępujący słowo, ideogram – znak zastępujący pojęcie. Warto podkreślić, że logogramy i ideogramy wyrażały znaczenie nie brzmienie. Teksty te można zrozumieć, ale nie możemy ich przeczytać.

²⁰ M. Kuckenburg

Jednakże do dziś istnieją w naszej kulturze relikty tego asocjacyjnego języka obrazowego np. krzyż, dzida, trzcina z gąbką oznacza ‘męka’ lub wprost ‘Chrystus’), serce przebite strzałą – ‘miłość’, wąż Eskulapa – ‘lekarz’, gołębek – ‘pokój’ itp.²¹

Wspominam o tym z bardzo istotnych powodów. Chodzi mianowicie o wykorzystanie do komunikacji obrazków – (piktogramów) lub symboli (ideogramów) – jak w metodach alternatywnych, sposobów komunikowania się z osobami niemówiącymi. Trzeba zdawać sobie jednak sprawę i uświadomić to rodzicom, że bez językowych interpretacji „zapisy” obrazkowe i ideograficzne nie są dla każdego użytkownika jednoznaczne. Muszą być w pewnym sensie opowiedane przez „czytającego”. Oczywiście w sytuacji braku możliwości kształtowania się mowy, takie postępowanie jest jak najbardziej uzasadnione. Nie przybliża ono jednak dziecka do pisma, nie ułatwia jego wprowadzenia, bowiem metody bazujące na rysunku, symbolu są przetwarzane w prawej półkuli mózgu a język zapisywany literami wybranymi w sposób arbitralny jest przetwarzany lewopółkulowo.

W sytuacji dzieci niemówiących należy przede wszystkim dążyć do komunikacji z otoczeniem, a takie symultaniczne (prawopółkulowe) przekazywanie i przechowywanie informacji jest przecież skuteczne. Dla osób uczących się posługiwania alternatywnymi sposobami komunikacji, niezbędne są ćwiczenia pamięci symultanicznej.

W wielu przypadkach nauka czytania sylab jest jedyną drogą do rozpoczęcia budowania systemu fonetyczno-fonologicznego. U trzylatków, które nie komunikowały się werbalnie, obserwowaliśmy rozwój mowy dopiero po opanowaniu umiejętności samodzielnego odczytywania samogłosek w sekwencjach. Jest to niezwykle ważne doświadczenie kliniczne, dzięki któremu można także lepiej zrozumieć przebieg nauki czytania u dzieci z prawidłowym rozwojem systemu językowego.

W filogenezie rozwój pisma przebiegał w uporządkowaniu od całości do sekwencji. Najpierw stosowano znaki na owalnych kamieniach (calculi), potem piktogramy i logogramy. Wówczas rozumiano znaczenia symboli, ale tego procesu nie sposób nazwać czytaniem. Dopiero wprowadzenie pisma fonetycznego, przy pomocy sylabariuszy i alfabetu – otworzyło drogę do zapisywania doświadczeń ludzkości.

Badania medyczne pokazują, że przy czytaniu pisma znaczeniowego aktywność obszarów mózgu rozkłada się inaczej niż przy czytaniu pisma fonetycznego. Pismem

²¹ M. Kuckenburger, 2006

fonetycznym zajmuje się głównie lewa półkula, natomiast znaczeniowym prawa (zapis cyfr, znaki drogowe, znaki ikonyczne).

Można sformułować taką oto ogólną zasadę: Powinniśmy uczyć dzieci czytać zgodnie z kolejnością rozwoju pisma w dziejach ludzkości. Od symultanicznych całości (piktogramy, ideogramy, samogłoski, wyrażenia dźwiękonaśladowcze, rzeczowniki rozpoznawane globalnie), do linearnych sekwencji (przez zapis sylabiczny do alfabetycznego).

3.1 Od rozpoznawania znaczeń do czytania

Pierwszym etapem uczenia się znaczeń jest zapoznanie dzieci z piktogramami i ideogramami. Aspekt ten jest obszernie omawiany w innych publikacjach.

Kolejnym etapem, przejściowym, między rozpoznawaniem znaczeń a czytaniem linearnym jest zapoznanie dziecka z asocjacją (połączeniem) litera-dźwięk w obrębie samogłosek.

Nauka odczytywania samogłosek oparta jest przede wszystkim o prawopółkulowy, symultaniczny sposób przetwarzania informacji. Polega on na całościowym ujmowaniu obrazu graficznego. Niezmiernie przydatne okazują się wtedy wizualizacje, które w działaniu (poprzez wykonywanie ruchu dłonią lub rękami) tworzą w pamięci dziecka związek obrazu i ruchu z dźwiękiem. Zrozumienie takiego związku czyli wzajemnej relacji znaku i dźwięku, jest pierwszym etapem nauki czytania. Wizualizacje oparte są na programie przez podobieństwo, a więc są zależne od procesów symultanicznych.

Obrazy liter łączą się w umyśle dziecka z odczuciami kinestetycznymi, które przywołane z pamięci, pozwalają prawidłowo odczytać samogłoski. Wtedy to właśnie, poprzez obraz kreślony dłonią w przestrzeni i czucie kinestetyczne układu własnego ciała, uruchomiona zostaje asocjacja – ruch : dźwięk (wykonanie ruchu – wydanie dźwięku). Tak więc, np. uniesienie rąk ku górze, naśladujące obraz litery Y, przywołuje jej brzmienie. Oczywiście takie połączenia muszą być wielokrotnie, wspólnie z terapeutą powtarzane. Integracja ruchu i dźwięku jest łatwa do zapamiętania, bowiem opiera się na schematach wzrokowo-słuchowych kształtowanych już w wieku niemowlęcym.

Naukę czytania samogłosek można rozpocząć od 12. miesiąca życia dz. Należy pamiętać, aby podczas ćwiczeń siedzieć obok dziecka, zapewniając swobodę swojej dominującej ręce. Zajęcia takie powinny odbywać się regularnie, trwać około 15 minut,

zawsze przy tym samym stoliku, w pokoju dziecięcym. Ważna jest tu ilość powtórzeń, atmosfera zabawy, wspólnota odczuć i dzielenie się radością. Koniecznie trzeba zadbać o to, by dziecko miało okazję pochwalić się swoimi umiejętnościami przed ojcem, dziadkami, ciocią czy wujkiem lub sąsiadką. Syn lub córka muszą usłyszeć słowa pochwały (brawo, super, pięknie), zobaczyć autentyczną radość rodziców ze swoich dokonań. Z umiejętnością czytania jest bowiem tak, jak z czynnością chodzenia. Kiedy dziecko ma okazję spostrzec pozytywne reakcje otoczenia podejmuje częściej nagradzane działania i dochodzi do coraz większych sprawności.

Odczytywanie liter odpowiadających samogłoskom w kontekstach jest właściwe dla prawopółkulowego przetwarzania informacji wzrokowej i słuchowej. Innymi słowy połączenie obrazu graficznego ze znaczeniem związane jest z ujęciem globalnym. Takie podejście jest także zgodne ze strategiami proponowanymi przez glottodydaktykę. Oczywiście dziecko nie jest w stanie samodzielnie dostrzec relacji między literami/dźwiękami a sytuacjami (znaczeniami). Należy pokazać związki - samogłoska : zdarzenie przedstawione na ilustracji. Istotne w proponowanym podejściu metodologicznym jest także przygotowanie do zrozumienia, że różne sytuacje mogą być nazwane przez taką samą samogłoskę. Jest to ważny etap, umożliwiający późniejsze samodzielne czytanie tekstów.

Jeszcze raz należy w tym miejscu podkreślić, że obraz samogłoski (litera) odnosi się do całej przedstawionej na ilustracji sytuacji, nie do pojedynczego rysunku. Nie może to być rysunek np. auta do ilustracji głoski a. Takie propozycje spotyka się czasem na rynku wydawniczym. Jest to niczym nieuzasadnione, merytorycznie fałszywe odwoływanie się do wiedzy metajęzykowej dziecka, której ono przecież żadną miarą posiadać nie może. A więc powtórzmy dla jasności wyводу – wypowiedziana i zapisana samogłoska nazywa całą sytuację spostrzeganą globalnie.

Jak pamiętamy, samogłoski odbierane są w strukturach półkuli prawej – symultanicznej (globalnie przetwarzającej). Dotyczy to nie tylko percepcji wzrokowej (czytania liter), ale także słuchowej (identyfikowania, różnicowania dźwięków). Dlatego zastosowano połączenia samogłosek z globalnie ujmowanymi sytuacjami, które mogą być nazwane przez odpowiednio dobraną samogłoskę. Do linearnego uporządkowania, właściwego dla języka przechodzi się podczas ćwiczeń przetwarzania lewopółkulowego to znaczy odczytywania sekwencji głosek np. A A A lub A O U.

Dla przypomnienia – naukę czytania samogłosek realizujemy w trzech etapach: powtarzania, rozumienia i samodzielnego nazywania.

W pierwszym etapie zadaniem uczącego się jest powtarzanie głosek, odczytywanych przez terapeutę lub rodzica. Zwrócenie uwagi na układ ust podczas wymawiania samogłosek ma ułatwić proces zapamiętywania, jaki dźwięk przyporządkowany jest poszczególnym obrazom graficznym (literom). Odczytując samogłoskę dziecko zapoznaje się jednocześnie z jej ruchową wizualizacją.

Etap rozumienia realizowany jest poprzez wskazywanie lub podawanie odczytywanych przez dorosłego samogłosek. Jeśli obserwujemy trudności z rozpoznaniem samogłoski, terapeuta może zastosować wizualizację, ujmującą relację między literą a działaniem (ruchem dłoni). Jako podpowiedź służy także odwołanie się do układu ust podczas wypowiedzania głoski. Wówczas dziecko może samodzielnie odnaleźć odczytaną/pokazaną przez dorosłego literę. Aktywność własna zakończona sukcesem jest koniecznym warunkiem utrwalania śladów pamięciowych, wzbudza motywację do kontynuowania działania. Samodzielne dochodzenie do rozwiązania zadania buduje wiarę we własne możliwości. Bez pozytywnych emocji trudno jest optymalizować proces nauczania czytania.

Dalszy etap nauki czytania to zamiana ról, umożliwiająca osiągnięcie etapu nazywania samogłosek, czyli samodzielnego czytania. Dziecko odczytuje samogłoski, lub nazywa przedstawione na ilustracjach sytuacje. Zadaniem terapeuty jest wskazanie odpowiadającej głosce litery. Przemienność pełnionych w diadzie ról, powoduje, że maluch chętnie powtarza wiele razy głoski, aby „uczyć” drugą osobę. Trzyletnia niesłysząca Ola, dziś uczennica powszechnego gimnazjum, powtarzała wizualizacje „ucząc” swoje lalki i babcię. Motywacją do wielokrotnych powtórzeń jest właśnie zabawa w nauczanie drugiej osoby.

Najpierw dziecko odczytuje pojedyncze litery, oznaczające wypowiedziane samogłoski. Potem wprowadzone zostają sekwencje liter – najpierw tych samych np. dziewczynka śpiewa A A A lub chłopiec mówi E E, potem także różnych np. kotek czyta Y I E U O A. Jest to bardzo ważny etap stopniowego przechodzenia od całościowego (globalnego, symultanicznego) czytania prawopółkulowego do sekwencyjnego (analitycznego) czytania lewopółkulowego. Oczywiście sekwencje te są łatwe do identyfikowania, chodzi jednak także o kształtowanie odpowiedniego kierunku czytania (od lewej strony kartki do prawej) oraz o d o k ł a d n e odczytanie tyłu samogłosek ile zostało zapisanych. Często dzieci, widząc

większą liczbę liter czytają cztery (gdy są tylko trzy) lub trzy (gdy zapisano dwie). Zwrócenie uwagi dziecka na konieczność czytania jedynie tego, co zostało rzeczywiście zapisane pozwoli wypracować strategię niezwykle ważną podczas czytania poleceń w podręczniku.

To właśnie samodzielne czytanie jest najefektywniejszym ćwiczeniem artykulacyjnym i słuchowym. Dziecko bowiem musi słuchać własnych realizacji, by skutecznie uczyć się języka.

W rozwoju mowy dziecka wyrażenia dźwiękonaśladowcze pojawiają się jeszcze przed ukończeniem pierwszego roku życia. Niemowlę chętnie powtarza wówczas imitowane przez rodziców głosy zwierząt, pojazdów, narzędzi. Większość użytych w proponowanych przez nas materiałach²² wyrażen, naśladowczych dźwięki płynące z otoczenia, zbudowana została z sylab otwartych (kończących się samogłoską), a więc takich, które pełnią w języku małego dziecka funkcję pierwszych wyrazów. Dźwięki te, o dużej melodyjności, wypowiedzane zwykle z charakterystycznym akcentem i wznoszącą intonacją, odbierane są, przetwarzane i zapamiętywane przez prawą półkulę mózgu. Spostrzeżone wzrokowo i słuchowo jako całości mogą być z łatwością rozpoznawane, różnicowane i odczytywane globalnie już w początkowym etapie nauki. Dlatego warto wykorzystać wyrażenia dźwiękonaśladowcze jako przygotowanie do późniejszego etapu czytania wyrazów. Szybkie rozpoznawanie zapisów *MU*, *BE*, *UHU*, *KU KU* itp., ma ogromną moc oddziaływania psychologicznego. Różnorodność zilustrowanych sytuacji wybranych do użytych wyrażen uczy także kreacji i pozwoli w przyszłości przedszkolakowi zrozumieć wieloznaczność słów, wyrażenia metaforyczne oraz związki frazeologiczne. Umożliwi także odkrycie rytmu i rymu.

Praca nad opanowaniem umiejętności odczytywania wyrażen dźwiękonaśladowczych opiera się także na trzech etapach: powtarzania, rozumienia i nazywania (samodzielnego odczytywania). W tym wypadku nauka jest ułatwiona poprzez obrazki przywołujące odpowiednie dźwięki, towarzyszące osobom i przedmiotom na nich umieszczonym. Czytając zapisane sekwencje sylab, poleca się dziecku, by także „czytało” – jest to etap powtarzania. Wiele dzieci samodzielnie odnajduje znane samogłoski w wyrażeniach dźwiękonaśladowczych. To bardzo ważna umiejętność dokonywania analizy wzrokowej materiału literowego, jest ona doskonałym przygotowaniem do opanowania w przyszłości umiejętności prawidłowego pisania.

²² Zeszyt 2 Wyrażenia dźwiękonaśladowcze serii Kocham czytać,

Zapoznanie dziecka z globalnymi, wzrokowymi reprezentacjami słyszanych słów następuje równoległe z nauką sylab otwartych. Za tak zwane globalne czytanie odpowiedzialne są struktury półkuli prawej, opracowującej całościowo spostrzegane bodźce. Natomiast, jak już było powiedziane, czytanie sylab urzeczywistnia się w sekwencyjnie pracującej lewej półkuli mózgu. Dzięki ćwiczeniom czytania sylab i rozpoznawania wyrazów uzyskujemy efekt stymulowania obu części mózgu.

Konieczne jest w tym miejscu wyjaśnienie, że tak zwane czytanie globalne czyli rozpoznawanie znaczenia wyrazów ujmowanych całościowo, jest możliwe tylko wobec rzeczowników konkretnych, w mianowniku. Trudno więc taką umiejętność uznać za czytanie. Fleksyjny język polski zupełnie uniemożliwia skuteczne czytanie (ze zrozumieniem) jeśli jest ono jedynie globalnym rozpoznawaniem wyrazów.

Naukę globalnego czytania rozumiemy, we wczesnej interwencji, jako swoistą stymulację funkcji prawopółkulowych. Nie bez znaczenia jest również fakt, że z takim prawopółkulowym czytaniem mamy do czynienia w zaraniu powstania pisma. Wydaje się więc, że podążanie drogą naśladowania rozwoju ludzkości nadaje naszemu podejściu metodologicznemu uniwersalne wartości kulturowe.

Rozpoczynamy naukę od zapoznania dziecka z obrazem słów: MAMA, TATA, JĘDRUŚ (imię dziecka), MIŁOSZ (imię rodzeństwa) MARTA (imię terapeuty). Będą potrzebne zdjęcia członków rodziny i wykonane wielkim drukiem podpisy. Układając fotografie umieszczamy pod nimi podpisy, głośno czytając. Po kilkukrotnym powtórzeniu tej czynności, wspólnie z dzieckiem próbujemy prawidłowo dobrać etykiety.

Wykonujemy identyfikatory dla członków rodziny oraz dla dziecka i przypinamy je na czas ćwiczeń.

Rozumienie czyli identyfikowanie wyrazów ćwiczymy poprzez wykonanie poleceń prezentowanych niewerbalnie. Wyciągamy rękę (w geście oznaczającym 'podaj mi') i odczytujemy jeden z napisów. Dziecko powinno zareagować spontanicznie i podać kartonik z odczytaną przez nas nazwą lub imieniem. Jeśli tego nie czyni wykonujemy zadanie jego ręką.

W trzecim etapie próbujemy zachęcić do samodzielnego odczytywania nazw. W razie trudności układamy podpisy pod zdjęciami i zachęcamy dziecko do „odczytywania zapisów”.

Taki sposób postępowania powtarzamy wobec nowych rzeczowników z pól semantycznych takich jak, np. zabawki, napoje, pokarmy, części ubrania, pojazdy.

Dzieci dość szybko uczą się rozpoznawać te wyrazy, którym towarzyszą przyjemne doznania, odbierane polisensorycznie.

Czytanie sylab wymaga sekwencyjnego, lewopółkulowego przetwarzania informacji. Jest czytaniem abstrakcyjnych, liniowo (linearnie) uporządkowanych dźwięków mowy. Istotne jest tu bowiem ujęcie relacji między zmieniającymi się samogłoskami a stałym elementem, jakim jest znak spółgłoski w każdym zestawie (paradygmacie). Kontrolowanie kierunku czytania od lewej do prawej jest możliwe dzięki pracy struktur prawej, „przestrzennej” półkuli mózgu natomiast zachowanie sekwencji (wzajemnego następstwa liter w sylabie) dzięki pracy półkuli lewej. Widać więc wyraźnie jak istotne są każdorazowe ćwiczenia pobudzające pracę obu półkul mózgu, i jak ważna dla opanowania systemu językowego jest umiejętność rozwiązywania zadań prawo i lewopółkulowych.

Rozpoczynamy wprowadzanie sylab zgodnie z zasadą rozwojową²³. Jako przykład omówimy sposoby zapoznania dziecka z paradygmatem sylab z literą P. Konieczne jest przygotowanie podłużnej planszy z zapisanymi na niej wielkim drukiem sylabami PA PO PU PE PI PY. Na oddzielnych kartonikach dziecko otrzymuje pojedyncze sylaby, które układamy wspólnie na podłużnej planszy.

Takiej zabawie towarzyszy zawsze głośne, melodyjne odczytywanie układanych sylab. Użycie szczególnej melodii zwykle prowokuje dziecko do powtarzania za dorosłym usłyszanych wypowiedzi. Etap powtarzania i uczenia się wzrokowych reprezentacji słyszanych sylab można urozmaicić dobierając takie same sylaby w pary, odczytując sylaby przyklejone na klockach, wkładając do pudełek sygnowanych odpowiednią głoską. Jednocześnie będzie to etap rozumienia czyli rozpoznawania sylab.

Podczas ćwiczeń rozpoznawania sylab stosujemy technikę wykorzystywaną przy nauce samogłosek. Prosimy dziecko o podanie lub wrzucenie do pudełka / koszyczka / wiaderka odczytanej przez terapeutę sylaby.

Zachęcamy dziecko do spontanicznego czytania sylab, które wyciągamy z kolorowych pudełek, woreczków, kubeczków. Odczytujemy razem z dzieckiem sylaby otwarte w Zeszyście 3. *Sylaby z PA i MA.*

²³ Więcej na ten temat J. Cieszyńska, 2001, Nauka czytania krok po kroku. Jak przeciwdziałać dysleksji, Kraków i J. Cieszyńska, 2006, Kocham uczyć czytać, Kraków.

Rozpoznawaniu i czytaniu sylab w kolejnych paradygmatach (zestawach) towarzyszy nauka globalnego rozpoznawania wyrazów. W ten sposób prowadzona jest stymulacja lewo i prawopółkulowa.

4. Konkluzje terapeutyczne

Prowadzona przez mój Zespół terapia jest twórczym naśladowaniem etapów rozwoju poznawczego w ontogenezie. Wiek życia dziecka nie ma tu znaczenia, istotna jest jedynie chronologia względna, czyli linearny porządek pojawiania się i następowania kolejnych umiejętności rozwojowych.

Założeniem terapii rozwojowej jest:

1. Powtórzenie etapów kształtowania się zabawy i mowy.
2. Symultaniczno-sekwencyjne nauczanie czytania.
3. Pobudzanie neuronów zwierciadlanych (mirror neurons, Spiegelneurone).

Bibliografia

1. Bauer J., Warum ich fuehle, was du fuehlst. Intuitve Kommunikation und das Geheimnis der Spiegelneurone, Muenchen 2006.
2. Cieszyńska J., Od słowa przeczytanego do wypowiedzianego, Kraków 2000.
3. Cieszyńska J., Nauka czytania krok po kroku. Jak przeciwdziałać dysleksji, Kraków 2001.
4. Cieszyńska J., Kocham czytać uczyć czytać, Kraków 2006.
5. Cieszyńska J., Korendo M., Wczesna interwencja terapeutyczna, Kraków 2007.
6. Frankl V.E, Homo Patiens, Warszawa 1998.
7. Kuckenbug M., Mowa i pismo. Narodziny mowy i pisma, Warszawa 2006.
8. Massaro D., W., Psychological aspects of speech perception, [w:] M. A. Gernsbacher (red.) Handbook of Psycholinguistics, San Diego 1994.
9. Muszyński Z., Język a umysł rozszerzony, Logopedia nr 33, 2004.
10. Nowicka A., Współpraca lewej i prawej półkuli: rola spoidel międzypółkulowych [w:] Psychologia – Etologia – Genetyka, nr 1, 2000.
11. Szelaż E., Neuropsychologiczne podłoże mowy, [w:] T. Górski., A., Grabowska, J. Zagrodzka (red.) Mózg a zachowanie, Warszawa 1997.

12. Wygotski L. S., Mózgowa organizacja czynności psychicznych, Warszawa 1989.

POWRÓT

mgr Małgorzata Gut

Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego

Warszawa

gut@nencki.gov.pl

Preferencja ręki - rozwój, determinanty i metody pomiaru

Wprowadzenie

Organizm człowieka cechuje tylko pozorna symetria. W rzeczywistości mamy do czynienia z bardzo częstą asymetrią, zarówno budowy jak i funkcji, zaś najbardziej widocznym jej przejawem jest dominacja jednego z parzystych narządów ruchu i zmysłu. Wśród przejawów funkcjonalnej asymetrii dominacja jednej z rąk zajmuje miejsce szczególne. U człowieka obecna jest daleko posunięta specjalizacja funkcji o charakterze asymetrii funkcjonalnej, która polega nie tylko na wykonywaniu odrębnych zadań przez kończyny górne i dolne, ale także na odmiennej roli prawej i lewej kończyny (zarówno ręki jak i nogi). Asymetria funkcjonalna parzystych narządów ruchu i narządów zmysłów znajdujących się po obu stronach osi ciała przejawia się jako preferencja do używania ręki, nogi, oka i ucha znajdujących się po jednej (niekoniecznie tej samej) stronie. Zjawisko takiej przewagi funkcjonalnej nosi nazwę lateralizacji, czyli stronności.

U dorosłych ludzi najczęściej spotykamy się z dominacją prawej ręki, oka i nogi. Taki model stronności określa się terminem lateralizacja prawostronna, zaś jej odwrotny odpowiednik to lateralizacja lewostronna (zob. Bogdanowicz, 1989c). W obu przypadkach mamy do czynienia z modelem lateralizacji jednorodnej, w odróżnieniu od modelu lateralizacji niejednorodnej, w ramach której wyróżnia się lateralizację skrzyżowaną (np. dominacja prawej ręki połączona z dominacją lewej nogi i lewego oka) oraz lateralizację nieokreśloną, słabą (w przypadku braku dominacji jednej z rąk, nóg i jednego z oczu). Przeciwnicy traktowania modelu lateralizacji prawostronnej jako najpowszechniejszego zwracają uwagę na brak korelacji między dominacją ręki, nogi, oka i ucha. Badania pokazują (Bourassa i wsp., 1996), że ok. 1/3 populacji nie wykazuje dominacji prawego oka, podczas gdy ok. 90% ludzi to osoby praworęczne. Zatem ręczność i oczność wydają się być w dużym stopniu niezależne od siebie (Porac i Coren, 1975),

szczególnie jeśli wziąć pod uwagę, że preferencja ręki przyjmuje wartości rozłożone na kontinuum, a nie kategoryzowane zgodnie z podziałem dychotomicznym (zob. rozdział następny). Podobnie, wyniki badań nad korelacją między dominacją ręki i nogi wykazały umiarkowaną współzależność tych dwóch wymiarów lateralizacji (Elias i Bryden, 1998; Kang i Harris, 2000; Ooki, 2005). Warto wspomnieć, że mimo tych danych, w wielu krajach, także w Polsce, przez wiele lat powszechny był pogląd psychologów, że dzieci z lateralizacją skrzyżowaną lub nieustaloną mają częściej niepowodzenia szkolne w porównaniu z dziećmi z lateralizacją jednorodną. Na tej podstawie utrwalilo się błędne przekonanie, że taki model należy uważać za patologię, zaś dzieci leworęczne z lateralizacją skrzyżowaną należy przedstawiać na praworęczność.

1. Rozwój preferencji ręki

Anatomiczno-fizjologiczne podstawy lateralizacji zaczynają się już w okresie prenatalnym. Badania ultrasonograficzne pokazują, że w życiu płodowym ok. 90% dzieci preferuje ssanie prawego kciuka (Hepper i wsp., 1991). Co więcej, szereg prac dowodzi wpływu rozmaitych czynników zewnętrznych w okresie embrionalnym na rozwój lateralizacji mózgu, której konsekwencją jest lateralizacja behawioralna, czyli preferencja ręki (więcej na ten temat w rozdziale 3.3.).

Hildreth w połowie ubiegłego stulecia (Hildreth, 1949), dokonując przeglądu badań nad rozwojem lateralizacji u dzieci, stwierdziła, że małe niemowlęta (poniżej 4-5 miesiąca życia) są bilateralne, zaś pierwsze wyraźne przejawy konsekwentnej stronności można obserwować ok. 7-9 miesiąca. Początkowo różnica między stronami jest subtelna, ale nasila się z czasem przechodząc w dość dobrze wyrażoną lateralizację u dzieci 3-letnich. Generalnie proporcja dzieci praworęcznych do leworęcznych gwałtownie wzrasta w okresie 0-3 lat, aby potem przyjąć stałą wartość, odpowiadającą odsetkowi dorosłych osób praworęcznych w populacji. Liczne badania rozwojowe prowadzone w tym zakresie (Bishop, 1990) pokazują, że w zasadzie prawidłowości podsumowane przez Hildreth nie straciły na aktualności, choć niektóre z późniejszych badań wprowadzają pewne modyfikacje bądź uzupełniają scharakteryzowany przez autorkę profil rozwoju stronności. Cobb i współpracownicy opisują dane (Cobb i wsp., 1966) pokazujące, że już niemowlęta poniżej 6 miesiąca życia przejawiają tendencję do częstszego zaciskania piąstki prawej ręki niż lewej. Caplan i Kinsbourne (Caplan i Kinsbourne,

1976) zaobserwowali natomiast, że dzieci pomiędzy 1 i 4 miesiącem życia istotnie dłużej utrzymują uścisk palców na przedmiocie podanym do prawej niż do lewej ręki. Co ciekawe, badacze ci zanotowali jednocześnie brak istotnych różnic między rękami u dzieci, u których występowała leworęczność rodzinna w pokoleniu o pierwszym stopniu pokrewieństwa. Z innych obserwacji wynika (Hopkins i wsp., 1987; Hopkins i wsp., 1990), że niemowlęta częściej wkładają prawą rękę do ust, i co więcej, preferencja ta koreluje ze skłonnością do obracania pozycji ciała w jedną stronę. Niektórzy badacze zwracają uwagę na problem badania lateralizacji u tak małych dzieci, który ich zdaniem wynika z tego, że trudno jest dobrać taką aktywność motoryczną, która byłaby dobrym przejawem tej stronności. Chwywanie przedmiotów bowiem nie jest u nich wystarczająco stabilną czynnością: wywołane stymulacją wzrokową ruchy ramienia napotykać na problem odpowiedniego ukierunkowania ręki w stronę bodźca. Dlatego wielu badaczy jedynie różnice w pozycji ciała małych dzieci traktuje jako dobre odzwierciedlenie ich preferencji. Zaobserwowano (np. Turkewitz, 1977), że już noworodki mają tendencję do obracania głowy w prawą stronę. Co ciekawe, dużo wcześniejsze badania podłużne (Gesell i Ames, 1947, za: Bishop, 1990) ujawniły, że wszystkie z przebadanych dzieci, które po urodzeniu obracały głowę w prawo, w wieku 10 lat były praworęczne, zaś połowa dzieci obracających głowę w lewo w 10-tym roku życia wykazywała preferencję lewej ręki.

Bardziej rzetelne dane dotyczące preferencji ręki w chwytaniu przedmiotów pochodzą z badań na dzieciach powyżej 6. miesiąca życia. Harris (1983, za: Bishop, 1990) pisze o 7-miesięcznych niemowlętach, które istotnie częściej sięgają po leżący na środku przedmiot prawą ręką. Podobną tendencję zaobserwowali Young z zespołem (Young i wsp., 1985, za: Bishop, 1990) u dzieci z przedziału wiekowego 8-15 miesięcy. Szereg prac z badań na dzieciach powyżej 18-go miesiąca życia pokazuje, że częstość występowania oburęczności maleje wraz z wiekiem. Co jednak znamienne, te wczesne objawy lateralizacji, na pewien czas ok. 2-go roku życia często słabną, a nawet zupełnie zanikają. Zdaniem Hildreth chód dziecka – jako czynność symetryczna - wpływa na ten okresowy zanik przejawów lateralizacji rąk. Następnie, na przełomie 2. i 3. roku życia, po zautomatyzowaniu chodzenia, preferencja jednej z rąk ponownie daje o sobie znać. W tym wieku często można już u dziecka stwierdzić stosunkowo silnie ustaloną praworęczność, zaś leworęczność ustala się między 3. a 4. rokiem życia (Hildreth, 1949). Rodzime badania przeprowadzone w latach 60-tych (Spionek, 1964) wykazały, że w okresie między 6. a 14. rokiem życia odsetek modeli prawostronnej lateralizacji

jednorodnej zwiększa się wraz z wiekiem, choć jednocześnie w znacznie mniejszym stopniu maleje odsetek przypadków lateralizacji skrzyżowanej.

2. Diagnoza ręczności – pomiar preferencji i sprawności rąk

Najbardziej powszechnym, jak również najprostszym kryterium oceny preferencji ręki, stosowanym przez ludzi w życiu codziennym jest obserwacja, której ręki dana osoba używa do pisania. W rzeczywistości bowiem niezwykle rzadko zdarza się, aby ta sama osoba wykazywała równie silną preferencję zarówno prawej jak i lewej ręki w odniesieniu do tej czynności. Każdy człowiek pisze albo prawą albo lewą ręką. Tego rodzaju argument przytacza McManus (McManus, 1984) na potwierdzenie trafności takiego dychotomicznego podziału ludzi pod względem ręczności. Większość autorów jednakże nie zgadza się z tym kryterium kategoryzacji (zob. Bishop, 1990). Ich zdaniem, za niską trafnością takiego podziału na prawo- i leworęcznych przemawia szereg argumentów. Po pierwsze pisanie należy do czynności, które mogą w szczególny sposób podlegać presji społecznej na przestawienie z lewej ręki na prawą (szerzej zagadnienie to zostało omówione w rozdziale 3.4. oraz 5.). Często rezultatem tego jest sytuacja, w której osoba przestawiona część czynności (na które wywierano nacisk społeczny) wykonuje prawą, zaś pozostałe lewą ręką. Z tym faktem związany jest bezpośrednio drugi argument przeciwko takiemu podejściu: podział dychotomiczny jest bardzo dużym uproszczeniem. Najwięcej jest bowiem takich osób, które właśnie pewne czynności wykonują jedną, zaś inne - drugą ręką (przy czym różne mogą być indywidualne proporcje ilości jednych do drugich), natomiast relatywnie mniejszy jest odsetek osób skrajnie zlateralizowanych, szczególnie wśród leworęcznych. Do tego, całkiem nierzadko spotyka się osoby, które wiele zadań wykonują na przemian jedną lub drugą ręką, nie wykazując tym samym wyraźnej preferencji jednej ręki w wykonywaniu tych aktywności. I wreszcie, przyjęcie jako podstawowego kryterium ręki używanej do pisania ogranicza stosowanie tego wskaźnika do społeczeństw piśmiennych oraz wyklucza możliwość badania ręczności u dzieci, które jeszcze nie rozpoczęły nauki pisania. Wszystko to przemawia za traktowaniem ręczności jednak jako zmiennej ciągłej, dla której na jednym krańcu kontinuum znajdują się skrajnie praworęczni, środek stanowią osoby nie wykazujące wyraźnej preferencji, zaś drugi kraniec – skrajnie leworęczni. W związku z tym przy oszacowywaniu ręczności określa się nie tylko kierunek, ale i siłę preferencji ręki (odpowiadającą np. ilości czynności wykonywanych daną ręką).

2.1. Metody oceny ręczności

Ogólnie metody pomiaru ręczności można podzielić na trzy kategorie: obserwacja spontanicznej aktywności (mająca zastosowanie głównie w przypadku młodszych dzieci), kwestionariusze mierzące preferencję wyboru ręki w odniesieniu do różnych czynności oraz rozmaite testy wykonaniowe, których wynik jest miarą sprawności każdej z rąk w wykonywaniu ruchowych zadań testowych. Od lat toczy się dyskusja, który typ narzędzi jest najbardziej miarodajny. Wynika ona stąd, że mimo nawet silnych czasem korelacji między wskaźnikami otrzymanymi w kwestionariuszach i testach sprawności, wyniki uzyskane przy ich pomocy wcale nie muszą być takie same. Należy więc podkreślić, że czym innym jest preferencja ręki (szczególnie ta deklarowana w kwestionariuszu), a czym innym faktyczna jej sprawność w wykonaniu określonych zadań. Nie należy zatem mylić tych dwóch miar ręczności, a zatem stosować podział na metody pomiaru: preferencji oraz sprawności rąk.

Kwestionariusze zawierają pytania odnoszące się do preferencji ręki w wykonywaniu szeregu codziennych czynności, takich jak pisanie, rysowanie, krojenie, rzucanie, itd. Na podstawie odpowiedzi badanego określa się współczynnik lateralizacji, którego wartość (a często również znak) odzwierciedla to, w jakim stopniu osoba jest prawo- czy leworęczna. Najczęściej stosowanym tego typu narzędziem jest Edynburski Kwestionariusz Lateralizacji opracowany przez Oldfield (Oldfield, 1971). Poza nim, opracowano też wiele innych, między innymi kwestionariusz Crovitz-Zener (Crovitz i Zener, 1962), Waterloo Handedness Inventory (Obrzut i wsp., 1992) kwestionariusz Annett (Annett, 1970), czy kwestionariusz Chapman i Chapman (Chapman i Chapman, 1987). Niewątpliwe zalety kwestionariuszy to łatwość ich stosowania, możliwość użycia w badaniach grupowych jak również ich wysoka rzetelność. Ponadto wyniki uzyskane przy ich użyciu wysoko korelują z preferencją ręki w rzeczywistym wykonaniu czynności wymienionych w kwestionariuszu. Można więc uznać, że obserwacja preferencji rąk podczas spontanicznej aktywności stosowana u dzieci jest dobrym odpowiednikiem metod kwestionariuszowych.

Innym sposobem oceny ręczności jest pomiar sprawności jednej i drugiej ręki przy użyciu różnych testów wykonaniowych. W testach tych porównuje się najczęściej czas i/lub poprawność wykonania za pomocą prawej i lewej ręki określonych zadań ruchowych, co stanowi podstawę do obliczenia współczynnika lateralizacji będącego miarą przewagi jednej

z rąk. Wychodzi się tu z założenia, że dominująca ręka wykonuje różne czynności nie tylko łatwiej i lepiej niż ręka „podporządkowana”, lecz również potrzebuje ona na to mniej czasu. Testy takie wymagają użycia specjalnie skonstruowanego narzędzia, jak np. w przypadku testu pegboard Annett (Annett, 2002), innej specjalnej aparatury, np. siłomierza (Brown i wsp., 2004), rekwizytów takich jak np. karty do gry, pudełko czy piłka (przeгляд: Bogdanowicz, 1992) lub arkuszy, w których zadaniem osoby badanej jest możliwie najszybciej i najdokładniej obrysować lub zakreślić różnego rodzaju wzorce, poprowadzić linię wzdłuż określonej trajektorii, itp. (Meyer, 1995). Powszechnie stosowanym testem sprawności rąk jest również tapping, polegający na możliwie najszybszym uderzeniu palcem wskazującym w klawisz w określonej jednostce czasu, np. przez 10 sekund.

2.2. Trafność narzędzi pomiaru

Mimo dużej różnorodności testów ręczności, a może właśnie z powodu dużej ich liczby, z pomiarem lateralizacji rąk wiąże się wiele dyskusyjnych kwestii. Problemem jest np. trafność poszczególnych narzędzi oraz wynikające stąd pytanie o to, który z testów jest najlepszy do oceny ręczności. Niektórzy badacze są zdania, że trafność testu w dużej mierze może zależeć od celu jakiego ma służyć diagnoza, a więc od tego, czego ma dotyczyć decyzja podjęta na podstawie wyniku testu. Dlatego stosuje się różne miary, starając się dobrać taką, która najlepiej odpowiada celowi. Dyskusja dotyczy również tego, na ile ręczność należy traktować jako zmienną ilościową, a nie jakościową (czyli posiadającą dwie kategorie). Mamy tu do czynienia z dwoma przeciwnymi stanowiskami. Pierwsze podejście sugeruje podział ludzi tylko na dwie grupy: prawo- i leworęcznych. Jego zwolennikiem jest McManus (1984), który jako kryterium podziału przyjmuje najbardziej zlateralizowaną czynność – pisanie. Autor ten uważa, że dziedziczy się tylko kierunek ręczności, zaś siła tych preferencji zależy już od przypadkowych wpływów środowiskowych. Odmienne stanowisko reprezentuje Annett (2002), która uważa, że ręczność można opisać wyłącznie jako zmienną ciągłą na skali. Według niej, traktowanie ręczności w kategoriach prawo-lewo przypomina mówienie o wzroście w kategoriach niski-wysoki. Kolejny problem to jednoznaczna odpowiedź na pytanie, których miar ręczności powinno się używać w diagnozie: kwestionariuszowych czy raczej wykonaniowych. Annett jest zwolenniczką tych drugich, gdyż uważa, że genetycznie uwarunkowane są właśnie możliwości ruchowe każdej z rąk, zaś preferencje są wtórną konsekwencją tego pierwotnego potencjału.

Innymi słowy, do wykonania różnych czynności wybieramy najczęściej tę rękę, która jest sprawniejsza. Autorka wykazała, że wyniki uzyskiwane przez osoby badane testem pegboard tworzą pewne kontinuum oraz korelują z wynikami kwestionariuszy preferencji ręki. Kolejną dyskusyjną kwestią jest właśnie korelacja między miarami wykonaniowymi i kwestionariuszowymi. Coren i Porac (1977) zwracają uwagę, że współczynniki korelacji pomiędzy wynikami uzyskanymi przy użyciu omawianych dwóch typów narzędzi są zwykle nie wyższe niż 0,7 i co więcej, rozkłady tych wyników różnią się: kwestionariusze dają rozkład J-kształtny, zaś testy wykonaniowe – rozkład normalny. Na tej podstawie autorzy formułują tezę, że miar wykonaniowych i preferencji nie można traktować zamiennie, gdyż odnoszą się do innych własności i nie należy ich mieszać.

Analizy dokonane przez Corey i współpracowników (Corey i wsp., 2001) pokazały natomiast, że w 90% przebadanych przez nich przypadków, grupa wyodrębniona na podstawie wyników 3 testów wykonaniowych pokrywa się z grupą o preferencji ręki ustalonej w oparciu o kwestionariusze ręczności. Nie znaleziono przy tym żadnych różnic płciowych – zależność wyników z testów preferencji i sprawności u kobiet nie różni się istotnie od tej stwierdzonej u mężczyzn. Ponadto wyniki tych autorów wskazują na dużą trafność kwestionariuszy, gdyż wskaźniki ręczności uzyskane z każdego z obu użytych w badaniach istotnie korelują z tym, którą ręką pisze osoba badana. Tymczasem oddzielne zastosowanie wskaźników uzyskanych z testów sprawności nie zawsze idzie w parze z tym, której ręki badany używa do pisania. A zatem testy wykonaniowe stosowane pojedynczo, zdaniem badaczy, nie zawsze poprawnie klasyfikują badanych do grupy prawo- lub leworęcznych w zgodzie z tym, którą ręką piszą.

Sprawą sporną jest także to, jakie i ile czynności należy włączyć do kwestionariusza oraz dla jakich czynności mierzyć wykonanie w testach sprawności rąk. Pod tym względem testy znacznie się od siebie różnią, a w związku z tym wyniki uzyskiwane za pomocą różnych metod mogą nie być spójne. Ponadto, część pytań w niektórych kwestionariuszach nadaje się do zastosowania tylko w określonym kręgu kulturowym (np. gra w krykieta). Testy wykonaniowe pozwalają uniknąć problemów związanych z kwestionariuszami, jednak i w ich przypadku dyskusyjne jest to, jakie czynności (zadania) powinny być badane przez te testy. Innymi słowy, pytanie dotyczy tzw. ekologiczności tych narzędzi, a więc tego na ile sprawność rąk zmierzona testem odzwierciedla rzeczywistą sprawność rąk w wykonywaniu innych, codziennych czynności. Badacze zastanawiają się więc, czy np. czas potrzebny na przełożenie kołeczek w teście pegboard to dobra miara sprawności i w jakim stopniu reprezentuje ona ogólne

możliwości prawej i lewej ręki, a w jakim tylko te, które są potrzebne do wykonania tego konkretnego zadania. Zwolennicy takich miar ręczności zwracają jednak uwagę na dużą powtarzalność wyników uzyskiwanych w teście pegboard (Annett i wsp., 1974) oraz fakt, że mierzy on zdolność w dużym stopniu niezależną od kulturowych uwarunkowań.

2.3. Symetryczność rąk u prawo- i leworęcznych

Na marginesie dyskusji nad omówionymi problemami, badacze usiłują też odpowiedzieć na pytanie czy lewa ręka u leworęcznych pełni te same funkcje, co prawa u praworęcznych i co na ten temat mówią wyniki testów (Grabowska, 2000). Okazuje się więc, że zdecydowana większość praworęcznych charakteryzuje się bardzo silną preferencją, co oznacza że posługują się oni swoją dominującą ręką przy wykonywaniu większości czynności. Ponadto, jak pokazują powtarzane pomiary, preferencja ta nie zmienia się w czasie. Natomiast wśród leworęcznych (lub jak wolą niektórzy autorzy: nie-praworęcznych), będących grupą mniej jednorodną pod tym względem, preferencje są bardziej zrównoważone. Większość tych osób część czynności wykonuje jedną, zaś część drugą ręką. Zatem ich preferencja wyboru ręki jest słaba. Ponadto w tej populacji częściej niż wśród praworęcznych zdarzają się osoby o niestałych preferencjach. Analogicznych danych dostarczyły porównania między wynikami prawo- i leworęcznych w testach wykonaniowych. Dominująca ręka praworęcznych jest wyraźnie sprawniejsza od nie-dominującej, zaś u leworęcznych sprawność obu rąk jest zbliżona. W związku z tym ręka nie-dominująca leworęcznych (prawa) jest relatywnie sprawniejsza niż nie-dominująca ręka (lewa) praworęcznych (Annett, 1982). Można więc powiedzieć, że leworęczni w przeciwieństwie do praworęcznych mają - pod względem funkcjonalnym – bardziej symetryczne ręce. W związku z tym niektórzy uważają nawet, że osoby leworęczne mają pewną przewagę nad praworęcznymi, gdyż ich „gorsza” ręka ma znacznie większe możliwości niż jej odpowiednik u osób z preferencją prawej ręki.

3. Przyczyny leworęczności

Zupełnie innym zagadnieniem, równie intensywnie badanym oraz dyskusyjnym jak omówione powyżej, jest problem podłoża leworęczności. Mimo wieloletniej historii badań nad możliwymi źródłami preferencji ręki, nadal wiele kwestii pozostaje nierozstrzygniętych

jednoznacznie, zaś badania zaowocowały wykształceniem i ugruntowaniem licznych koncepcji sugerujących różne determinanty kształtujące dominację ręki. W literaturze widoczne są trzy główne – nierzadko uzupełniające się – nurty badań nad tym zagadnieniem, dlatego wskazuje się trzy kategorie czynników sprzyjających pojawieniu się leworęczności lub praworęczności: są to wpływy genetyczne, patologiczne i kulturowe.

3.1. Ewolucyjne korzenie ręczności

Przed omówieniem badań nad czynnikami warunkującymi ręczność, zasadne wydaje się prześledzenie kwestii, skąd w ogóle wzięła się lateralizacja rąk u człowieka oraz, co mówi nauka na temat historii ewolucyjnej tego fenomenu. Skoro przeważająca większość populacji ludzkiej to osoby praworęczne, powstaje pytanie dlaczego w filogenezie naszego gatunku pojawiła się preferencja w kierunku używania jednej ręki, co tak naprawdę sprowadza się do pytania o to, dlaczego nie jesteśmy istotami oburęcznymi. Z pytaniem tym ściśle wiąże się kolejne: jeśli dobór naturalny wykształcił u człowieka preferencję jednej z rąk, to dlaczego akurat prawej?

W literaturze znajdujemy dwie alternatywne hipotezy uzasadniające adaptacyjne korzyści lateralizacji rąk. Pierwsza z nich, określana mianem hipotezy uczenia ruchowego podkreśla, że we wczesnych etapach nabywania określonych umiejętności motorycznych ruchy są powolne, mało precyzyjne, zaś czynność poszczególnych grup mięśni uczestniczących w ruchu, słabo skoordynowana. Jednak w miarę nabywania wprawy, uruchamiany jest pewien program ruchowy wyznaczający kolejność poszczególnych ruchów w sekwencji oraz ich koordynację, dzięki czemu czynność staje się coraz bardziej stereotypowa, zautomatyzowana, nie wymagająca kontroli wzrokowej (Keele i Hawkins, 1982). Zwolennicy tego podejścia zwracają więc uwagę, że łatwiej osiągnąć taką automatyzację ruchów, gdy używamy do ich wykonania stale, konsekwentnie tej samej ręki, nie zaś na zmianę raz jednej a raz drugiej. Niektórzy badacze (np. Corballis i Beale, 1970) sugerują, że asymetria funkcjonalna rąk powinna być szczególnie wyraźna dla czynności bimanualnych, w których obie ręce muszą ze sobą współpracować w sposób skoordynowany, a wykonywane przez nie funkcje muszą się wzajemnie uzupełniać. W tym kontekście mówi się więc również o wiodącej roli jednej ręki oraz roli pomocniczej drugiej z rąk przy wykonywaniu danego zadania (zob. Bogdanowicz, 1989). I tak, zależnie od rodzaju aktywności, różne są: podział zadań między ręką wiodącą i pomocniczą oraz ich wzajemna współpraca. Do wykonania czynności wymagających udziału jednej ręki, wybierana

jest ręka dominująca, zaś przy wykonywaniu zadań angażujących obie ręce, szczególnie zadań złożonych, występuje zróżnicowanie czynności każdej z rąk. Dochodzi wówczas do podziału roli pomiędzy rękami: wiodącą rolę przejmuje ręka dominująca. Biorąc to wszystko pod uwagę, korzystniejsze wydaje się być uczenie przez każdą z rąk wyspecjalizowanych, przypisanych jej funkcji, niż zamienne ich używanie w tych samych zadaniach.

Druga hipoteza, nazywana hipotezą interferencji, opiera się na założeniu, że wyuczenie pewnych czynności przez jedną rękę ułatwia wyuczenie czynności będących ich lustrzanym odbiciem przez drugą rękę. Prawidłowość taką zaobserwowano np. u dzieci (Lazarus i Todor, 1987). Potwierdzeniem tej koncepcji mogą być także przypadki dorosłych osób posiadających zdolność spontanicznego pisanie lustrzanym pismem przy pomocy ręki nie-dominującej. Warto zauważyć, że lustrzane pismo bardzo często obserwowane jest u dzieci w wieku przedszkolnym podczas pierwszych prób nauki pisania. Uważa się, że czynność ta odbywa się prawdopodobnie dzięki pobudzeniu ipsilateralnych dróg piramidowych, które później w prawidłowym rozwoju są hamowane przez włókna spoidła wielkiego (Nass, 1985). Zgodnie z tą hipotezą można by oczekiwać, że dwie ręce będą wykazywać szczególne zróżnicowanie funkcjonalne w przypadku takich czynności, których nie da się wykonywać w sposób lustrzany drugą ręką (np. posługiwanie się śrubokrętem czy pisanie), zaś mniejsze różnice między rękami powinny charakteryzować aktywności, dla których wykonanie jedną ręką jest lustrzanym odbiciem tej samej czynności wykonywanej drugą ręką (np. mycie zębów). Badania nad konsekwencją preferencji rąk w zależności od wykonywanych czynności nie potwierdzają jednak w pełni założeń omawianej hipotezy (np. Provins i wsp., 1982, za: Bishop, 1990), ale raczej dowodzą słuszności hipotezy uczenia ruchowego. Okazuje się również, że czynności, dla których konsekwencja w wyborze jednej ręki jest największa, to te, które charakteryzują się największą precyzją jak również czynności wymagające użycia narzędzi, szczególnie tam gdzie konieczna jest kooperacja obu rąk. Silna lateralizacja rąk dotyczy także czynności zautomatyzowanych. Co ciekawe, relatywna częstość z jaką wykonujemy daną czynność, nie ma związku z preferencją w wyborze ręki (np. pisanie *vs.* trzymanie parasola). Ponadto obserwacje dotyczące różnych symetrycznych czynności takich jak rozdawanie kart czy gra w tenisa przeczą hipotezie interferencji, ponieważ również dla nich istnieje silna preferencja.

W rozważaniach nad ewolucyjnymi korzeniami ręczności można pójść krok dalej. Jeżeli posiadanie funkcjonalnie niesymetrycznych rąk niesie za sobą korzyści adaptacyjne, to dominacja jednej z przednich kończyn powinna być obserwowana również wśród zwierząt.

Tymczasem większość badaczy (por. Warren, 1980) zaprzecza istnieniu takiej lateralizacji w świecie zwierząt, przynajmniej na poziomie populacyjnym. Na przykład gryzonie wykazują indywidualne preferencje w kierunku używania jednej łapy, jednak u jednych jest to lewa, a u innych prawa łapa. Co więcej, preferencja ta jest dużo słabsza niż obserwowana u człowieka zaś kierunek lateralizacji kończyn może się różnić u tego samego osobnika w zależności od czynności. Niektórzy autorzy (np. MacNeilage i wsp., 1987) dowodzą jednak dominacji łapy w świecie zwierząt, wskazując, że pewne gatunki małp wykazują wyraźne populacyjne preferencje w używaniu jednej z górnych kończyn do wykonywania określonych zadań. Uważa się, że jednostronna lateralizacja u większości osobników w populacji jest charakterystyczna dla zwierząt stadnych. Jednostronność grupy jest wtedy bowiem korzystna zarówno z punktu widzenia przetrwania całej grupy, jak i jej członków.

Generalnie jednak dominuje pogląd, że ręczność jest typowo ludzką właściwością, a to w pewnym stopniu zaprzecza prawdziwości tezy, że praworęczność mogła wykształcić się na drodze ewolucji. Pewnym argumentem w tej dyskusji jest obserwacja, że dla czynności najczęściej badanych u zwierząt (np. sięganie, podnoszenie) również ludzie nie wykazują szczególnie silnych preferencji. Stąd wniosek, że być może dlatego u zwierząt nie wykazano dla nich lateralizacji funkcjonalnej kończyn. Z drugiej jednak strony trudno znaleźć czynności ruchowe u zwierząt będące odpowiednikami tych, dla których człowiek wykazuje wyraźną preferencję (np. pisanie, cięcia nożyczkami czy posługiwanie się rakieta tenisową). W tym miejscu warto zwrócić uwagę na fakt, że większość asymetrycznych czynności u człowieka to aktywności w dużym stopniu uwarunkowane społecznie czy kulturowo oraz bardzo często wymagające użycia specjalnych narzędzi.

Jeśli nawet, mimo braku ostatecznych rozstrzygnięć, uznać asymetryczność funkcjonalną rąk za adaptację sprzyjającą lepszemu rozwojowi manipulacyjnych zdolności, nadal trudno znaleźć odpowiedź na pytanie, dlaczego to prawa a nie lewa ręka stała się dominującą w populacji ludzkiej. Z tego powodu niektórzy badacze twierdzą, że ręczność u człowieka nie powstała ze względu na jej adaptacyjne korzyści, lecz jako uboczny efekt kształtowania się innych cech o znaczeniu przystosowawczym. Pierwsze koncepcje zgodne z tym nurtem myślenia pojawiały się już w XIX wieku i wskazywały np. na większą przeżywalność naszych przodków walczących przy pomocy miecza trzymanego w prawej ręce i tarczy (osłaniającej serce od ciosu) trzymanej w lewej. Koncepcja taka jest jednak nieprawdziwa z tego powodu, że używanie takich narzędzi walki wiąże się z okresem brązu, gdy tymczasem pierwsze oznaki

dominacji praworęczności odkryto w pozostałościach naszych przodków sprzed 2 mln lat. Sensowniejsza wydaje się teza – lansowana np. przez Corballisa (Corballis, 1989) – zgodnie z którą ręczność powstała w wyniku uczenia, dlatego że ukształtowane kulturowo środowisko człowieka zawiera wiele elementów, dla których strona prawa i lewa nie są równoważne, a zatem to środowisko jest odpowiedzialne za utrwalenie praworęczności. Mankamentem tej hipotezy jest to, że łatwiej jest zgodnie z nią wyjaśnić dlaczego praworęczność została utrwalona kulturowo, znacznie trudniej jednak dowieść jakie były jej początki. Przy założeniu braku biologicznych predyspozycji do używania prawej ręki, prawdziwe wydaje się przypuszczenie, że nasi najdawniejsi przodkowie nie byli w większości praworęcznymi, natomiast kiedy zaczęli wytwarzać narzędzia, ich kształt musiał być dostosowany do indywidualnych preferencji ich twórców, co za tym idzie, kolejni ich użytkownicy musieli dostosowywać się do własności tych narzędzi i posługiwać się nimi przy pomocy tej samej ręki. Prowadzi to do wniosku o ewidentnych korzyściach płynących z jednorodnej ręczności w populacji. Jeśli tak, to wśród prymitywnych plemion należałoby się spodziewać większego odsetka osób leworęcznych niż w społeczeństwach cywilizowanych. Tymczasem badania nie potwierdzają takich przypuszczeń. Zarówno wśród Aborygenów, Indian i plemion afrykańskich stwierdzono znaczną dominację osób praworęcznych. Jak dotąd nie znaleziono plemienia, w którym liczba osób prawo- i leworęcznych byłaby zbliżona (zob. Bishop, 1990).

Interesujące studium nad proporcjami praworęcznych do leworęcznych w dziejach ludzkości przeprowadzili Coren i Porac (Coren i Porac, 1977), analizując malowidła, rysunki i rzeźby z okresu obejmującego 50 wieków różnych cywilizacji (od ok. 3000 lat p.n.e. do 1950 r.n.e.). Autorzy doszli do wniosku, że w tych czasach poziom ręczności nie ulegał jakimś wyraźnym zmianom, a wnioskowali oni o tym na podstawie określenia, którą ręką zostały wykonane przestudiowane dzieła. Okazuje się, iż odsetek leworęcznych właściwie nie zmieniał się przez tysiąclecia i oscylował wokół 7-8%. Są też analizy ręczności pierwszych hominidów, żyjących 2 miliony lat temu, które również pokazują, że nasi praprzodkowie byli najprawdopodobniej praworęczni. Analiza czaszek zwierząt zabitych przez Australopiteków wskazuje, że zwierzęta zostały upolowane przez osobniki praworęczne. Podobnie budowa pierwszych prymitywnych narzędzi wyrabianych w tym okresie, jak również analiza ich zużycia świadczy o dostosowaniu ich do potrzeb praworęcznego użytkownika.

W świetle tych danych trudno dowieść twierdzenia, że człowiek wykazywał w początkach swojej historii raczej oburęczność, zaś praworęczność wykształciła się wskutek

oddziaływań społecznych. Nie zmienia to jednak faktu, że społeczny charakter życia ludzi miał w tym procesie duże znaczenie. Oprócz tego musiały istnieć jednakże jakieś inne czynniki wspomagające rozwój praworęczności. Za takim rozumowaniem przemawia między innymi fakt, że wiele przejawów behawioralnej asymetrii ma swoje odzwierciedlenie w asymetrii mózgowej, zarówno anatomicznej jak i funkcjonalnej (o czym szerzej w rozdziale 4.) i dlatego zakłada się, że już w mózgach naszych przaprzodków musiały istnieć mechanizmy sprzyjające lateralizacji rąk. Niektórzy badacze wiążą ze sobą pojawienie się u człowieka praworęczności oraz mowy, szczególnie że – jak pokaże przegląd badań zaprezentowany w rozdziale 4.1. – u ogromnej większości osób praworęcznych stwierdza się lokalizację tej typowo ludzkiej zdolności w lewej półkuli, która jednocześnie steruje ruchami dominującej ręki tych osób.

3.2. Czynniki genetyczne

Ręczność jest cechą, która w wielu przypadkach uwarunkowana jest genetycznie. Mimo, że – jak pokazały to badania omówione na początku – u małych dzieci trudno jest wykazać silną i konsekwentną lateralizację rąk, nie musi to oznaczać, że ręczność jest cechą kształtowaną wyłącznie przez doświadczenie. Wiadomo bowiem, że niektóre genetycznie zdeterminowane cechy nie ujawniają swojego fenotypu zaraz po urodzeniu, lecz odpowiednio później. Do takich cech należy niewątpliwie również preferencja ręki.

Dowodzą tego między innymi badania nad leworęcznością rodzinną. Leworęczność jednego z rodziców istotnie zwiększa prawdopodobieństwo, że dziecko będzie również leworęczne. Gdy oboje rodzice wykazują preferencje lewej ręki, wynosi ono 46%, zaś gdy oboje są praworęczni – tylko 2-4%. Należy jednak podkreślić, że praworęczni rodzice nie zawsze mają praworęczne dzieci, tak samo jak z leworęcznych rodziców nie zawsze rodzą się wyłącznie dzieci leworęczne. Oznacza to, że cecha ta nie dziedziczy się w prosty sposób zgodnie z regułami Mendla. Warto też uświadomić sobie, że dzieci leworęcznych rodziców rzadziej poddawane są naciskom społecznym na praworęczność, jak również ich leworęczność może wykształcić się wskutek naśladowania rodziców. Jest to wtedy „społecznie uwarunkowana leworęczność”, która może współwystępować – lub nie – z leworęcznością uwarunkowaną genetycznie.

Pewnych dowodów dostarczają również badania, w których stwierdzono, że dzieci niepraworęczne często mają silnie praworęcznych rodziców, a ponadto procentowy wskaźnik dzieci

praworęcznych jest niższy gdy oboje rodzice są leworęczni. Co ważne jednak, takich tendencji nie stwierdzono w rodzinach z dziećmi adoptowanymi (Carter-Saltzman, 1980). Dane te przeczą tezie o kształtowaniu się tej cechy wyłącznie przez naśladownictwo. Interesującym uzupełnieniem tego nurtu badań jest śledzenie ręczności w parach bliźniąt jedno- i dwujajowych. Gdyby prawdziwa była teza, że ręczność jest determinowana wyłącznie przez geny, bliźnięta jednojajowe powinny charakteryzować się tym samym wzorcem lateralizacji, ze względu na posiadanie identycznego materiału genetycznego. Badania jednak pokazały, że brak jest takiej prawidłowości. Stosunkowo często się zdarza, że jedno z bliźniąt jest prawo- a drugie leworęczne, a ponadto częstość występowania takiej niezgodności jest zbliżona do jej poziomu obserwowanego w parach bliźniąt dwujajowych (odpowiednio 25% i 30%).

Na genetyczne podłoże leworęczności wskazuje również fakt, że jest ona do pewnego stopnia sprzężona z płcią. U mężczyzn występuje ona o 2-3% częściej (Perelle i Ehrman, 1994). Ponadto uważa się, że leworęczność jest przenoszona raczej przez linię matki, ponieważ typ ręczności przejawiany przez dziecko bardziej przypomina typ charakteryzujący matkę niż ojca. Jednocześnie preferencja ręki u kobiet bardziej niż u mężczyzn zależy od preferencji rodziców, co za tym idzie, prawdopodobieństwo leworęczności któregoś z rodziców jest wyższe u leworęcznych kobiet niż u leworęcznych mężczyzn (przeгляд: Annett, 2002). Istnieją także różnice między płciami dotyczące nasilenia cechy ręczności, ponieważ kobiety są częściej niż mężczyźni skrajnie praworęczne.

Istnieje szereg różnych modeli dziedziczenia cechy ręczności, z których tu omówione zostaną trzy najważniejsze. Obecnie wiadomo, że założenie, jakoby dziedziczona ona była przez pojedynczy gen posiadający allele: dominujący – determinujący praworęczność oraz recesywny – warunkujący leworęczność, jest nieprawdziwe. Zgodnie z nim bowiem osób leworęcznych w populacji powinno być 25%, co nie zgadza się ze statystykami. Przeczy takim modelom również fakt, że wiele praworęcznych dzieci ma leworęcznych rodziców, zaś zgodnie z powyższym założeniem tacy rodzice powinni przekazywać swoim dzieciom wyłącznie recesywne allele genu ręczności. Z tych względów wydaje się, że do rzeczywistości lepiej przystają modele zakładające bardziej złożony mechanizm dziedziczenia tej cechy.

Jeden z nich opiera się na koncepcji (Levy i Nagylaki, 1972), zgodnie z którą jeden z genów o dwóch allelach decyduje, która półkula będzie dominująca dla mowy, zaś drugi gen determinuje półkulę dominującą dla funkcji ruchowych. Hipoteza ta zakłada również, że np. pozycja ręki przy pisaniu może wiązać się z lateralizacją mózgową funkcji motorycznych i

mowy. Według tej koncepcji hakowate wygięcie ręki świadczy o ipsilateralnej lokalizacji²⁴ kontroli funkcji ruchowych, zaś normalny układ ręki – o kontroli kontralateralnej²⁵, występującej u większości ludzi. Ponadto autorki zakładają, że osoby wyginające hakowato rękę mają struktury zawiadujące mową w półkuli ipsilateralnej w stosunku do piszącej ręki, zaś u piszących normalnie – w kontralateralnej. Model ten dobrze wyjaśnia więc dlaczego tak niewielki odsetek praworęcznych ma mowę zlokalizowaną w prawej półkuli (oba geny musiałyby mieć po dwa recesywne allele). Koncepcja Levy i Nagylaki została jednak w wielu punktach podważona w badaniach empirycznych, które dowiodły np., że nie wszystkie osoby piszące hakowato mają ipsilateralną kontrolę funkcji motorycznych.

Alternatywnym modelem jest teza zaproponowana przez Annett (2002). Twierdzi ona, że dziedziczy się albo praworęczność albo brak skłonności do dominacji jednej z rąk. Najistotniejszym założeniem tej idei jest stwierdzenie, że dziedziczona jest określona sprawność jednej i drugiej ręki, zaś preferencje w wyborze jednej z rąk w wykonywaniu określonych czynności są pochodną odziedziczonej sprawności. A zatem im większa różnica w sprawności tym większe różnice w preferencjach wyboru danej ręki. Dodatkowo wpływy kulturowe nakładają się na efekty dziedziczenia, szczególnie u osób, u których różnice między rękami są małe. Według Annett o ręczności i asymetrii półkulowej dla mowy decyduje jeden gen: dominujący jego allele determinuje praworęczność i lewopółkulową lokalizację dla mowy. Recesywna jego odmiana natomiast nie wyznacza żadnej określonej preferencji ręki ani lokalizacji funkcji mowy w jednej z półkul, dzięki czemu cechy te u nosicieli takich alleli rozkładają się w sposób losowy. Największa różnica w sprawności rąk charakteryzuje osoby posiadające oba dominujące allele i będące w związku z tym praworęcznymi z mową kontrolowaną przez lewą półkulę. Najmniejsze różnice w sprawności rąk dotyczą osób z obydwoma allelami recesywnymi. Osoby takie na zasadzie losowej będą prawo- lub leworęczne w proporcjach pół na pół (co, przy okazji, dobrze tłumaczy dlaczego w parach jednojajowych bliźniąt o takim genotypie jedno z bliźniąt może być prawo- zaś drugie leworęczne). Warto podkreślić, że fenotypowy podział na prawo- i leworęcznych nie pokrywa się z podziałem genotypowym proponowanym według tej koncepcji, co Annett tłumaczy wpływami środowiskowymi, które sprawiają, że osoby o słabej dominacji lewej ręki stają się jednak praworęcznymi.

²⁴ znajdującej się w półkuli mózgu po tej samej stronie, co kontrolowana ręka

²⁵ zlokalizowanej w półkuli leżącej po przeciwnej stronie niż poruszająca się ręka

Podobny w wielu punktach model zaproponował McManus (1984), zakładając że ręczność jest – podobnie jak w modelu Annett – determinowana przez dwa allele tego samego genu, z których jeden determinuje praworęczność, a drugi sprawia, że ręczność zależy od przypadku. Autor zakłada jednocześnie, przeciwnie niż Annett, że lokalizacja dla mowy jest niezależna od ręczności, jednakże prawdopodobieństwo lewopółkulowej kontroli mowy jest podobne, jak prawdopodobieństwo praworęczności. Ponadto twierdzi on, że różnice indywidualne w stopniu ręczności zależą od wpływów środowiskowych, podczas gdy Annett uważa, że genetycznie uwarunkowana jest sprawność rąk, zmieniająca się w szerokim przedziale, nie zaś w ramach dwóch kategorii, jak chce McManus. Oba modele zakładają natomiast, że geny nie decydują o samym wystąpieniu leworęczności, lecz o tym, czy u danej osoby ręczność będzie zależała od przypadku czy też będzie ona przejawiać skłonność do praworęczności.

Umówione modele dziedziczenia ręczności zyskały zarówno wielu zwolenników jak i przeciwników. Ci drudzy argumentują, że poza czynnikami genetycznymi istnieje wiele innych przyczyn determinujących lub modyfikujących preferencję ręki. Stanowisko takie wspierają dane pokazujące, że aż 80% dzieci leworęcznych ma praworęcznych rodziców oraz 61% z nich ma leworęcznych krewnych, gdy tymczasem praworęcznych bez leworęczności rodzinnej jest 76% (Perelle i Ehrman, 1994). Argumentacja taka skłania do poszukiwania innych niż genetyczne źródeł lateralizacji rąk.

3.3. Czynniki patologiczne

Dane z niektórych badań sugerują także udział czynników o znamionach patologii w rozwoju leworęczności. Skłonność do preferencji lewej ręki próbuje się powiązać głównie z oddziaływaniem hormonów płciowych na mózg w okresie prenatalnym (Geschwind i Galaburda, 1985b, 1985a, 1985c) jak również leworęczność przypisywana jest skutkom uszkodzeń mózgu spowodowanych komplikacjami porodu (Bakan, 1977a, 1977b).

3.3.1. Korelacje leworęczności z przejawami patologii mózgu

Dowiedziano na przykład, że leworęczność koreluje z kolejnością porodu: zarówno wśród dzieci pierwotnych jak również dzieci „późnych” (z dalekiego w kolejności porodu) więcej jest dzieci leworęcznych. Bakan wysunął stąd tezę, że takie porody związane są z

większym stresem, prowadzącym częściej do neurologicznych uszkodzeń, a w konsekwencji także do wykształcenia leworęczności (Bakan, 1977a, 1977b). Wykazał on w swoich badaniach również, że u osób leworęcznych dwukrotnie częściej stwierdzano w wywiadzie takie problemy okołoporodowe jak: ciąża mnoga, przedwczesne urodzenie, przedłużający się poród, trudności z oddychaniem, cesarskie cięcie, zamartwica czy okręcenie się pępowiny wokół szyi, itp. Wykazano także (Schwartz, 1988) istotnie wyższą częstość występowania leworęczności u dzieci, które przy porodzie uzyskały 6 lub mniej punktów na skali Apgar. Wnioskuje się więc, że zły stan noworodka może sprzyjać, poprzez duże prawdopodobieństwo neuropatologii, wykształceniu się leworęczności. Idąc tym tropem, podejrzewano, że leworęczność można powiązać także z wcześniactwem. Badania potwierdziły te przypuszczenia. O'Callaghan i współautorzy (O'Callaghan i wsp., 1987) wykazali, że 54% wcześniaków z wagą urodzeniową poniżej 1000 g przejawia w wieku 4 lat preferencję lewej ręki, w porównaniu z 4% wśród dzieci urodzonych o czasie. Związek między przedwczesnym porodem a leworęcznością pokazali także Ross i Roche, choć uzyskane w ich badaniach różnice między odsetkiem leworęcznych w obu grupach są mniej spektakularne i wynoszą: 37% wśród wcześniaków oraz 20% wśród dzieci urodzonych prawidłowo (Ross i Roche, 1987). Zdaniem niektórych badaczy wyższa częstość występowania leworęczności u bliźniąt w porównaniu z ciążami pojedynczymi może także wskazywać na patologiczne podłoże tego zjawiska, gdyż zakłada się że warunki rozwoju prenatalnego bliźniąt są relatywnie gorsze, zaś ciąża mnoga jest traktowana jako zagrożona. Annett uważa (1985), że rozwój płodów mnogich jest powolniejszy, co w konsekwencji - jej zdaniem - prowadzi do opóźnień w funkcjonalnym i anatomicznym różnicowaniu się półkul mózgowych i wtórnie - do leworęczności.

Szereg prac dowodzi także związku leworęczności z wczesnymi uszkodzeniami lewej półkuli. Zależność taką wykryła w swoich badaniach Vargha-Kadem (Vargha-Khadem i wsp., 1985), stwierdzając że osoby takie wykazują silną leworęczność, nawet w przypadku śladowego charakteru pozostałości uszkodzeń. Późniejsze szacunki Orsiniego i Satza (Orsini i Satz, 1986) potwierdzają tę zależność: 43% osób, u których we wczesnym dzieciństwie wystąpiło uszkodzenie lewej półkuli, wykazuje leworęczność.

Przeciwnicy traktowania leworęczności jako rezultatu zmian patologicznych podkreślają, że preferencji ręki nie da się tłumaczyć odwołując się wyłącznie do tej grupy czynników. Na gruncie tej teorii nie da się bowiem wyjaśnić ani leworęczności rodzinnej, ani częstszego występowania jej wśród mężczyzn, jak również tego, dlaczego leworęczni nie wykazują

niższych zdolności intelektualnych niż praworęczni. obrońcy tego podejścia odpowiadają, że możliwe jest dziedziczenie nie samej leworęczności, lecz skłonności do trudnych porodów oraz że częstszą leworęczność u mężczyzn można wyjaśnić ich większą podatnością na działanie czynników patologicznych w okresie okołoporodowym.

Są również dane wskazujące, że grupy osób upośledzonych umysłowo oraz epileptyków wykazują podwyższony wskaźnik leworęczności i w przypadku chorych na epilepsję leworęczni są przede wszystkim pacjenci z patologicznym zapisem w lewej półkuli. Istotnie więcej leworęcznych można znaleźć także wśród osób o ilorazie inteligencji poniżej normy. Niektórzy autorzy zwracają jednak uwagę, że upośledzeni umysłowo wykazują raczej brak preferencji niż preferencję lewej ręki. Wykazano na przykład, że 45% dzieci upośledzonych przejawia mieszaną preferencję, a 30% z nich ma preferencję niestabilną (Soper i wsp., 1987). Taka nieokreślona ręczność w grupach patologicznych kojarzona jest z niedojrzałością asymetrii mózgu. W omawianym podejściu zakłada się, że u osób upośledzonych leworęczność nie powinna być warunkowana dziedzicznie. Nie potwierdzają tego jednak badania, w których stwierdzono, że – przeciwnie – rodzinna leworęczność w takich grupach występuje częściej (Searleman i wsp., 1988), co może potwierdzać wspomnianą powyżej sugestię, że dziedziczone są raczej skłonności do okołoporodowych patologii, które pośrednio przyczyniają się do wykształcenia leworęczności.

3.3.2. Korzyści płynące z leworęczności

Warto podkreślić, iż mimo tych wszystkich przesłanek świadczących o korelacji zaburzeń z leworęcznością, nie można jej utożsamiać z patologią, bowiem leworęczni jako populacja wcale nie wykazują niższego ilorazu inteligencji. Wręcz przeciwnie, zdarzają się wśród nich nawet jednostki wybitne (zob. Bogdanowicz, 1989c; Meyer, 1995; Healey, 2003), z których ci najbardziej znani to np. Albert Einstein czy Leonardo da Vinci. Liczne badania dowodzą też, że leworęczność istotnie koreluje z przejawianiem uzdolnień artystycznych czy matematycznych. W serii swoich prac dotyczących tego zagadnienia, Benbow wykazała, że wśród osób o szczególnych uzdolnieniach matematycznych jest większy odsetek leworęcznych, w porównaniu z szacunkami dla całej populacji (Benbow i Benbow, 1984; Benbow, 1986; O'Boyle i wsp., 1991). Sami leworęczni wyrażają czasem pogląd, że ich atutem jest umiejętność posługiwania się przedmiotami przeznaczonymi dla praworęcznej większości, mimo że jest to

dla nich zupełnie nienaturalne, co mogłoby świadczyć o wysokiej tzw. inteligencji motorycznej. Nie ulega wątpliwości, że ich dobrodziejstwem jest duża elastyczność i zdolności przystosowawcze. Zdarza się, że gdy ich dominująca ręka jest unieruchomiona lub zajęta, prawa z łatwością przejmuje jej zadania (w każdym razie łatwiej niż w analogicznej sytuacji lewa ręka u praworęcznych). Burke i współpracownicy (Burke i wsp., 1989), wyszli z założenia, że leworęczni muszą się wykazywać wysoką kreatywnością posługując się w codziennym życiu – z konieczności – przedmiotami zaprojektowanymi dla praworęcznych, aby efektywnie funkcjonować, radzić sobie w „praworęcznym” środowisku. Dlatego też porównali poziom twórczego myślenia między prawo- i leworęcznymi. Wyniki tych badań pokazały, że istotnie, ci ostatni uzyskują wyższe wyniki w teście twórczego myślenia w porównaniu z praworęcznymi.

Co ciekawe, badacze jednocześnie wykazali, że osoby leworęczne ujawniają również wyższy poziom frustracji wynikającej z problemów w posługiwaniu się przedmiotami przeznaczonymi dla większości populacji. Preferencja lewej ręki kojarzona jest zresztą nie tylko z myśleniem twórczym czy szczególnymi zdolnościami matematycznymi, ale też uważa się, iż idzie ona w parze z innymi umiejętnościami, np. talentem muzycznym. Korelację tego typu zdolności z leworęcznością próbuje się powiązać z dominacją prawej półkuli w kontroli zarówno preferowanej ręki, jak i uzdolnień artystycznych. Badania Hassler i Gupty (Hassler i wsp., 1992; Hassler i Gupta, 1993) wykazały, że talent muzyczny koreluje z leworęcznością, jak również z nietypową asymetrią mózgową dla funkcji mowy (mierzoną metodą lateralnej prezentacji bodźców). Niewiele jest danych z badań naukowych w tym zakresie, jednak psychologowie pracujący z leworęcznymi nierzadko donoszą, że ich podopieczni to osoby wykazujące się ponadprzeciętnymi zdolnościami przestrzennymi – potrafią lepiej niż praworęczni oceniać odległości, lokalizację obiektów, głębię stereoskopową, dokonywać rotacji figur trójwymiarowych oraz celują w dziedzinach ścisłych, przyrodniczych oraz w sporcie (por. Healey, 2003). Annett, badając zdolności wzrokowo-przestrzenne (Annett, 1992) stwierdziła najwyższy ich wskaźnik u silnie leworęcznych oraz zaobserwowała, że wzrostowi stopnia dominacji prawej ręki towarzyszy spadek tych zdolności, zarówno u prawo- jak i u leworęcznych.

3.3.3. Hormonalne uwarunkowania leworęczności

Leworęczność może też być rezultatem oddziaływania hormonów na mózg w okresie prenatalnym. Teorię tą sformułował Geschwind, obserwując, że leworęczni częściej niż praworęczni są podatni na choroby układu immunologicznego (np. alergie) oraz, że leworęczność, dysleksja i choroby immunologiczne występują częściej w populacji mężczyzn. Powiązał więc wszystkie te zjawiska z działaniem hormonów płciowych, wysuwając hipotezę, że zbyt wysoki poziom testosteronu w okresie płodowym może prowadzić do wszystkich tych zaburzeń, jak również do leworęczności (Geschwind i Behan, 1982; Behan i Geschwind, 1985). Wiadomo bowiem, że nadmierna ilość tego hormonu lub nadmierna wrażliwość na jego działanie powoduje anomalie w rozwoju grasicy, co prowadzi do zaburzeń funkcji systemu odpornościowego. Z drugiej zaś strony konsekwencją podwyższonego poziomu testosteronu jest wybiórcze zahamowanie rozwoju lewej półkuli, co prowadzi do kompensacyjnego rozwoju półkuli prawej, leworęczności, dysleksji i nieprawidłowości w rozwoju asymetrii funkcjonalnej mózgu. Pewnych dowodów potwierdzających słuszność koncepcji Geschwinda dostarczyły z jednej strony badania na zwierzętach (Collins, 1985), zaś z drugiej, pośrednim potwierdzeniem tej teorii są wyniki badań nad związkami leworęczności z orientacją seksualną (Lalumiere i wsp., 2000) oraz powiązanie nie-praworęczności u kobiet z ich męskim profilem płci psychologicznej, czyli nasileniem u nich cech typowo przypisywanych mężczyznom (Casey i Nuttall, 1990).

3.3.4. Czynniki kulturowe

Kolejnym istotnym czynnikiem mogącym kształtować preferencję ręki jest środowisko społeczne, w którym żyjemy. Leworęczność jest fenomenem występującym w niemal wszystkich kulturach, jednak każdorazowo z innym do niego podejściem. W wielu formach społecznych od zawsze istniały – w różnym nasileniu – uprzedzenia wobec leworęcznych. Znajdowało to swój wyraz nie tylko w religii, mitologii czy języku lecz również w obyczajach.

3.3.4.1. Różnice między-kulturowe w nastawieniu do leworęczności

Wystarczy prosta obserwacja różnic w statystykach. Liczba leworęcznych w różnych społeczeństwach waha się od ok. 3 do ok. 20%, co wyraźnie wynika ze stosunku społecznego do

leworęczności w danym kraju (Payne, 1987). Największy odsetek leworęcznych (ok. 20%) notuje się u Eskimosów i u piszących z prawa na lewo Żydów, zaś najmniejszy w krajach islamskich i na Dalekim Wschodzie. W Chinach i Japonii dużą wagę przywiązuje się do pisania prawą ręką, zaś w krajach Islamu istnieją silne naciski kulturowe związane z religią, skierowane na używanie prawej ręki, podczas gdy lewa ręka zarezerwowana jest jedynie do czynności „brudnych” czy „grzesznych”. W tych kulturach odsetek leworęcznych przyjmuje wartości oscylujące wokół kilku zaledwie procent. Np. w Turcji, według szacunków z lat 90-tych (Perelle i Ehrman, 1994) liczba osób leworęcznych to 2,6% społeczeństwa. Co ważne jednak, mimo że w krajach tych niewiele osób wykonuje lewą ręką czynności dla niej „zakazane”, to w stosunku do innych czynności, dla których dzieciom pozostawia się swobodę wyboru, proporcja lewo- do praworęcznych jest podobna jak w krajach europejskich (ok. 10-12%). Prowadzi to do wniosku, że presja na wykonywanie jednej czynności prawą ręką nie prowadzi automatycznie do preferencji używania jej także podczas innych czynności.

Obserwacje antropologiczne z ubiegłego wieku pokazują, że np. w różnych grupach etnicznych krajów afrykańskich odmienna może być rola prawej i lewej strony w obrzędach religijnych czy plemiennych ceremoniach. Co ciekawe, pomimo znaczenia przypisywanego każdej z rąk w określonych zwyczajach, poszczególne plemiona mogą się bardzo różnić poziomem tolerancji wobec tych, którzy łamią te kulturowe normy wykonując „praworęczne” czynności lewą ręką (Needham, 1973; Evans-Pritchard, 1953, za: Bishop, 1990). Np. w plemienu Temne w Sierra Leone preferencja lewej ręki jest karana u dzieci, podczas gdy wśród ludu Gogo w środkowej Tanzanii leworęczność uważana jest jedynie za nieszkodliwą ekscentryczność, aczkolwiek podkreśla się, że nie powinno się mylić rąk przeznaczonych do czynności „czystych” i „brudnych”. W tradycyjnej nigeryjskiej rodzinie natomiast powszechne było przekonanie, że darowany prezent należy zwrócić, jeżeli dziecko wyciągnęło po niego lewą ręką (Bakare, 1974, za: Bishop). W opisach badaczy kultury nie brakuje również bardzo drastycznych czasem opisów praktyk stosowanych wobec leworęcznych mniejszości w społecznościach różnych krajów. Z drugiej jednak strony w różnych kulturach spotkać można było także nie tak rzadkie przykłady przychylności wobec leworęcznych. Np. Inkowie oddawali cześć ludziom leworęcznym, zaś członkowie plemienia Zuni, żyjącego w Ameryce Północnej, wierzyli, iż ludzie leworęczni przynoszą szczęście.

W 1993 roku Bryden i Ardila (Bryden i wsp., 1993) opisali interesujący przypadek pewnego plemienia amazońskiego, żyjącego w zupełnej izolacji od cywilizacji współczesnego

świata. Badacze zaobserwowali, że w plemienu tym nie ma ani jednej osoby leworęcznej. Początkowo podejrzewano udział czynników genetycznych w wytworzeniu tak skrajnych proporcji tej cechy. Okazało się jednak, że przyczyną były specyficzne praktyki wychowawcze, polegające na tym, iż w plemienu tym dzieci od najmłodszych lat były nagradzane za wykonywanie różnych czynności prawą ręką, nie będąc jednocześnie karane za używanie lewej ręki. Obserwacje te są spektakularnym dowodem na to, jak oddziaływania środowiskowe mogą przyczynić się do wykształcenia preferencji jednej z rąk.

Co ciekawe, są kultury, w których stosunek do leworęczności zmieniał się wraz z dominującą religią. W czasach starożytnych nierzadko mańkutów traktowano jako obdarowanych przez bogów, a nawet same bóstwa starożytne uważano za leworęczne (np. greccy bogowie trzymający swoje atrybuty w lewej ręce). Lekarze czy wróżbici przedstawiani w starożytnych inskrypcjach, obrazach i rzeźbach często w lewej ręce trzymali atrybuty swoich profesji. Nie wiadomo, czy wszyscy byli mańkutami, czy też przypisywano im tę cechę z uwagi na ich rolę w społeczeństwie. Taki stosunek do leworęcznych zmienił się wraz z nadejściem chrześcijaństwa, wypierającego wierzenia pogańskie, między innymi poprzez nacisk na powiązanie leworęczności z szatanem. Uważano, że skoro przedtem leworęczność była przejawem boskości, należy ją w dobie panowania religii chrześcijańskiej przypisać czarownikom i czarownicom sprzymierzonym z diabłem, zaś każdy leworęczny zaczął podlegać inkwizycji. Tradycja traktowania leworęcznych jako innych, dziwnych i gorszych, obecna w wierzeniach i obrzędach religijnych znajduje swoje odzwierciedlenie w licznych dziełach sztuki, szczególnie sakralnej, gdzie postaci „błogosławione” są umieszczane po prawej, zaś „potępione” – po lewej stronie. Grzesznicy ukazywani byli często na obrazach jako postaci leworęczne. Również zegnanie się znakiem krzyża i błogosławieństwo są zarezerwowane dla prawej ręki.

Historia ludzkości pełna jest przykładów fałszywych wierzeń i mocno zakorzenionych przesądów związanych ogólnie z lewą stroną czy też uprzedzeń wobec leworęcznych (zob. Healey, 2003; Meyer, 1995). Przez całe wieki pogardzano ludźmi leworęcznymi i bano się ich. Nazywano ich wyrzutkami i degeneratami, uważano że są gorsi i niezdarni a ich obecność miała przynosić pecha, źle wróżyć. Nierzadko też posądzeni byli o związki z szatanem, który zresztą też najczęściej wyobrażany był jako leworęczny. W buddyzmie droga do nirwany rozwidła się na lewą ścieżkę czyli złą, oraz prawą – prowadzącą do oświecenia. W XVII wieku kobiety oskarżane o czary uznawano za winne w przypadku znalezienia jakichś znamion czy pieprzyków z lewej strony ciała. Leworęczność bywała częstym dowodem w procesach o herezje. Zwyczaj

zapięcia guzików damskiej odzieży na przeciwną stronę niż odzieży męskiej pochodzi z epoki wiktoriańskiej, kiedy rozpieszczane dziewczęta z bogatych domów były ubierane przez swoje praworęczne służące. Istnieją też dwie teorie dotyczące pochodzenia zwyczaju noszenia ślubnej obrączki na lewej ręce. Jedna z nich głosi, że Egipcjanie wierzyli jakoby umieszczenie obrączki na lewej ręce przybliżało ją ku sercu, pomimo ciąży na niej skazy. Według drugiej, Grecy i Rzymianie nosili obrączkę na lewej ręce, aby chronić się przed tkwiącym w niej złem. Choć w większość z tych mitów czy zabobonów nikt już dzisiaj nie wierzy, ich wpływ często nadal jest widoczny zarówno w naszych poglądach, stereotypach, jak i języku. Oprócz uświadomionych, powszechnie funkcjonujących norm społecznych i przyjętych reguł, istnieje także - wcale nie pozbawiona znaczenia - sfera nieświadomych oddziaływań kulturowych rzutujących na stosunek do leworęczności w społeczeństwie. Jest nią właśnie między innymi język, jako istotny element kultury każdej grupy społecznej. Najsubtelniejsze z uprzedzeń, z których istnienia nierzadko nie zdajemy sobie sprawy, są głęboko w nim zakorzenione. W wielu językach spotykamy się z określeniami wartościującymi wszystko co związane jest z prawą lub lewą stroną. Nadają one tej ostatniej pejoratywne zabarwienie, zaś stronę prawą kojarzą z pozytywnymi walorami rzeczywistości. Lewa ręka (oraz lewa strona) po francusku to *gauche*. Inne znaczenia tego słowa to: krzywy, niezręczny, niezdamny, wypaczony, bez ogłady. Podobne znaczenie ma niemiecki odpowiednik, *link*. Określenie „małkut” stosowane zamiennie z „leworęczny” (choć mające bardziej negatywne zabarwienie, a nawet używane jako określenie drwiące, obraźliwe) wywodzi się z włoskiego *mancanza*, co oznacza brak lub wadę, a za pośrednictwem francuskiego *manque* związane jest z mankiem, mankamentem czy niedostatkiem. Podobnie włoskie *mancino* oznaczające leworęcznego może być również użyte w znaczeniu: krzywy, zdeformowany, nieuczciwy. Portugalskie *canhoto* (czyli lewy) występuje także w znaczeniu: słaby, kiepski. Z kolei angielskie *right* (prawy) tłumaczone może być też jako: właściwy, słuszny. Ponadto w wielu językach spotykamy się z takimi określeniami jak polskie: „wstać lewą nogą” czy „mieć dwie lewe ręce”. Ogólnie, w naszej – choć nie tylko – tradycji prawe jest lepsze od lewego.

Język, będący świadectwem tradycji kulturowych, zawiera takie określenia jak praworządność, prawo, prawomyślny, prawość, prawidłowy, prawowity, prawidło, prawda. We wszystkich tych pojęciach „prawo” jest synonimem tego co dobre i pożądane oraz zgodne z normami. I przeciwnie, emocjonalne i kulturowe konotacje słowa „lewo” nadają przedmiotom i sytuacjom ocenę ujemną, dyskryminującą. Stąd: lewus, lewizna, lewe zwolnienie, zrobić coś na lewo, założyć coś na lewą stronę, być głupim jak but z lewej nogi.

W interesujący sposób, na gruncie koncepcji kulturowych, próbuje się czasem tłumaczyć także różnice płciowe w proporcjach leworęcznych do praworęcznych. Np. Dawson zwraca uwagę, że w wielu kulturach istnieje szczególnie silna presja wywierana na dziewczynki do podporządkowywania się społecznym normom, a zatem wzmocnienie u nich postaw konformistycznych (Dawson, 1974). Zdaniem autora obserwowanym tego efektem jest częstsza leworęczność (jako przejaw nonkonformizmu) wśród mężczyzn.

Innym interesującym, choć jednocześnie kontrowersyjnym spostrzeżeniem zaowocowały badania zespołu francuskich antropologów (Raymond i wsp., 1996; Faurie i Raymond, 2004; Billiard i wsp., 2005; Faurie i Raymond, 2005), którzy po przebadaniu różnych tradycyjnych społeczności zaobserwowali, że odsetek leworęcznych w populacji idzie w parze ze skalą zabójstw odnotowywanych w tych społecznościach. Okazuje się, że np. w najbardziej pokojowo nastawionym plemieniu z Burkina Faso (0,013 morderstw na 1000 mieszkańców rocznie) odnotowuje się najniższy odsetek osób o preferencji lewej ręki (3,4%), zaś w plemieniu Eipo z Indonezji - gdzie leworęczni stanowią aż 27% populacji – 3 na 1000 mieszkańców rocznie ginie w wyniku morderstwa. Autorzy konkludują na podstawie tej korelacji, że leworęczni mają większe szanse w społecznościach pełnych przemocy, skoro właśnie w takich kulturach są mniejszościową grupą występującą proporcjonalnie liczniej niż w ogólnej populacji ludzkiej. Badacze ci w swojej interpretacji wychodzą od stwierdzanego w badaniach związku dominacji lewej ręki z krótszą średnią długością życia (zob. dalej), skłonnościami do zaburzeń immunologicznych i innych problemów zdrowotnych (zob. rozdział poprzedni). Są nawet prace stwierdzające korelację między leworęcznością a ryzykiem zachorowania na raka piersi w różnych grupach wiekowych kobiet (Kramer i wsp., 1985; Titus-Ernstoff i wsp., 2000). Antropolodzy argumentują więc, że skoro leworęczność niesie ze sobą cechy letalne dla jednostki, powinna ona już dawno temu zostać wyeliminowana poprzez dobór naturalny w procesie ewolucji. Skoro jednak tak się nie stało, zaś proporcje między prawo – i leworęcznymi od dawna nie ulegają większym wahaniom, oznacza to – zdaniem Raymonda i Faurie – że cecha ta musi być związana z jakimiś korzyściami adaptacyjnymi jednostki. Na tej podstawie sformułowano hipotezę (tzw. *fighting hypothesis*), zgodnie z którą utrzymanie się leworęczności w populacji ludzkiej – mimo jej korelacji z patologią – ma związek z przewagą leworęcznych w walce wręcz z osobnikami praworęcznymi. Autorzy uważają, że dla praworęcznego agresora stawienie czoła leworęcznemu przeciwnikowi jest sytuacją trudną, bo nietypową, podczas gdy leworęcznemu osobnikowi łatwiej jest zmierzyć się z rywalem o odmiennej lateralizacji, gdyż z

uwagi na bycie przedstawicielem mniejszości w populacji, starcie z reprezentantem większości nie jest niczym wyjątkowym. Stąd ich przewaga w walce²⁶. Jest to zależność oparta na częstości występowania cechy w populacji, bowiem im mniej leworęcznych w społeczności, tym większy ich sukces ewolucyjny mierzony przewagą w walce. Testując tę hipotezę, badacze usiłują powiązać to zjawisko z sukcesami odnoszonymi przez leworęcznych w różnych dyscyplinach sportu, podkreślając że nierzadko, poprzez swoją odmienną dominację ręki, mają oni przewagę nad praworęcznym rywalem, podobnie jak podczas walki. Innymi słowy, niektóre dyscypliny sportu mogą być współczesnym odpowiednikiem walki, gdyż opierają się na rywalizacji angażującej co najmniej dwóch przeciwników (Faurie i Raymond, 2005). Jak się okazuje, średni odsetek leworęcznych wśród przedstawicieli sportów interaktywnych to 32%, zaś w dyscyplinach sportu nie zawierających elementu interakcji odnotowano 11%-towy udział leworęcznych. Badacze twierdzą, że ten sam mechanizm negatywnej selekcji zależnej od częstości decyduje zarówno o tych rozbieżnościach w sporcie, jak również o różnicach w liczebności leworęcznych w społecznościach prymitywnych, a przy okazji wyjaśnia on dobrze niektóre różnice między-kulturowe. Antropolodzy uważają ponadto, że ich hipoteza spójna jest z różnicami płciowymi w proporcjach obu grup, a zatem zgodna jest z przewagą mężczyzn wśród leworęcznych.

3.3.4.2. Różnice międzypokoleniowe w odsetku leworęcznych

Drugi kierunek badań „środowiskowych”, obok studiowania różnic między-kulturowych, stanowią badania porównujące częstość występowania leworęczności w różnych grupach wiekowych. Pojawienie się tego nurtu badawczego przypisać należy obserwacji, że na przestrzeni lat stosunek do leworęczności w wielu krajach bardzo się zmienił. Badania prowadzone na dużych populacjach pokazują, że wraz z wiekiem maleje odsetek osób leworęcznych (Coren i Halpern, 1991), któremu towarzyszy istotny wzrost liczby osób przedstawianych na praworęczność (Hugdahl i wsp., 1993; Galobardes i wsp., 1999). Wśród

²⁶ Warto w tym miejscu przytoczyć odmienny sposób uzasadnienia dla utrzymania się cechy leworęczności w filogenezie człowieka, zaproponowany przez Annett. Uważa ona, że osoby posiadające oba takie same allele genu warunkującego ręczność i lateralizację mózgową dla mowy (czyli homozygoty) charakteryzują się słabszymi zdolnościami przestrzennymi i skłonnością do dysleksji. Optymalnym genotypem jest zatem, jej zdaniem, posiadanie jednego allelu recesywnego i jednego dominującego (heterozygotyczność). W związku z tym, skoro wykazujące pewne niedoskonałości homozygoty z obydwojema allelami dominującymi nie są najlepiej przystosowane do przetrwania, konieczna jest presja ewolucyjna na ciągłe utrzymywanie się allelu recesywnego w populacji.

amerykańskich nastolatków liczba leworęcznych wynosi ok. 15%, podczas gdy w najstarszej przebadanej przez Coren i Halpern grupie wiekowej leworęczni stanowią tylko 6%, zaś Hugdahl i współpracownicy piszą nawet o 1,67% leworęcznych osiemdziesięciolatków. Różnice te przypisuje się najczęściej wzrostowi liberalizmu w stosunku do leworęcznych, zaobserwowanemu w ubiegłym stuleciu, szczególnie w Europie czy USA. Oznacza to, że osoby w podeszłym wieku w okresie swojego dzieciństwa poddawane były presji na praworęczność istotnie częściej niż pokolenie ich wnuków czy prawnuków.

Zwraca się jednakże również uwagę na krótszą średnią długość życia leworęcznych, co tłumaczy się tym, iż umierają oni wcześniej z powodu chorób immunologicznych (o czym była mowa w poprzednim rozdziale) czy też w wyniku częstszego ulegania wypadkom w świecie przystosowanym do potrzeb osób praworęcznych (Coren i Halpern, 1991; Luetters i wsp., 2003). Osoby leworęczne faktycznie zwracają uwagę, że używając narzędzi przeznaczonych dla praworęcznych, są częściej narażeni na różne kontuzje.

Proponuje się zatem dwie hipotezy wyjaśniające zależność proporcji lewo- do praworęcznych od wieku. Pierwsza, nazywana hipotezą eliminacji, nawiązuje do związku leworęczności z cechami letalnymi, przyczyniającymi się do skrócenia średniej długości życia jednostek leworęcznych. Druga koncepcja to hipoteza modyfikacji, kładąca nacisk raczej na wpływy kulturowe i zmiany obyczajowe przyczyniające się do zmiany w odsetku leworęcznych (zob. Hugdahl i wsp., 1993; Porac i Friesen, 2000).

Bishop uważa, że do wzrostu liczby leworęcznych w wielu krajach przyczyniła się nie tylko zmiana nastawienia do tego zjawiska w społeczeństwach zachodnich (Brackenridge, 1981), ale także większa otwartość na potrzeby leworęcznych, respektowanie ich „odwróconej” rzeczywistości w codziennym funkcjonowaniu. Wychodząc naprzeciw preferencjom tej mniejszości społecznej produkuje się coraz powszechniej przedmioty codziennego użytku przeznaczone dla leworęcznych. Z myślą o nich projektuje się rozmaite urządzenia, pomoce szkolne, instrumenty czy narzędzia (Weber, 2007). W wielu krajach powstały sklepy dla leworęcznych, zaś artykuły tam sprzedawane można nabyć również w popularnych już sklepach internetowych (także w Polsce, np.: www.leworeczni.pl). Obecnie już dość powszechnie tworzy się serwisy internetowe stworzone z myślą o mańkutach

(np. www.leworecznosc.pl, www.anythingleft-handed.co.uk, www.linkshaenderseite.de) oraz edukuje się rodziców i nauczycieli w zakresie pracy z leworęcznymi dziećmi (Bogdanowicz, 1989b, 1989a; Bogdanowicz i Rożyńska, 2001, 2002, 2003b, 2003a). 13-go sierpnia

obchodzony jest Międzynarodowy Dzień Leworęcznych, który od 1992 roku organizuje Światowa Organizacja Klubu Leworęcznych z siedzibą w Wielkiej Brytanii. W środowisku nastawionym zarówno na potrzeby prawo- jak i leworęcznych, tym ostatnim obecnie łatwiej jest funkcjonować, co niewątpliwie zmniejsza ich poczucie wykluczenia i dyskryminacji.

Przegląd badań ilustrujący znaczenie różnych czynników determinujących ręczność prowadzi do ważnej końcowej konkluzji, że presja społeczna nie jest jedyną przyczyną warunkującą dominację ręki. Wpływy społeczne wchodzi bowiem w interakcje z czynnikami biologicznymi, stanowiąc wspólnie z nimi determinantę liczby leworęcznych w określonej kulturze.

4. Neurobiologiczne korelaty leworęczności

Z uwagi na przesłanki świadczące o genetycznym podłożu ręczności oraz jej powiązaniu z dominacją półkulową dla funkcji związanych z mową, od dawna postulowano, że leworęczność może być związana z organizacją mózgu odmienną od tej obserwowanej u osób praworęcznych. Zakładano, że skoro u praworęcznych obecna jest lewopółkulowa lokalizacja funkcji językowych oraz jednocześnie jest to półkula sterująca ich ręką dominującą, to być może u leworęcznych należałoby się spodziewać dokładnie odwrotnego wzorca organizacji mózgu, a więc prawopółkulowej dominacji dla mowy i ruchów preferowanej ręki. Rozumowanie takie jednak okazało się być błędne, a podważyły je zarówno badania kliniczne nad afazją, jak również eksperymenty z użyciem współczesnych technik funkcjonalnych prowadzone w udziałem zdrowych ochotników (zob. dalej). Jednakże mimo obalenia tezy o odwrotnym wzorcu asymetrii mózgu u leworęcznych, w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat zgromadzono dane wskazujące na niewątpliwy związek między ręcznością a lateralizacją funkcji w mózgu. Problem w tym, że zależność ta okazała się być bardziej złożona niż pierwotnie zakładano, dlatego też wyniki różnych badań nie są ze sobą spójne, w związku z czym zagadnienie mózgowych mechanizmów ręczności do dziś nie doczekało się jednoznacznych i ostatecznych odpowiedzi na wiele z postawionych pytań.

Badania nad asymetrią mózgu koncentrują się głównie na tych strukturach i funkcjach, które są silnie zlateralizowane u człowieka. Przytoczone tu zatem zostaną wyniki badań nad asymetrią związaną z mową oraz kontrolą ruchową rąk.

4.1. Organizacja funkcjonalna mózgu u osób prawo- i leworęcznych

4.1.1. Lateralizacja funkcji związanych z mową

Pierwsze dane dotyczące lokalizacji funkcji w mózgu osób leworęcznych pochodzą z badań neuropsychologicznych na pacjentach z uszkodzeniem mózgu oraz z badań prowadzonych przy zastosowaniu próby Wady²⁷. Co prawda, badania te pokazały, że afazja u leworęcznych – podobnie jak u praworęcznych - częściej jest skutkiem uszkodzenia lewej półkuli, jednakże różnice półkulowe u leworęcznych są znacznie mniejsze, a zatem asymetria funkcjonalna dla funkcji mowy nie jest u nich tak wyraźna jak u praworęcznych (Bryden i wsp., 1982). Szacunki dokonane przez Satza w latach osiemdziesiątych (Satz, 1980) pokazują, że u praworęcznych uszkodzenie prawej półkuli tylko w 3% przypadków skutkuje zaburzeniami mowy, zaś w przypadku leworęcznych takich przypadków jest aż 25%. Z kolei uszkodzenie lewej półkuli prowadzi do analogicznych zaburzeń w 62% przypadków u pacjentów praworęcznych i w 53% przypadków leworęcznych. Co ważne, dowiedziono również, że u leworęcznych zaburzenia afatyczne są mniej głębokie i mniej specyficzne dla miejsca uszkodzenia mózgu (Hecaen i Sauguet, 1971; Hecaen i wsp., 1981) oraz że szybciej odzyskują poprawę zaburzonych funkcji w wyniku systematycznej rehabilitacji (Satz, 1980). Wszystkie te obserwacje prowadzą do wniosku, że u leworęcznych – w porównaniu z praworęcznymi - większe obszary mózgu zaangażowane są w procesy związane z mową oraz być może struktury te wykazują mniejszy stopień specjalizacji. Dane te wskazują na większy udział obu półkul w kontroli funkcji językowych u tej grupy. Co ciekawe, podobne zależności między afazją i lokalizacją uszkodzenia mózgu stwierdzono u praworęcznych afatyków z leworęcznością rodzinną.

Spójne z tymi danymi są wyniki badań z zastosowaniem próby Wady. Częstość lokalizacji mowy w lewej półkuli u osób praworęcznych oszacowano na 96%, zaś u leworęcznych na 70% (Bryden i wsp., 1991). Dominację prawej półkuli w kontroli funkcji

²⁷ test przeprowadzany zwykle u pacjentów oczekujących na operację mózgu. Ma on na celu określenie, w której półkuli u danego pacjenta zlokalizowane są struktury zawiadujące mową (co ma duże znaczenie przy podejmowaniu decyzji, które obszary mózgu będzie można usunąć bez ryzyka wywołania zaburzeń mowy). Próba Wady polega na wprowadzeniu do układu naczyniowego jednej z półkul słabego roztworu amytalu sodu z poleceniem, aby pacjent podczas oddziaływania środka wykonywał określone zadania (np. czytał, liczył, odpowiadał na pytania). Amytal sodu czasowo zaburza działanie półkuli, do której został wprowadzony, dzięki czemu można przypisać określonej półkuli mózgu istotne z punktu widzenia prognoz kooperacyjnych funkcje.

językowych stwierdzono tylko u 4% praworęcznych oraz u 15% leworęcznych. U tych ostatnich odnotowano również - w 15% przypadków - obupółkulową reprezentację mowy. Także w zakresie funkcji wzrokowo-przestrzennych leworęczni wykazują słabszą asymetrię półkulową w porównaniu z praworęcznymi (Grabowska, 1994a, 1994b). Ogólnie można powiedzieć, że zacytowane tu wyniki świadczą o większej symetrii i zaangażowaniu obu półkul w wykonywanie różnych funkcji. Przeczy to więc tezie, że organizacja funkcjonalna mózgu leworęcznych jest odwrotna w stosunku do praworęcznych.

Badania nad lateralizacją funkcji w mózgu u prawo- i leworęcznych prowadzono też za pomocą technik lateralnej prezentacji bodźców. Wyniki tych badań nie są niestety spójne, aczkolwiek najczęściej wskazują na ten sam kierunek asymetrii u obu grup, choć jej nasilenie jest mniej wyraźne u leworęcznych (Lishman i McMeekan, 1977). Również wprowadzenie do badań nad mózgiem metod neuroobrazowania umożliwiło studiowanie zagadnienia różnic we wzorcu asymetrii funkcjonalnej między prawo- i leworęcznymi w sposób nieinwazyjny i przy udziale osób z nieuszkodzonym mózgiem. Interesowano się więc, czy aktywacja mózgu podczas wykonywania zadań werbalnych różni się pomiędzy tymi dwiema grupami. W jednym z takich badań (Pujol i wsp., 1999) u osób praworęcznych podczas generowania słów rozpoczynających się na określoną literę zarejestrowano silną lewostronną aktywność. Choć u leworęcznych aktywacja mózgu również była przeciętnie silniejsza po lewej stronie, to różnica między półkulami w tej grupie nie była tak duża jak u praworęcznych. Wyniki pokazały, że u 96% praworęcznych wystąpiła lewostronna przewaga aktywacji podczas wykonywania takiego zadania, zaś u 4% nie odnotowano różnic między półkulami. W grupie leworęcznych natomiast lewopółkulową aktywację zaobserwowano u 76% badanych, bilateralną u 14% i prawostronną u 10%. Bardzo zbliżone wyniki, lub nawet bardziej skrajne różnice zależne od ręczności, uzyskano także w innych badaniach przy użyciu różnych metod badania aktywności mózgu (Knecht i wsp., 2000; Ramsey i wsp., 2001). Jeśli chodzi o rozumienie języka, to dla tej funkcji stwierdza się mniej wyraźną lateralizację niż w przypadku generowania mowy. W badaniu polegającym na rejestracji aktywności mózgu podczas uważnego słuchania czytanego opowiadania (Tzourio i wsp., 1998) u osób praworęcznych obserwowano asymetryczne pobudzenie w lewej korze skroniowej, obszarze Broca i przyśrodkowej korze czołowej oraz jednoczesny spadek pobudzenia w prawej półkuli. Natomiast u leworęcznych zarówno aktywacja skroniowa jak i deaktywacja były bardziej symetryczne. Nie zanotowano różnic między grupami w stopniu aktywacji lewostronnych struktur czołowych. Co ważne, leworęcznych charakteryzowała duża

zmienność indywidualna: część z nich przejawiała wzorzec asymetrii podobny do obserwowanego u praworęcznych, część – odwrotny, a część – bilateralny.

4.1.2. Lateralizacja funkcji związanych z motoryką rąk

Drugim intensywnie badanym wątkiem jest analiza różnic między prawo- i leworęcznymi w organizacji funkcjonalnej mózgu związanej z kontrolą ruchów rąk. Badacze tego zagadnienia zastanawiają się, czy skoro ręce różnią się od siebie pod względem funkcjonalnym (nie są równoważne na poziomie behawioralnym), to czy różna jest także ich reprezentacja mózgowa.

Brakuje niestety zgodności między wynikami badań prowadzonych w tym zakresie. Ogólnie, różnice zależne od ręczności stwierdzano zarówno w odniesieniu do objętości obszaru pobudzenia, liczby pobudzonych obszarów w prawej/lewej półkuli, jak również pod względem udziału aktywacji ipsilateralnej w kontroli ruchu ręki dominującej lub nie-dominującej. Solodkin i współpracownicy (Solodkin i wsp., 2001) przy pomocy funkcjonalnego rezonansu magnetycznego (fMRI) zarejestrowali bardziej rozległą aktywację, w większej liczbie obszarów kory, jak również mniejszą lateralizację pobudzenia u leworęcznych, w porównaniu z praworęcznymi. Takie różnice między grupami zaobserwowano jednak tylko w przypadku sekwencyjnych ruchów palców, natomiast ruchy proste nie różnicowały badanych zależnie od ręczności. Ten sam zespół badaczy (Hlustik i wsp., 2002) wykazał dodatkowo, że u praworęcznych obecna jest silniejsza aktywacja w lewej korze przedruchowej (z ang. *pre-motor cortex*, PMC), niezależnie od poruszającej się ręki, co świadczy o dominującej roli lewej półkuli w kontroli ruchów rąk. Tymczasem u leworęcznych wykazano dominację PMC kontralateralnej do poruszającej się ręki (zarówno w przypadku prawej jak i lewej), a zatem brak asymetrii charakterystycznej dla praworęcznych. Podobnych porównań dokonali Volkman i współpracownicy (Volkman i wsp., 1998) przy użyciu magnetoencefalografii oraz Dassonville z zespołem (Dassonville i wsp., 1997) wykorzystując fMRI. Stwierdzono, że zarówno u prawo- jak i leworęcznych poruszanie ręką dominującą jest związane z większą objętością pobudzenia w kontralateralnej pierwszorzędowej korze ruchowej (MI).

Nowsze badania magnetoencefalograficzne (Pollok i wsp., 2006) wykazały u leworęcznych istotnie silniejszą aktywność obszaru pierwszorzędowej kory czuciowo-ruchowej (SI/MI) oraz PMC kontralateralnej do poruszającej się ręki. Jednocześnie rejestrowano

aktywność w lewej PMC i SI/MI obu półkul podczas ruchów zarówno prawej, lewej ręki jak i ruchów oburęcznych. Sugeruje to, zdaniem autorów, że lewa PMC reguluje aktywność neuronalną w obszarach czuciowo-ruchowych obu półkul, niezależnie od tego, która ręka się porusza. Współwystępowanie aktywacji między obustronnymi SI/MI rejestrowano częściej podczas ruchów prawej ręki. Wynik ten pokrywa się z wzorcem interakcji międzypółkulowych wykazany u praworęcznych, co oznaczałoby, że ten typ organizacji funkcjonalnej nie ma związku z dominacją (preferencją) ręki.

Podobne wzorce zależności stwierdzono u osób praworęcznych w badaniach fMRI nad asymetrią siły połączeń między obszarami ruchowymi podczas poruszania rękami (Rogers i wsp., 2004). Badania te pokazały, że lewa tzw. dodatkowa okolica ruchowa (z ang. *supplementary motor area*, SMA) jest równie aktywna podczas ruchów każdej z rąk, podczas gdy prawa SMA jest istotnie silniej pobudzona podczas ruchów lewej ręki. Zaobserwowano też, że wpływ lewej SMA na prawe SI/MI wzrasta podczas ruchów tej ręki. Z kolei brak jest istotnych zmian zależnych od ręki we wpływie prawej SMA. Ta asymetria w sile połączeń dowodzi, zdaniem badaczy, że lewa SMA odgrywa dominującą rolę w ruchach każdej z rąk u praworęcznych.

Niektórzy badacze skupili się na znaczeniu siły aktywacji ipsilateralnej, w oparciu o obserwację, że u osób praworęcznych pobudzenie w półkuli leżącej po tej samej stronie co poruszająca się ręka jest charakterystyczne dla ruchów ich ręki nie-dominującej (lewej), w odróżnieniu od ruchów ręki dominującej (Kim i wsp., 1993; Solodkin i wsp., 2001; Kobayashi i wsp., 2003). Singh i współpracownicy (Singh i wsp., 1998) wykazali, że praworęczni przejawiają znaczącą aktywność w korze czuciowo-ruchowej półkuli ipsilateralnej podczas ruchów ręki nie-dominującej, w porównaniu z udziałem aktywacji ipsilateralnej dla ich ręki dominującej. Jednocześnie nie wykazano takiej asymetrii w grupie osób leworęcznych. Inny zespół badaczy (Kawashima i wsp., 1997) zaobserwował u leworęcznych aktywność ipsilateralną, lecz obecną w PMC (nie zaś w MI) i tylko w prawej półkuli. Trudno jednak odnieść ich wyniki do innych danych, ponieważ autorzy nie porównali uzyskanego wzorca aktywności mózgu u leworęcznych z organizacją funkcjonalną mózgu praworęcznych. Dwie inne prace (Kim i wsp., 1993; Verstynen i wsp., 2005) wskazują na podobieństwa w kontroli motorycznej rąk u prawo- i leworęcznych: w obu grupach zarejestrowano silniejsze pobudzenie ipsilateralne w MI lewej półkuli w porównaniu z półkulą prawą. Jednakże – jak dowodzi Kim z zespołem – u leworęcznych ten wzorec asymetrii półkulowej jest słabiej wyrażony.

Rozbieżności w wynikach są jeszcze większe, jeśli weźmie się pod uwagę rodzaj wykonywanego przez badanych ruchu. Nie jest bowiem jasne, czy różnice między grupami odnoszą się do aktywności ruchowej w ogóle, czy też zaznaczają się przede wszystkim podczas wykonywania bardziej złożonych zadań, zawierających komponent sekwencyjności. W dwóch przypadkach (Solodkin i wsp., 2001; Verstynen i wsp., 2005) wykorzystując ruchy proste i złożone stwierdzono zależność od ręczności różnic tylko w zadaniu złożonym, co świadczy o znaczeniu stopnia złożoności wykonywanego ruchu. Z drugiej strony jednak Volkmann i współpracownicy (Volkmann i wsp., 1998) stwierdzili różnice między grupami również w przypadku ruchów prostych.

Dokonany tutaj przegląd prac pokazuje, że dotychczasowe dane dotyczące organizacji funkcjonalnej związanej z motoryką rąk zależnej od ręczności są ze sobą niespójne. Kilka czynników może decydować o tej rozbieżności danych: heterogeniczność populacji leworęcznych, mała (zazwyczaj) liczba badanych oraz różnorodność zadań ruchowych stosowanych w poszczególnych badaniach. Z tych względów wyniki prac bardzo trudno jest ze sobą porównywać.

4.2. Różnice anatomiczne między mózgiem osoby prawo- i leworęcznej

Obserwacje różnic w organizacji funkcjonalnej mózgu zależnych od preferencji ręki skłoniły badaczy do poszukiwania anatomicznych podstaw tych różnic. Sprowokowało to zatem pytanie, czy mózgi prawo- i leworęcznych różnią się od siebie pod względem budowy, a jeżeli tak, to których struktur różnice te dotyczą w szczególności. Skupiono się głównie na studiowaniu asymetrii anatomicznej struktur związanych z mową, funkcjami ruchowymi oraz różnic w wielkości spoidła wielkiego u prawo- i leworęcznych. Badania takie prowadzono najpierw w ramach pośmiertnych sekcji mózgów, zaś obecnie, dzięki rozwojowi i zastosowaniu współczesnych technologii, dokonuje się tego typu analizy różnic międzygrupowych przy użyciu strukturalnego rezonansu magnetycznego.

4.2.1. Asymetria anatomiczna struktur związanych z mową oraz spoidła wielkiego mózgu

Jeśli chodzi o badania *post mortem*, to najczęściej badaną strukturą było *planum temporale*, struktura leżąca wewnątrz płata skroniowego. Obszar ten jest u praworęcznych

średnio o 30% większy w lewej półkuli (Geschwind i Levitsky, 1968), natomiast u leworęcznych asymetria taka nie występuje, jest istotnie mniejsza lub też *planum temporale* jest większe po prawej stronie. Dodatkowo stwierdzono, że ten nietypowy wzorec asymetrii sprzyja szybszej poprawie zaburzonych funkcji u pacjentów cierpiących na afazję. Co ważne, te różnice anatomiczne między prawo- i leworęcznymi nie wynikają z tego, że u tych ostatnich lewe *planum* jest mniejsze niż u praworęcznych. Różnice w wielkości dotyczą tej struktury w prawej półkuli, gdzie u leworęcznych jest ona istotnie większa niż u praworęcznych. Galaburda wysunął na tej podstawie tezę, że u osób z preferencją prawej ręki podczas rozwoju prenatalnego następuje naturalna redukcja wielkości prawego *planum* (na drodze zaprogramowanej apoptozy²⁸), który to proces u leworęcznych jest zahamowany.

Bruzda Sylwiusza to kolejna struktura, wykazująca asymetrię półkulową pod względem kształtu i długości. U osób praworęcznych jest ona dłuższa i bardziej prosta w lewej półkuli, zaś w prawej – krótsza i wygięta ku górze. U leworęcznych natomiast te strukturalne różnice międzypółkulowe są mniej wyraźne (Witelson i Kigar, 1992).

Spoidło wielkie mózgu (CC, z łac. *corpus callosum*), z uwagi na jego rolę w funkcjonalnej lateralizacji mózgowej (Nowicka i wsp., 1996), również było strukturą, której anatomia interesowano się w powiązaniu z ręcznością i asymetrią półkulową. Badania Witelson (Witelson, 1985) wykazały, że spoidło wielkie jest o 11% większe u leworęcznych, w porównaniu z praworęcznymi. Wynik ten sugeruje, że bardziej bilateralny wzorec organizacji funkcjonalnej mózgu leworęcznych może być związany z bardziej efektywnym połączeniem anatomicznym między półkulami. Późniejsze badania tej autorki pokazały, że różnice w wielkości CC między prawo- i leworęcznymi dotyczą tylko mężczyzn oraz, że są one szczególnie wyraźne w przypadku tylnej części tej struktury (czyli tzw. cieśni, z łac. *istmus*), zawierającej włókna nerwowe łączące obszary tylnej kory ciemieniowej i górnej skroniowej. Ponieważ obszary te związane są z funkcjami wykazującymi funkcjonalną asymetrię (językowymi i wzrokowo-przestrzennymi), wysunięto przypuszczenie, że różnice w wielkości spoidła wielkiego mogą być jednym z neurobiologicznych czynników warunkujących lateralizację funkcjonalną półkul mózgowych. Witelson w oparciu o swoje wyniki postuluje, że kształtowanie się dominacji ręki u człowieka jest zależne od procesów regulujących liczbę włókien budujących CC. Zatem mniejsze spoidło u praworęcznych jest, zdaniem Witelson,

²⁸ zaprogramowany genetycznie, naturalny proces obumierania komórek, związany – w odróżnieniu od nekrozy – z rozwojem i różnicowaniem się tkanek lub naturalnymi mechanizmami naprawczymi organizmu

rezultatem większej eliminacji neuronów w okresie prenatalnym. Leworęczność zaś – zgodnie z tą tezą – związana jest z zahamowaniem tego procesu, czego efektem jest zachowanie dużej ilości włókien spoidła oraz mniejszej funkcjonalnej asymetrii półkulowej. Pośrednim potwierdzeniem słuszności koncepcji związku naturalnego obumierania włókien spoidła z kształtowaniem się praworęczności może być fakt, że u wcześniaków – u których proces eliminacji włókien nerwowych podczas rozwoju prenatalnego jest zakłócony przedwczesnym porodem - liczba leworęcznych jest większa (Witelson i Nowakowski, 1991).

Współcześnie tego rodzaju analizy anatomiczne prowadzi się za pomocą strukturalnego rezonansu magnetycznego (MRI). Przy użyciu tej metody sprawdzano na przykład, czy różnicom między prawo- i leworęcznymi w asymetrii funkcjonalnej związanej z mową towarzyszą różnice anatomiczne w obszarze Broca. W tym rejonie mózgu wyróżnia się dwie części: *pars triangularis*, leżącą bardziej z przodu oraz *pars opercularis* – leżącą z tyłu²⁹. Badania wykazały (Foundas i wsp., 1998a), że obszar *pars triangularis* wykazuje asymetrię anatomiczną polegającą na tym, że w lewej półkuli jest on większy – u obu grup, choć stopień tej lateralizacji u leworęcznych jest mniejszy. Większe różnice w asymetrii zaobserwowano natomiast dla części *pars opercularis*: praworęczni mają ten obszar większy po lewej stronie, zaś leworęczni – po prawej. Co więcej, stopień asymetrii *pars opercularis* pozytywnie koreluje ze współczynnikiem ręczności (zmierzonym kwestionariuszem preferencji ręki). Autorzy ci w swoich wcześniejszych badaniach (Foundas i wsp., 1995) stwierdzili również istotną asymetrię jednocześnie dla *pars triangularis* i *planum temporale*. Dla obu tych struktur stwierdzono lewostronną lateralizację anatomiczną u praworęcznych oraz brak istotnej asymetrii u leworęcznych. Co ciekawe zaobserwowano przy okazji, że ustawienie ręki przy pisaniu koreluje ze współczynnikiem asymetrii (obliczanym wspólnie dla obu struktur): leworęczni piszący w sposób hakowaty mają asymetrię lewostronną, zaś ci piszący normalnie – prawostronną. Potwierdza to więc przy okazji koncepcję Levy i Nagylaki (omówioną w rozdz. 3.2.) dotyczącą relacji między ustawieniem ręki przy pisaniu i wzorcem lateralizacji dla mowy.

Wykorzystując metodę MRI, inni badacze studiowali różnice anatomiczne zależne od ręczności w obrębie *planum temporale* oraz spoidła wielkiego mózgu. Analizy takie pokazały – podobnie jak cytowane powyżej badania *post mortem* – że u praworęcznych lewe *planum* jest większe niż prawe. U leworęcznych jednak kierunek tej asymetrii anatomicznej zależy od tego,

²⁹ Badania kliniczne sugerują, że *pars triangularis* jest strukturą zaangażowaną w czysto językowe aspekty mowy (semantyka i składnia), podczas gdy *pars opercularis* odpowiada za czysto motoryczny jej element (zdolność do ułożenia dźwięków mowy w odpowiednią kolejność, artykulację, fluencję).

które ucho dominuje w tzw. teście rozdzielno-usznego słyszenia (z ang. *dichotic listening*)³⁰. Osoby leworęczne z przewagą prawego ucha (a więc dominacją lewej półkuli) mają istotnie większe *planum*, zaś te z przewagą lewego ucha (i prawej półkuli) wykazują duże zróżnicowanie interindywidualne: niektórzy wykazują asymetrię *planum* w kierunku na prawo, inni – na lewo (Moffat i wsp., 1998). W tej samej pracy dokonano porównania obu grup pod względem wielkości poszczególnych części CC i tu uzyskano podobne relacje. Praworęczni charakteryzują się istotnie mniejszą tylną częścią spoidła (odpowiadającą cieśni, według klasyfikacji Witelson), a stopień ręczności w tej grupie badanych nie koreluje z jej wielkością. Leworęczni z lewopółkulową dominacją dla percepcji mowy mają większe CC w porównaniu z leworęcznymi z przewagą prawej półkuli oraz praworęcznymi. Praca ta więc – oprócz potwierdzenia wcześniejszych badań *post mortem* przeprowadzonych przez Witelson - pokazała interesującą zależność między wielkością spoidła wielkiego a lateralizacją funkcji mowy. Wyniki sugerują bowiem, że leworęczni z przewagą prawego ucha ma ok. 15% więcej włókien w obrębie tej struktury niż druga grupa leworęcznych oraz praworęczni. A zatem tylko w tej pierwszej grupie struktury zawiadujące motoryką ręki znajdują się w innej półkuli niż struktury zawiadujące mową. Wynika stąd, że w przypadku leworęcznych z mową w lewej półkuli funkcje ruchowe i językowe są rozdzielone. Zapewnienie ich normalnej komunikacji wymaga najprawdopodobniej silnych połączeń międzypółkulowych, stąd większa ich liczba. Dodatkowo w badaniach Moffat i zespołu stwierdzono korelację asymetrii *planum* z wielkością spoidła wielkiego, szczególnie jeśli chodzi o jego tylną część: im większe *planum* w lewej półkuli, tym większa cieśń.

Faktycznie jednak trudno na podstawie wyników tych badań wnioskować o związku asymetrii *planum* z lateralizacją dla funkcji mowy. Co prawda wszystkie leworęczne osoby z przewagą prawego ucha miały lewe *planum* większe, lecz pośród tych z przewagą ucha lewego część miała lewe *planum* większe, zaś część – prawe. A zatem na podstawie wielkości tej struktury nie można przewidywać wzorca lateralizacji dla mowy. Jest tak prawdopodobnie dlatego, że test rozdzielno-usznego słyszenia dotyczy percepcji, a nie ekspresji mowy. Inna, wcześniejsza praca z wykorzystaniem tego narzędzia do określenia lateralizacji dla mowy (Jancke i Steinmetz, 1993) ujawniła całkowity brak korelacji między wynikami czterech różnych rodzajów testów *dichotic listening* i poziomem asymetrii anatomicznej *planum*. Nie stwierdzono istotnych różnic w asymetrii *planum* między osobami z przewagą prawego i lewego ucha. Inne,

³⁰ Jedną z technik lateralnej prezentacji bodźców, której celem jest określenie półkulowej dominacji dla procesów związanych z percepcją materiału słownego

nico późniejsze badania (Foundas i wsp., 1994) wykazały ścisłą zależność między wielkością *planum* i lateralizacją dla mowy. Wzorec tej lateralizacji funkcjonalnej był tam jednak określany za pomocą próby Wady, który opierał się na funkcji ekspresji mowy. Wyniki najnowszych prac z wykorzystaniem zarówno testu rozdzielno-usznego słyszenia (Dos Santos Sequeira i wsp., 2006) jak i testu Wady (Dorsaint-Pierre i wsp., 2006) ponownie pokazują brak zależności lewostronnej asymetrii *planum* od ręczności, płci i przewagi jednego z uszu. Jednak jak podkreślają autorzy pierwszej pracy, średni poziom tej asymetrii nie jest uwarunkowany żadnym z tych czynników oddzielnie, jednakże zmienia się on w zależności od ich specyficznych kombinacji. Stwierdzono np. wyraźne powiązanie między lateralizacją strukturalną *planum* i funkcjonalną dla mowy jedynie dla praworęcznych mężczyzn. W tej podgrupie silniej wyrażona asymetria anatomiczna wynika z większego lewego *planum*. Natomiast u leworęcznych kobiet lewostronna asymetria jest rezultatem mniejszego *planum* w prawej półkuli. Druga praca dotyczyła także asymetrii dotyczącej objętości zakrętu Heschla oraz koncentracji substancji szarej w obrębie *pars opercularis*. Dla pierwszej z tych struktur odnotowano wyraźną leworęczną lateralizację strukturalną, niezależną od lokalizacji funkcji mowy, zaś asymetria w ilości substancji szarej w *pars opercularis* wykazuje wzorec lewostronny u osób z lewostronną lateralizacją dla mowy i *vice versa* u osób z lateralizacją prawostronną. Są także prace sugerujące, że określony wzorec lateralizacji anatomicznej w przypadku *planum* może być uwarunkowany genetycznie. Wykazano np., że stopień asymetrii tej struktury jest mniejszy u osób z leworęcznością rodzinną (Steinmetz i wsp., 1991). Przeczą temu jednak badania bliźniąt jednojajowych (Steinmetz i wsp., 1995).

Jeśli chodzi o badania rezonansowe dotyczące spoidła wielkiego, to jedna z ostatnich prac (Tuncer i wsp., 2005) wykazała u leworęcznych większą objętość w obrębie nie tylko cieśni, ale także tzw. *anterior body* i *posterior body* (wg klasyfikacji zaproponowanej przez Witelson). Co więcej praworęczni mężczyźni mają istotnie większe *istmus* oraz *rostrum* w porównaniu z praworęcznymi kobietami, a ponadto u tej pierwszej grupy stwierdzone różnice w wielkości struktur korelują z poziomem preferencji ręki. Analizy w obrębie grup o tej samej płci pokazały, że leworęczni mężczyźni charakteryzują się większym *anterior body* i *posterior body* niż mężczyźni o preferencji prawej ręki. Przeciwnie u kobiet: nie stwierdzono różnic między prawo- i leworęcznymi.

4.2.2. Asymetria korowych obszarów ruchowych

Prowadzono także badania dotyczące asymetrii anatomicznej obszarów kontrolujących ruchy rąk. Takie analizy anatomiczne są próbą odpowiedzi na pytanie, czy obszar kontrolujący rękę dominującą jest większy od analogicznego, zawiadującego ręką nie-dominującą oraz w jakim stopniu jest to zależne od ręczności. Amunts z zespołem (Amunts i wsp., 1996; Amunts i wsp., 2000) badała głębokość bruzdy centralnej w odcinku, w którym na powierzchni bocznej, mieści się ruchowa reprezentacja rąk. Porównano głębokość bruzdy w prawej i lewej półkuli, a zatem rozmiar prawo- i lewopółkulowych obszarów ruchowych. Obliczony na tej podstawie wskaźnik świadczył o poziomie asymetrii strukturalnej tych obszarów w kierunku na lewo (gdy wartość wskaźnika była dodatnia) lub prawo (gdy była ujemna). Pierwsza praca autorów dotyczy tylko mężczyzn, druga porównuje wyniki mężczyzn i kobiet. Początkowo wykazano (Amunts i wsp., 1996), że praworęczni mężczyźni mają głębszą bruzdę po lewej stronie, zaś u leworęcznych bruzda jest nieco głębsza w prawej półkuli, jednak asymetria ta nie jest tak wyraźna jak w pierwszej grupie. Jednocześnie stwierdzono, że różnicom tym towarzyszą różnice mikrostrukturalne: w obrębie badanego obszaru w lewej półkuli zaobserwowano większą gęstość neuropilu, wskazując na większą liczbę połączeń neuronalnych. W kolejnych badaniach (Amunts i wsp., 2000) potwierdzono wyniki dotyczące mężczyzn z poprzedniej pracy. Natomiast w grupie kobiet nie stwierdzono istotnych różnic w zależności od ręczności. Co ciekawe, u tej płci nawet wśród osób praworęcznych zdarzały się takie, które wykazywały brak asymetrii lub odwrotny jej wzorzec (czyli z przewagą prawej półkuli).

Podobne wyniki uzyskali Foundas z zespołem (Foundas i wsp., 1998b). Nie stwierdzono różnic zależnych od płci, jednak również w tych badaniach w grupie praworęcznych zanotowano istotną lewostronną asymetrię w wielkości ruchowych reprezentacji ręki w zakręcie przedśrodkowym oraz brak takiej asymetrii w drugiej grupie, gdzie 1/3 badanych wykazywała strukturalną lateralizację prawostronną, 1/3 – lewostronną, zaś reszta – brak asymetrii. Autorzy stwierdzają, że taki losowy rozkład jest potwierdzeniem genetycznej teorii Annett o losowym rozkładzie wzorców asymetrii mózgu u leworęcznych (zob. rozdz. 3.2.).

Interesujących danych anatomicznych dostarczyły badania Herve i współpracowników (Herve i wsp., 2005). Analizowano zależność objętości substancji szarej w obrębie górnej części bruzdy centralnej od dominacji ręki mierzonych za pomocą tappingu. Nie stwierdzono żadnych istotnych różnic między grupami prawo- i leworęcznych. Badanych charakteryzowała

prawopółkulowa asymetria. Jednakże analiza regresji wielokrotnej pokazała, że u praworęcznych wysokie współczynniki dominacji ręki uzyskane w tappingu pozytywnie korelują z objętością substancji szarej w lewej bruździe centralnej oraz negatywnie z analogiczną objętością w prawej bruździe. Taka sama analiza wykonana dla leworęcznych wykazała, że wysokie wyniki sprawności dla ręki nie-dominującej silnie korelują z objętością substancji szarej w ipsilateralnej bruździe centralnej, a jednocześnie nie wykazują takiej korelacji dla półkuli kontralateralnej.

Podsumowując, można powiedzieć, że mimo wciąż wielu wątpliwości oraz braku spójności między wynikami badań, wiadomo z całą pewnością, że u osób praworęcznych mamy do czynienia z wyraźną asymetrią mózgu, zarówno funkcjonalną jak i anatomiczną. U leworęcznych natomiast, którzy są grupą bardzo zróżnicowaną pod względem stopnia preferencji oraz sprawności rąk, asymetria mózgu albo nie występuje albo jest mniej wyraźna. Heterogeniczność grupy przejawiająca się na poziomie behawioralnym przekłada się u nich na duże zróżnicowanie również na poziomie mózgowej lateralizacji. Dlatego część leworęcznych wykazuje wzorzec asymetrii analogiczny do tego, jaki obserwuje się u praworęcznych, część – wzorzec odwrotny, a u części brak jest w ogóle asymetrii półkulowej.

5. Wymuszana praworęczność

5.1. Przystawianie na praworęczność z powodu uprzedzeń

Z rozmaitych przyczyn obyczajowych opisanych obszernie w rozdziale dotyczącym kulturowych uwarunkowań leworęczności, powszechna w wielu społeczeństwach stała się presja na praworęczność wywierana na leworęcznych. Jeszcze w niedalekiej przeszłości w większości krajów leworęczność uchodziła za niepożądany, a nawet wstydlivy przejaw odchylenia od normy (choć w tym przypadku norma oznacza tylko przeciętną w populacji). Z tego też powodu w procesie wychowania starano się ukrywać tę piętnowaną odmienną lub całkowicie ją wyeliminować. Rodzicami dzieci leworęcznych często kierowała obawa przed innością. Motywację rodziców i nauczycieli do przeuczania leworęcznych dzieci na używanie prawej ręki dodatkowo wzmacniały wyniki badań wiążących preferencję lewej ręki z patologią mózgu. Faktycznie, w literaturze – szczególnie w przeszłości – przedstawiano leworęczność jako powód nieprawidłowości rozwoju psychoruchowego i trudności w nauce. Dlatego jeszcze w latach 60-

tych ubiegłego wieku w większości społeczeństw nagminnie przestawiano osoby leworęczne na pisanie prawą ręką. Praktyka przestawiania na praworęczność była więc normą, dodatkowo wspieraną przez głoszone do tamtych czasów poglądy piętnujące leworęcznych jako osoby niepełnowartościowe, upośledzone i niedostosowane. Tymczasem, jak pokazuje doświadczenie, należy za wszelką cenę przewycięzać tego typu obawy rodziców, aby dziecko nie odnosiło wrażenia, że przez swoją leworęczność wymaga specjalnej troski lub, że jest niepełnosprawne. Powinno przyjmować swoją leworęczność jako coś naturalnego. Co ważne, zdaniem psychologów, nie powinno się też popadać z jednej skrajności w drugą i nadmiernie podkreślać wyjątkowości leworęcznych, gdyż może to wywołać reakcję otoczenia dziecka sprzeczną z intencjami. W takiej sytuacji, dziecko w obawie przed odizolowaniem się od rówieśników, skłonne będzie samo się przestawić na prawą rękę, aby upodobnić się do ogółu.

Obecnie odchodzi się od wymuszania praworęczności, jako tej bardziej pożądanej. Szczególnie w społeczeństwach zachodnich radykalnie zmienił się stosunek do tego zjawiska i leworęczność przestano traktować jak ułomność, którą trzeba wykorzeniać we wczesnych etapach rozwoju. Efektem tego są więc także różnice w odsetku leworęcznych pomiędzy generacjami, o których była mowa w rozdziale 3.3.4.2. Najprawdopodobniej stało się tak pod wpływem rozmaitych przemian obyczajowych, przejawiających się zmianą postaw społecznych wobec odmienności (w ogóle), oraz w wyniku poszerzenia wiedzy nauczycieli i rodziców na temat ręczności i jej mózgowych mechanizmów. Choć dziś może się to wydawać tyleż niedorzeczne, co niemoralne, normalną niegdyś praktyką było publiczne upokarzanie piszących lewą ręką, stosowanie kar, bicie czy przywiązywanie lewej ręki do krzesła albo tułowia.

Tymczasem psychologowie pracujący w poradniach uważają, że dziecko na siłę przestawiane na używanie prawej ręki (która jest u niego naturalnie słabsza) może reagować nerwicowo. Co więcej, ich obserwacje wskazują, że dzieci takie mają problemy w szkole, gdyż piszą niekształtnie, wolno, nie nadążając za klasą. Skutkiem przestawiania często jest sytuacja, w której lewa ręka nie została odpowiednio wytrenowana, zaś prawa również nie jest dostatecznie sprawna.

Pomimo obecnej zmiany nastawienia do leworęcznych, współcześni dwudziesto- i trzydziestolatkowie nie tak rzadko relacjonują doświadczenia przeuczania ich na prawą rękę z okresu dzieciństwa. Metody przestawiania obejmowały szeroki wachlarz praktyk, począwszy od delikatnych sugestii i uporczywego przekładania do drugiej ręki kredek, łyżki czy zabawki, poprzez reprimendy, na biciu i upokarzaniu skończywszy. Co znamienne, często większą i

bardziej dotkliwą presję na dzieciach wywierano w domu niż w szkole. Nierzadko zwolennikami przestawiania byli dziadkowie, i – co dziwi najbardziej - najczęściej ze względu na własne trudne doświadczenia związane z tym problemem. Starsze pokolenie, mimo większej obecnej tolerancji dla leworęczności, wciąż uważa tę cechę za coś nieprawidłowego, wymagającego „naprawy”. Zdarza się, że psycholog na prośbę rodziców musi wystawiać zaświadczenie dla babci, że dziecko naprawdę jest leworęczne. Sami leworęczni mówią czasami, że największym ich problemem w dzieciństwie są (lub byli) dorośli, którzy uważają ich leworęczność za problem.

Oczywiście w niektórych przypadkach można podjąć próby przeuczania dziecka na używanie prawej ręki. Praktyka taka – zdaniem niektórych psychologów nie powinna być ryzykowna w stosunku do dziecka oburęcznego i jednocześnie prawo-ocznego lub dziecka ze słabą dominacją lewej ręki. W podejmowaniu takiej decyzji jednak powinno się wziąć pod uwagę także inne czynniki mogące mieć wpływ na kształtowanie się ręczności dziecka, np. leworęczność rodzinną. Przede wszystkim jednak nie należy przestawiać na siłę, wbrew woli dziecka i całkowitej jego akceptacji.

5.2. Przystawianie z przyczyn pragmatycznych

Drugim istotnym powodem przestawiania na używanie prawej ręki była, prócz przykrości, jakich może doświadczać dziecko leworęczne, także świadomość licznych niewygód, utrudnień w funkcjonowaniu w świecie nastawionym głównie na praworęczną większość. Dla wielu praworęcznych może to być niezrozumiałe, ale leworęczność może być problemem. Źródłem wielu frustracji leworęcznych jest poczucie, że ich świat jest „odwrócony”. Poruszanie się wśród przedmiotów i sprzętów zaprojektowanych z myślą o praworęcznych użytkownikach dla wielu leworęcznych jest bardzo uciążliwe. Mają oni więc dwie możliwości: albo się przystosować (a więc przestawić na praworęczność lub nauczyć się używać przedmiotów dla praworęcznych, co jest często niewykonalne) albo walczyć o respektowanie ich odmienności w społeczeństwie. Obecnie sytuacja zmienia się pod tym względem, lecz jeszcze do niedawna w Polsce w ogóle nie było sklepów z artykułami przeznaczonymi dla tych osób, mimo że – biorąc pod uwagę przeszło 10%-towy udział leworęcznych w populacji – zapotrzebowanie na takie artykuły jest niemałe.

Dodatkowym problemem był (a w wielu przypadkach nadal jest) brak dostatecznej wiedzy nauczycieli, psychologów oraz samych rodziców na temat możliwych problemów leworęcznego dziecka w wieku przedszkolnym czy wczesnoszkolnym. Brakuje wystarczającego zainteresowania metodami pracy z takimi dziećmi, jak również motywacji do poświęcenia im szczególnej uwagi. Psycholodzy pracujący w poradniach często podkreślają, że wiedza nauczycieli i rodziców na temat postępowania z dzieckiem leworęcznym jest wciąż mocno niewystarczająca. Wielu wychowawcom brakuje motywacji do zapoznania się z literaturą i faktami dotyczącymi zjawiska leworęczności oraz możliwości pracy z uczniem przejawiającym preferencję lewej ręki. Co więcej, nauczyciele czasami nie są informowani przez rodziców o leworęczności dziecka, ponieważ rodzice albo nie potrafią jej rozpoznać albo większość swoich wysiłków wychowawczych skupiają na przeuczaniu dziecka na praworęczność z obawy przed jego dyskryminacją i poczuciem odmienności, bądź z wewnętrznego przekonania o patologicznych znamionach leworęczności.

Tymczasem dzieci leworęczne mają większe trudności, w porównaniu z praworęcznymi, w opanowywaniu umiejętności pisania i w związku z tym szczególnie potrzebują pomocy w przygotowaniu do nauki szkolnej. Dzieje się tak z kilku powodów. Po pierwsze dziecko takie musi nauczyć się funkcjonować w rzeczywistości, gdzie większość przedmiotów, w tym także sprzętów szkolnych, podręczników i pomocy dydaktycznych jest przygotowanych z myślą o ich praworęcznych rówieśnikach. Po drugie, również dlatego, że naturalnym dla nich kierunkiem pisania jest pisanie od prawej strony do lewej, a ponadto krój liter, sposób ich łączenia i dynamika sekwencji podczas pisania – są odpowiednie dla piszących prawą ręką. Ponadto, dziecko leworęczne pcha pióro po powierzchni papieru, zamiast pociągać je, jak to robią praworęczni. Różne mogą być skutki takich trudności w opanowywaniu tej umiejętności, szczególnie w sytuacji ich zaniedbania przez rodziców i nauczycieli (Bogdanowicz i Rożyńska, 2003b). U dzieci leworęcznych często więc znacznie dłużej utrzymuje się i jest bardziej nasiloną rozwojową tendencją do pisania w kierunku od prawej do lewej oraz znacznie dłużej piszą one pismem zwierciadlanym, które do 5. roku życia jest normą rozwojową, zaś u starszych dzieci uznawane jest za przejaw zaburzeń. Ponadto czytają od prawej do lewej, odwracają położenie liter i cyfr w przestrzeni, a także mylą ze sobą niektóre litery oraz nabywają błędne nawyki w ustawieniu ręki przy pisaniu. Nierzadkie są także problemy z matematyką wynikające z dokonywania rewersji cyfr (np. 6 na 9) lub inwersji (np. 25 jest mylone z 52). Co więcej, dzieci leworęczne mają kłopot z orientacją w schemacie własnego ciała i określaniem kierunków: mylą

lewą stroną z prawą. Wszystkie te problemy przyczyniają się do powstawania szeregu problemów wtórnych, poczynając od silnego napięcia mięśni ręki i zmęczenia, poprzez niski poziom graficzny pisma i wolne tempo pisania, a na spadku motywacji do nauki, obniżeniu samooceny i postawach lękowych kończąc.

5.3. Skutki przeuczania na praworęczność

Niezależnie od czasu trwania samego procesu przeuczania, metod wywieranej presji oraz uzyskanego rezultatu przestawiania (w postaci określonego wskaźnika dominacji ręki), różne mogą być skutki uboczne takich działań. Wielu praktyków podziela obserwacje, że rozwój i zachowanie dzieci przestawianych na praworęczność wykazuje czasem wiele nieprawidłowości (zob. Bogdanowicz, 1989). Wiele dzieci reaguje oporem lub agresją na nieustanne próby przekładania zabawek do prawej ręki, jak również na ingerencję w sposób trzymania łyżki czy przyborów szkolnych. Konsekwentne zmuszanie do zmiany pierwotnej preferencji ręki może skutkować utratą motywacji do zabawy i jedzenia, a następnie do nauki szkolnej (gdy próby przestawiania dotyczą już czynności pisania i rysowania). Ma to bardzo negatywne następstwa dla dalszego rozwoju dziecka, ponieważ może ono łatwo zniechęcić się do nauki, w klasie czuć się gorsze od rówieśników, zaś zmuszanie do pisania prawą ręką odbierać jako przekraczanie jego osobistych granic. Prowadzi to do różnego rodzaju trudności wychowawczych, zaburzeń emocjonalnych i wykształcenia postawy lękowej. Problemy te nasilają się w związku z tym, że dzieci leworęczne przestawiane na praworęczność najczęściej mają brzydki charakter pisma oraz piszą wolniej od innych, w związku z czym nie nadążają za klasą. Trudności szkolne kumulują się czasem do tego stopnia, że uczeń nie jest w stanie nadrobić zbyt dużych, nawarstwionych zaległości. Poczucie bezsilności dziecka i przekonanie, że im bardziej się stara, tym słabsze są efekty tych starań, prowadzą do wykształcenia postawy rezygnacji i poczucia klęski oraz niskiej samooceny. Niektórzy badacze obserwują u dzieci przestawianych na praworęczność wzmożone napięcie emocjonalne i niepokój ruchowy, utratę zainteresowania szkołą i zachowania agresywne. Są i tacy, którzy stwierdzają u przestawianych uczniów problemy z pamięcią i koncentracją (Meyer, 1995). Formułuje się na podstawie tych obserwacji wnioski, że przeuczanie może – przynajmniej w niektórych przypadkach – nie tylko prowadzić do niepowodzeń szkolnych, ale też naruszać osobowość dziecka i zakłócać jego interakcje społeczne.

Problem, jaki warto postawić w tym miejscu to pytanie o prawdopodobieństwo funkcjonalnych zmian neurobiologicznych w reakcji na tego rodzaju presję środowiskową.

Skoro bowiem preferencja ręki ma swoje odzwierciedlenie w organizacji funkcjonalnej mózgu, wymuszona praworęczność powinna skutkować zmianami, dokonującymi się we wzorcu aktywności mózgu związanej z motoryką rąk. Liczne badania nad funkcjonalną plastycznością układu nerwowego (omówione przeze mnie w innym artykule w poprzednim numerze „Logopedy”) dowodzą wpływu stymulacji środowiskowej na organizację mózgu, również dojrzałego. Traktując wymuszaną praworęczność w kategoriach takiej stymulacji, możemy więc mówić o przestawianiu na prawą rękę jako ingerencji w funkcjonowanie mózgu osoby przeuczanej. Powstaje zatem pytanie, czy wczesne zmiany preferencji ręki pod wpływem presji środowiska wywieranej na osobę pierwotnie leworęczną może prowadzić do zmian w organizacji jej mózgu. Jeśli tak, czy będą to zmiany w kierunku ustalenia się bardziej „praworęcznego” wzorca, czy też organizacja ta zachowuje cechy mózgu osoby leworęcznej?

W jedynych jak dotąd badaniach poruszających to zagadnienie (Siebner i wsp., 2002) studiowano organizację funkcjonalną mózgu związaną z motoryką rąk u osób praworęcznych i przestawionych. Wykorzystując technikę PET (z ang. *positron emission tomography* – pozytonowa tomografia emisyjna) przebadano 11 dorosłych osób przeuczonych w dzieciństwie w lewej ręce na prawą oraz równoliczną grupę osób konsekwentnie praworęcznych w tym samym wieku. Pomiar aktywności mózgu przeprowadzono podczas pisania prawą ręką prostych, powszechnie używanych słów. U osób konsekwentnie (od zawsze) praworęcznych pisanie wywoływało aktywację lewopółkulową w obszarach płata ciemieniowego oraz kory PMC. Natomiast u osób przestawionych obserwowana aktywacja była bardziej bipółkulowa. Dodatkowo zidentyfikowano wyraźne ognisko aktywacji w prawopółkulowych obszarach: bocznej PMC oraz kory ciemieniowej i skroniowej. Wyniki badań Siebnera i jego zespołu wskazują na ewidentne różnice w asymetrii funkcjonalnej związanej z ruchami rąk podczas pisania pomiędzy osobami praworęcznymi i przestawionymi. Różnice te są uderzające mimo, iż ci ostatni od wielu lat pisali prawą ręką. Zdaniem autorów prawopółkulowa aktywacja u osób przestawionych może być odzwierciedleniem tłumienia ruchów nieużywanej, „niepotrzebnej” lewej ręki. Być może też aktywność ta świadczy o wciąż utrzymującej się leworęczności. Używając obrazowego porównania, można powiedzieć, że ich „mózg zdaje się być w dalszym ciągu leworęczny”, mimo wieloletniego treningu prawej ręki. Można dyskutować czy obserwowany wzorec aktywności u tych badanych nie świadczy o niskiej zdolności kory

mózgowej do ulegania plastycznym zmianom. Zbyt mała liczba badanych nie pozwala w tym miejscu wyjść poza spekulacje, gdyż nie wiadomo czy jest to typowy obraz aktywności mózgu charakterystyczny dla wszystkich osób przedstawianych z lewej ręki na prawą. Być może uczestnicy badań Siebnera stanowili akurat grupę przedstawicieli populacji osób przedstawiających się z trudem, co może mieć związek ze słabą plastycznością ich mózgow.

Większa liczba danych w tym zakresie pozwoliłaby na jakiegokolwiek generalizację.

Można bowiem przewidywać, że osoby bardziej „oporne” na przestawianie charakteryzują się również większą odpornością mózgu na zmiany w funkcjonalnej organizacji, w porównaniu z osobami, które przestawiają się z dużym sukcesem i w efekcie stają się silnie praworęczne (gdyż duża plastyczność ich mózgu umożliwia im to). Innymi słowy, można zapytać, czy zmiany w behawioralnym profilu dominacji ręki mają swoje odzwierciedlenie we wzorcu organizacji mózgu związanej z motoryką rąk.

Bibliografia

1. Amunts K, Jancke L, Mohlberg H, Steinmetz H, Zilles K (2000) Interhemispheric asymmetry of the human motor cortex related to handedness and gender. *Neuropsychologia* 38:304-312.
2. Amunts K, Schlaug G, Schleicher A, Steinmetz H, Dabringhaus A, Roland PE, Zilles K (1996) Asymmetry in the human motor cortex and handedness. *Neuroimage* 4:216-222.
3. Annett M (1970) A classification of hand preference by association analysis. *Br J Psychol* 61:303-321.
4. Annett M (1982) Handedness. In: *Divided visual field studies of cerebral organization* (Beaumont JG, ed). London: Academic Press.
5. Annett M (1992) Spatial ability in subgroups of left- and right-handers. *Br J Psychol* 83 (Pt 4):493-515.
6. Annett M (2002) *Handedness and Brain Asymmetry. The Right Shift Theory*. New York: Taylor and Francis Inc.
7. Annett M, Hudson PT, Turner A (1974) The reliability of differences between the hands in motor skill. *Neuropsychologia* 12:527-531.
8. Bakan P (1977a) Allergy and pregnancy and birth complications. *Ann Allergy* 38:54-57.

9. Bakan P (1977b) Left handedness and birth order revisited. *Neuropsychologia* 15:837-839.
10. Behan P, Geschwind N (1985) Dyslexia, congenital anomalies, and immune disorders: the role of the fetal environment. *Ann N Y Acad Sci* 457:13-18.
11. Benbow CP (1986) Physiological correlates of extreme intellectual precocity. *Neuropsychologia* 24:719-725.
12. Benbow CP, Benbow RM (1984) Biological correlates of high mathematical reasoning ability. *Prog Brain Res* 61:469-490.
13. Billiard S, Faurie C, Raymond M (2005) Maintenance of handedness polymorphism in humans: a frequency-dependent selection model. *J Theor Biol* 235:85-93.
14. Bishop DVM (1990) *Handedness and Developmental Disorder*. Hove (UK) and Hillsdale (USA): Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
15. Bogdanowicz M (1989a) Zasady postępowania z dzieckiem leworęcznym. *Wychowanie w przedszkolu* 10:579-589.
16. Bogdanowicz M (1989b) Trudności dziecka leworęcznego. *Wychowanie w przedszkolu* 9:515-523.
17. Bogdanowicz M (1989c) *Leworęczność u dzieci*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
18. Bogdanowicz M, Rożyńska M (2001) *Lewa ręka rysuje i pisze. Zeszyt 1*. Gdańsk: Wydawnictwo Fokus.
19. Bogdanowicz M, Rożyńska M (2002) *Lewa ręka rysuje i pisze. Zeszyt 2*. Gdańsk: Wydawnictwo Fokus.
20. Bogdanowicz M, Rożyńska M (2003a) *Lewa ręka rysuje i pisze. Zeszyt 3*. Gdańsk: Wydawnictwo Fokus.
21. Bogdanowicz M, Rożyńska M (2003b) Rola przedszkola w przygotowaniu dziecka leworęcznego do pisania. *Biuletyn Informacyjny Oddziału Warszawskiego Polskiego Towarzystwa Dysleksji* 25.
22. Bourassa DC, McManus IC, Bryden MP (1996) Handedness and eye-dominance: a meta-analysis of their relationship. *Laterality* 1:5-34.
23. Brackenridge CJ (1981) Secular variation in handedness over ninety years. *Neuropsychologia* 19:459-462.

24. Brown SG, Roy EA, Rohr LE, Snider BR, Bryden PJ (2004) Preference and performance measures of handedness. *Brain Cogn* 55:283-285.
25. Bryden MP, Ley RG, Sugarman JH (1982) A left-ear advantage for identifying the emotional quality of tonal sequences. *Neuropsychologia* 20:83-87.
26. Bryden MP, McManus IC, Steenhuis RE (1991) Handedness is not related to self-reported disease incidence. *Cortex* 27:605-611.
27. Bryden MP, Ardila A, Ardila O (1993) Handedness in native Amazonians. *Neuropsychologia* 31:301-308.
28. Burke BF, Chlisler JC, Devlin AS (1989) The Creative Thinking, Environmental Frustration, and Self-Concept of Left- and Right-Handers. *Creativity Research Journal* 2:279-285.
29. Caplan PJ, Kinsbourne M (1976) Baby drops the rattle: asymmetry of duration of grasp by infants. *Child Dev* 47:532-534.
30. Carter-Saltzman L (1980) Biological and sociocultural effects on handedness: comparison between biological and adoptive families. *Science* 209:1263-1265.
31. Casey MB, Nuttall RL (1990) Differences in feminine and masculine characteristics in women as a function of handedness: support for the Geschwind/Galaburda theory of brain organization. *Neuropsychologia* 28:749-754.
32. Chapman LJ, Chapman JP (1987) The measurement of handedness. *Brain Cogn* 6:175-183.
33. Cobb K, Goodwin R, Saelens E (1966) Spontaneous hand positions of newborn infants. *J Genet Psychol* 108:225-237.
34. Collins RL (1985) On the inheritance of direction and degree of asymmetry. In: *Cerebral lateralization in nonhuman species* (Glick SD, ed). Orlando: Academic Press.
35. Corballis MC (1989) Laterality and human evolution. *Psychol Rev* 96:492-505.
36. Corballis MC, Beale IL (1970) Bilateral symmetry and behavior. *Psychol Rev* 77:451-464.
37. Coren S, Porac C (1977) Fifty centuries of right-handedness: the historical record. *Science* 198:631-632.
38. Coren S, Halpern DF (1991) Left-handedness: a marker for decreased survival fitness. *Psychol Bull* 109:90-106.

39. Corey DM, Hurley MM, Foundas AL (2001) Right and left handedness defined: a multivariate approach using hand preference and hand performance measures. *Neuropsychiatry Neuropsychol Behav Neurol* 14:144-152.
40. Crovitz HF, Zener K (1962) A group-test for assessing hand- and eye-dominance. *Am J Psychol* 75:271-276.
41. Dassonville P, Zhu XH, Uurbil K, Kim SG, Ashe J (1997) Functional activation in motor cortex reflects the direction and the degree of handedness. *Proc Natl Acad Sci U S A* 94:14015-14018.
42. Dawson JLM (1974) Ecology, cultural pressures towards conformity and left-handedness: a bio-social approach. In: *Readings in Cross-cultural Psychology* (Dawson JLM, Lonner WJ, eds), pp 424-447. Hong Kong: Hong Kong University Press.
43. Dorsaint-Pierre R, Penhune VB, Watkins KE, Neelin P, Lerch JP, Bouffard M, Zatorre RJ (2006) Asymmetries of the planum temporale and Heschl's gyrus: relationship to language lateralization. *Brain* 129:1164-1176.
44. Dos Santos Sequeira S, Woerner W, Walter C, Kreuder F, Lueken U, Westerhausen R, Wittling RA, Schweiger E, Wittling W (2006) Handedness, dichotic-listening ear advantage, and gender effects on planum temporale asymmetry--a volumetric investigation using structural magnetic resonance imaging. *Neuropsychologia* 44:622-636.
45. Elias LJ, Bryden MP (1998) Footedness is a better predictor of language lateralisation than handedness. *Laterality* 3:41-51.
46. Faurie C, Raymond M (2004) Handedness frequency over more than ten thousand years. *Proc Biol Sci* 271 Suppl 3:S43-45.
47. Faurie C, Raymond M (2005) Handedness, homicide and negative frequency-dependent selection. *Proc Biol Sci* 272:25-28.
48. Foundas AL, Leonard CM, Heilman KM (1995) Morphologic cerebral asymmetries and handedness. The pars triangularis and planum temporale. *Arch Neurol* 52:501-508.
49. Foundas AL, Eure KF, Luevano LF, Weinberger DR (1998a) MRI asymmetries of Broca's area: the pars triangularis and pars opercularis. *Brain Lang* 64:282-296.
50. Foundas AL, Hong K, Leonard CM, Heilman KM (1998b) Hand preference and magnetic resonance imaging asymmetries of the central sulcus. *Neuropsychiatry Neuropsychol Behav Neurol* 11:65-71.

51. Foundas AL, Leonard CM, Gilmore R, Fennell E, Heilman KM (1994) Planum temporale asymmetry and language dominance. *Neuropsychologia* 32:1225-1231.
52. Galobardes B, Bernstein MS, Morabia A (1999) The association between switching hand preference and the declining prevalence of left-handedness with age. *Am J Public Health* 89:1873-1875.
53. Geschwind N, Levitsky W (1968) Human brain: left-right asymmetries in temporal speech region. *Science* 161:186-187.
54. Geschwind N, Behan P (1982) Left-handedness: association with immune disease, migraine, and developmental learning disorder. *Proc Natl Acad Sci U S A* 79:5097-5100.
55. Geschwind N, Galaburda AM (1985a) Cerebral lateralization. Biological mechanisms, associations, and pathology: II. A hypothesis and a program for research. *Arch Neurol* 42:521-552.
56. Geschwind N, Galaburda AM (1985b) Cerebral lateralization. Biological mechanisms, associations, and pathology: III. A hypothesis and a program for research. *Arch Neurol* 42:634-654.
57. Geschwind N, Galaburda AM (1985c) Cerebral lateralization. Biological mechanisms, associations, and pathology: I. A hypothesis and a program for research. *Arch Neurol* 42:428-459.
58. Grabowska A (1994a) Diagnoza leworęczności w świetle współczesnych badań nad asymetrią mózgową. *Psychologia Wychowawcza* 2:121-131.
59. Grabowska A (1994b) Leworęczność a lateralizacja funkcji wzrokowo-przestrzennych w mózgu. *Przegląd Psychologiczny* 37:301-312.
60. Grabowska A (2000) Leworęczność - praworęczność. Próby kategoryzacji. *Problemy Poradnictwa Psychologiczno-Pedagogicznego* 1:51-59.
61. Hassler M, Gupta D (1993) Functional brain organization, handedness, and immune vulnerability in musicians and non-musicians. *Neuropsychologia* 31:655-660.
62. Hassler M, Gupta D, Wollmann H (1992) Testosterone, estradiol, ACTH and musical, spatial and verbal performance. *Int J Neurosci* 65:45-60.
63. Healey JM (2003) Leworęczność. Jak wychować leworęczne dziecko w świecie ludzi praworęcznych. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
64. Hecaen H, Sauguet J (1971) Cerebral dominance in left-handed subjects. *Cortex* 7:19-48.

65. Hecaen H, De Agostini M, Monzon-Montes A (1981) Cerebral organization in left-handers. *Brain Lang* 12:261-284.
66. Hepper PG, Shahidullah S, White R (1991) Handedness in the human fetus. *Neuropsychologia* 29:1107-1111.
67. Herve PY, Mazoyer B, Crivello F, Perchey G, Tzourio-Mazoyer N (2005) Finger tapping, handedness and grey matter amount in the Rolando's genu area. *Neuroimage* 25:1133-1145.
68. Hildreth G (1949) The development and training of hand dominance; developmental tendencies in handedness. *J Genet Psychol* 75:221-275.
69. Hlustik P, Solodkin A, Gullapalli RP, Noll DC, Small SL (2002) Functional lateralization of the human premotor cortex during sequential movements. *Brain Cogn* 49:54-62.
70. Hopkins B, Lems W, Janssen B, Butterworth G (1987) Postural and motor asymmetries in newborns. *Hum Neurobiol* 6:153-156.
71. Hopkins B, Lems YL, Van Wulfften Palthe T, Hoeksma J, Kardaun O, Butterworth G (1990) Development of head position preference during early infancy: a longitudinal study in the daily life situation. *Dev Psychobiol* 23:39-53.
72. Hugdahl K, Satz P, Mitrushina M, Miller EN (1993) Left-handedness and old age: do left-handers die earlier? *Neuropsychologia* 31:325-333.
73. Jancke L, Steinmetz H (1993) Auditory lateralization and planum temporale asymmetry. *Neuroreport* 5:169-172.
74. Kang Y, Harris LJ (2000) Handedness and footedness in Korean college students. *Brain Cogn* 43:268-274.
75. Kawashima R, Inoue K, Sato K, Fukuda H (1997) Functional asymmetry of cortical motor control in left-handed subjects. *Neuroreport* 8:1729-1732.
76. Keele SW, Hawkins HL (1982) Explorations of individual differences relevant to high level skill. *J Mot Behav* 14:3-23.
77. Kim SG, Ashe J, Hendrich K, Ellermann JM, Merkle H, Ugurbil K, Georgopoulos AP (1993) Functional magnetic resonance imaging of motor cortex: hemispheric asymmetry and handedness. *Science* 261:615-617.
78. Knecht S, Drager B, Deppe M, Bobe L, Lohmann H, Floel A, Ringelstein EB, Henningsen H (2000) Handedness and hemispheric language dominance in healthy humans. *Brain* 123 Pt 12:2512-2518.

79. Kobayashi M, Hutchinson S, Schlaug G, Pascual-Leone A (2003) Ipsilateral motor cortex activation on functional magnetic resonance imaging during unilateral hand movements is related to interhemispheric interactions. *Neuroimage* 20:2259-2270.
80. Kramer MA, Albrecht S, Miller RA (1985) Handedness and the laterality of breast cancer in women. *Nurs Res* 34:333-337.
81. Lalumiere ML, Blanchard R, Zucker KJ (2000) Sexual orientation and handedness in men and women: a meta-analysis. *Psychol Bull* 126:575-592.
82. Lazarus JA, Todor JI (1987) Age differences in the magnitude of associated movement. *Dev Med Child Neurol* 29:726-733.
83. Levy J, Nagylaki T (1972) A model for the genetics of handedness. *Genetics* 72:117-128.
84. Lishman WA, McMeekan ER (1977) Handedness in relation to direction and degree of cerebral dominance for language. *Cortex* 13:30-43.
85. Luetters CM, Kelsey JL, Keegan TH, Quesenberry CP, Sidney S (2003) Left-handedness as a risk factor for fractures. *Osteoporos Int* 14:918-922.
86. MacNeilage PF, Studdert-Kennedy MG, Lindblom B (1987) Primate handedness reconsidered. *Behavioral and Brain Sciences* 10:247-303.
87. McManus IC (1984) Genetics of handedness in relation to language disorder. *Adv Neurol* 42:125-138.
88. Meyer RW (1995) *Poradnik dla leworęcznych*. Warszawa: Agencja Wydawnicza Interster SA.
89. Moffat SD, Hampson E, Lee DH (1998) Morphology of the planum temporale and corpus callosum in left handers with evidence of left and right hemisphere speech representation. *Brain* 121 (Pt 12):2369-2379.
90. Nass R (1985) Mirror movement asymmetries in congenital hemiparesis: the inhibition hypothesis revisited. *Neurology* 35:1059-1062.
91. Nowicka A, Grabowska A, Fersten E (1996) Interhemispheric transmission of information and functional asymmetry of the human brain. *Neuropsychologia* 34:147-151.
92. O'Boyle MW, Alexander JE, Benbow CP (1991) Enhanced right hemisphere activation in the mathematically precocious: a preliminary EEG investigation. *Brain Cogn* 17:138-153.
93. O'Callaghan MJ, Tudehope DI, Dugdale AE, Mohay H, Burns Y, Cook F (1987) Handedness in children with birthweights below 1000 g. *Lancet* 1:1155.

94. Obrzut JE, Dalby PR, Boliak CA, Cannon GE (1992) Factorial structure of the Waterloo Handedness Questionnaire for control and learning-disabled adults. *J Clin Exp Neuropsychol* 14:935-950.
95. Oldfield RC (1971) The assessment and analysis of handedness: the Edinburgh inventory. *Neuropsychologia* 9:97-113.
96. Ooki S (2005) Genetic and environmental influences on the handedness and footedness in Japanese twin children. *Twin Res Hum Genet* 8:649-656.
97. Orsini DL, Satz P (1986) A syndrome of pathological left-handedness. Correlates of early left hemisphere injury. *Arch Neurol* 43:333-337.
98. Payne MA (1987) Impact of cultural pressures on self-reports of actual and approved hand use. *Neuropsychologia* 25:247-258.
99. Perelle IB, Ehrman L (1994) An international study of human handedness: the data. *Behav Genet* 24:217-227.
100. Pollok B, Gross J, Schnitzler A (2006) Asymmetry of interhemispheric interaction in left-handed subjects. *Exp Brain Res* 175:268-275.
101. Porac C, Coren S (1975) Is eye dominance a part of generalized laterality? *Percept Mot Skills* 40:763-769.
102. Porac C, Friesen IC (2000) Hand preference side and its relation to hand preference switch history among old and oldest-old adults. *Dev Neuropsychol* 17:225-239.
103. Pujol J, Deus J, Losilla JM, Capdevila A (1999) Cerebral lateralization of language in normal left-handed people studied by functional MRI. *Neurology* 52:1038-1043.
104. Ramsey NF, Sommer IE, Rutten GJ, Kahn RS (2001) Combined analysis of language tasks in fMRI improves assessment of hemispheric dominance for language functions in individual subjects. *Neuroimage* 13:719-733.
105. Raymond M, Pontier D, Dufour AB, Moller AP (1996) Frequency-dependent maintenance of left handedness in humans. *Proc Biol Sci* 263:1627-1633.
106. Rogers BP, Carew JD, Meyerand ME (2004) Hemispheric asymmetry in supplementary motor area connectivity during unilateral finger movements. *Neuroimage* 22:855-859.
107. Ross HE, Roche P (1987) Sex, handedness and weight discrimination. *Neuropsychologia* 25:841-844.

- 108.Satz P (1980) Incidence of aphasia in left-handers: A test of some hypothetical models of cerebral speech organization. In: Neuropsychology of left-handedness (Heron J, ed). New York: Academic Press.
- 109.Schwartz M (1988) Handedness, prenatal stress and pregnancy complications. *Neuropsychologia* 26:925-929.
- 110.Searleman A, Cunningham TF, Goodwin W (1988) Association between familial sinistrality and pathological left-handedness: a comparison of mentally retarded and nonretarded subjects. *J Clin Exp Neuropsychol* 10:132-138.
- 111.Siebner HR, Limmer C, Peinemann A, Drzezga A, Bloem BR, Schwaiger M, Conrad B (2002) Long-term consequences of switching handedness: a positron emission tomography study on handwriting in "converted" left-handers. *J Neurosci* 22:2816-2825.
- 112.Singh LN, Higano S, Takahashi S, Kurihara N, Furuta S, Tamura H, Shimanuki Y, Mugikura S, Fujii T, Yamadori A, Sakamoto M, Yamada S (1998) Comparison of ipsilateral activation between right and left handers: a functional MR imaging study. *Neuroreport* 9:1861-1866.
- 113.Solodkin A, Hlustik P, Noll DC, Small SL (2001) Lateralization of motor circuits and handedness during finger movements. *Eur J Neurol* 8:425-434.
- 114.Soper HV, Satz P, Orsini DL, Van Gorp WG, Green MF (1987) Handedness distribution in a residential population with severe or profound mental retardation. *Am J Ment Defic* 92:94-102.
- 115.Spionek H (1964) Dziecko leworęczne. Warszawa: NK.
- 116.Steinmetz H, Volkman J, Jancke L, Freund HJ (1991) Anatomical left-right asymmetry of language-related temporal cortex is different in left- and right-handers. *Ann Neurol* 29:315-319.
- 117.Steinmetz H, Herzog A, Schlaug G, Huang Y, Jancke L (1995) Brain (A) symmetry in monozygotic twins. *Cereb Cortex* 5:296-300.
- 118.Titus-Ernstoff L, Newcomb PA, Egan KM, Baron JA, Greenberg ER, Trichopoulos D, Willett WC, Stampfer MJ (2000) Left-handedness in relation to breast cancer risk in postmenopausal women. *Epidemiology* 11:181-184.
- 119.Tuncer MC, Hatipoglu ES, Ozates M (2005) Sexual dimorphism and handedness in the human corpus callosum based on magnetic resonance imaging. *Surg Radiol Anat* 27:254-259.

120. Turkewitz G (1977) The development of lateral differentiation in the human infant. *Ann N Y Acad Sci* 299:309-318.
121. Tzourio N, Crivello F, Mellet E, Nkanga-Ngila B, Mazoyer B (1998) Functional anatomy of dominance for speech comprehension in left handers vs right handers. *Neuroimage* 8:1-16.
122. Vargha-Khadem F, O'Gorman AM, Watters GV (1985) Aphasia and handedness in relation to hemispheric side, age at injury and severity of cerebral lesion during childhood. *Brain* 108 (Pt 3):677-696.
123. Verstynen T, Diedrichsen J, Albert N, Aparicio P, Ivry RB (2005) Ipsilateral motor cortex activity during unimanual hand movements relates to task complexity. *J Neurophysiol* 93:1209-1222.
124. Volkman J, Schnitzler A, Witte OW, Freund H (1998) Handedness and asymmetry of hand representation in human motor cortex. *J Neurophysiol* 79:2149-2154.
125. Warren JM (1980) Handedness and laterality in humans and other animals. *Physiological Psychology* 8:351-359.
126. Weber S (2007) Dziecko leworęczne. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL.
127. Witelson SF (1985) The brain connection: the corpus callosum is larger in left-handers. *Science* 229:665-668.
128. Witelson SF, Nowakowski RS (1991) Left out axons make men right: a hypothesis for the origin of handedness and functional asymmetry. *Neuropsychologia* 29:327-333.
129. Witelson SF, Kigar DL (1992) Sylvian fissure morphology and asymmetry in men and women: bilateral differences in relation to handedness in men. *J Comp Neurol* 323:326-340.

[POWRÓT](#)

dr Michał Bitniok

Wojewódzki Szpital Specjalistyczny nr 5

Sosnowiec

Podyplomowe Studium Logopedii, Glottodydaktyki z Terapią Pedagogiczną

Uniwersytet Śląski

Katowice

michalbitniok@poczta.onet.pl

Przegląd zaburzeń mowy na tle neurologicznym u dzieci w różnym wieku

Wprowadzenie

Doświadczenie logopedyczne uczy, aby prowadzić jak najdokładniejszą i wnikliwą analizę rozwoju mowy dziecka, jego reakcji, zachowań, by końcowa diagnoza była podstawą dobrej i skutecznej terapii. Pomaga w tym wiedza językoznawcza, medyczna i praca zawodowa, związana z neurologią, neurochirurgią. Logopedia, a przynajmniej neurologopedia, bardziej łączy się z medycyną, niż z innymi dyscyplinami, gdyż poprzez swój rozwój – między innymi aparatury medycznej (tomografu komputerowego i rezonansu magnetycznego) umożliwia dokładne diagnozowanie przypadków logopedycznych, a w konsekwencji prowadzenie właściwej terapii.

Reasumując: celem tego artykułu jest przedstawienie wagi dokładnej i wnikliwej diagnozy logopedycznej w wykrywaniu między innymi zaburzeń mózgowych u dzieci – a więc przypadków, w których logopeda naprowadza lekarza na właściwą diagnozę.

Pojęcie „mowa” jest w potocznym znaczeniu jednoznaczne, to „zaburzenia mowy” są przedmiotem dyskusji, dociekań dotyczących mechanizmów ich powstawania, klasyfikacji i nazewnictwa. Problem ten inaczej przedstawia się w odniesieniu do ludzi dorosłych, którzy proces mowy mają zakończony, zakodowany, utrwalony, a inaczej do dzieci – trudniejszy – przypadający bowiem na okres rozwoju ogólnego, a więc umysłowego, rozwoju zręczności, orientacji w otoczeniu, dojrzewania systemu emocjonalnego, kształtowania osobowości itp.

Z kilkuletnich moich obserwacji i doświadczeń logopedycznych wynika, że u wielu dzieci rozpoznanie poważnych schorzeń mózgowych następuje zupełnie przypadkowo. Okresowe badania lekarskie-pediatryczne nie umożliwiają dokładnej obserwacji, podobnie

reakcje zachowań dzieci w domach, przedszkolach czy szkołach nie zawsze wzbudzają podejrzenia rodziców, wychowawców czy nauczycieli. Same też dzieci nie potrafią w sposób dokładny i fachowy określić stanu ich samopoczucia. W wielu przypadkach takie symptomy, jak: gorsze widzenie – często podwójne, poboiewania głowy, płaczliwość, nadmierna senność, zbaczanie w chodzeniu, wypuszczanie z rąk zabawek, czy innych rzeczy, zaburzenia w ruchach mimowolnych, zaburzenia w budowaniu konstrukcji figur, klocków, zmiany w piśmie, kłopoty z koncentracją, spełnianiem poleceń i rozpraszalnością uwagi, zapamiętywaniem czy zaburzenia w prawidłowym rozwoju mowy stały się dla mnie punktem wyjścia do wnikliwych obserwacji, które w dużym stopniu potwierdzały późniejsze diagnozy medyczne w zakresie wszelkich zaburzeń mózgowych u dzieci.

Do prawidłowego diagnozowania i oceny zaburzeń mowy konieczna jest również wiedza neurofizjologicznej interpretacji powyższych zjawisk u dzieci, a przy tym trzymanie się ramowych klasyfikacji zaburzeń mowy.

Opierając się na najczęściej spotykanych w piśmiennictwie podziałach, można przyjąć następującą klasyfikację zaburzeń mowy u dzieci:

1. zaburzenia mowy pochodzenia mózgowego; i te będą elementem moich rozważań;
2. zaburzenia mowy pochodzenia obwodowego, a więc powstałe niezależnie od przy-czyn mózgowych.

Mianem zaburzeń mowy pochodzenia mózgowego określamy te nieprawidłowości mowy, które są następstwem uszkodzenia układu nerwowego w różnym okresie życia dziecka. Są to również urazy okołoporodowe, jak i późniejsze schorzenia zapalne, zaburzenia naczyniowe, urazy itp.

W grupie tej wyróżniamy dwa zasadnicze typy zaburzeń:

- zaburzenia mowy typu afatycznego (afazja dziecięca);
- zaburzenia mowy typu rozwojowego (afazja rozwojowa).

Termin afazja dziecięca jest zwykle odnoszony do zaburzeń mowy, które pojawiły się nagle lub stopniowo u tych dzieci, u których mowa była już w odpowiednim do wieku dziecka rozwinięta. Ten typ zaburzeń mowy jest więc nieomal analogiczny do zaburzeń mowy – afatycznych ludzi dorosłych i ma zarówno podobne przyczyny, jak i objawy.

Dla właściwej zatem oceny mowy konieczna jest dobra znajomość jej rozwoju. Pojęcie normy w rozwoju mowy jest bardzo zróżnicowane. Ocena rozwoju mowy u dziecka opiera się

na określaniu rozumienia mowy i stopniowo posługiwania się nią w nawiązywaniu kontaktu z otoczeniem, zasobie słownika, wypowiedaniu poszczególnych głosek, budowie gramatycznej zdań, ocenie rytmu i melodyki mowy.

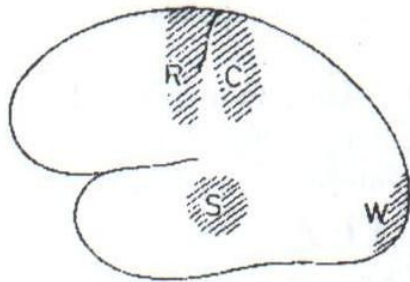
Prawidłowy rozwój mowy zależy od wielu czynników i prawidłowego dojrzewania ośrodkowego układu nerwowego, nie zaburzonej koordynacji nerwowo-mięśniowej narządów artykulacyjnych i mechanizmów oddychania, prawidłowego wykształcenia nerwów artykulacyjnych, sprawnego działania analizatora słuchowego, wzrokowego i kinestetycznego, odpowiednich warunków środowiskowych oraz prawidłowego rozwoju fizycznego, ruchowego i psychicznego. Wielu autorów uważa, że rozwój mowy następuje szybciej u dziewczynek, co być może jest uwarunkowane wcześniejszą mielinizacją dróg nerwowych związanych z mową u płci żeńskiej.

Pragnę tu wskazać na różnorakie symptomy, które pojawiają się w mowie, sugerując całą gamę przyczyn, reakcji, zachowań mogących wskazywać na rozwijanie się procesu chorobotwórczego. Zaznaczyć należy również fakt, że wiedza logopedyczna winna sięgać i być rozbudowywana w kierunku nie tylko neurolingwistyki, ale medycyny. Wiele zachowań dzieci wskazuje, że przyczyną zaburzenia jest okazywanie przez organizm czegoś, co się w nim dzieje. Należy na takie zjawiska zwracać uwagę, ponieważ mogą one rodzić poważne komplikacje chorobowe, jak również błahe, banalne reakcje, które przemijają bezpowrotnie.

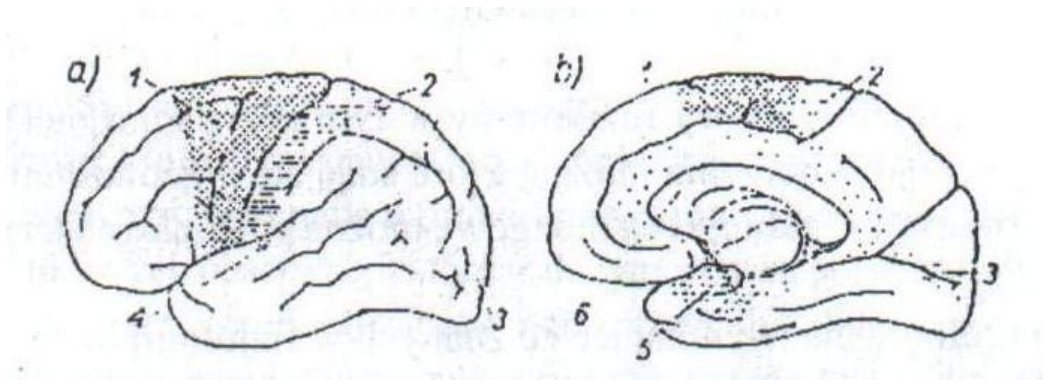
Sprawą, wymagającą omówienia jest próba analizy mechanizmów, odpowiadających za powstanie zaburzeń mowy.

Pod pojęciem mechanizmów mowy rozumiemy w tym przypadku niektóre funkcje mózgu. Na ich tle występują zaburzenia mózgu, które stają się przedmiotem zaburzenia mowy. Jak wiadomo, wszystkie zaburzenia mózgowo można podzielić na trzy zasadnicze grupy:

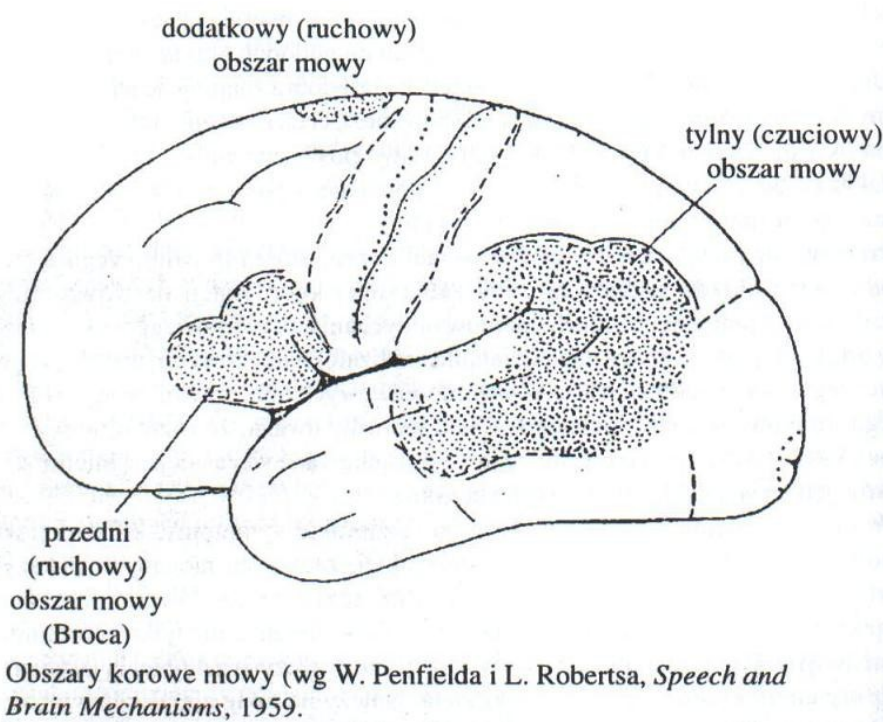
- I. Zaburzenia neurologiczne, wynikające ze znanych w fizjologii mózgu uszkodzeń pól projekcyjnych. Mowa tu o reprezentacji ruchowej, czuciowej, wzrokowej i słuchowej w mózgu. Na podstawie obserwowanych u pacjenta objawów w postaci zaburzeń czucia w kończynach, niedowładów lub porażań kończyn (prawostronnych przy uszkodzeniu lewej półkuli) można z dużym prawdopodobieństwem określić miejsce uszkodzenia mózgu. Tę grupę zaburzeń nazywamy mianem objawów pierwszej kategorii dla podkreślenia ważności lokalizacyjnej spostrzeganych objawów.



Rozmieszczenie pól projekcyjnych. R – projekcyjne pole ruchowe, C – projekcyjne pole czuciowe, S – projekcyjne pole słuchowe (w zawoju Heschla), W – projekcyjne pole wzrokowe



Lokalizacja w korze mózgu człowieka: a) półkula lewa od strony lewej; b) półkula prawa od strony lewej; 1 – kora ruchowa i przedruchowa; 2 – kora czuciowo-somatyczna; 3 – kora wzrokowa; 4 – kora słuchowa; 5 – kora węchowa; 6 – kora kierująca reakcjami emocjonalnymi.



- II. Znacznie trudniejsze od analizy w sensie lokalizacyjnym są zaburzenia, które konsekwentnie można nazwać objawami drugiej kategorii. Są nimi zaburzenia mowy, zaburzenia czytania, pisanie, liczenia, orientacji przestrzennej itp. Zaburzenia te określamy zwykle mianem zaburzeń gnostycznych, czyli poznawczych. Poza ogólnie znanym faktem, że są one związane z czynnością lewej (tzw. dominującej) półkuli u ludzi praworęcznych i na odwrót – prawej u leworęcznych – samo przyporządkowanie lokalizacyjne jest zwykle niezbyt ściśle. Jedynie korelacja z objawami pewniejszymi, zaliczonymi do grupy pierwszej kategorii może wpłynąć na lepsze określenie lokalizacyjne. Innymi słowy obecność ruchowych trudności mowy przy współistniejącym niedowładzie w prawych kończynach wskazuje na uszkodzenie okolicy projekcyjnego pola ruchowego i afazję, określaną mianem afazji ruchowej.
- III. O ile w dwu opisanych wyżej grupach objawów można z pewnym prawdopodobieństwem określić miejsce uszkodzenia mózgu, o tyle objawy grupy trzeciej są wynikiem ogólnej dysfunkcji całego mózgu i wszelkie próby dokładniejszego ich umiejscawiania znajdują się obecnie w sferze dociekań i licznych hipotez. Mowa tu jest o takich funkcjach mózgu jak inteligencja,

pamięć, osobowość, właściwy dla danego człowieka system emocjonalny, procesy uczenia, podzielność uwagi itp. Mimo jednak niedostatku naszej wiedzy na ten temat nie można pomijać w rozważaniach owej ważnej grupy elementów, które biorą udział i ulegają zmianom w procesach chorobowych, toczących się w mózgu.

1. Rozwój mowy a dominacja mózgowa

Rozwój wyższych czynności nerwowych, zwłaszcza mowy, wiąże się ściśle z rozwojem przewagi jednej półkuli mózgu, półkuli zawiadującej mową. W piśmiennictwie przeważa pogląd, że po urodzeniu „ośrodki mowy” umiejscowione są w obu półkulach mózgu, a „ośrodek” w półkuli dominującej w rozwoju osobniczym osiąga czynnościową przewagę. W ogólnej populacji istnieje przewaga dominacji lewej półkuli mózgu dla mowy.

Rozwój dominacji mózgowej przebiega w kilku etapach. Okres tzw. „obustronności ośrodków mowy” obejmuje pierwsze cztery lata życia. Za obustronnym umiejscowieniem „ośrodków mowy” w tym okresie życia przemawia fakt, że zaburzenia mowy występują tak samo często przy uszkodzeniu prawej, jak lewej półkuli mózgu. Po tym okresie zaczyna się zarysowywać przewaga czynnościowa jednej półkuli mózgu. Jest to okres tzw. „dominacji chwiejnej”. Uszkodzenie półkuli, która kształtuje się jako dominująca, powoduje wystąpienie przemijających zazwyczaj zaburzeń mowy, dzięki możliwości przejęcia czynności mowy przez półkulę nieuszkodzoną.

Badania Kimury nad lateralizacją mózgową stanowią potwierdzenie kształtowania się lewostronnej dominacji dla mowy około 4 roku życia. Ostatnim okresem rozwoju dominacji jest ustalona na około 7 rok życia dominacja jednej półkuli mózgu. Uszkodzenie półkuli dominującej wyraża się wystąpieniem afazji utrzymującej się przez czas dłuższy. Rozwój dominacji mózgowej dokonuje się na podłożu pewnych właściwości dziedzicznych przy współdziałaniu czynników zewnętrznych. Czynnikiem tymi są mowa oraz używanie wiodącej ręki w wykonywaniu czynności. Obustronne umiejscowienie „ośrodków mowy” u dzieci, podobnie jak u osobników dorosłych genotypowo leworęcznych, wiąże się z ich większą wrażliwością na działanie czynników uszkadzających i jednocześnie z większą plastycznością w restytucji czynności mowy.

2. Opóźnienia rozwoju mowy

Pojęcie „opóźnionego rozwoju mowy” jest tak samo mało sprecyzowane jak określenie jej prawidłowego rozwoju. Może ono wynikać z wielu różnorodnych czynników: z braku sposobności mówienia, obniżonego słuchu, zaburzeń wzroku, niskiego poziomu inteligencji, opóźnionego dojrzewania układu nerwowego, uszkodzenia mózgu, w przebiegu zaburzeń metabolicznych, zaburzeń psychicznych, dysfunkcji ruchowych, uszkodzeń obwodowego narządu mowy, niesprzyjających warunków środowiskowych oraz zaburzeń emocjonalnych. Ingram uważa, że więcej niż połowa dzieci nie wykazujących rozwoju mowy w drugim roku życia, to dzieci z opóźnionym rozwojem umysłowym.

Ciekawe są spostrzeżenia dotyczące opóźnienia rozwoju mowy u bliźniąt. Bliźnięta do 6 roku życia często nieprawidłowo wypowiadają pewne głoski, przekręcają je lub opuszczają. Ma to wpływać stąd, że bliźnięta przeważnie wychowują się w pewnej izolacji społecznej. Jak wynika z poczynionych przeze mnie obserwacji, rozwój mowy u wcześniaków, zwłaszcza płci męskiej, z bardzo niską masą urodzeniową, jest opóźniony. Wspomnieć należy również o opóźnieniu rozwoju mowy w przypadkach dwujęzyczności, tj. u dzieci uczących się posługiwania równocześnie dwoma językami.

Oprócz przedstawionych wyżej uwarunkowań opóźnionego rozwoju mowy, można się spotkać z opóźnieniem mowy bez uchwytnego czynnika etiopatogenetycznego. W takich przypadkach rozwój mowy odbywa się z opóźnieniem w stosunku do wieku, przy nie zaburzonym rozumieniu mowy. Pierwsze słowa dziecko zaczyna wypowiadać około 3 roku życia, zdania układać w 4 roku życia. mowa jest uboga, nie stwierdza się natomiast zaburzeń artykulacji. W 5 lub 6 roku życia rozwój mowy jest zwykle odpowiedni do wieku. Zaburzenia mowy tego rodzaju bywają określane jako proste opóźnienie rozwoju mowy (alalia prolongata), w 25-50% przypadków proste opóźnienie mowy jest dziedziczne. Występuje ono dwu lub trzykrotnie częściej u chłopców niż u dziewczynek; w większości u dzieci tych stwierdza się leworęczność.

Istnieje wiele podziałów zaburzeń mowy, a ich odmienności wiążą się z tym, że podziały te zostały opracowane przez przedstawicieli różnych dziedzin medycyny. Dlatego chciałbym zaproponować przydatną dla logopedów klasyfikację. Zgodnie z nią zaburzenia mowy u dzieci można zaszeregować do następujących grup:

1. Zaburzenia mowy związane z uszkodzeniem półkul mózgu:

2. wrodzony niedorozwój recepcji i ekspresji słownej;
3. zaburzenia w następstwie uszkodzeń nabytych;
4. Zaburzenia dyzartryczne;
5. Zaburzenia mowy uwarunkowane uszkodzeniem lub nieprawidłową czynnością obwodowego narządu mowy i narządu słuchu;
6. Zaburzenia rytmu mowy (jąkanie i mowa bezładna);
7. Zaburzenia mowy w niedorozwoju umysłowym i chorobach psychicznych.

Wrodzone dysfunkcje mowy charakteryzują się zaburzeniami w wypowiedaniu słów przy zachowanym rozumieniu mowy (zaburzenia ekspresyjne), bądź jednoczesnym zaburzeniem rozumienia mowy (zaburzenia recepcyjno-ekspresyjne).

Zaburzenia ekspresyjne dotyczą artykulacji i rozwoju mowy. Rozwój wokalizacji przedślowej przebiega prawidłowo. Dziecko rozumie mowę dobrze, natomiast pierwsze słowa zaczyna wypowiadać po 2 roku życia. spostrzega się niechęć do spontanicznego nawiązywania kontaktu słownego z otoczeniem, dziecko posługuje się gestami. Słownik składa się z kilku słów, wadliwie artykułowanych, układanie zdań pojawia się zwykle dopiero około 8 roku życia, jednakże dziecko przeważnie nigdy nie nabywa umiejętności prawidłowego posługiwania się mową.

Przy powtarzaniu słów występują liczne błędy, wyrażające się: odwróceniem kolejności dźwięków (inwersje), opuszczeniem dźwięków (elizje), przestawianiem dźwięków (metatezy), zagęszczeniem dźwięków (kontaminacje), upodabnianiem słów (asymilacje), zastępowaniem jednej z dwóch jednakowych zgłosek inną zgłoską (dysymilacje). Mowa wykazuje ponadto zaburzenia składni, czasem intonacji. Wadliwa artykulacja powoduje, że często słowa wypowiedane przez dziecko są zupełnie nie zrozumiane przez otoczenie. Przy łączeniu słów dziecko może wypowiadać tylko ostatnią sylabę pierwszego i pierwszą drugiego słowa. Często spotyka się używanie przez dziecko swoistego słownika, pełnego neologizmów. U dzieci, które zaczynają układać zdania, mowa przybiera charakter stylu telegraficznego.

Zaburzenia recepcyjno-ekspresyjne stanowią najcięższy rodzaj zaburzeń mowy zarówno pod względem obrazu klinicznego, jak i rokowania. Dzieci nie rozumieją żadnych poleceń słownych i porozumiewają się z otoczeniem za pomocą gestykulacji i nieartykułowanych dźwięków. Ich zachowanie się może nasuwać podejrzenie głuchoty. Reakcje na dźwięki są zmienne.

W obu rodzajach zaburzeń wrodzonych mowy spotyka się pewne charakterystyczne cechy osobowości: dzieci te są nadmiernie aktywne bądź wykazują skłonności do odosobnienia, trudności w skupianiu uwagi i jej dużą rozpraszalność, brak umiejętności zabawy w gronie rówieśników. Poziom rozwoju umysłowego określany skalami bezsłownymi wykazuje prawidłowy, a nawet ponadprzeciętny poziom inteligencji (m.in. 14), poza zaburzeniami mowy nie stwierdza się innych odchyleń. Brak jest również zaburzeń w zakresie aparatu wykonawczego mowy. Zaburzenia wrodzone mowy występują częściej u chłopców i dotyczą przeważnie dzieci z genetycznie uwarunkowaną leworęcznością lub oburęcznością. W rodzinach tych pacjentów spotyka się przypadki zaburzeń mowy, dysleksji i dysgrafii.

U badanych przeze mnie pacjentów z wrodzonymi zaburzeniami mowy uzyskałem dane, wskazujące na patologię dotyczącą pierwszego trymestru ciąży (krwawienia z dróg rodnych, stosowanie środków farmakologicznych, alkoholu, narkotyków, silne wstrząsy psychiczne u matek), które to czynniki mogły doprowadzić – moim zdaniem – do zaburzeń rozwojowych mózgu. Spostrzeżenia te skłoniły mnie do przypuszczenia, że u dzieci z wrodzonymi zaburzeniami mowy istnieje organiczne uszkodzenie mózgu umiejscowione w lewym płacie skroniowym. Za ogniskowym uszkodzeniem mózgu o takim umiejscowieniu może również przemawiać fakt braku innych zaburzeń neurologicznych u badanych dzieci (niedowładów, zaburzeń gnozy, praktyki itp.).

Z poczynionych badań wynika, że wśród dzieci z wrodzonymi zaburzeniami mowy przeważają dzieci genotypowo leworęczne. Zgodnie z panującymi poglądami dotyczącymi dominacji mózgowej dla mowy u leworęcznych, u dzieci tych dominacja mózgowa jest prawdopodobnie słabo rozwinięta lub jej w ogóle brak. Leworęczność może być uwarunkowana dziedzicznie bądź wynikać z wczesnego uszkodzenia lewej półkuli mózgu.

Z okresem zadziałania czynnika uszkadzającego wiąże się ściśle obraz kliniczny wrodzonych zaburzeń mowy. Nieprawidłowy rozwój mowy datuje się bowiem od najwcześniejszego dzieciństwa, a również od życia płodowego, a postęp w tym rozwoju jest niewielki, co przypuszczalnie wypływa z braku kompensacji czynności uszkodzonego obszaru mowy w lewej półkuli mózgu przez półkulę prawą. Ten brak kompensacji wiąże się z tym, iż dzieci z wrodzonymi zaburzeniami mowy to osobnicy w większości genotypowo leworęczni, a więc ze słabym rozwojem pół mowy w obu półkulach mózgu.

Zaburzenia mowy tego typu należy różnicować przede wszystkim z zaburzeniami mowy w niedorozwoju umysłowym, z autyzmem dziecięcym, głuchoniemotą oraz z prostym opóźnieniem rozwoju mowy.

Uszkodzenia mózgu, które mają miejsce w okresie wokalizacji słownej, tj. począwszy od 2 roku życia, charakteryzują się utratą nabytych czynności mowy, stąd nazwa – afazja. Obraz kliniczny afazji u dzieci zależy od wieku, w którym doszło do uszkodzenia mózgu, a czas utrzymywania się zaburzeń mowy również od czynnika etiopatogenetycznego. Uszkodzenia obszarów mowy do 5 roku życia, tj. w okresie „obustronności ośrodków mowy” przeważnie powodują wystąpienie równoczesnych zaburzeń recepcji i ekspresji, tj. rozumienia i mówienia i utrzymują się zwykle krócej niż afazje po 5 roku życia. Wpływa to z możliwości kompensacji zaburzeń mowy przez nieuszkodzoną półkulę mózgu. Po 5 roku życia zaburzenia mowy spostrzega się głównie przy uszkodzeniu lewej półkuli mózgu, a ich ciężkość i czas utrzymywania się zależą przede wszystkim od rozległości uszkodzenia mózgu. Staje się to zrozumiałe, gdy rozważy się możliwości kompensacji zaburzeń mowy w tym wieku. Kompensacja zaburzeń mowy w okresie dominacji chwiejnej (5-7 roku życia) może się dokonać dzięki całkowitemu przejściu czynności mowy przez półkulę zdrową. Po 7 roku życia, gdy dominacja jest już ustalona, przeważnie nie dochodzi do zmiany dominacji mózgowej, a zaburzenia mowy ulegają wyrównaniu dzięki wytwarzaniu się nowych mechanizmów programujących czynności mowy w nieuszkodzonych strukturach tej samej półkuli mózgu. Zaburzenia afatyczne w wieku przedszkolnym mogą zakłócać prawidłowe kształtowanie się mowy pisanej i czytanej, a u dzieci szkolnych występują łącznie z zaburzeniami czytania i pisania, co zbliża je swym obrazem do zaburzeń afatycznych u dorosłych.

Afazja recepcyjna polega na częściowej lub całkowitej utracie rozumienia mowy. Afazja ekspresyjna – w początkowej fazie – na braku mowy spontanicznej, niemożności powtarzania słów, a u starszych dzieci – budowania najprostszycy nawet zdań. W przeciwieństwie do afazji u osób dorosłych, u dzieci nie spotyka się słowotoku ani mowy żargonowej, wyjątkowo rzadko występują wybiórcze zaburzenia nazywania, tj. afazja amnestyczna. Afazji zwykle towarzyszą inne objawy uszkodzenia mózgu, zależne od topografii uszkodzenia. Czynniki etiologiczne są różnorodne: uszkodzenia urazowe, choroby naczyniowe mózgu, zapalne, zwyrodnieniowe, procesy ekspansywne. Najszybsze ustępowanie zaburzeń afatycznych ma miejsce w uszkodzeniach urazowych mózgu, gorsze

rokowanie istnieje w chorobach naczyniowych i zapalnych mózgu. Zaburzenia czysto ekspresyjne mają lepsze rokowania niż recepcyjno-ekspresyjne.

W celu postawienia prawidłowej diagnozy logopedycznej należy między innymi oceniać aktywność twórczą dziecka, ta aktywność jest naturalną potrzebą biologiczną, która wynika z życiowej potrzeby wzrastania, całkowicie zwróconego ku przyszłości i będącego przekraczaniem samego siebie. Mechanizmy przyswajania i przystosowania adaptują wewnętrzne „ja” dziecka do obiektywnych warunków świata zewnętrznego. Naśladowanie przy tym jest istotnym i naturalnym czynnikiem owej adaptacji. Zmierza bowiem do reprodukcji wzorców. To właśnie na podstawie materiału zaczerpniętego z rzeczywistości zewnętrznej kształtuje się wyobraźnia, która organizuje, porządkuje i przekształca w wyniku czego proces tworzenia staje się reakcją między umotywowaną obserwacją a spontaniczną wyobraźnią. Gdy te wartości i reakcje są zaburzone, u małych dzieci należy podejrzewać pewne opóźnienia rozwojowe, w tym też rozwoju mowy; należy w takich przypadkach dokonywać badań psychologicznych, po których (najlepiej od 3 roku życia) należy kierować dziecko na dalsze badanie do specjalistów dziecięcych.

W wielu przypadkach na podstawie własnych obserwacji stwierdzam, że niektórzy rodzice, opiekunowie, wychowawcy nie widzą takich zachowań, reakcji dzieci, często wypowiadając opinie i zdania, które burzą teorię poprawnej diagnozy. Pewne symptomy przekazywane przez organizm dziecka nie są zauważalne, albo traktowane jako normalne, poprawne. Bardzo często wynika to z braku wiedzy, doświadczenia ze strony rodziców.

Wiąże się to również z tzw. pojęciem mikrozaburzeń czynności mózgu, odnosi się to do dzieci w wieku przedszkolnym lub wczesnopreszkolnym z objawami zaburzeń w zachowaniu lub trudnościami w uczeniu się (o różnym stopniu nasilenia – od łagodnych do ciężkich), z prawidłowym nieznacznie obniżonym, a nawet wysokim poziomem ogólnej inteligencji i bez wyraźnych objawów ogniskowego uszkodzenia układu nerwowego (OUN).

3. Objawy charakterystyczne dla dzieci z mikrozaburzeniami czynności mózgu

Charakterystyczne objawy dla dzieci z mikrozaburzeniami czynności mózgu to m.in.:

- nadpobudliwość ruchowa;
- zaburzenia czynności percepcyjno-motorycznych;
- chwiejność emocjonalna;

- zaburzenia ogólnej koordynacji ruchowej;
- zaburzenia koncentracji uwagi;
- impulsywność;
- zaburzenia pamięci i myślenia;
- swoiste trudności w uczeniu się;
- zaburzenia mowy i artykulacji;
- występowanie tak zwanych dwuznacznych lub subtelnych objawów neurologicznych;
- dyskretne zaburzenia czynności bioelektrycznej mózgu, itp.

Stwierdza się również u tych dzieci inne objawy upośledzenia czynności ośrodkowego układu nerwowego: zaburzenia pamięci, myślenia, uwagi, percepcji wzrokowej i słuchowej, koordynacji ruchowej i kontroli popędów.

Pojęcie mzym. jest równie często używane, jak i krytykowane w literaturze fachowej, zarówno medycznej, jak i psychologicznej i pedagogicznej. Jest ono bowiem trudne do jednoznacznego zdefiniowania.

Zdaniem wielu autorów pojęcie mzym. obejmuje zbiorczo różne zespoły, a nawet jednostki chorobowe. Nie udało się jednak, mimo wielu prób, ustalić wiążących kryteriów diagnostycznych, pozwalających na precyzyjne zróżnicowanie ww. zespołów.

U tego samego dziecka i z tym samym obrazem chorobowym lekarz może ustalić rozpoznanie mikrozburzenia czynności lub mikrouszkodzenia mózgu, chociaż psycholog użyje nazwy „zaburzenia fragmentaryczne” lub „zaburzenia percepcyjno-motoryczne”, a pedagog „specyficzne trudności w uczeniu się”.

Niejednokrotnie podstawę do wyodrębnienia zespołu stanowi dominacja w obrazie chorobowym jednego z objawów, np. wzmożonej aktywności ruchowej (dziecko z nadpobudliwością ruchową), zaburzenia mowy lub trudności w nauce czytania.

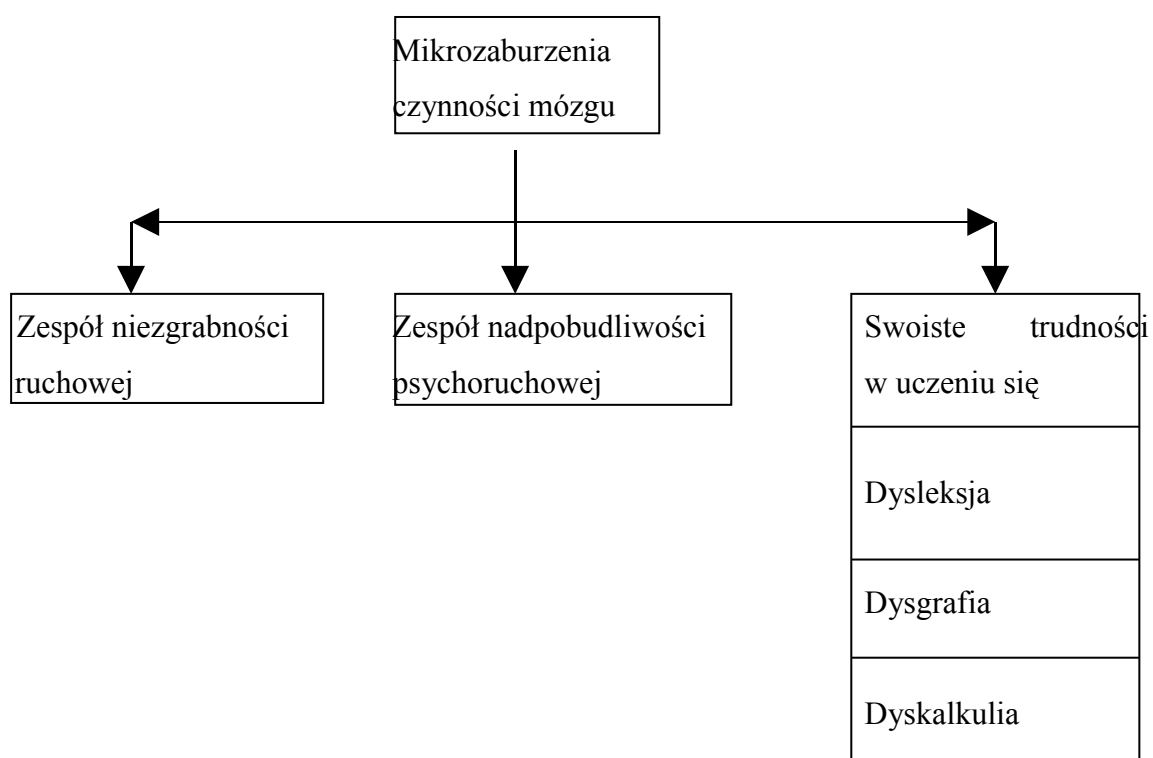
Jako cechy charakterystyczne dla zespołu należy wymienić: nadmierną aktywność ruchową, wzmożoną impulsywność, zaburzenia uwagi, chwiejność nastroju oraz upośledzenie czynności percepcyjno-motorycznych. Stany te stanowią częstą przyczynę niepowodzeń szkolnych.

Pojęcie minimalne uszkodzenie mózgu (minimal cerebral injury) wprowadzono w 1947 r. w odniesieniu do dzieci w wieku przedszkolnym i z nieznacznym opóźnieniem rozwoju psychoruchowego lub dyskretnymi objawami uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego:

- opóźnione dojrzewanie ośrodkowego układu nerwowego;
- zaburzona komunikacja dziecka z otoczeniem.

Rozwój czynności poznawczej dziecka uwarunkowany jest umiejętnością odbioru bodźców z otoczenia (asymilacja) i przystosowaniem ich do swych własnych potrzeb (akomodacja). Zaburzenie procesu asymilacji bądź akomodacji może być uwarunkowane uszkodzeniem samego mózgu, upośledzonym odbiorem bodźców, bądź nieprawidłowym wpływem samego otoczenia. Upośledzone, a zwłaszcza wadliwe ukształtowanie się związków dziecka z otoczeniem we wczesnym okresie rozwoju może być przyczyną wielu zaburzeń psychicznych u dzieci, mają one podwyższony próg pobudliwości odbioru bodźców z otoczenia i dlatego nie dostosowują się do jego wymogów. Konieczność stałego odbioru bodźców przez dziecko (np. wymogi szkolne) powoduje jego nadmierne i szybkie znużenie. Wzmoczona męczliwość może być podstawową cechą dzieci z mikrozaburzeniami czynności mózgu. Podsumowując, można stwierdzić, że dzieci z zespołem nadpobudliwości ruchowej lub innego rodzaju upośledzeniem czynności neuropsychicznych mogą mieć zaburzony poziom ośrodkowego wzbudzenia struktur podkorowych.

4. Najczęściej występujące postacie mikrozaburzeń czynności mózgu (mzcm.)



Guzy ośrodkowego układu nerwowego są również w bardzo wielu przypadkach przyczynami rozmaitych zachowań i reakcji dzieci. Zjawiska te powstawać mogą w różnym wieku i należy tu przy tzw. diagnostyce przede wszystkim wyeliminować zachowania adekwatne do danego wieku czy okresu rozwojowego dziecka. Podstawową rzeczą jest nie zbagatelizować zachowań dziecka, które mogą kształtować się bardzo powoli, ale również i bardzo szybko.

Guzy wewnątrzczaszkowe powstają na tle różnorodnych procesów chorobowych, w wyniku których powstają w jamie czaszki patologiczne twory guzowate o budowie litej lub torbielowatej, otorbione lub naciekające, prowadzące do ucisku lub zniszczenia mózgu i często do zaburzeń krążenia płynu mózgowo-rdzeniowego.

Liczną grupę guzów wewnątrzczaszkowych stanowią nowotwory. Do guzów o innym charakterze należy zaliczyć guzy o etiologii zapalnej, jak ropnie czy gruźliczaki, krwiaki wewnątrzczaszkowe, różne postacie pasożytów mózgu, np. wągryca lub bąblowiec mózgu. Podobnie torbiele, zarówno wrodzone jak i nabyte, najczęściej pozapalne, rzadziej pourazowe, mogą wywoływać kliniczne objawy guza wewnątrzczaszkowego.

W zależności od rodzaju guza, jego rozmiarów i umiejscowienia, występujących niekiedy zaburzeń krążenia płynu mózgowo-rdzeniowego, jak też wtórnych zaburzeń naczyniowych w samym guzie lub jego otoczeniu, objawy choroby mogą narastać powoli, w ciągu miesięcy lub lat, albo też bardzo szybko, nawet udarowo. W związku z tym, zarówno długotrwałe dolegliwości, np. bóle głowy, wymioty, napady padaczkowe, zaburzenia widzenia, zaburzenia czynności układu podwzgórzowo-przysadkowego, jak i inne, powoli narastające objawy miejscowego uszkodzenia mózgu oraz nagle powstające i szybko nasilające się zaburzenia czynności mózgu mogą budzić podejrzenie guza wewnątrzczaszkowego.

Podczas zbierania wywiadu dużą wagę należy przywiązywać do przebytych, ogólnych i miejscowych zakażeń ropnych, szczególnie w okolicy głowy i układu oddechowego oraz do urazów czaszki i do przebytych schorzeń pasożytniczych. Ustalenie tych danych z przeszłości dziecka może ułatwić ustalenie wstępnego rozpoznania rodzaju procesu rozrostowego w jamie czaszki.

Wczesnymi objawami guza wewnątrzczaszkowego u dzieci, szczególnie u najmłodszych, mogą być nietypowe objawy ogólne, jak np.: brak łaknienia, ostre zaburzenia żołądkowo-jelitowe, podwyższenie temperatury ciała, zmiana napędu psychoruchowego

(najczęściej senność i apatia), zaburzenia emocjonalne, takie jak płaczliwość, drażliwość. Jednak najbardziej charakterystyczne dla guza wewnątrzczaszkowego są przede wszystkim objawy wzmożonego ciśnienia śródczaszkowego oraz często współistniejące z nim objawy miejscowego uszkodzenia mózgu.

Zwiększenie się zawartości jamy czaszkowej, spowodowane obecnością procesu rozrostowego i jego następstw, może prowadzić do zespołu klinicznego wzmożonego ciśnienia wewnątrzczaszkowego. Do najważniejszych objawów tego zespołu należą bóle głowy, wymioty, często poranne, a z reguły występujące bez związku czasowego z porą przyjmowania posiłków, objawy zastoju w dnie oczu, poszerzenie szwów czaszki i niekiedy zmiany w obrębie siódła tureckiego widoczne w przeglądowych radiogramach czaszki, a objawy te mijają po podaniu środków farmakologicznych-odbarczających. U niemowląt wzmożone ciśnienie wewnątrzczaszkowe spowodowane obecnością guza może wyrażać się objawami czynnego, zazwyczaj szybko narastającego wodogłowia.

Objawy miejscowego uszkodzenia mózgu powstają na skutek ucisku lub zniszczenia pewnego obszaru mózgu przez guz, przemieszczenia sąsiadujących z nim struktur mózgowych lub w wyniku zmian naczyniowych (obrzęk, krwotok) w obrębie samego guza lub jego otoczenia.

W guzach półkul mózdzku, oprócz wczesnie występującego zespołu wzmożonego ciśnienia wewnątrzczaszkowego, obserwuje się objawy mózdkowe, jak: zaburzenia równowagi podczas stania i chodzenia, często z padaniem lub zbaczaniem w stronę chorej półkuli, ataksję, dysmetrię, drżenie zamiarowe, oczopląs.

W obrazie klinicznym guzów robaka mózdzku i okolicy komory czwartej dominują objawy wzmożonego ciśnienia wewnątrzczaszkowego. Głównymi objawami miejscowymi tych guzów są: oczopląs poziomy i zniesienie pobudliwości błędników. Ataksja dotyczy bardziej tułowia i kończyn dolnych niż kończyn górnych. W guzach tej okolicy komory czwartej występuje często mowa skandowana lub spowolnienie mowy. W przypadkach, w których guz wypełnia całkowicie światło komory czwartej, mogą powstawać burzliwe objawy spowodowane nagłym zakłóceniem odpływu płynu i ostrym nadciśnieniem wewnątrzczaszkowym.

W guzach pnia mózgu na ogół późno dochodzi do wzmożenia ciśnienia wewnątrzczaszkowego, a niekiedy objawy te nie występują w ogóle. Guzy o tym umiejscowieniu

prowadzą do uszkodzenia położonych w moście i opuszce nerwów czaszkowych (od nerwu V do XII) i dróg piramidowych.

W guzach okolicy płatów czołowych dominują objawy psychiczne: spowolnienie procesów myślowych, zaburzenia pamięci i krytycyzmu, senność, brak napędu psychicznego, niekiedy stany bezkrytycznej euforii. Guzy te mogą powodować zaburzenia równowagi i koordynacji ruchowej.

Guzy obszaru styku skroniowo-ciemieniowo-potylicznego półkuli dominującej mogą spowodować następujące objawy: zaburzenia mowy z przewagą cech afazji amnestycznej, zaburzenia orientacji w schemacie własnego ciała, agnozji palców, agrafii, aleksji, akalkulii, apraksji, trudności różnicowania lewej i prawej strony ciała. W guzach tej okolicy półkuli podporządkowanej występują niekiedy wyłącznie zaburzenia schematu ciała i orientacji w przestrzeni oraz akalkulia.

W guzach płatów skroniowych mogą występować omamy słuchowe i wzrokowe, jednoimienne, połowiczne lub kwadrantowe ubytki w polu widzenia oraz skroniowe napady padaczkowe.

W guzach płatów potylicznych spotyka się niedowidzenie połowiczne lub kwadrantowe, niekiedy upośledzenie widzenia środkowego. W przypadku uszkodzenia analizatora wzrokowego występuje ślepotą korową, tj. brak właściwego odbioru i w związku z tym rozumienia widzianych obrazów, ludzi lub przedmiotów.

Uszkodzenie analizatorów korowych mowy, położonych w płatach czołowym, skroniowym i ciemieniowym półkuli dominującej, może odpowiednio wywołać afazję słowno-kinestetyczną, słowno-słuchową lub słowno-sensoryczną.

Większość wymienionych objawów guzów półkul mózgowych występuje w guzach powierzchniowych, uszkodzających korę mózgu i obszary mózgu bezpośrednio do niej przylegające. W guzach tak umiejscowionych objawy ogniskowe występują często wcześniej niż objawy wzmożonego ciśnienia śródczaszkowego.

Zaprezentowane przeze mnie różnego rodzaju zaburzenia mowy i zachowania wynikające przede wszystkim z tzw. obszarów mózgowych wymagają od logopedy olbrzymiego zaangażowania się w długą i cierpliwą obserwację. Stawiają też zadania ciągłego pogłębiania wiedzy z zakresu psychologii i medycyny. Postawienie diagnozy to bardzo długi i żmudny proces, zmuszający do tego – jak powiedziała prof. Halina Mierzejewska – cytując słowa prof. Witolda Doroszewskiego, że to organizm podpowiada,

sygnalizuje, przekazuje informacje, a my – logopedzi – powinniśmy wychwycić wszystko to, co z zachowań i reakcji wynika oraz umieć rozgraniczyć czasami bardzo błahe i nic nie znaczące symptomy organizmu naszych pacjentów, od tych, które mogą sugerować rozwijające się procesy chorobotwórcze, aby w prawidłowy sposób zaradzić, udzielić porad, leczyć i rehabilitować.

Bibliografia

1. Bauer H. J., Kesselring J (1995): Medizinische rehabilitation und Nachsorge bei multipler Sklerose. G. Fischer. Stuttgart – New York
2. Bauer H. J., Seidel D. (1996): MS-Ratgeber. Praktische Probleme der Multiplen Sklerose. G. Fischer. Stuttgart – New York
3. Becker K. P., Sovak M. (1979): Logopädie
4. Böhme G. (2003): Sprach-, Sprech-, Stimm- und Schluckstörungen, T. 1 i 2. Urban&Fischer.
5. Czochońska J., Loziowski Z.: Mózgowe porażenie dziecięce. Warszawa.
6. Dilling-Ostrowska E., (1982): Rozwój i zaburzenia mowy u dzieci w zależności od stopnia dojrzałości układu nerwowego [w:] Zaburzenia mowy u dzieci, pod red. J. Szumskiej. Warszawa.
7. Dilling-Ostrowska E.: Zaburzenia mowy. Warszawa.
8. Francis-Williams I., (1975): Dzieci ze specjalnymi trudnościami w nauce, Warszawa.
9. Friedman A. (red.), (1999): Choroba Parkinsona. q – medica press. Bielsko-Biała.
10. Fries W., Liebenstund I., (2002): Rehabilitacja w chorobie Parkinsona. Elipsa-Jaim s.c., Kraków.
11. Förster U., (2003): Dysarthrie bei Erwachsenen [w:] Grohnfeldt 1993.
12. Frommelt P., Grötzbach H., (1999): Neurorehabilitation. Grundlagen- Praxis-Dokumentation. Blackwell Wissenschafts-Verlag. Berlin – Wien.
13. Gerlach M., (2001): Die Parkinson – Krankheit. Grundlagen, Klinik, Therapie. Springer, Wien, New York.
14. Grabias S., (1994): Logopedyczna klasyfikacja zaburzeń mowy [w:] Audiofonologia, t. VI.
15. Grabias S., (1997): Mowa i jej zaburzenia. Audiofonologia, T. 10, s. 32-34.

16. Grohnfeldt M., (1993): Handbuch der Sprachtherapie. Zentrale Sprach- und Sprechstörungen. T. 6, Ed. Marhold, Berlin.
17. Grohnfeldt M., (2000): Lehrbuch der Sprachheimpädagogik und Logopädie. T. 1, Kolhammer. Stuttgart – Berlin.
18. Grohnfeldt M., (2001): Lehrbuch der Sprachheimpädagogik und Logopädie. T. 2, Kolhammer. Stuttgart – Berlin.
19. Herzyk A., (1992): Afazja i mutyzm dziecięcy. Lublin.
20. Herzyk A., (1992): Asymetria i integracja półkulowa a zachowanie. Lublin.
21. Jastrzębowska G., (1996): Podstawy logopedii dla studentów logopedii, pedagogiki, psychologii, filologii. Opole.
22. Jastrzębowska G., (1998): Podstawy teorii i diagnozy logopedycznej. Opole.
23. Kaczmarek B., (1994): Mózg, język, zachowanie. Wykład otwarty UMCS. Lublin.
24. Kaczmarek B., (1986): Z zagadnień kształtowania mowy u dzieci z dysfunkcjami ośrodkowego układu nerwowego [w:] Zagadnienia Wychowawcze a Zdrowie Psychiczne, nr 5-6.
25. Kaczmarek L., (1966): Nasze dziecko uczy się mowy, Lublin.
26. Kordyl Z., (1968): Psychologiczne problemy afazji dziecięcej, Warszawa.
27. Kordyl Z., (1969): Mowa dzieci afatycznych [w:] Logopedia, nr 8/9.
28. Kozubski W., (2004): Neurologia.
29. Kwolek A., (2003): Rehabilitacja Medyczna. Wydawnictwo Medyczne Urban&Partner. Wrocław, T. 1.

[POWRÓT](#)

mgr Katarzyna Kaczorowska-Bray,
Uniwersytet Gdański
Gdańsk

Rodzaje błędnych wyrażeń przyimkowych w mowie dzieci upośledzonych w stopniu umiarkowanym i lekkim

Wprowadzenie

Problematyka upośledzenia umysłowego obejmuje aspekty medyczne, psychologiczne, pedagogiczne, prawne i socjologiczne. Zważywszy na wielość możliwych punktów odniesień powstały różne definicje upośledzenia umysłowego, uwzględniające także zmieniające się standardy społeczno-kulturowe.

Ponieważ w niniejszym artykule przedstawione będą wyniki badań, w których uczestniczyły osoby posiadające orzeczenia psychologiczne, stosować się będzie termin „upośledzenie umysłowe” w ujęciu Podręcznika Diagnostyki i Statystyki (DSM – IV Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Fourth Edition, American Psychiatric Association, Washington D.C., w przekładzie J. Kostrzewskiego), który ukazał się w 1994 roku. Przedstawiono w nim definicję, zawierającą trzy kryteria rozpoznawania upośledzenia. Upośledzenie umysłowe (mental retardation) jest definiowane jako istotnie niższy niż przeciętny ogólny poziom funkcjonowania intelektualnego, zmierzony w indywidualnym badaniu testowym, na poziomie niższym niż 70 (kryterium A), któremu towarzyszą istotnie ograniczenia w funkcjonowaniu przystosowawczym, przynajmniej w zakresie dwu spośród wielu takich sprawności, jak:

- komunikowanie się słownie;
- porozumiewanie się;
- samoobsługa (troska o siebie);
- radzenie sobie w obowiązkach domowych;
- sprawności interpersonalne;
- korzystanie ze środków zabezpieczenia społecznego;
- kierowanie sobą;
- zdolności szkolne;
- praca;

- sposoby spędzania wolnego czasu;
- troska o zdrowie (kryterium B).

Kryterium C to wystąpienie niższego poziomu funkcjonowania intelektualnego i istotnych ograniczeń w zachowaniu przystosowawczym przed 18 rokiem życia (za: Sękowska 2001, s. 215-216).

Osoby upośledzone umysłowo stanowią ok. 3% całej populacji - 89% spośród nich to osoby upośledzone w stopniu lekkim, zaś 6% w stopniu umiarkowanym.

Badaniami, których wyniki są tematem niniejszego pracowania, objęto dzieci upośledzone:

- **w stopniu lekkim** – ich iloraz inteligencji w skali Wechslera mieści się w przedziale od 55 do 69;
- **w stopniu umiarkowanym** – o ilorazie inteligencji od 40 do 54 w tejże samej skali.

M. Bogdanowicz (1985), dokonując charakterystyki funkcjonowania osób niepełnosprawnych intelektualnie, zwraca uwagę na występowanie tak w grupie osób upośledzonych w stopniu lekkim, jak i w stopniu umiarkowanym, zaburzeń rozwoju mowy i języka. Najczęściej występujące nieprawidłowości to:

- zaburzenia sfery artykulacyjnej – dyslalia;
- zaburzenia głosu – przy upośledzeniu w stopniu głębszym wynikają one m.in. z niewielkiej częstości wypowiedzi werbalnych dziecka;
- opóźnienie rozwoju mowy.

Problem opóźnienia rozwoju mowy dotyczy większości dzieci upośledzonych umysłowo. Stwierdza się, że blisko 60% spośród nich zaczyna mówić dopiero przy końcu 3 roku życia, zaś dalszy przebieg rozwoju mowy zależy od ich możliwości intelektualnych. Opóźniony rozwój mowy według A. Pruszewicza różni się „od fizjologicznego rozwoju mowy tak w aspekcie ilościowym czasu, jak i w jakościowym, w sensie biernie i czynnie opanowanych elementów mowy w określonym wieku” (1992, s. 233). Przy opóźnionym rozwoju mowy dochodzi do zaburzenia czterech jej poziomów:

- fonetyczno-fonologicznego (zaburzenia artykulacji);
- syntaktyczno-morfologicznego (dysgramatyzm);
- semantyczno-leksykalnego (ograniczony czynny i bierny zasób słów);
- zdaniowo-semantycznego (tamże).

Najczęściej rozwój mowy dziecka upośledzonego umysłowo cechuje znaczne

opóźnienie o globalnym charakterze, dotyczące wszystkich sfer językowej działalności, a więc począwszy od samej potrzeby kontaktu słownego, programowania i organizowania wypowiedzi słownej, poprzez jej realizację, kontrolę, aż do porównywania rezultatu z wcześniej stworzonym planem. Poszczególne etapy rozwoju mowy pojawiają się ze znacznym opóźnieniem, słownictwo dziecka jest ubogie, w jego wypowiedziach dłużej utrzymują się agramatyzmy. Porozumiewanie się z dziećmi upośledzonymi umysłowo utrudnia też fakt częściej niż u dzieci w normie intelektualnej występujących wad wymowy, które mają przy tym tendencję do nawarstwiania się.

Problem zaburzeń rozwoju mowy i języka, występujących u dzieci niepełnosprawnych intelektualnie, jest ogromnie istotny, gdyż sprawne porozumiewanie się ułatwia integrację społeczną i późniejsze funkcjonowanie osób upośledzonych w środowisku. Do osiągnięcia akceptacji społecznej przez dzieci niepełnosprawne intelektualnie wydaje się być konieczne uzyskanie przez nie pewnego poziomu umiejętności komunikacyjnych, które umożliwią przekazywanie i odbiór informacji, inicjowanie rozmów, zadawanie i odpowiadanie na pytania, itp.

Charakterystyka specyficznych cech mowy dzieci upośledzonych umysłowo nie została jeszcze w pełni opracowana. Dotychczasowe doniesienia skupiają się raczej na zaburzeniach sfery poznawczej i emocjonalnej, w zakresie zaś mowy tematyka badawcza ogranicza się do problemu opóźnień jej rozwoju lub zaburzeń artykulacji. Dostarczają one wielu danych na temat zaburzeń mowy u dzieci niepełnosprawnych intelektualnie, natomiast niewiele mówią o tym, jak niepełnosprawne dzieci posługują się ojczystą mową w relacjach z innymi ludźmi (Twardowski 2002).

W przeprowadzonych badaniach, stanowiących podstawę przygotowywanej rozprawy doktorskiej, skupiono uwagę na występowaniu wyrażen przyimkowych w mowie dzieci upośledzonych umysłowo w stopniu lekkim i umiarkowanym. Temat ten wybrano ze względu na dużą rolę, jaką odgrywa prawidłowe ich stosowanie dla uzyskania jasności i precyzji przekazywanych informacji. Jak stwierdza L. Geppertowa: „w wyrażeniach przyimkowych uwydatnia się duża rola, jaką w myśleniu odgrywają pojęcia, którym odpowiadają przyimki. Wyrażenia przyimkowe pomagają tu w pośrednim poznawaniu rzeczywistości” (1968, s. 231). Wielu badaczy (m.in. Kostrzewski 1981; Nartowska 1980; Kościelak 1984, Bogdanowicz 1985) podkreśla, iż opóźnienia rozwoju i zaburzenia mowy są

nieprawidłowością najbardziej powszechną w grupie osób upośledzonych umysłowo. W charakterystykach osób upośledzonych w stopniu umiarkowanym i lekkim podkreśla się występujące problemy w wypowiedzaniu się na dany temat, wynikające z trudności w budowaniu zdań i utrzymujących się w mowie dzieci agramatyzmów. A. Rakowska (2003, s. 128) zauważa, że u dzieci upośledzonych „nabywanie sprawności syntaktycznej w obrębie budowy zdania przebiega bardzo powoli, a umiejętność logicznego konstruowania wypowiedzi wielozdaniowej jest znacznie ograniczona”.

W niniejszym artykule przedstawiona zostanie problematyka występowania wyrażeń przyimkowych uznanych za nieprawidłowe.

1. Metoda badań

Badania, będące podstawą wystąpienia, prowadzono od września 2002 do października 2004 roku w przypadku grupy badawczej. Dzieci w normie intelektualnej, tworzące grupę kontrolną, badano od lutego 2004 do czerwca 2005 roku. Badania odbywały się w gabinetach logopedycznych lub salach klasowych placówek, których uczniami były badane dzieci. W czasie badania w pomieszczeniu przebywało jedynie dziecko i osoba badająca.

Próbki mowy dzieci pozyskiwane były metodą zapisu magnetofonowego. Samego badania, nagrania magnetofonowego oraz opracowania wyników dokonywała jedna i ta sama osoba.

Badanie, w czasie którego dokonywano nagrania, podzielono na cztery części:

- **część pierwsza** polegała na sprowokowaniu dłuższej, samodzielnej wypowiedzi dziecka, którego zadaniem było opowiedzenie, co dzieje się na przedstawionej mu planszy, prezentującej gospodarstwo wiejskie. Pierwsza część badania przebiegała bez ingerencji osoby badającej – nie podawano dziecku żadnych pytań dodatkowych ani pomocniczych informacji;
- **część druga** badania miała charakter rozmowy ukierunkowanej przez badającego i polegała na zadawaniu dziecku zestawu pytań, dotyczących sytuacji przedstawionych na planszy demonstrowanej w części pierwszej – umiejscowienia na niej poszczególnych elementów bądź czynności wykonywanych przez osobę lub zwierzę;
- **część trzecia** polegała na zabawie w tworzenie przez dziecko i osobę badającą

makiety gospodarstwa. Zadaniem dziecka było usytuowanie na planszy ruchomych elementów – prosiło ono osobę prowadzącą badanie, aby ustawiła ona dany przedmiot w wybranym przez dziecko miejscu;

- **część czwarta** – dziecko układało i następnie opowiadało o wydarzeniach przedstawionych na dwóch historyjkach obrazkowych. Przygotowano historyjki 7- i 8-elementowe. Pierwsza z nich dotyczyła produkcji mleka, zaś druga - pieczywa. W tej części badania również nie wpływało na kształt wypowiedzi dziecka, udzielano mu pomocy jedynie w przypadku trudności w uporządkowaniu poszczególnych obrazków.

2. Skład grupy badawczej

Materiał badawczy zebrany został wśród 205 dzieci upośledzonych umysłowo w stopniu lekkim i umiarkowanym, objętych nauką szkolną w szkole podstawowej specjalnej, gimnazjum specjalnym i oddziałach dla osób głębiej upośledzonych umysłowo pięciu placówek województwa pomorskiego. Grupę kontrolną stanowiło 210 dzieci z klas 0 - VI podstawowej szkoły masowej.

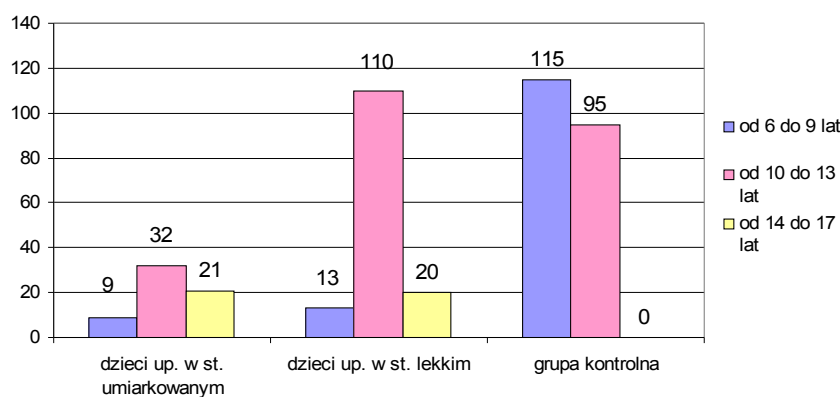
W grupie badawczej znalazło się 62 (tj. 30% grupy badawczej) dzieci upośledzonych w stopniu umiarkowanym i 143 (tj. 70% grupy badawczej) w stopniu lekkim. Stopień upośledzenia określono na podstawie orzeczeń psychologicznych. Dobierając dzieci do grupy badawczej, nie kierowano się kryterium przyczyny wywołującej upośledzenie umysłowe u dziecka.

Badaniami objęto 85 dziewczynek oraz 120 chłopców, co stanowi odpowiednio 41% i 59 % grupy badawczej. Trudności w dobraniu jednakowej liczby dziewcząt i chłopców do grupy badawczej wynikały z przewagi liczebnej chłopców w tego rodzaju placówkach szkolnych. Wśród przebadanych dziewczynek 27 upośledzonych było w stopniu umiarkowanym (stanowiły one 44% dzieci upośledzonych w stopniu umiarkowanym, zaś 13% całej grupy badawczej), zaś 58 w stopniu lekkim (co stanowiło 41% grupy dzieci upośledzonych w tymże stopniu, zaś 28% ogółu poddanych badaniu dzieci upośledzonych). W grupie chłopców w przypadku 35 orzeczono upośledzenie umysłowe w stopniu umiarkowanym (56% dzieci upośledzonych w stopniu umiarkowanym i 17% grupy

badawczej), zaś w przypadku 85 w stopniu lekkim (59% dzieci upośledzonych w stopniu lekkim i 42% grupy badawczej).

Badaniami objęto dzieci w wieku od lat 8 do 17. Brano przy tym uwagę wiek metrykalny i na przykład za 8-latką uznawano dziecko, które ukończyło ósmy rok życia i nie ma pełnych dziewięciu lat życia, za 11-latką dziecko, które ukończyło jedenasty rok życia i nie ma pełnych dwunastu lat, itd. Aby dokonać analizy statystycznej zebranych danych, grupę badawczą podzielono na trzy kategorie wiekowe: od 6 do 9 lat, od 10 do 13 lat oraz od 14 do 17 lat.

W skład grupy kontrolnej weszło 210 uczniów Szkoły Podstawowej w Żukowie. Były to dzieci uczęszczające do klas 0 – VI. Badaniami objęto 119 dziewczynek i 91 chłopców. Dziewczęta stanowiły 57%, zaś chłopcy 43% grupy kontrolnej. W badaniach wzięły udział dzieci od lat 6 do 13. Tak jak w przypadku grupy badawczej brano pod uwagę wiek metrykalny. Aby przeprowadzić analizę statystyczną danych, grupę kontrolną podzielono na dwie kategorie wiekowe: od 6 do 9 lat oraz od 10 do 13 lat. Rycina 1 przedstawia liczebność grupy badawczej i kontrolnej w danej kategorii wiekowej



Ryc. 1. Liczebność dzieci objętych badaniem w danej kategorii wiekowej.

3. Wyniki badań

Wśród 20837 wyodrębnionych z nagrań dzieci obu grup wyrażeń przyimkowych 3736 uznano za nieprawidłowe. Dokonując analizy materiału badawczego posłużono się definicją błędu językowego, zawartą w „Słowniku poprawnej polszczyzny” pod red. A. Markowskiego

(2006, s. 1621-1623)³¹.

Wydzielono następujące rodzaje błędów:

- I. wyraz w funkcji przyimka, nie istniejący w słowniku języka polskiego – np. stoi *zez króweczką* (11-latek); ul *zez pszczołkami* (11-latek); postawić *wyw zagrodzeniu* (12-latka); będzie *poło domu* (15-latek); będzie *kole jeziora* (16-latka);
- II. użycie prawidłowego przyimka z błędną formą deklinacyjną – idzie *do sklepa* (12-latek), wyszła *ze szklarnia* (11-latek), postawić *w ogrodzi* (14-latka); patrzy *przez oknia* (13-latka); postawić *na płotem* (9-latek);
- III. błędne użycie przyimka – wychodzi *w działki* (zamiast *z działki*; 13-latka), schował się *na chlewie* (zamiast *w chlewie*; 13-latek), są *na ogrodzeniu* (zamiast *w ogrodzeniu*; 13-latek), będzie *na ogródku* (zamiast *w ogródku*; 8-latek); są *z koszu* (zamiast *w koszu*; 11-latka);
- IV. błędne użycie w danym kontekście poprawnego wyrażenia przyimkowego – zbierała *na drzewa* (zamiast *pod drzewem*; 9-latka), są *w stodole* (zamiast *przed stodolą*; 12-latek), są *za płotem* (zamiast *na płocie*; 12-latek); koszyk jest *na drzewo* (zamiast *pod drzewem*; 8-latka); żyją *do dziury* (zamiast *w dziurze*; 10-latek);
- V. użycie niewłaściwego przyimka i niewłaściwej formy deklinacyjnej – jest *na chlew* (zamiast *przed chlewem*; 13-latka), postawić *z płot* (zamiast *za płotem*; 14-latka), schował się *pod oborem* (zamiast *za oborą*; 16-latka), schował się *na budam* (zamiast *za budą*; 13-latka); żyją *na dziury* (zamiast *w dziurze*; 14-latek);
- VI. zbędne użycie konstrukcji przyimkowej – jedzie *na samochodzie* (zamiast *samochodem*; 12-latka), kosi *w traktor* (zamiast *kosi traktorem*; 10-latek), zebrała *z pomidorki* (zamiast *zbierała pomidorki*; 11-latek); gniotą *w kartoniku* (zamiast *gniotą kartoniki*; 13-latka); wlewa *z mleka* (zamiast *wlewa mleko*; 11-latek);

³¹ Błędem językowym jest nieświadomione odstępstwo od obowiązującej w danym momencie normy językowej, czyli taka innowacja, która nie znajduje uzasadnienia. Nie usprawnia ona porozumiewania się, nie wyraża nowych treści, nie przekazuje także na nowo, w inny sposób emocji nadawcy, itp. A. Markowski (tamże, s. 1621) zaznacza, iż błąd można określić także jako taki sposób użycia jakiegoś elementu języka, który razi jego świadomych użytkowników, gdyż razi jego świadomych użytkowników, a nie tłumaczy się funkcjonalnie. W niniejszej pracy skupiono uwagę na błędach wewnątrzjęzykowych systemowych. W zebranych materiale wystąpiły głównie błędy fleksyjne (np. rodzaj drugi wyodrębnionych nieprawidłowości) i błędy składniowe (np. rodzaj trzeci, szósty). Pojawiły się także błędy leksykalne (np. niektóre spośród przykładów błędów typu jedenastego).

- VII. opuszczenia przyimka i zastosowanie prawidłowej formy deklinacyjnej – postawić *zagrodzie* (zamiast *w zagrodzie*; 13-latka), jest *kurniku* (zamiast *w kurniku*; 14-latek), strach *wróble* (zamiast *strach na wróble*; 12-latek), są *kubku* (zamiast *w kubku*; 11-latka); są *klatce* (zamiast *na klatce*; 13-latka); idzie *marchewkę* (zamiast *po marchewkę*; 14-latek);
- VIII. opuszczenie przyimka i niewłaściwa forma deklinacyjna – są *mieszkanie* (zamiast *w mieszkaniu*; 17-latka), owieczka jest *sadu* (zamiast *w sadzie*; 13-latek), idzie *szklarnia* (zamiast *do szklarni*; 10-latek), krówka jest *trawę* (zamiast *na trawie*; 9-latka), kaczka będzie *wodę* (zamiast *w wodzie*; 11-latek);
- IX. jednoczesne użycie dwóch i więcej przyimków – jest *na koło rzece* (13-latek), postawić *na koło wody* (13-latek), wysypuje *do na polanie* (11-latek); postawić *koło nad rzeką* (13-latka), schował się *koło obok obory* (11-latek);
- X. użycie przyimka bez rzeczownika lub zaimka rzeczownego – postawić *na* (zamiast *na trawie*; 14-latka), idzie *do* (zamiast *do ogródka*; 11-latka), wychodzi *z* (zamiast *z zagrody*; 13-latka), wylać *w* (zamiast *w bańki*; 14-latek); ukrył się *pod* (9-latek);
- XI. niewłaściwy dobór rzeczownika lub zaimka rzeczownego – postawić *za grodem* (zamiast *za zagrodą*; 14-latka); będzie *na owsiance* (11-latek); chodzą *koło smoły* (zamiast *koło piasku*; 10-latka); leży *na podłodze* (zamiast *na trawie*; 12-latka); przelewa *do nalewnika* (12-latek)³².

Zaprezentowany podział oparto częściowo na zestawieniu typów nieprawidłowych wyrażeń przyimkowych, zanotowanych w mowie dzieci przez L. Kaczmarka (por. Kaczmarek 1988, s. 116-117). W jego klasyfikacji nie pojawiły się błędy typu pierwszego (np. będzie *kole jeziora*, 16-latka; postawić *uło domu*, 10-latek), dziewiątego (np. będzie *na koło ten*, 12-latka; schował się *za z budynkiem*, 14-latek; przesypują *do na przyczepę*, 8-latek); dziesiątego (np. zostaje oddane *do* [laboratorium], 10-latka; wysypuje *do* [młyna], 13-latka; wlewają *do* [pudełka], 7-latek) oraz jedenastego (np. postawić *w kopli*, 12-latek; zawozi *do młocarni*, 11-latka; jest *w taborach*, 7-latek).

3736 nieprawidłowe wyrażenia przyimkowe, które wyodrębniono we wszystkich częściach badania, stanowiły 17,93% badanych konstrukcji. 2002 spośród nich pochodzi z nagrań osób niepełnosprawnych intelektualnie (czyli 22,05% wyrażeń przyimkowych tej

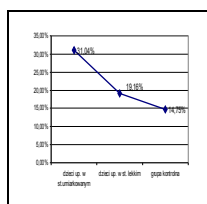
³² Przykłady, podane w klasyfikacji nieprawidłowych wyrażeń przyimkowych, zaczerpnięto z materiału zebranego w grupie badawczej. W przypadku przykładów błędnych form typu dziesiątego i jedenastego wyrażenia przyimkowe uzupełniano, w miarę możliwości, o rzeczownik na podstawie kontekstu.

grupy). Dzieci upośledzone umiarkowanie użyły 685 konstrukcje, które uznano za błędne (31,04%), dzieci lekko upośledzone 1317, czyli 19,16 % wszystkich wyrażen przyimkowych przez siebie zbudowanych. 1734 błędów zanotowano w wypowiedziach grupy kontrolnej (14,75% utworzonych przez dzieci ze szkoły masowej konstrukcji). Dane przedstawiono w tabeli 1 oraz na rycinie 2.

Przeprowadzony test statystyczny potwierdził, iż zróżnicowanie udziału procentowego wyrażen przyimkowych uznanych za błędne w mowie poszczególnych grup dzieci jest istotne statystycznie. Wyrażenia te stanowią istotnie większą część badanych konstrukcji dla grupy badawczej. Zestawiając zaś dane uzyskane w czasie badania dzieci upośledzonych umyślowo w stopniu umiarkowanym i lekkim, stwierdzić należy, iż dzieci upośledzone głębiej użyły tychże konstrukcji istotnie częściej niż pozostała część grupy badawczej. Przeprowadzenie testu statystycznego pozwoliło na stwierdzenie, iż udział procentowy błędnych związków przyimkowych rośnie wraz deficytem intelektualnym dzieci, co potwierdzałoby hipotezę, iż konstruowanie wyrażen przyimkowych sprawia dzieciom upośledzonym trudność większą niż uczniom grupy kontrolnej, zaś liczba popełnianych przez nie błędów utrudnia jasny przekaz wiadomości. Wyższy udział procentowy nieprawidłowych wyrażen przyimkowych uznać zaś można za czynnik różnicujący wypowiedzi dzieci grupy badawczej i kontrolnej.

Tabela 1. Występowanie wyrażen przyimkowych uznanych za nieprawidłowe w wypowiedziach badanych dzieci.

Grupa dzieci		Liczba wyrażen przyimkowych	Liczba wyrażen błędnych	Udział procentowy wyrażen błędnych
Grupa badawcza	łącznie	9079	2002	22,05
	w tym dzieci up. w st. umiarkowanym	2207	685	31,04
	w tym dzieci up. w st. lekkim	6872	1317	19,16
Grupa kontrolna		11758	1734	14,75
Łącznie		20837	3736	17,93



Ryc. 2. Wyrażenia przyimkowe uznane za błędne w mowie dzieci upośledzonych w stopniu

umiarkowanym, lekkim oraz grupy kontrolnej.

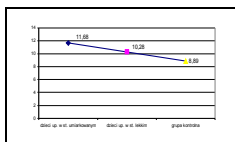
Średnie występowanie omawianych tu błędnych konstrukcji dla grupy badawczej wyniosło 10,7 (minimalnie użycie 0,0, maksymalne – 34,0), zaś dla grupy kontrolnej 8,89 (przy użyciu minimalnym 0,0 i maksymalnym 27,0). 25% badanych dzieci upośledzonych w swoich wypowiedziach użyło 6,0, zaś ta samo część grupy kontrolnej 5,0 wyrażen błędnie skonstruowanych; 50% grupy badawczej popełniło 10,0, grupy kontrolnej 8,0 błędów; 75% dzieci niepełnosprawnych wypowiedziało 15,0, natomiast ta sama część dzieci ze szkoły masowej 12,0 błędnych wyrażen przyimkowych. W grupie badawczej dzieci o głębszym deficycie intelektualnym istotnie częściej budowały wyrażenia uznane za nieprawidłowe (średnia występowania 11,68) niż dzieci o upośledzeniu lekkim (10,28). Przeprowadzony test statystyczny pozwolił udowodnić, iż jest to różnica istotna, a więc stwierdzić można, iż wartość średniego występowania błędnych wyrażen przyimkowych w mowie badanych dzieci jest zależna od ich możliwości intelektualnych i tym większa, im głębszy jest deficyt intelektualny (tabela 2 i rycina 3)³³.

Tabela 2. Średnie występowanie błędnych wyrażen przyimkowych w grupie badawczej i kontrolnej.

Grupa dzieci		Średnie występowanie	Liczba dzieci	S.D.	Min	Max	Q25	Q50	Q75
Grupa badawcza	łącznie	10,7	205	6,83	0,0	34,0	6,0	10,0	15,0
	w tym dzieci up. w st. umiarkowany	11,68	62	6,97	0,0	33,0	7,0	11,0	15,0
	w tym dzieci up. w st. lekkim	10,28	143	6,75	0,0	34,0	5,0	8,0	15,0
	Grupa kontrolna	8,89	210	4,73	0,0	27,0	5,0	8,0	12,0

³³ Analiza statystyczna, której poddano zebrane dane, pozwoliła na określenie średniej i pięciu nieparametrycznych charakterystyk Tukeya (minimum, kwartył 25%, mediana, kwartył 75% i maksimum). Przez medianę rozumiano tę wartość szeregu statystycznego, powyżej i poniżej której znajduje się ta sama liczba wyrazów szeregu uporządkowanego malejąco lub rosnąco, a więc wartość środkową szeregu. Kwartyle są miarami pozycyjnymi z grupy tzw. kwantyli. Są one wartościami pierwszej lub drugiej ćwiartki szeregu. Kwartył 25% (dolny) stanowi taką wartość, dla której $\frac{3}{4}$ wszystkich wartości ma wartość mniejszą, zaś $\frac{1}{4}$ obserwacji jest wartością większą. Kwartył 75% (górnny) jest wartością, dla której $\frac{1}{4}$ obserwacji ma wartość mniejszą, natomiast $\frac{3}{4}$ obserwacji wartość większą. Mediana jest w tym układzie drugim kwartyłem (50%). Jako miarę rozrzutu przyjęto odchylenie standardowe (SD). Jest to średnia wielkość, o jaką odchylają się wartości cechy od średniej. Jest to ceniona miara statystyczna ze względu na precyzję określenia miary rozproszenia wartości cechy (Juszczak 2001). Przyjęto standardowe oznaczenia przyjmując, że $Q\alpha$ jest kwantylem rzędu α (wyrażone w %), Min i Max oznacza odpowiednio minimum i maksimum.

Łącznie	9,79	415	5,92	0,0	34,0			
---------	------	-----	------	-----	------	--	--	--



Ryc. 3. Średnie występowanie błędnych wyrażeń przyimkowych w grupie badawczej i kontrolnej.

Test statystyczny pozwolił uznać wszystkie istniejące między grupą badawczą a kontrolną różnice w rozkładzie występowania rodzajów błędnych wyrażeń przyimkowych za istotne statystycznie, podobnie jak różnice wynikające z zestawienia danych dla dzieci upośledzonych w stopniu umiarkowanym i lekkim. Istotnie częściej dzieci upośledzone umyślowo popełniały błędy polegające na: zastosowaniu w miejscu przyimka wyrazu, nie istniejącego w słowniku języka polskiego (błąd pierwszy), błędnym użyciu przyimka (błąd trzeci), użyciu niewłaściwego przyimka i nieprawidłowej formy deklinacyjnej (błąd piąty), opuszczeniu przyimka i zastosowaniu prawidłowej formy deklinacyjnej (błąd siódmy) bądź braku przyimka i wykorzystaniu błędnej formy deklinacyjnej (błąd ósmy).

Dzieci, konstruując wyrażenia zaliczone do typu pierwszego, najczęściej wykorzystywały wyrazy *zez*, *wew* czy *wyw*. Dokonywały one najprawdopodobniej powtórzenia przyimków *z* i *w*, łącząc je wewnętrznym elementem wokalicznym. Użycie pojedynczego przyimka może wydawać się dziecku zbyt krótkie, wymaga ono według użytkownika podkreślenia i rozbudowania. Byłoby to zjawisko wyrazem swoistej hiperpoprawności i ucieczki przed częstym we wczesnej fazie rozwoju mowy błędem, polegającym na pomijaniu przyimka (Łuczyński 2004, s. 157). Nieprawidłowe wyrażenia przyimkowe, które w niniejszej pracy zaliczono do trzeciej kategorii błędów (błędne użycie przyimka przy prawidłowej w danym kontekście formie deklinacyjnej rzeczownika lub zaimka), charakteryzuje E. Łuczyński, pisząc: „jeśli jest to ograniczone do przyimka, to można mówić o nietrafnym zastosowaniu wyrazu, a więc o zjawisku natury leksykalnej, jednak przyimek jest częścią przypadku analitycznego, zjawisko to łączy się zatem niewątpliwie z fleksją”. Autor zaznacza, iż takie przykłady są charakterystyczne dla wczesnej fazy opanowywania fleksji przez dzieci, choć niektóre mogą mieć charakter przypadkowych pomyłek (2004, s. 153). Typ piąty nieprawidłowości, polegający na użyciu niewłaściwego przyimka i jednocześnie niewłaściwej formy deklinacyjnej, pojawił się sporadycznie i, jak

można było przypuszczać, częściej w wypowiedziach grupy badawczej (18 przykładów, co stanowi 0,9% wszystkich form błędnych tej części badanych) niż kontrolnej (2 użycia, tj. 0,12%). W obrębie grupy badawczej więcej pomyłek popełniły osoby o głębszym upośledzeniu umysłowym (12, czyli 1,75%) niż o niepełnosprawności stopnia lekkiego (6, czyli 0,46%). Błędy tego typu mogą świadczyć o dużych problemach tak w doborze końcówek fleksyjnych, jak i zastosowaniu właściwego dla danego kontekstu przyimka. Siódmy i ósmy rodzaj notowanych błędów to nieprawidłowości polegające na opuszczeniu przez dziecko niezbędnego przyimka i skróceniu wyrażenia do samej formy deklinacyjnej rzeczownika bądź zaimka (prawidłowej lub błędnej). Błędy te charakterystyczne są dla wczesnego stadium opanowywania systemu językowego. Jak pisze E. Łuczyński: „wczesne dziecięce wyrażenia przyimkowe są zredukowane do rzeczowników z zaznaczonymi mniej lub bardziej końcówkami. Pełne wyrażenia przyimkowe pojawiają się później (zwykle w końcu drugiego roku życia, lecz nie zawsze konsekwentnie” (tamże, s.75). Autor podkreśla wyraźnie rozwojowy charakter zjawiska i ograniczenie jego występowania do wczesnej fazy opanowywania systemu fleksyjnego przez dziecko. Dostrzega, iż przykłady tego typu wyrażen pochodzą głównie z drugiego, ewentualnie trzeciego roku życia dziecka. Pochodzące z okresu późniejszego mają charakter wyjątkowy i najczęściej przypadkowy, zazwyczaj związany z nieprecyzyjną artykulacją danego ciągu językowego (tamże, s. 140). Zwraca na to uwagę także L. Geppertowa (1968), L. Kaczmarek (1988) czy P. Smoczyński (1955). Zebrany materiał badawczy pozwala na potwierdzenie tezy, iż tego rodzaju formy są więc szczególnie widoczne u dzieci, u których rozwój mowy przebiega z największym opóźnieniem na każdym z wyodrębnionych przez A. Pruszewicza (1992) poziomów, natomiast sporadycznie pojawiają się u dzieci w normie intelektualnej.

Błędy statystycznie częściej występujące w nagranych wypowiedziach grupy badawczej uznano za dowód znacznego opóźnienia rozwoju mowy w aspekcie semantyczno-leksykalnym lub też, jako charakterystyczne dla wczesnej fazy opanowywania fleksji przez dzieci, za świadectwo szczególnych trudności w tej sferze, doświadczanych przez dzieci upośledzone umysłowo.

Przykłady błędów typu pierwszego:

- dzieci upośledzonych w stopniu umiarkowanym - wychodzą *zez klatki* (13-latka); wychodzi *zez mieszkania* (14-latka); są *wew koszykach* (14-latka); postawić *wew ogrodzeniu* (13-latka); postawić *wyw zagrodzeniu* (12- latka);

- upośledzonych w stopniu lekkim - wyszły *zez koryto* (12-latka); *taczka zez piaskiem* (12-latka); jest *wyw chlewiku* (13-latek); jedzą *wyw domu* (12-latek); zapakowywane *wew pudełka* (13-latek);
- grupy kontrolnej - wyszedł *zez ziemi* (9-latka); wróciła *zez mlekiem* (9-latka); będzie *wew zagrodzie* (9-latka); są *wyw kurniku* (8-latka); będą rosły *wyw zagrodzie* (13-latek).

Przykłady błędów trzeciego typu:

- wypowiedzi dzieci upośledzonych w stopniu umiarkowanym – posadzić *do rzeczki* (zamiast *koło rzeczki*; 17-latka); postawić *na rzece* (zamiast *przy rzece*; 13-latek); są *na chlewie* (zamiast *w chlewie*; 13-latek); jest *do domu* (zamiast *w domu*; 9-latek); wychodzi *w działki* (zamiast *z działki*; 13-latka);
- wypowiedzi osób upośledzonych w stopniu lekkim – posadzimy *na domku* (zamiast *obok domku*; 12-latek); lata *na powietrzu* (zamiast *w powietrzu*; 9-latek); jest *na ogródku* (zamiast *w ogródku*; 12-latka); położymy *w płotem* (zamiast *za płotem*; 14-latka); postawić *na rzece* (zamiast *przy rzece*; 9-latka);
- grupa kontrolna - będzie *w farmie* (zamiast *na farmie*; 6-latek); klatka *z królika* (zamiast *dla królika*; 9-latka); jest za klatką *od królików* (zamiast *dla królików*; 12-latka); weszedł *do traktor* (zamiast *na traktor*; 8-latek); znajduje się *na pasiece* (zamiast *w pasiece*; 13-latek).

Przykłady błędów rodzaju piątego:

- dzieci upośledzonych umiarkowanie – świnka jest *na chlew* (zamiast *przed chlewem*); ona jest *za chliwie* (zamiast *przed chlewem*) – oba przykłady z wypowiedzi 13-letniej dziewczynki; postawić *na ogroda* (zamiast *w ogrodzie*); postawić *z płot* (zamiast *na płocie*) – oba wyrażenia z nagrania 14-latki; postawić *na jeziorce* (zamiast *w jeziorku*; zanotowano dwa wystąpienia w mowie chłopców 9-letnich); schodzi *w schody* (zamiast *ze schodów*); rośnie *na ogrodu* (zamiast *w ogrodzie*) – oba przykłady z wypowiedzi 17-latki;
- dzieci upośledzone w stopniu lekkim – jest *w chliwiu* (zamiast *przed chlewem*; 12-latek); schował się *w szalerką* (zamiast *w szalerku*; 13-latka); jest *w hustawku* (zamiast *na hustawce*); postawić *w kurniczki* (zamiast *obok kurniczka*) – oba przykłady z wypowiedzi 8-latka; są *w jagnie* (są *obok jagnięcia*; 12-latka);
- grupa kontrolna - chce biegać *na drzewce*, (zamiast *pod drzewkiem*; 7-latek); sprzedają *na sklepy* (zamiast *w sklepach*; 13-latek).

Przykłady błędów siódmego typu:

Przykłady zaczerpnięte z nagrań:

- dzieci upośledzonych w stopniu umiarkowanym - jest *dachu* (zamiast *na dachu*; 17-latka); schował się *domem* (zamiast *za domem*; 12-latek); będzie mieszkał *domku* (zamiast *w domku*); lata *domu* (zamiast *obok domu*; oba przykłady z wypowiedzi 17-latka); będą *drzewie* (zamiast *na drzewie*; 10-latek);
- dzieci upośledzonych w stopniu lekkim - postawimy *kaczek* (zamiast *obok kaczek*; 14-latka); są *kominie* (zamiast *na kominie*; 12-latek); idzie *koszem* (zamiast *z koszem*; 11-latka); wychodzi *miotłą* (zamiast *z miotłą*; 8-latka); sprzedaje *obrazku* (zamiast *na obrazku*; 14-latek);
- grupy kontrolnej – trzeba wylać *pojemników* (zamiast *z pojemników*; 9-latka); jest *powietrzu* (zamiast *w powietrzu*; 10-latek); jest *drzewie* (zamiast *na drzewie*; 6-latek); są *kominie* (zamiast *na kominie*; 7-latek); wychodzą *obory* (zamiast *z obory*; 6-latek).

Przykłady błędnych wyrażen przyimkowych, zaliczonych do typu ósmego:

- dzieci upośledzonych w stopniu umiarkowanym – ptaki są *dachy* (zamiast *na dachu*; 14-latek); piesek będzie *dom* (zamiast *w domu*; 13-latka); króliki mieszkają *domek* (zamiast *w domku*; 17-latek); koszyk jest *drzewu* (zamiast *obok drzewa*; 11-latka); krowy są *gospodarki* (zamiast *na gospodarce*; 14-latek);
- dzieci upośledzonych w stopniu lekkim – świnki wychodzą *chlewik* (zamiast *z chlewika*; 14-latek); drzewko postawimy *domek* (zamiast *koło domku*; 9-latka); jabłka rosną *drzewa* (zamiast *na drzewie*; 9-latka); krówkę trzeba postawić *koniki* (zamiast *przy koniku*; 12-latek); ziarno sypie *maszyna* (zamiast *na maszynie*; 9-latek);
- grupa kontrolna - schował się *bokiem domu* (zamiast *z boku domu*; 12-latek); *macha komuś* (zamiast *do kogoś*; 11-latek); są *zagrodzi* (zamiast *w zagrodzie*, 10-latka).

Dane liczbowe i procentowe dotyczące występowania poszczególnych typów błędów w wypowiedziach badanych przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3. Typy błędnych wyrażen przyimkowych.

Rodzaj błędu	Grupa badawcza						Grupa kontrolna		Łącznie	
	łącznie		w tym dzieci up. w st. umiarkowanym		w tym dzieci up. w st. lekkim		Liczba	%	Liczba	%
	Liczba	%	Liczba	%	Liczba	%				
1	66	3,30	12	1,75	54	4,10	9	0,52	75	2,01
2	404	20,18	142	20,73	262	19,89	418	24,11	822	22,00
3	228	11,39	92	13,43	136	10,33	183	10,55	411	11,00
4	823	41,11	225	32,85	598	45,41	848	48,90	1671	44,73
5	18	0,90	12	1,75	6	0,46	2	0,12	20	0,54
6	39	1,95	15	2,19	24	1,82	37	2,13	76	2,03
7	200	9,99	121	17,66	79	6,00	5	0,29	205	5,49
8	77	3,85	25	3,65	52	3,95	3	0,17	80	2,14
9	67	3,35	19	2,77	48	3,64	81	4,67	148	3,96
10	32	1,60	9	1,31	23	1,75	99	5,71	131	3,51
11	48	2,40	13	1,90	35	2,66	49	2,83	97	2,60
Łączni e	2002	100,00	685	100,00	1317	100,00	1734	100,00	3736	100,00

Analiza nieprawidłowych wyrażen przyimkowych pozwoliła na dostrzeżenie trudności, z jakimi muszą zmierzyć się dzieci w procesie ich przyswajania. Wysoki udział procentowy konstrukcji błędnych (22,05% dla dzieci upośledzonych umysłowo i 14,75% dla grupy kontrolnej), poświadcza, iż trudno umiejętność prawidłowego stosowania w wypowiedziach badanych wyrażen uznać za w pełni opanowaną. Wysokie wartości średniej występowania błędów dla grup najstarszych (10,10 dla dzieci upośledzonych i 9,52 dla uczniów szkoły masowej) nie są wynikami zadowalającymi. Prawidłowe konstruowanie wyrażen przyimkowych, ich stosowanie adekwatne do kontekstu jest niezbędne w komunikowaniu się w sposób precyzyjny, w określaniu stosunków przestrzennych i czasowych. Uzyskane dane wskazują na konieczność zwrócenia większej uwagi na ten problem w procesie kształcenia nie tylko dzieci upośledzonych umysłowo, ale także uczniów szkół masowych.

Bibliografia:

1. Bogdanowicz M. (1985): Psychologia kliniczna dziecka w wieku przedszkolnym, WSiP, Warszawa.
2. Geppertowa L. (1968): Rozwój rozumienia i posługiwania się przez dzieci pojęciami stosunków określanych przez przyimki i przysłowki, [w]: O rozwoju języka i myślenia

- dziecka, red. S. Szuman, PWN, Warszawa, s. 149 – 381.
3. Juszczak S. (2001): Statystyka dla pedagogów, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń.
 4. Kaczmarek L. (1988): Nasze dziecko uczy się mowy, Wydawnictwo Lubelskie, Lublin.
 5. Kostrzewski J. (1981): Charakterystyka osób upośledzonych umysłowo, [w:] Upośledzenie umysłowe – Pedagogika, red. K. Kirejczyk, PWN, Warszawa, s. 97 – 129.
 6. Kościelak R. (1984): Psychologia kliniczna upośledzonych umysłowo. Wybrane zagadnienia, Uniwersytet Gdański Skrypty Uczelniane, Gdańsk.
 7. Łuczyński E. (2004): Kategoria przypadku w ontogenezie języka polskiego czyli o wchodzeniu dziecka w rzeczywistość gramatyczną, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
 8. Nartowska H. (1980): Opóźnienia i dysharmonie rozwoju dziecka, WSiP, Warszawa.
 9. Pruszewicz A. (1992): Opóźniony rozwój mowy, [w:] Foniatria kliniczna, red. A. Pruszewicz, PZWL, Warszawa, s. 233-241.
 10. Rakowska A. (2003): Język, komunikacja, niepełnosprawność. Wybrane zagadnienia. Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej, Kraków.
 11. Sękowska Z. (2001): Wprowadzenie do pedagogiki specjalnej, Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej, Warszawa.
 12. Słownik poprawnej polszczyzny (2006), red. A. Markowski, PWN, Warszawa.
 13. Smoczyński P. (1955): Przystawianie przez dziecko podstaw systemu językowego, Zakład im. Ossolińskich we Wrocławiu, Łódź.
 14. Twardowski A. (2002): Kształcenie dialogowej kompetencji komunikacyjnej u uczniów niepełnosprawnych intelektualnie, Instytut Pedagogiczno-Artystyczny UAM, Kalisz – Poznań.

POWRÓT

dr Alicja Giermakowska
Akademia Świętokrzyska
Kielce
giermakowska.ala@interia.pl

Próba oceny nabywania językowej kompetencji morfologicznej u dzieci z trudnościami w nauce ortograficznego pisania

Wprowadzenie

W praktyce edukacyjnej i diagnostycznej obserwuje się powszechny, wręcz nasilający się problem dysortografii u uczniów. Umiejętność poprawnego pisania musi być w pełni wykształcona, aby dziecko mogło skutecznie realizować założenia programu szkolnego.

W tworzeniu wypowiedzi pisanych wymienia się trzy etapy: 1/ manipulowanie systemem graficznym, polegającym na wprawnym posługiwaniu się znakami pisarskimi; 2/ kodowanie strukturalne, czyli łączenie znaków pisarskich w wyrazy i zdania; 3/ komunikowanie znaczenia - najwyższy etap, dotyczący przekazywania właściwych treści [za: A. Davies i H.G. Widdowson 1983, s. 153]. Poprawne posługiwanie się systemem graficznym oznacza opanowanie kształtu liter oraz przyswojenie ortograficznego pisania. Znajomość ortografii - jak pisze Edward Polański [1995, s.5] nabiera szczególnego znaczenia we współczesnej dobie, kiedy zalewa nas nadmiar informacji. Szybka selekcja treści zawartych w tekście pisany wymaga zrozumienia i oceny, co z kolei uwarunkowane jest szybkością czytania. Niepoprawnie napisane wyrazy opóźniają tempo czytania, a nawet utrudniają zrozumienie tekstu. Czytelnik ma zachowane w pamięci obrazy słów i, podkreśla Polański [tamże], zakłócenie ich kształtu przy ogarnianiu większej partii tekstu powoduje zahamowanie szybkości czytania.

Trudności związane z poprawnym pod względem ortograficznym zapisem wyrazów wynikają w głównej mierze z rozbieżności między mową a pismem. Zasada ortograficznego pisania pojawiła się wraz z powstaniem języka alfabetycznego. Według Havelocka [za: M.Volf, F.Vallutino, J.Berko Gleason, 2005,s.442] alfabet musi spełniać trzy warunki: 1/ w systemie pisma musi być reprezentowany każdy fonem danego języka; 2/ stan idealny to jednoznaczna odpowiedniość jeden do jednego między fonemen a grafemem; 3/ całkowita

liczba grafemów musi być ograniczona, aby nie przeciążyć procesów pamięciowych. Optymalna liczba grafemów, zdaniem autora zapewniająca piśmienności „demokratyczny” charakter (to znaczy dostępność dla większości członków danego społeczeństwa), mieści się między 20 a 30.

W języku polskim więcej jest fonemów niż liter alfabetu (wymienia się około 40 fonemów) i, mimo iż polski alfabet wzbogacony jest przez wprowadzenie znaków diakrytycznych (np. ś, ę, ó, ż) oraz dwuznaków (sz, rz, cz, dz, dż, dź, ch) relacja między wymową a pisownią jest daleka od jednoznacznej odpowiedniości. Występują również problemy z oznaczaniem nosowości, miękkości i dźwięczności [E. Tabakowska, red, 2001, s.149; E. Polański, A. Jakubowicz, F. Dyka 1996, s.7].

Ortografia polska opiera się na czterech zasadach: 1/ *zasada fonetyczna* - polega na całkowitej zgodności pisowni z wymową (np. kot, woda, sklep); 2/ *zasada morfologiczna* - dotyczy utrzymania jednolitości pisowni i uniezależnienia jej od sąsiedztwa fonetycznego. Prowadzi to do rozbieżności między pisownią i wymową, ale zapewnia tożsamość morfologiczno- znaczeniową części wyrazowych, dzięki czemu język może spełniać swoją funkcję komunikacyjną; 3/ *zasada historyczna (tradycyjna)* - zachowuje pisownię odpowiadającą dawnej wymowie lub etymologii wyrazów. Wyrazy podlegające tej zasadzie dzielą się na objęte regułami ortograficznymi i nieobjęte regułami, które należy zapamiętać; 4/ *zasada konwencjonalna* - opiera się na umowie: „pisz według przyjętego zwyczaju”. Opanowanie pisowni związanej z zasadą konwencjonalną wymaga przede wszystkim pamięciowego opanowania pisowni określonych wyrazów [patrz: E. Polański, 1981, 1995]

W literaturze poświęconej nauce ortografii [T. Rittel, 1994; Polański 1995; D.Krzyżak i in, 1994] podkreśla się jednoznaczny związek pomiędzy ortografią a systemem językowym. Jednocześnie praktyka szkolna wskazuje, że uczniowie popełniają sporo błędów ortograficznych wynikających z zasady morfologicznej. Zasada morfologiczna służy do motywowania pisowni wyrazów, które sprawiają największe trudności ortograficzne: m.in.: ortogramów z wymiennymi *ó* (kółko-koło), *rz* (morze-morski), *ż* (dróżka – droga), *h* (leżeć - legowisko), *ch* (brzuch – brzuszek); wyrazów ze zjawiskiem utraty dźwięczności; rzeczowników zakończonych na *-arz* (np.: *pielęgniarski*, ponieważ w formach pokrewnych występuje *r*); *ó* w zakończeniach *-ów*, *-ówka*, *-ówna* (dla każdej z końcówek można znaleźć formę, w której *ó* wymieni się na *o*); pisownię samogłosek nosowych *a*, *om*, *ę*, *em* (zależą

od form przypadkowych rzeczowników i form czasowników); bezokoliczników typu: znaleźć, wieść (formy motywowane: znalazła, zawiozę) [za: E.Polański, 1995]

1. Związek ortografii z przyswajaniem systemu gramatycznego

Pisanie jako czynność złożona, angażuje wiele procesów, w tym procesów percepcyjnych, uwagi, pamięci oraz niejęzykowych i językowych operacji analityczno-syntetycznych. Zaangażowanie tych procesów zmienia się ilościowo i jakościowo, w zależności od etapu nabywania tych umiejętności oraz etapu tworzenia i charakteru wypowiedzi językowej.

W początkowej fazie nauki pisania, w klasie pierwszej, nauka ortograficznego pisania oparta jest głównie na regule fonetycznej, jako podstawowej i najłatwiejszej do przyswojenia. Predyktorem poprawnego zapisu słów - zgodnie z zasadą „pisz jak słyszysz”- jest spostrzeżenie słuchowe i analiza i synteza fonemowa (która przecież ma znaczenie w zapisie każdego słowa, niezależnie od zasady ortograficznej). Autorzy pracy *Ortografia i interpunkcja w nauczaniu początkowym. Przewodnik metodyczny dla nauczyciela* – E. Polański, A.Jakubowicz, R. Dyka zwracają uwagę na to, że przyzwyczajenie uczniów klasy pierwszej do słuchowej percepcji słów i zapisu ich tak jak słyszą, może prowadzić do popełniania błędów w wyrazach takich jak: *chleb, lawka* (za autorami 1996, s.10). W związku z tym autorzy pracy podkreślają, że już na początku nauki pisania należy dzieciom zwracać uwagę na występujące różnice między wymową wyrazów a ich zapisem - i tym samym zapoznawać ich z pisownią opartą na zasadzie morfologicznej.

Szybkie i poprawne posługiwanie się przez uczniów zasadą morfologiczną uzależnione jest od ich wiedzy z zakresu słowotwórstwa, fleksji oraz umiejętności rozpoznawania części mowy i ich form, a także umiejętności wnioskowania, poprawności zapisu na podstawie znajomości reguł wymiany głosek [D. Krzyżyk, E. Polański, R. Starz, D. Zarębska 1994; E. Polański, A. Jakubowicz, F. Dyka, 1996, R. Starz,2000]. Tak więc, posługiwanie się morfologiczną regułą ortograficzną wymaga zdolności logicznego myślenia i analizowania zjawisk językowych [M. Froelichowa, J. Ledóchowska, 1961, E. Polański, A. Jakubowicz, F. Dyka, 1996]. Interpretacja jednego znaku językowego za pomocą innych, pod względem jednakowych znaków tego samego języka jest operacją metalingwistyczną, która odgrywa istotną rolę w uczeniu się języka przez dziecko. Jakobson R. (1989) powołuje

się na badania, które wykazały, że dzieci już w wieku przedszkolnym podejmują rozmowy o języku, co może świadczyć o nabywaniu przez dziecko zdolności metalingwistycznych.

Proces wyposażania dziecka w umiejętność posługiwania systemem ortograficznym poprzedza już w klasie „zerowej” zapoznanie go ze znakami graficznymi (literami) i elementarna nauka czytania. Opanowanie systemu ortograficznego następuje w klasie pierwszej, równocześnie z rozpoczęciem nauki pisania. Wówczas równolegle dzieci przyswajają językowy system graficzny, ortograficzny i strukturalny. Badania nad przyswajaniem systemu gramatycznego przez dzieci (m.in. A. N. Gwozdiew, 1961; M. Zarębina, 1965; Chmura-Klekotowa, 1970; M. Smoczyńska, 1972; Szachnarowicz, 1976; E. Łuczyński, 2004; J. Berko Gleason 2005 i in.) pokazały, że dzieci w wieku 5-6 lat, czyli jeszcze przed rozpoczęciem nauki szkolnej, poprawnie odmieniają rzeczowniki i czasowniki, używają poprawnych form wyrazowych, władają praktycznie w mowie czynnej wszystkimi zasadami gramatyki ojczystego języka. Jednakże operacji tych nie uświadamiają sobie, dokonują ich automatycznie, gdy sytuacja w jakichś większych strukturach prowokuje je do wykazania tych umiejętności (choć znane badania Berko z roku 1958 wykazały, że dzieci 5-6 letnie potrafią prawidłowo wykonywać w sposób dowolny operacje na słowach). W wieku szkolnym, gdy rozpoczyna się nauka czytania i pisania, dziecko musi je sobie uświadomić i opanować. W ujęciu Gombert (za: M. Lipowska, 2001) to etap kształtowania się kompetencji językowej, w którym prawidłowo rozwijające się dziecko przechodzi od kontroli epijęzykowej do poziomu świadomości metajęzykowej.

W dotychczasowej literaturze prezentowane są dość liczne badania nabywania przez dzieci reguł fonologicznych języka. [m.in. J.E. Gombert, 1992; K. E. Stanovich, 1994; G. Kupis-Krasowicz, 1999; S. Milewski, 1999; M. Lipowska, 2001; A. Maurer, 2003]. We wszystkich pracach wymienionych autorów podkreśla się wagę zdolności do fonologicznego kodowania i dekodowania słów w opanowaniu i posługiwaniu się językiem pisanym. M. Volf, F. Vallutino, J. Berko Gleason [2005, s.444] zwracają uwagę na inny aspekt kodowania fonologicznego. Otóż te zdolności przyczyniają się do rozwoju morfofonemicznych³⁴ reguł produkcji mowy, które z kolei pomagają dziecku osiągnąć prawidłową wymowę słów pochodnych (różnych części mowy), mających wspólny morfem rdzeniowy. Wypełniają więc

³⁴ Morfofonologia – część morfologii, opisująca reguły doboru i organizacji fonologicznej postaci jednostek morfologicznych (R.Grzegorzczkowska i in., red., 1998,s.87)

istotną funkcję w przyswajaniu reguł morfologicznych i, w późniejszym czasie, służą do wykorzystywania ich w ortograficznym pisaniu.

W piśmiennictwie polskim nie spotyka się szerszych wyników badań umiejętności językowych w zakresie morfologii³⁵ u dzieci z trudnościami w czytaniu i pisaniu. Podjęte badania i uzyskane wyniki stanowią próbę spojrzenia na ten problem.

2. Organizacja badań

Badania były prowadzone w latach 2003 – 2005 w szkołach podstawowych miast i wsi województwa świętokrzyskiego. Do badań zakwalifikowano 480 uczniów klas od I - IV, po 120 uczniów na każdym poziomie edukacyjnym. Kwalifikowanie dzieci odbyło się według następującego kryterium: dzieci z trudnościami w czytaniu i pisaniu - grupa eksperymentalna; uczniowie skutecznie nabywający te umiejętności – grupa kontrolna. Badania całościowe składały się z trzech części: 1/ test umiejętności tworzenia form (słowotwórstwo), 2/ test umiejętności przekształcania wyrazów (fleksja), 3/ sprawdzian ortograficzny. Uczniowie klas I - III wykonywali próby werbalne, natomiast uczniowie klasy IV - próby pisemne. Przyjęty sposób realizacji badań pozwolił prześledzić stopień przyswojenia reguł morfologicznych przez dzieci obu grup, t.j. z trudnościami w czytaniu i pisaniu i dzieci bez tych trudności. Wszystkie narzędzia wykorzystane w badaniach są opracowane przez autorkę niniejszego artykułu.

W przedstawionym artykule zaprezentowano wybiórczo ilościową i jakościową analizę materiału uzyskanego w dwóch próbach: t.j. badanie umiejętności tworzenia nazw zdrobniałych oraz badanie umiejętności tworzenia przymiotników odrzeczownikowych (relacyjnych). Szczegółowa analiza nominacyjna, poznanie mechanizmu nazwotwórczego i jego uwarunkowań nie jest przedmiotem podjętych w artykule rozważań. Celem jest próba oceny stopnia umiejętności tworzenia form wyrazów pochodnych w kategorii poprawności struktury formalno – znaczeniowej z perspektywy gotowości dzieci do posługiwania się morfologicznymi regułami ortograficznymi, niezbędnymi przy nauce pisania.

3. Analiza wyników badań

³⁵ W strukturze języka morfologia (nauka o budowie wyrazów) obejmuje słowotwórstwo - tworzenie wyrazów na podstawie już istniejących i fleksję -odmiana wyrazów

3.1. Tworzenie zdrobniałych form rzeczowników

Formy zdrobniałe (nazwy deminutywne) stanowią jedną z podstawowych kategorii słowotwórczych o charakterze modyfikacyjnym. Oznacza to, że utworzony wyraz nazywa zasadniczo ten sam przedmiot (zjawisko) co podstawa, wprowadzając jedynie modyfikację, czyli uszczegółowienie komunikowane przez człon określający, np. informację o małości (*stolik, talerzyk*) lub o emocjach nadawcy (R. Grzegorzczkova i in, red., 1998). Można było oczekiwać, że próba nie okaże się trudna dla dzieci, ponieważ derywaty tego typu ograniczone są zasadniczo do rzeczowników przedmiotowych, a badanie było prowadzone z prezentacją materiału obrazkowego. Ponadto, deminutywa są klasą otwartą i od każdego rzeczownika można utworzyć nazwę zdrobniałą, jeśli jest to dopuszczone semantyką i istnieje taka potrzeba (tamże, s. 425). Również wiek badanych dzieci, skłonnych do tworzenia zdrobnień i form ekspresyjnych powinny dzieciom ułatwić zadanie. Materiał tej próby zawierają tabele 1a i 1b.

Tabela 1. Tworzenie zdrobniałych form rzeczowników – obraz błędów
a/ grupa eksperymentalna

wyraz podstawowy	klasa I dla N=60	klasa II dla N=60	klasa III dla n=60
derywaty bez wymiany fonetycznej			
dom	-	<i>mały dom -1</i> 1	-
dzban	<i>ø-1, malutki dzban -2, mały dzban-, dzban-1</i> 5	-	<i>malutki dzban-1</i> 1
dzwon	<i>ø-2, mały dzwon-6, dzwonuszek-2, dzwoniak-2</i> 12	<i>ø-2, dzwonuszek-1</i> 3	<i>mały dzwon-3, dzwoniak -1, dzwonuszek-1</i> 5
słup	<i>ø-5, słupik-5, mały słup-3</i> 13	<i>ø-3, słupik-2, mały słup-1</i> 6	-
chleb	<i>chlebek-6, chlebczyk -2, chleb-2, bochenek-2</i> 12	<i>ø-2, chlebek-3, chleb-1</i> 6	<i>ø-1, chlebek-2</i> 3
maszyna	<i>ø-1, malutka maszyna-5</i> 6	<i>ø-2, maszyna-2</i> 4	<i>ø-1, maszyny-1</i> 2
dziewczyna	<i>dziecko-5, dziewczyna-2</i> 7	<i>ø-2, dziecko-3</i> 5	<i>dziecko-1</i> 1
kreda	<i>kreda-4, malutka kreda-4, ołówek-1,</i> 9	<i>ø-4, mała kreda-2</i> 6	<i>ø-3, kreda-2</i> 5
łyżka	<i>ø-1, malutka łyżka-3,</i> 4	<i>łyżka-1</i> 1	<i>łyżka-2</i> 2
pióro	<i>ø-2, małe pióro-2,</i> 4	<i>ø-2, pórno-2</i> 4	<i>małe pióro-1,</i> 1
wiadro	<i>ø-2, wiadreczko-3, małe wiadro-2,</i> 7	<i>ø-2, małe wiadro-4</i> 6	<i>małe/malutkie wiadro-4, wiadro-2</i> 6
lustro	<i>ø-3, lustreczko-2, małe lustro -3</i> 8	<i>małe lustro-4</i> 4	<i>małe lustro-2, lustro-2</i> 4
krzesło	<i>ø-2, krzesleczo-4, taboret-3, stółek-2,</i> 11	<i>małe krzesło-3</i> 3	<i>malutkie krzesło -2, krzesło-1</i> 3
derywaty z wymianą fonetyczną			

LOGOPEDA 1(4)/2007

stół	ø-1,stołek-28, stołeczek-1, taboret-1, krzeselko-1, mały stół-2, 34	stołek-20, stołeczek-2, ława-1, mały stół-1 24	stołek-21, krzeselko-2, stołeczek-2, mały stół-1 26
list	ø-10, listek-34, list-5, listeczek-3, mały list-2, liściek-1 55	listek-35, listeczek-6, 41	ø-2, listek-33, list-5, 40
pokój	ø-6, pokojek -4, pokój-3, pokojeczek -1 14	pokojek-8, ø-1 9	pokojek-8 ,pokój-1, 9
róg	ø-7,rózek17, róg 6, rodzek-5, rogi-2, małe rogi-1 38	ø-4, rózek-18, rogi-6,rodzek-4 32	ø-5, rózek-17, mały róg-3,małe rogi-4 29
brzoza	ø-11, mała brzoza-7, brzoza-8, brzozka-7,krzaczek-3, małe dzewko-3, brzozeczka- brzożka-2, brzozaka-1 45	ø-5, brzozka-15, brzoza-6 brzozeczka-2 28	ø-2, brzozka-8, brzozeczka-6, brzoza-4 bzuryczka-1 21
gęś	ø-15, gęska -5 ,mała gęś-5, gęś-4, gęska-3, gęsik-2, gęsia-1, gęsiętko-1, gęsiaczka-1, kaczka-1 38	ø-5, gęsia-6, gęsiętko-6, gęsieczka-2, gęska- gęska-1 22	ø-2, gęsiętko-6, gęsie-3, gęsieczka-2, gęska-2, gęsiorka-2, gęsiczka- 2,gęsica-1 20
koło	ø-3, kołeczko-10, kolko-5, koło-3, 21	kolko-2,kołeczko-4, małe koło-2 8	kołeczko-2,kołko-2 małe koło-1 5
ucho	małe/malutkie ucho- 4 ø-6, uheczko-2,ucho-6 18	małe ucho-2, uheczko-2 4	ucho -2, małe ucho-1 3
jabłko	ø-4,jabłeczko-17, jabłko-3, jabelko-3 małe jabłko-4, 31	jabłeczko10, jabelko -1 małe jabłko-2 13	jabłeczko-9 jabłko-4 13
ręce	ø-4 ,małe ręce-2, ręce-2, rącuszki-2 ręcuszki -2, ręczki 1 13	rącuszki-2, małe ręce-2, ręczki-1 5	ø-1,małe ręce-1, ręczki-2 4
nogi	ø-4,nożki-5, nogi-2, małe nogi-4 15	nożki-2, nóżeta-2 4	nożki-2, małe nogi-2 4
licz. błędów	416	239	207

b/grupa kontrolna

wyraz motywowany	klasa I dla N=30	klasa II dla N=30	klasa III dla N=30
derywaty bez wymiany fonetycznej			
dom	-	-	chatka-1 1
dzban	-	-	-
dzwon	-	-	-
słup	słupik-1 1	-	-
chleb	chlebik-1 1	-	-
maszyna	-	-	-
dziewczyna	dziecko-1 1	dziecko-1 1	dzieweczka-1 1
kreda	ø-3 3	-	-
łyżka	-	-	-
pióro	-	-	-
wiadro	-	-	-
lustro	-	-	-
krzesło	stołeczek-2 2	-	-
derywaty z wymianą fonetyczną			

LOGOPEDA 1(4)/2007

stół	<i>stolek-10, stoleczek-5</i> 15	<i>stolek-6, stoleczek-2</i> 8	<i>stolek-4, stoleczek-1</i> 5
list	<i>listek-27, listeczek-2</i> 29	<i>listek-15, listeczek-2, pocztówka-1</i> 18	<i>o-1, listek-10</i> 11
pokój	<i>pokojek-5</i> 5	-	<i>pokojek-1</i> 1
róg	<i>o-2, różek-4, rodżek-4, rogi-4</i> 14	<i>o-2, różek-10,</i> 12	<i>o-1, różek-7</i> 8
brzoza	<i>o-7, brzozka-12, brzoza-10, brzozeczka-4</i> 33	<i>o-2, brzozka-5</i> 7	<i>brzozeczka-5</i> 5
gęś	<i>o-2, gęsia-2, gęsiecza-2, gęska-1, gęsiętko-1</i> 8	<i>gęska-1</i> 1	<i>gęsiętko-1, gęska-1</i> 2
koło	<i>kołeczko-2, małe kołko-2</i> 4	<i>kołeczko-1</i> 1	<i>kołeczko-2</i> 2
ucho	<i>o-2, małe ucho-2</i> 4	-	-
jabłko	<i>jabłeczko-9, jabelko-1 małe jabłko-2</i> 12	<i>jabłeczko-3</i> 3	<i>jabłeczko-2</i> 2
ręce	<i>rączynki-1, rączki-1</i> 2	-	-
nogi	-	-	-
licz. błędów	134	51	38

Tabela 2. Średnie błędów (dla jednego dziecka)

		Dzieci z trudnościami w czytaniu i pisaniu			Dzieci bez trudności w czytaniu i pisaniu		
		kl.I	kl.II	kl.III	kl.I	kl.II	kl.III
Derywaty	bez wymiany fonetycznej (przy 13 wyrazach)	2,10	0,77	0,53	0,13	0,02	0,03
	z wymianą fonetyczną (przy 11 wyrazach)	5,37	3,17	2,90	1,71	0,88	0,61

Prezentowane wyniki wyraźnie wskazują duże różnice w umiejętnościach tworzenia zdrobniałych form rzeczowników przez dzieci z trudnościami w czytaniu i pisaniu i u dzieci bez tych trudności. To zróżnicowanie obserwuje się praktycznie w każdym obszarze, t.j w obrębie poziomów edukacji, kategorii błędów i ich ilości. Są jednakże pewne podobieństwa, które możemy wiązać z ogólnorozwojowymi prawidłowościami. Otóż, jeśli pominiemy fakt, że dzieci grupy eksperymentalnej często odmawiały wykonania zadania (w klasie pierwszej to najwyższy wynik) możemy zauważyć, że najczęściej dzieci obu grup popełniały błąd zniekształcania tematu słowotwórczego, przy zachowanym sufiksie. Nie radziły sobie z derywatami, w których występowały wymiany fonetyczne (np. *brzozaka, pokojek, gęska, jabłeczko, rączuszki*), ale również w przypadku zastosowania różnego rodzaju alternacji ilościowych (np. *lustreczko, krzesleczo*). Przy czym, dzieci klasy pierwszej z grupy

eksperymentalnej popełniły tego rodzaju błędów prawie dwa razy więcej, niż ich rówieśnicy z grupy kontrolnej. Bardzo ładną dynamikę rozwojową możemy obserwować u dzieci z grupy dobrze radzących sobie z nauką języka pisanego, natomiast znacznie gorzej wyglądają wyniki w grupie dzieci z trudnościami w nauce czytania i pisania, chociaż należy odnotować wyraźny postęp na progu pierwszej i drugiej klasy. Niestety ten wskaźnik jest bardzo niski u dzieci z klasy trzeciej.

Wysokie wyniki w kategorii: zmiana cechy definicyjnej, były spowodowane niewątpliwie włączeniem do materiału językowego słów *list* i *stół*. Decyzja była podyktowana sprawdzeniem, czy i w jakim wieku rodzi się u dzieci poczucie tożsamości semantycznej wyrazów. Wyniki są zaskakujące. Otóż aż 40 dzieci (66,66%) z trudnościami w nauce – uczniów klasy III nie zdołało podać prawidłowego zdrobnienia do słowa *list*, najczęściej podawały formę listek (33 realizacje); tego typu trudności w grupie kontrolnej przejawiało 11 dzieci (18%). Podobnie było z formą zdrobniałą od słowa *stół* - dzieci często podawały formę – *stolek*, chociaż i tu obserwujemy zdecydowanie lepsze wyniki u dzieci z grupy kontrolnej na wszystkich poziomach (odpowiednio na poszczególnych poziomach; grupa eksperymentalna: 34 – 24 – 26; grupa kontrolna: 15 – 18 – 5).

Tabela 3. Typy i ilość błędów

Typ błędu	Grupa eksperymentalna				Grupa kontrolna			
	kl.I	kl.II	kl.III	Σ	kl.I	kl.I I	kl.I II	Σ
1 Odmowa realizacji	99	34	17	150	16	4	2	22
2 Właściwy sufiks, zniekształcenia w temacie słowotwórczym	89	74	51	214	47	17	17	81
3 Zmiana cechy definicyjnej	88	67	59	214	47	27	17	91
4 Przymiotnik oznaczający małość + forma wyjściowa	66	26	25	117	4	-	-	4
5 Powtórzenie formy wyjściowej	56	14	29	99	10	-	-	10
6 Mylenie sufiksów w obrębie kategorii	42	21	22	85	11	3	2	16
7 Zmiana liczby	3	6	6	15	4	-	-	4
8 Sufiks spoza tej kategorii słowotwórczej	2	8	5	15	2	-	-	2
9 Asemantyczne brzmienie	1	-	1	2	-	-	-	-
Łącznie	446	250	215	911	141	51	38	230

Interesujące wyniki możemy zaobserwować w kategorii błędów: użycie przymiotnika oznaczającego małość + forma wyjściowa (tabela 3). To czwarta pozycja w tabeli

nieprawidłowych realizacji form zdrobniałych tworzonych przez dzieci grupy eksperymentalnej. Przy czym, znów widoczny jest skok między wynikami uczniów pierwszej i drugiej klasy (odpowiednio 66 i 26 błędnych realizacji) i zatrzymanie na poziomie klasy trzeciej. Takiego sposobu radzenia sobie z nazywaniem rzeczy małych - czyli użycie przymiotnika „mały” u dzieci grupy kontrolnej praktycznie nie obserwujemy.

Warto uważniej przyjrzeć się wynikom tabeli 1a,b, gdy rozdzielimy materiał językowy na formy z wymianą fonetyczną i derywaty bez wymiany fonetycznej (choć w tym ostatnim zachodzą alternacje³⁶ ilościowe). Uzyskane średnie wyników (tabela 2) pokazują, jak duże różnice występują między dziećmi obu grup w zakresie umiejętności tworzenia słów pochodnych, w których należy dokonać wymiany fonetycznej. Uczniowie klasy trzeciej nie osiągają umiejętności językowych nawet na poziomie dzieci siedmioletnich, które zostały włączone do grupy uczniów skutecznie przyswajających czytanie i pisanie (odpowiednio średnie: 2,28 i 1,71). Dzieci popełniały w tej kategorii wiele różnorodnych błędów, m.in.: powtórzenie pełnej formy wyjściowej i dodanie sufiksu (np.: *koło* – *kołeczko*, *gęś* - *gęśka*), przy czym często nie mieszczącego się w tym obszarze derywacyjnym (np.: *gęś* - *gęsia*, *gęsiętko*); zmiany fonetyczne w podstawie, powodujące wyraz asemantyczny (np.: *róg* – *rodżek*)

3.2. Tworzenie przymiotników odrzeczownikowych z przyrostkami *-owy*, *-ny*, *-any*

Przymiotniki odrzeczownikowe stanowią klasę bardzo liczną. Powstają w wyniku przekształceń składniowych form przypadkowych rzeczownika lub wyrażen przymikowych (np.. sok z pomidorów to sok pomidorowy). To derywaty transpozycyjne, ponieważ pełnią funkcję gramatyczną, poprzez zmianę części mowy. Nazywane są przymiotnikami relacyjnymi z uwagi na to, że przymiotniki te informują o relacji między dwoma przedmiotami (za: R.Grzegorzczkowska i in., red., 1998, s. 482).

Próba była wykonana na znanym dzieciom materiale językowym, z wykorzystaniem obrazków. Dzieci otrzymywały polecenia w takiej formie: *To są morele. Jak nazywa się z nich kisiel ?* Wyniki prezentuje tabela 4 a, b.

³⁶ Alternacje-różnice występujące w temacie słowotwórczym w porównaniu z podstawą . Alternacje jakościowe to przede wszystkim wymiany fonetyczne, alternacje ilościowe to różnego rodzaju ucięcia elementów występujących w temacie (za: R.Grzegorzczkowska i in., red., 1998, s.363)

Tabela 4. Tworzenie przymiotników odrzeczownikowych z przyrostkami *-owy*, *-ny*, *-any* – obraz błędów

a/grupa eksperymentalna			
Motywowane słowo	Klasa I dla N=60	Klasa II dla N=60	klasa III dla N=60
kisiel z jagód	<i>ø-4, jagódowy-6, z jagód-4 jagodzianowy-1</i> 15	<i>z jagód-7,</i> 7	<i>ø-1, kisielowy-1, dobry-1</i> 3
kisiel z moreli	<i>ø-5, z moreli-4 morenowy-1, moreli-1</i> 11	<i>ø-2, z moreli-5</i> 7	<i>ø-2, z moreli-1</i> 3
zupa z grzybów	<i>ø-5, z grzybów -6 grzybiana-1, grzybista-1</i> 13	<i>ø-2, z grzybów-6, pieczarkowa-1</i> 9	<i>ø-2, z grzybów-2</i> 4
zupa z owoców	<i>ø-5, z owoców-6, owocana-3, owocna-2</i> 16	<i>ø-3, z owoców-7</i> 10	<i>ø-1, warzywna-1</i> 2
liść dębu	<i>ø-7, z dębu-9, dębi-2, dębiasty-2, kasztanowy -1</i> 21	<i>ø-5, z dębu-8,</i> 13	<i>ø-4, dębów-1, z dębu-1, dąbowy-2, szeroki-1</i> 9
liść brzozy	<i>ø-4, z brzozy-7, brzozany-3, brzoziany-2</i> 16	<i>ø-5 z brzozy-6</i> 11	<i>ø-5, z brzozy-2, brzozy-1</i> 8
szyszka sosny	<i>ø-3, z sosny-11, sosna-2, sośniana-3</i> 19	<i>ø-10, z sosny-6,</i> 16	<i>ø-7, z sosny-5, brązowa-1, mała-1, duża-1</i> 15
szyszka świerka	<i>ø-11, ze świerka-9,</i> 20	<i>ø-8,, ze świerka-4 świerka-4</i> 16	<i>ø-6, ze świerka-5, świereczka-1, brązowa 1, duża-1</i> 14
Łącznie błędów	131	89	58
Średnia błędów	2,16	1,48	0,96

b/grupa kontrolna

Motywowane słowo	klasa I dla N=60	Klasa II dla N=60	klasa III dla N=60
kisiel z jagód ³⁷	-	-	-
kisiel z moreli	-	-	<i>z moreli-1</i> 1
zupa z grzybów	-	-	-
zupa z owoców	<i>owocna-1, owocana-1</i> 2	-	-
liść dębu	<i>ø-1, dąbkowy-1</i> 2	<i>ø-1</i> 1	<i>dębiany-1</i> 1
liść brzozy	<i>brzoziany-1, brzozany-1</i> 2	-	<i>z brzożki-1</i> 1
szyszka sosny	-	<i>z sosny-1</i> 1	-
szyszka świerka	<i>świerciowa-1</i> 1	-	<i>ze świerka-1</i> 1
liczba błędów	7	2	4
średnia błędów	0,116	0,033	0,066

Tabela 5. Typy i liczba błędów

Typ błędu		Grupa eksperymentalna				Grupa kontrolna			
		kl.I	kl.I I	kl.I II	Σ	kl.I	kl.I I	kl.I II	Σ
1.	Przyimek + forma wyjściowa	56	49	17	122	-	1	3	4
2.	Odmowa	44	35	28	107	1	1	-	6
3.	Mylenie sufiksów w obrębie kategorii	14	-	1	15	4	-	1	5
4.	Właściwy formant, zniekształcenia w temacie słowotwórczym	7	-	2	9	2	-	-	2
5.	Sufiks spoza tej kategorii słowotwórczej	6	-	1	7	-	-	-	
6.	Powtórzenie formy wyjściowej	2	4	-	6	-	-	-	-
7.	Asemantyczne brzmienie	1	-	1	2	-	-	-	-
8.	Zmiana cechy definicyjnej	1	1	8	10	-	-	-	-
Łącznie		131	89	58	278	7	2	4	18

Trudności w tworzeniu słów, jakie wykazują dzieci obu grup na danym etapie rozwoju, są w tej kategorii również mocno zróżnicowane zarówno pod względem ilości popełnionych błędów, jak również ze względu na ich typ. Najbardziej jaskrawe jest to, że wszystkie dzieci bez trudności w nauce czytania i pisania w całym zestawie prób (10 zadań) popełniły tylko 18 błędów, natomiast dzieci z trudnościami w czytaniu i pisaniu aż ponad piętnaście razy więcej (278 błędów). W tej grupie uczniowie klasy trzeciej najczęściej odmawiali wykonania zadania (28 razy), powtarzali formę wyjściową poprzedzona przymikiem *z* (*z moreli*, *z sosny*), popełnili 8 błędów polegających na zmianie cechy definicyjnej, np. *zupa z owoców* to *zupa warzywna*, *kisiel z moreli* to *kisiel kisielowy*. Warto również dokonać obserwacji, że najmłodsze badane dzieci grupy kontrolnej - uczniowie klasy I (skutecznie uczące się czytać i pisać) niemalże bezbłędnie wykonały zadanie tworzenia form przymiotników (średnia błędów na jednego ucznia wynosi tylko 0,116).

4. Podsumowanie badań i wnioski

Zaprezentowane nawet w niewielkim wymiarze wyniki badań i ich analiza pozwalają dokonać stwierdzenia, że wielu uczniów przejawiających trudności w przyswajaniu języka pisanego, wykazuje również poważne opóźnienia w nabywaniu umiejętności poprawnego stosowania reguł słowotwórczych. Nie dysponując jeszcze regułą słowotwórczą dzieci tworzą wiele form nie mieszczących się w kategorii poprawności; wśród nich:

- powtarzanie formy wyjściowej;
- mylenie sufiksów w obrębie danej kategorii;

- dodawanie przymiotnika „*mały*” (w przypadku zdrobnień) lub przyimka „*z*” (wskazującego na pochodzenie);
- korzystanie z analogii brzmieniowych i skojarzeń łańcuchowych;
- tworzenie neologizmów i nazw dziecięcych;
- zmiany cechy definicyjnej.

Istotna jest również dokonana podczas badań obserwacja zachowań dzieci. Otóż dzieci grupy eksperymentalnej często wykazywały niepewność i brak wiary w swoje umiejętności i, mimo zachęty, odmawiały wykonania zadania. Zdarzało się to nawet uczniom klasy trzeciej, co może oznaczać, iż dzieci te zdają sobie sprawę z doświadczanych trudności.

Najwięcej problemów sprawiło dzieciom tworzenie form, w których występują alternacje, czyli dokładnie w formach, które mogą posłużyć jako morfologiczna reguła ortograficzna. Można zatem przypuszczać, że ryzyko wystąpienia trudności ortograficznych w pisaniu u tych dzieci jest wysokie.

Analiza umiejętności w zakresie tworzenia form słowotwórczych pokazała również, że trudności w tym zakresie nie wyrównują się u wszystkich dzieci w okresie edukacji wczesnoszkolnej, t.j. w procesie dydaktycznym w klasach I-III. Może to świadczyć o nieukończonym, opóźnionym lub zaburzonym rozwoju mowy. Fakt ten stawia dzieci w bardzo niekorzystnej sytuacji w aspekcie ich powodzenia szkolnego.

Pierwsze lata nauki w szkole są skierowane przede wszystkim na wyposażenie dziecka w umiejętność czytania i pisania. Polski system edukacji jest dość sztywny i poszczególny etap kształcenia ściśle wiąże się z wiekiem dziecka. Edukację szkolną rozpoczyna dziecko, które w danym roku osiąga 7 rok życia, przy czym dotyczy to roku kalendarzowego, co powoduje między dziećmi uczącymi się w klasie pierwszej różnice sięgające nawet jednego roku. Z chwilą rozpoczęcia nauki w klasie pierwszej realizacja obszernego programu nauczania nie sprzyja „oczekiwaniu” na poziom rozwoju, który nazywamy gotowością szkolną – dziecko jest zmuszone do włączenia się w aktualny tok programowy. Należy więc z większą uwagą traktować edukację przedszkolną, jako czas sprzyjający rozwojowi językowemu dziecka i w sposób intencjonalny stymulować przyswajanie kompetencji językowej.

Bibliografia

1. Chmura M., (1970) Rozwój mowy dzieci w młodszym wieku szkolnym, [w:] Materiały do nauczania psychologii, (red.) Wołoszynowa L., seria II, t.6, Warszawa.
2. Davies A., Widdowson H.G., (1983) Czytanie i pisanie, [w:] Kurs edynburski językoznawstwa stosowanego, t. 2. Techniki w językoznawstwie stosowanym, Warszawa.
3. Gwozdiew A. N. (1961) Woprosy izuczenija dietskoj rieczy, Moskwa.
4. Jakobson R. (1989) W poszukiwaniu istoty języka. T. 1 i 2, Warszawa.
5. Krasowicz - Kupis G.(199) Rozwój metajęzykowy a osiągnięcia w czytaniu u dzieci 6-9 letnich, Lublin.
6. Krzyżyk D., Polański E., Starz R., Zarębska D., (1994) Ortografia i interpunkcja w klasach IV-VII, Kielce.
7. Lipowska M. (2001) Profil rozwoju kompetencji fonologicznej dzieci w wieku przedszkolnym, Kraków.
8. Łuczyński E. (2004) Kategoria przypadku w ontogenezie języka polskiego, Gdańsk.
9. Maurer A. (2003) Rozwój umiejętności czytania „Kwartalnik Polskiej Psychologii Rozwojowej, nr1 (2).
10. Milewski S.(1999) Lingwistyczne i dydaktyczne aspekty analizy fonemowej, Lublin.
11. Polański E. (1981) Słownik ortograficzny języka polskiego, Warszawa.
12. Polański E. (1995) Dydaktyka ortografii i interpunkcji, Kraków.
13. Polański E., A. Jakubowicz, F. Dyka (1996) Ortografia i interpunkcja nauczaniu początkowym. Przewodnik metodyczny dla nauczyciela, Łódź.
14. Rittel T. (1994) Podstawy lingwistyki edukacyjnej. Nabywanie i kształcenie języka, Kraków.
15. Smoczyńska M., (1972) Przyswajanie form deklinacji rzeczownikowej przez dzieci w wieku przedszkolnym, „Psychologia Wychowawcza” nr 5.
16. Slobin D. I. (1980) Poznawcze przesłanki rozwoju gramatyki, [w:] Badania nad rozwojem językowym dziecka, (red.) Shugar G. W., Smoczyńska M., Warszawa.
17. Stanovich K. E. (1994) Annotation: Does dyslexia exist? Journal of Child Psychology and Psychiatry, 55.
18. Starz R. (2000) Odchylenia od norm ortograficznych wypracowaniach uczniów w wieku 10-14 lat, Kielce.

19. Szachnarowicz A. M (1976) Rol nagliadnogo predstavlienija w owładienii sredstwami obszczenija. Psycholingwisticheskoje problemy obszczenija i obyczenija jazyku, Moskwa.
20. Tabakowska E., (2001) Kognitywne podstawy języka i językoznawstwa, Kraków.
21. Volf M., Vallutino F., Berko Gleason J. (2005) Psychlingwistyczna analiza czynności czytania, [w:] Psycholingwistyka, (red.) Berko Gleason J., Bernstein Ratler N., Gdańsk.
22. Zarebina M. (1965) Kształtowanie się systemu językowego dziecka, Wrocław-Kraków.

[POWRÓT](#)

mgr Marzena Lampart-Busse

Przedszkole nr 1

Jankowice Rybnickie

marzena.lb@interia.pl

Polykanie – etiologia i wpływ na artykulację

Polykanie jako czynność fizjologiczna, wrodzona umożliwia spożywanie pokarmów i przyjmowanie płynów. Jedzenie zaś to nie tylko działanie funkcjonalne ale także społeczne oraz emocjonalne.

Sposób polykania i jego przebieg jest przedmiotem zainteresowań nie tylko lekarzy specjalistów ale również logopedów, bowiem znacząco wpływa na mowę.

Polykanie w sensie fizjologicznym przebiega bez wysiłku, najczęściej w sposób nieświadomy podczas polykania śliny między posiłkami lub świadomie w trakcie spożywania pokarmów.

W czasie głębokiego snu produkcja śliny zostaje przerwana. Ilość połknięć zmniejsza się znacząco podczas zasypiania i budzenia się. Na dobę przypada od 580 do 2000 aktów polykania.

Czynność polykania to zespół ruchów kolejno po sobie następujących i umożliwiających przyjmowanie pokarmów stałych, płynów i przetransportowanie ich a także śliny z jamy ustnej do żołądka. Ten złożony proces zależy od „prawidłowego rozwoju ośrodkowego układu nerwowego i anatomicznych struktur tworzących i otaczających drogi polykania i oddechowe, jak też nie zaburzonego ich działania³⁸”

Na proces polykania składają się poszczególne fazy, których literatura przedmiotu wyróżnia od 2 do 5. Należy jednak osobno rozpatrywać czynność polykania w odniesieniu do dzieci, jak i do dorosłych. Wynika to z faktu nieco odmiennej budowy anatomicznej jamy ustnej i jamy gardłowej oraz konsystencji pokarmów i sposobu ich przyjmowania.

Początku procesu polykania należy szukać już w okresie prenatalnym. Układ nerwowy, mający zasadnicze znaczenie w opisywanym procesie, zaczyna tworzyć się między 2 a 3 tygodniem ciąży, zaś od 6 tygodnia reguluje pracę układu mięśniowego.

³⁸Poradowska W., Reszke S., Zaburzenia polykania, [w:] Neurologia dziecięca, red. Czochońska J., Warszawa 1990, s.182.

Rozwój zmysłów, objawiający się skrętem tułowia na drażnienie wargi, rozpoczyna się w 7 tygodniu. Pomiędzy 10 a 11 tygodniem uwrażliwiają się okolice żuchwowe, szczękowe i środkowa część twarzy płodu. Począwszy od 12 tygodnia następuje intensywny rozwój w zakresie ruchów orofacjalnych takich jak: otwieranie i zamykanie ust czy odruch wargowy. Także mięśnie oddechowe i fonacyjne, biorące udział w ssaniu, podejmują swoją aktywność.

Wiązadła głosowe kształtują się w 14-15 tygodniu. Płód może intensywnie połykać i wypierać wody płodowe. Krtań malucha ma wysokie położenie. Od 17 tygodnia dziecko ćwiczy ruchy ssące, uwypukla i wysuwa do przodu wargi. Ssie także palec. Czynność ta to autostymulacja orofacjalna. Od początku 20 tygodnia ostatecznie kształtują się: odruch wargowy, odruch ssania i koordynacja czynności ssania i połykania. Pełna koordynacja aktu ssania, połykania i oddychania przypada na 32 tydzień.

Rodzące się o czasie dziecko jest w pełni przygotowane do podjęcia czynności przyjmowania i połykania pokarmu, jeśli na etapie życia płodowego oraz w okresie okołoporodowym nie wystąpią czynniki zaburzające jego rozwój.

Z. Korycki³⁹ opisuje w procesie połykania małego dziecka fazy:

- policzkowo-językową,
- gardłową,
- przełykową.

W fazie I noworodek ssie pokarm. Czynność ta polega na zwarcium wargowym i policzkowym wraz z uniesieniem języka, który działa na zasadzie tłoka. Ruchy te mają miejsce do czwartego miesiąca życia dziecka, dlatego dopiero starsze niemowlę możemy karmić łyżeczką. U 6-7 miesięcznego niemowlaka zanika odruch ssania a pojawia się odruch żucia, język i żuchwa wykonują złożone ruchy.

W fazie 2 podstawa języka podnosi się i uwypukla a część przednia ulega spłaszczeniu na podniebieniu twardym, unosi się podniebienie miękkie i krtań. Prędsionek krtani zamyka się i dochodzi do skurczu mięśni zwieraczy gardła. Druga faza trwa około 0.5 sekundy.

Faza 3 to fala skurczu perystaltycznego, która przesuwa pokarm do żołądka. Trwa ona od 4-8 sekund w przypadku pokarmów stałych, zaś płynnych od 1-2 sekund. Czynności tej fazy występują już w życiu płodowym. Przełyk niemowlaka stanowi prędsionek żołądka.

³⁹Korycki Z., Połykanie, [w:] Otolaryngologia dziecięca red. E. Kossowska, Warszawa 1994.

Jest stale wypełniony i rozszerzony powietrzem. Swą pełną dojrzałość osiąga, poza rozmiarami, u dziecka w drugim roku życia.

Czynności wchodzące w sekwencję prawidłowego przyjmowania pokarmu przez niemowlę to: wdech przez nos, pięć taktów ssania, połknięcie i wydech przez nos.

U osób dorosłych wyróżnia następujące fazy połykania:

1. faza ustna (oralna),
2. faza gardłowa (faryngealna),
3. faza przełykowa (ezofagealna).

Ad.1. Faza oralna składa się z części wstępnej tzw. preoralnej, części przygotowawczej oraz części właściwej. Na etapie wstępnym zachodzi: postrzeganie pokarmu zmysłami wzroku i węchu, przyjęcie prawidłowej postawy tak, by szyja, plecy i miednica znajdowały się w linii prostej oraz rozpoczęcie wydzielania śliny.

W części przygotowawczej następuje:

- zwarcie i zaokrąglenie warg, ruchy szczęki dolnej oraz ruchy języka w kierunkach: w górę- w dół, do środka – w bok, w przód- w tył,
- napięcie policzków,
- obniżenie położenia podniebienia miękkiego.

W części tej przyjęty do ust pokarm zostaje rozdrobniony. Receptory dokonują analizy; zapachu, smaku, konsystencji, temperatury i wielkości pokarmu. Ruchy szczęki i języka, wspierane przez mięśnie twarzy i mięśnie szyjne, umożliwiają przesunięcie pokarmu na zęby trzonowe i przeżucie pokarmu. Żucie zachodzi zazwyczaj po jednej stronie jamy ustnej, preferowanej przez danego osobnika. Mięśnie policzkowe uniemożliwiają zaleganie pokarmu z boku jamy ustnej, utrzymując go na powierzchni języka. Ostatecznie uformowany w postaci tzw. bolusa pokarm zostaje umieszczony we wgłębieniu na języku i uniesiony do podniebienia twardego. Zaś masa języka szczelnie go otacza. Utrzymywanie płynów przez język odbywa się w podobny sposób.

Następnie przeżuty pokarm wędruje w kierunku tylnej ściany gardła. Wargi są zwarte. Zwiększa się napięcie mięśni policzkowych, co powoduje powstanie podciśnienia, które umożliwia dalsze przemieszczenie się pokarmu i wywołanie odruchu połykania. Za wywołanie tego odruchu jest odpowiedzialny pokarm, który działa na receptory czuciowe znajdujące się w jamie ustnej. Z kolei z receptorów impulsy biegną do pnia mózgu,

odpowiedzialnego za odruch połykania. Stymulatorem jest także język, który przesuwa pokarm z jamy ustnej w okolice łuków podniebiennych i gardła.

Ad.2. W fazie gardłowej podniebienie miękkie obniża się, zamykając dostęp do jamy nosowej i powodując jej oddzielenie od jamy ustnej. Język zwiera się z tylną ścianą gardła a kość gnykowa i krtań ulegają przesunięciu do góry i do przodu. Następuje zamknięcie wejścia do krtani i dolnych dróg oddechowych, co ochrania je przed przedostaniem się do nich spożywanego pokarmu czy płynu. Faza gardłowa nie podlega świadomemu sterowaniu. Jest odruchowa.

Ad.3. Faza przełykowa rozpoczyna się otwarciem przełyku. Z kolei powstająca siła wciąga pokarm w kierunku żołądka. Bolus przesuwa się w przełyku ruchem perystaltycznym a po otwarciu dolnego zwieracza przemieszczony zostaje do żołądka. Górny zwieracz przełyku w spoczynku jest napięty co zapobiega nadmiernemu połykaniu powietrza zaś zwieracz dolny nie dopuszcza do cofania się pokarmu tzw. refluksu. Po połknięciu następuje czynność oddechowa

Pomimo, iż drogi oddechowe, pokarmowe i artykulacyjne krzyżują i łączą się to w ich funkcjonowaniu następuje pełna koordynacja. Posiadają jednak odrębne drogi nerwowe. Dla logopedów prócz znajomości fizjologii połykania bardzo ważnym jest fakt, iż "w czasie mówienia następuje odwzorowanie ruchów pokarmowych, w tym głównie połykania"⁴⁰

W procesie rozwoju mowy, w tym szczególnie artykulacji, dziecko stosuje ruchy pierwotnie wykorzystywane w czynności przyjmowania pokarmu. Ruchom połykania odpowiadają ruchy artykulacyjne dotyczące konkretnych głosek co przedstawia tabela poniżej.

Tabela 1. Ruchy połykania a artykulacja głosek (opracowanie własne na podstawie B. Mackiewicza)

Ruchy połykania wpływające na artykulację	Artykulacja głosek odpowiadająca ruchowi połykania
Pełne rozwarście ust, język leżący płasko na dnie jamy ustnej w trakcie odgryzania pokarmu	Artykulacja głosek a, e
Wysunięcie i uniesienie języka w czasie przejmowania pokarmu	Artykulacja głosek i, y
Zwężenie jamy ustnej z zaokrągleniem warg podczas przyjmowania płynu	Artykulacja głosek o, u

⁴⁰Mackiewicz B., Odwzorowanie czynności pokarmowych w ruchach artykulacyjnych, [w:] Logopedia, t.29, Lublin 2001, s.91.

Ruchy połykania wpływające na artykulację	Artykulacja głosek odpowiadająca ruchowi połykania
Zwarcie ust po oddzieleniu kęsa pokarmu	Artykulacja głosek wargowych p, b, m
Utworzenie pod wpływem zgromadzonego pokarmu zagłębienia (rynienki) na grzbietowej części języka	Artykulacja głosek szczelinowych: syczących i szumiących.
Uniesienie przodu języka do wałka dziąsłowego w początkowej fazie połykania	Artykulacja głosek przedniojęzykowych: s,z,c,dz, sz, ż, cz, dż, r, l, t, d, n.
Kontakt uniesionej obsady języka z opuszczonym podniebieniem miękkim- zabezpieczenie dróg oddechowych przed przedostaniem się pokarmu	Artykulacja głosek tylnojęzykowych:k, g, x Artykulacja głosek nosowych
Uniesienie się podniebienia miękkiego, zamknięcie wejścia do jamy nosowej, przesunięcie pokarmu do przełyku	Artykulacja głosek ustnych.

Bibliografia

1. Czochańska J., Neurologia dziecięca., Warszawa 1990.
2. Dobrzyński P., Chęciński P., Dysfagia, [w:] Terapia, nr 1 2001.
3. Gruba J., Lampart- Busse M., Wybrane zagadnienia logopedyczne. Część IV – J, L, R", Gliwice 2005.
4. Korycki Z., Połykanie [w:] Otolaryngologia dziecięca, red. E. Kossowska, Warszawa 1994
5. Łada A., Peri- i postnatalna diagnostyka oraz terapia neurologopedyczna [w:] Śląskie Wiadomości logopedyczne nr. 6, Katowice 2004.
6. Mackiewicz B., Odwzorowywanie czynności pokarmowych w ruchach artykulacyjnych, [w:] Logopedia t. 21, Lublin 2001.

POWRÓT

mgr Piotr Jaworski

Szkoła Podstawowa nr 7

Jaworzno

terapij@op.pl

Hz na języku, czyli wibratory w terapii logopedycznej

1. Historia

Podwaliny pod współczesną wiedzę o wpływie wibracji na ludzki organizm to dzieło austriackiego neuropatologa, który w latach czterdziestych XX wieku odkrył i zmierzył spoczynkowe drgania mięśni.

Pierwsze badania oddziaływań wibracji w dziedzinie mowy- na języku- przeprowadzili Amerykanie w roku 1972.

Kelly zbadał oddziaływanie wibracji na artykulatorach dzieci w 1977 roku urządzeniem, które przypominało imadło. Wnioskuje podobnie jak poprzednik- Fucci w stosunku do dorosłych, że u dzieci z zaburzeniami mowy zmysł dotyku jest zaburzony.

Loucks i De Nil w 2001 roku zbadali z kolei rolę czynników proprioceptywnych w produkowaniu dźwięków mowy i kontroli narządów artykulacyjnych (wibracja dotyczyła mięśni żujących). Na podstawie wyników stwierdzili, że oddziaływanie wibracji wpłynęło zarówno na ruchy zuchwy mające udział w tworzeniu dźwięków mowy, jak i na te niezwiązane z artykulacją.

2. Działanie i wykorzystanie wibracji, czyli – dobre na wszystko...

Sinusoidalny bodziec wibracyjny wymusza szybkie i krótkotrwałe zmiany długości mięśnia. Wibracje działające na mięsień lub ścięgna powodują odruchowe napięcie mięśni, nazywane odruchem skurczowym na wibrację (tonic vibration reflex- TVR). Naczynia włosowate rozszerzają się, komórki otrzymują bogatą w tlen krew.

Wiedza o działaniu mięśni, ich napięciu spoczynkowym i „roboczym”- (activity tremor) oraz TVR posłużyła twórcom metod terapeutycznych i urządzeń. Badania m. in. Carmelo Bosco z 1992 roku zostały wykorzystane przez twórców metody Whole Body Vibration lub w polskojęzycznej literaturze –BMS. Stosowana u sportowców, w bólach i

zaburzeniach pracy mięśni oraz do stymulacji nerwowej polega na aplikowaniu krótkiej, niskoczęstotliwościowej wibracji 20 – 30 Hz. Brazylijscy logopedzi chwalą sobie za to leczniczy wpływ wibracji w metodzie VVT, której podstawą są... drgania języka.

Każdy z nas słyszał też o łózkach, platformach, fotelach wibracyjnych, pasach, opaskach i innych urządzeniach wykorzystywanych dla lepszej przemiany materii (spalania tłuszczów), poprawy kondycji fizycznej, w leczeniu otyłości, relaksacji, Drgania stosowane są w otoczeniu wodnym i aplikowane przez poddanie ciała elektrycznym prądom.

3. Wibratory

Nazwa to może nieco chybiona, bo przywołuje na myśl gadżety z dziedziny erotyki, niemniej funkcjonowała w naszym środowisku od dawna, zanim jeszcze pojawiły się w Polsce sex-shopy...

Wibrator logopedyczny jest narzędziem, które działa na ciało poprzez różne jego systemy somatosensoryczne. Po pierwsze – aktywując zmysły działamy poprzez system czuciowy(ciała wrzecionowate- komórki nerwowe); badania japońskie (Kasai 1992) potwierdziły, że wibracyjna aktywacja komórek wrzecionowatych- mięśniowych ośrodków nerwowych danego mięśnia oddziałuje na sąsiednie mięśnie..

Ważny jest też aspekt wolicjonalny; wibracje pozwalają mięśnie uczyć odpowiedniego ruchu i kształtować ich sprawność bez udziału świadomych odpowiedzi pacjenta, jak to się dzieje w przypadku ćwiczeń izometrycznych.

4. Efekty terapeutyczne, czyli... najpewniejsza jest „erka”

O ile wibratorem ARK świadomość kształtować możemy częstotliwością i amplitudą- dotykając pożądanej strefy artykulacyjnej, o tyle przytknięcie nie wystarczy, kiedy zadaniem naszym będzie usprawnienie mięśni zewnętrznych języka. Konieczne będzie użycie rotacji, uderzenia, nacisku, i wolicjonalnie - wymuszania naprzemiennych ruchów w płaszczyźnie wertykalnej lub horyzontalnej, no, chyba że zajmiemy się językiem od strony zuchwy. I odwrotnie: przy wzmożonym napięciu mięśni wewnętrznych języka- np. (mięśnia podłużnego górnego, co może uniemożliwiać prawidłową wibrację języka podczas realizacji fonemu r),

nie będziemy działać taką amplitudą, która spowoduje, że język będzie podskakiwał jak samochód na „kocich łbach”.

Nie istnieją, niestety, badania, które jednoznacznie wskazują na takie, a nie inne działanie zakresów częstotliwości oraz amplitudy, czasu stosowania wibracji, powtórzeń itd. Wybrany parametr wibracyjny stosuje się doraźnie w środkach przekazu, reklamach i prezentowanych badaniach, jedynie dlatego, że akurat „pasuje”...

Ci, którzy rozpoczynają pracę z wibratorami logopedycznymi działają po omacku. O ile najłatwiej jest z terapią rotacyzmu, gdzie efekt jest obserwowalny, o tyle w przypadku innych zaburzeń: porażenia nerwów czy dystoniach, wzmożonym tonusie jest już trudniej ocenić dobór właściwych parametrów.

Jako ciekawostkę podaję fakt, że w badaniach nad skutecznością WBV (whole body vibration, BMS) stwierdza się poprawę wydolności wyłącznie osobników nietrenowanych po zastosowaniu metody, chociaż badano również trenowane (!) i formułuje się bardzo ostrożne wnioski. Autor M. Cardinale konkluduje „konieczność badań nad różnymi grupami mięśni oraz rozwijania bezpiecznych i efektywnych metod sprawdzania oddziaływań wibracyjnych”...

Jedno jest pewne- język to zespół mięśniowy jak każdy inny, różni się jedynie długością włókien, unerwieniem i strukturą.

5. Zasady wykorzystywania pomocy wibracyjnych w terapii mowy

Używanie urządzeń wibrujących w terapii zaburzeń mowy i połykania powinno być jedynie elementem wspomagania rozwoju i kształtowania (korekcji) danych funkcji, i mieć miejsce w ścisłym związku z ćwiczeniami artykulacji, słuchu fonemowego i analizy oraz syntezy słuchowej dźwięków mowy, a także z rozwijaniem umiejętności językowych (gramatycznych, składniowych).

Wprowadzenie narzędzi wibrujących do terapii musi być oparte o wiedzę na temat tolerowania częstotliwości, (czy generalnie wibracji) przez pacjenta. Może się ono odbywać poprzez kontakt z innymi wibrującymi narzędziami, urządzeniami i zabawkami, których powierzchnie wibrują (również instrumentami muzycznymi).

Wiele satysfakcji pacjentów i sukcesów logopedów notuje terapia dysfagii z użyciem wibratorów z ARKI; główce można zanurzać w odpowiednio przygotowanym pokarmie, aby wzmacniać żądane efekty sensoryczne i kinestetyczne.

6. Zagrożenia

Długotrwały, permanentny masaż wibracyjny określonej części ciała może skutkować negatywnymi zmianami w tkance skórnej. Należy unikać masowania wibratorem okolic uszu i oczu. W przypadku stwierdzonej padaczki należy przed wykorzystywaniem wibratora zasięgnąć porady neurologa. W przypadku pacjentów, uskarżających się na problemy z zatokami przynosowymi należy unikać tych okolic z uwagi na potencjalną nadwrażliwość.

7. Urządzenia dostępne na rynku

Pierwsze wibratory logopedyczne pojawiły się, jak niesie logopedyczna wieść z logopedycznego forum Yahoo, w dawnym Związku Radzieckim, a nazywano je Rosyjskimi Sondami.

W pewnym sensie kontynuacją tych „Russian Zonds” są wibratory logopedyczne produkowane przez firmę Demostenes. Te popularne i, niestety, bardzo drogie urządzenia, są zwykle przeznaczone do wywoływania głoski r. Realizacja terapii jest skuteczna, moim zdaniem, przede wszystkim dzięki integracji bodźca słuchowego z proprioceptywnym, nie zaś dzięki samemu oddziaływaniu mechanicznemu.

Identycznie działa jankeski, bardzo tani wibrator Squiggle widdle firmy ARKA. Nie można wprawdzie regulować mocy urządzenia, natomiast zastosowanie odpowiedniej częstotliwości i rotacji umożliwia osiągnięcie sukcesu.

Firma amerykańska jest producentem jeszcze jednego narzędzia, które sprzedaje w kilku zestawach. Jest to wibrator wielkości, ciężaru i kształtu długopisu, który przeznaczony jest do terapii sensoryczno-somatycznej. Wielość głowic, jakie możemy nakręcić na uchwyt, ich rozmaite fakturowanie i wysoka częstość przy małej amplitudzie (7 tys. cykli na minutę) czyni z niego fachową pomoc również dla małych dzieci.

Na anglojęzycznych stronach internetowych jest prezentowany wibrator do terapii orofacjalnej – Five Vibe. Mamy tu do czynienia z nieco twardszymi głowicami,

przeznaczonymi do masażu twarzy. Wyrób jest chiński, nakładany na palec, zaś dwie główce sprawdzą się do masażu języka.

Wreszcie model z oferty firmy Hitachi. Ten uniwersalny masażer zawiera niewielkie główce, dlatego uważa się go za narzędzie do terapii twarzowej, a w przypadku główicy SPOT- językowej. Częstotliwość 5,5 tys cykli na minutę, to nieco mniej niż w wibach z ARKI, natomiast subtelność wibracji uzyskuje się tu również poprzez bardzo delikatną powierzchnię głowic.

Wszyscy korzystający z tych narzędzi powinni mieć świadomość, że dobranie właściwego „wiba” i zastosowanie odpowiedniego masażu, muszą być oparte o solidną diagnozę.

Bibliografia

1. Cardinale, Lim J., The acute effects of two different whole body vibration frequencies on vertical jump performance, Med Sport 2003.
2. Kasai T., Kawanishi M., Yahagi S., The effects of wrist muscle vibration on human voluntary elbow flexion-extension movements, Experimental Brain Research Volume 90, Number 1 / January, 1992.
3. Lowsky D. C., Tips and techniques for the Z- vibe, Lugoff 2001.
4. Rogers J., Oral-Facial Vibration as a Treatment for Phonological Processing Disorders and Developmental Verbal Apraxia, <http://health.groups.yahoo.com/group>, 2006.

[POWRÓT](#)

mgr Teresa Bogdańska
Zespół Szkół Publicznych
Gąsawa
logo_znin@o2.pl

Rozszczep wargi i podniebienia - etiologia rozszczepu, terapia mowy⁴¹

1. Etiologia

Rozszczep wargi i podniebienia stanowi ok.60% wszystkich wad twarzoczaszki. Rocznie w Polsce rodzi się z rozszczepem średnio 1 na 1000 dzieci⁴².

Na powstanie rozszczepu mogą mieć wpływ:

- *Czynniki wewnątrzpochodne*, tj. uwarunkowane genetycznie lub dziedziczenie predyspozycji do powstawania rozszczepów. (Jeśli jedno z rodziców miało rozszczep, to prawdopodobieństwo urodzenia dziecka z wadą wynosi 2%, ale jeśli rodzeństwo ma rozszczep, to prawdopodobieństwo urodzenia kolejnego dziecka z wadą zwiększa się do 4,5%).
- *Czynniki zewnątrzpochodne*, takie jak: choroby matki w pierwszym trymestrze ciąży, niepełnowartościowe odżywianie matki - niedobór lub nadmiar witaminy A, napromieniowanie, fakt przyjmowania przez matkę pewnych leków przed ciążą.

Znany jest też czas powstawania rozszczepów. Powstają w następstwie nie zrastania się płytek podniebiennych w linii środkowej w toku życia płodowego (4 -12 tydzień), kiedy to w okresie 4 -7 tygodnia tworzy się podniebienie pierwotne (warga i wyrostek zębodołowy), a w czasie 7 -12 tygodnia podniebienie wtórne (warga lub warga i wyrostek zębodołowy oraz podniebienie twarde i/ lub miękkie).

⁴¹Artykuł napisałam w oparciu o wiadomości uzyskane na kursie z zakresu terapii logopedycznej dziecka z rozszczepem wargi i podniebienia („Terapia logopedyczna dzieci z rozszczepem podniebienia”, osoba prowadząca: neurologopeda mgr Halina Galera, miejsce kursu: Bydgoszcz, maj 2004r.), oraz własnych obserwacji i doświadczeń, które zdobyłam podczas kilkuletniej pracy logopedycznej z dziewczynką, urodzoną z całkowitym rozszczepem wargi i podniebienia.

⁴² Z. Dutkiewicz, Z. Surowiec: Raport z pierwszego ogólnopolskiego rejestru rozszczepu wargi i podniebienia. W:II Konferencja Robocza - rehabilitacja mowy. Rozszczep wargi i podniebienia. Red. Z. Dutkiewicz. Instytut Matki i Dziecka. Klinika Chirurgii Dzieci i Młodzieży. W-wa 1996, s.12-16)

1.2. Rodzaj rozszczepu

Ze względu na różnorodność form rozszczepu wargi górnej, wyrostka zębodołowego i podniebienia oraz potrzebą wymiany doświadczeń między specjalistami pracującymi w zespołach zajmujących się dziećmi rozszczepowymi, istniała od dawna potrzeba opracowania jednolitego, wspólnego nazewnictwa. W latach 80 ubiegłego stulecia pojawiła się propozycja O. Kriensa, który w oparciu o uznaną embriologiczną klasyfikację Kernahana i Starcka opracował prosty system kodowania rozszczepów⁴³

LAHSHAL całkowity obustronny rozszczep podniebienia,

LAHS- - - rozszczep prawostronny,

- - - SHAL rozszczep lewostronny,

- - HSH - - rozszczep płytek podniebienia twardego i podniebienia miękkiego,

- - hSh - - całkowity rozszczep podniebienia miękkiego i wtórnego,

- - - S - - - całkowity rozszczep podniebienia miękkiego,

- - -* - - - rozszczep podśluzówkowy.

L	WARGA
A	WYROSTEK ZĘBODOŁOWY
H	PŁYTKI PODNIEBIENIA TWARDEGO
S	PODNIEBIENIE MIĘKKIE (całkowicie rozszczepione)
h	PODNIEBIENIE WTÓRNE (całkowicie rozszczepione)
s	PODNIEBIENIE MIĘKKIE (częściowo rozszczepione)
*	ROZSZCZEP PODŚLUZÓWKOWY (mikroformy rozszczepów)

Występuje:

- Rozszczep podniebienia pierwotnego, tj. wargi i/ lub wyrostka zębodołowego.
- Rozszczep podniebienia wtórnego, obejmującego podniebienie twarde i/ lub miękkie.
- Rozszczep podniebienia pierwotnego i wtórnego, czyli rozszczep całkowity wargi górnej, wyrostka zębodołowego i podniebienia.

⁴³ O. Kriens: „LAHSHAL” w: What is a cleft lip and palette? A multidisciplinary update; proceedings o fan advanced workshop, ed. by Otto Kriens, New York: Thieme Med.Publ.1989, s. 30-36)



fot. autora

Dziewczynka, 9 lat, urodzona z całkowitym rozszczepem wargi górnej, wyrostka zębodołowego i podniebienia (wada wymowy)



fot. autora

Brat dziewczynki, 8 lat, urodzony z rozszczepem wargi (wymowa prawidłowa)

Rozszczepy podniebienia pierwotnego, jak i wtórny występują niezależnie od siebie, w postaci izolowanej. Zdarza się, że rozszczep bywa zbyt późno rozpoznany, ponieważ jest niewidoczny. Ma to miejsce w przypadku rozszczepu podśluzówkowego, który powstaje w wyniku niepełnego zrośnięcia płytek podniebiennych w tylnej części. Występującą szczelinę pokrywa błona śluzowa i dlatego jest niewidoczny. Towarzyszy temu często rozszczep języczka.

Rozszczep jest schorzeniem złożonym, o wieloukładowym charakterze. Upośledza ważne biologicznie funkcje prowadzące do zaburzeń ssania, połykania, żucia, oddychania.

Powoduje również zmiany patologiczne w układach:

- kostnym (zaburzenie wzrostu i rozwoju kośćca, które prowadzi do wad zgryzu),
- mięśniowym (wadliwie działający aparat mięśniowy),

- słuchowym (z powodu niedoczynności trąbki słuchowej i częstych zakażeń ucha środkowego, które prowadzą do niedosłuchów).

1.3. Metody operacji w Polsce

a) Operacja kilkietapowa:

Wg K. Kobusa (1997) najczęściej obecnie stosowany schemat postępowania chirurgicznego w przypadku rozszczepów jednostronnych w obrębie podniebienia pierwotnego i wtórnego:

- leczenie przedoperacyjne,
- zespolenie wargi w wieku 3-6 m.ż,
- zszycie podniebienia w wieku 1-3 lat,
- korekcja wargi i nosa,
- operacje naprawcze podniebienia.⁴⁴

b) Operacja jednoetapowa wykonana jest w pierwszym roku życia dziecka.

1.4. Profilaktyka w pierwszych latach życia

- Karmienie piersią pod kątem 45% lub stosowanie smoczka z dużą ilością małych otworków.
- Uwrażliwianie i masowanie jamy ustnej już od okresu noworodkowego. Stosuje się delikatny masaż policzków, warg, dziąseł przez 2 minuty pół godziny przed jedzeniem dziecka.
- Delikatne zamykanie skrzydełek nosa, w celu przepływu powietrza ustami.
- Wprowadzanie stałych pokarmów od wczesnego dzieciństwa, czyli normalne karmienie (bez papek).
- Badanie słuchu.

⁴⁴ Z. Kobus: W poszukiwaniu skutecznych metod leczenia rozszczepów wargi i podniebienia. "Polski Przegląd Chirurgiczny" 1997 T.69 nr 12, s.1342

2. Terapia mowy

Przed przystąpieniem do rehabilitacji mowy należy sprawdzić cechy mowy rozszczepowej: nosowanie, artykulację, zrozumiałość mowy⁴⁵. Sprawdzamy długość fazy wydechowej, słuch dziecka, stan aparatu mowy (blizny, szczeliny, przetoki) oraz stan zgryzu.

2.2. Cechy mowy rozszczepowej

1. Nosowanie:

a. zamknięte (niedrożność nosa; polipy w nosie; przerost trzeciego migdałka lub migdałków podniebiennie - gardłowych; skrzywienie przegrody nosowej),

b. otwarte:

- anatomiczne (zaburzona struktura części twarzoczaszki),

- nawykowe (zwieracz podniebiennie-gardłowy pracuje zmiennie, w mowie spontanicznej nie dochodzi do zwarcia),

c. mieszane

Stopnie nosowania:

I stopnia - słyszalne nosowanie

II stopnia - słyszalne nosowanie i współruchy skrzydełek nosa

III stopnia - słyszalne nosowanie, współruchy skrzydełek nosa oraz współruchy łuku brwiowego.

2. Utylnienia (*t, d* zamieniane na *k, g*).

3. Uprzednienia (*k, g* zamieniane na *t, d*).

4. Koartykulacja (jednoczesna wymowa głosek *kt*).

5. Seplenienie:

- boczne jednostronne,
- boczne obustronne,
- inne.

6. Nosowa realizacja głosek trzech szeregów.

7. Zwarcie gardłowe (korzeń języka zwiera się z tylną ścianą gardła a powinien z podniebieniem miękkim. *K, g* zamieniane na stęknienia. Może dotyczyć też głosek *p, b, t, d*).

⁴⁵ (D. Pluta-Wojciechowska: Zaburzenia mowy u dzieci z rozszczepem podniebienia. Badania-teoria-praktyka. Bielsko Biała 2007, s.45)

8. Zwarcie krtaniowe (wszystkie mięśnie krtani są napięte i twarde). Przy zwarcu krtaniowym głoski trzech szeregów realizowane są poza aparatem artykulacyjnym, (przy wymowie słycać ostry, metaliczny dźwięk).

9. Mowa samogłoskowa.

3. Jak mogą być zmienione głoski?

p, pi	brzmi jak m, b ; zwarcie krtaniowe, zwarcie językowo-gardłowe, inaczej.
w, wi	brzmi dwuwargowo, nosowo (dmuchnięcie na wargę i nos); zwarcie krtaniowe; inaczej.
t	zwarcie językowo-gardłowe; brzmi jak k ; jako koartykulacja kt ; inaczej.
d	brzmi jak n, ni , zwarcie krtaniowe, językowo-gardłowe, koartykulacja gd ; nosowo; inaczej.
ś	zwarcie krtaniowe; spalatelizowane jak s ; seplenienie każde; nosowo; inaczej.
ź	bezdźwięcznie; wszystko co dotyczyło ś ; inaczej.
ć	wszystko co dotyczyło ś ; inaczej.
dź	bezdźwięcznie; wszystko co dotyczyło ć ; inaczej.
s	zwarcie krtaniowe; zamiana na ś ; nosowo; palatalne s- apex przy zębach a środkowa część języka mocno dotyka podniebienia (seplenienie); inaczej.
z	bezdźwięcznie; zamiana na n, ni ; wszystko co dotyczyło s ; inaczej.
c	zamiana na s ; wszystko co dotyczyło s ; inaczej.
dz	zamiana na ź ; wszystko co dotyczyło s ; inaczej.
sz	zwarcie krtaniowe; nosowo; unosowione; zamiana na s; ś ; inaczej.
ż	wszystko co dotyczyło sz ; bezdźwięcznie; zamiana na n ; inaczej.
cz	zamiana na sz ; wszystko co dotyczyło sz ; dwuwargowe; inaczej.
dź	zamiana na ź ; wszystko co dotyczyło sz ; inaczej.
k	zwarcie językowo-gardłowe; z poszumem nosowym; zamiana na t ; koartykulacja kt ;
g	zwarcie gardłowe; zamiana na d ; koartykulacja gd ; bezdźwięcznie; inaczej.
l	brak pionizacji języka; realizowane środkiem języka a apex przy dolnych zębach; inaczej.
j	nie ulega zniekształceniu; jest lub nie ma.
r	zamiana na l, j ; krtaniowe utylnione; inaczej.
ch	jest lub nie ma, zastępowane dźwiękiem szczelinowym gardłowym lub krtaniowym

Przy planowaniu rehabilitacji mowy dziecka z rozszczepem podniebienia trzeba uwzględnić dwa podstawowe cele: zmniejszenie lub zlikwidowanie nosowania oraz naukę prawidłowej artykulacji. W terapii dąży się do zwiększenia elastyczności mięśni podniebienia i tylnej ściany gardła, uzyskania lepszej sprawności ruchowej mięśni artykulacyjnych jamy ustnej, uzyskania synchronicznego współdziałania mięśni fonacyjnych, artykulacyjnych i oddechowych.

Całkowite usunięcie nosowania, tylko przez terapię logopedyczną jest często niemożliwe, ponieważ w dużej mierze obecność lub brak nosowania zależy od uzyskanych w wyniku operacji warunków anatomiczno - czynnościowych. Znacznie większy wpływ ma logopeda na

usunięcie zaburzeń artykulacji, co nie oznacza, że można zaniechać pracy nad usuwaniem nosowania.

Bez uwzględnienia ćwiczeń nad oddechem trudno oczekiwać prawidłowej fonacji i artykulacji a bez ćwiczeń podniebienia miękkiego trudno zmniejszyć nosowanie.

Zatem w pracy logopedycznej ważne są następujące ćwiczenia:

- oddechowe, mające na celu naukę oddechu przeponowego, uzyskanie umiejętności wypuszczania powietrza ustami, wydłużenie ustnej fazy wydechowej,
- zwierającego pierścienia gardłowego,
- rozwijające sprawność warg i języka, ruchomość szczęki dolnej,
- artykulacji,
- percepcji słuchowej,
- słownikowe oraz nabywanie umiejętności posługiwania się prawidłowymi strukturami gramatycznymi.

Ćwiczenia oddechowe: dmuchanie na papierki, wiatraczki, waciki zawieszane na nitkach, dmuchanie przez słomkę na drobne przedmioty, delikatne dmuchanie na płomień świecy, podczas których zaciskamy skrzydełka nosa palcami. Stopniowo jednak ucisk ten zwalniamy.

Ćwiczenia podniebienia i zwarcia podniebienno-gardłowego: (uwzględniają różne drogi wdechu i wydechu). Należą do nich: chrząkanie, picie przez rurkę różnych płynów, ziewanie, gwizdanie, chrapanie podczas wdechu i wydechu, płukanie gardła.

Ćwiczenia artykulacyjne rozpoczyna się od ćwiczeń narządów mowy, jako sprawdzenia ich stanu. (Jeśli jest szczelina, nie należy proponować dziecku klaskania!)

Wydolność zwieracza podniebienno - gardłowego sprawdza się np. poprzez polecenie zrobienia balonika z językiem wysuniętym do przodu. Jeśli dziecko nie wykona ćwiczenia, to oznacza, że jest słabo wydolny zwieracz. (Obiektywne badanie zwarcia podniebienno - gardłowego wykonuje foniatra. Jest to badanie nasofiberyskopowe i polega na wprowadzeniu do nosa dziecka przewodu ze światłem i obejrzeniu wnętrza na video).

Kolejność wywoływania głosek u dziecka z rozszczepem nie może być bezwzględna. Bazę wyjściową stanowią głoski już wymawiane. Należy znaleźć u dziecka te głoski, które łatwo wywołać.

Po uzyskaniu przez dziecko umiejętności wydychania powietrza ustami przystępuje się do ćwiczeń samogłosek, przestrzegając zasady, że każda kolejna samogłoska powinna być

wyższa od poprzedniej, a więc: *a o e u y i*. Dobrym ćwiczeniem ułatwiającym dziecku ustną realizację samogłosek jest polecenie wymawiania ich „na lusterko” w taki sposób, aby pokryło się parą. Trudności w ustnej emisji mogą występować przy samogłosce: *i y u*. Dość długo u niektórych dzieci utrzymuje się ich wymowa nosowa.

Wywołując spółgłoski, należy przestrzegać zasady wprowadzania nowej głoski po dobrym opanowaniu poprzedniej. Trud włożony w opanowanie np. głoski *p* opłaca się, gdyż często u dziecka samoistnie pojawia się głoska *t, d*. Dzieje się tak najczęściej u tych dzieci, u których terapia logopedyczna przebiega systematycznie, aż do automatyzacji ćwiczonej głoski.

Prowadząc terapię logopedyczną z dzieckiem z rozszczepem wargi i podniebienia trzeba mieć świadomość, że potrwa ona stosunkowo długo, nawet kilka lat. Efekty pracy w znacznym stopniu zależą od takich czynników, jak: warunki anatomiczne jamy ustnej, poziom rozwoju umysłowego, emocjonalnego i społecznego dziecka, wiek, ostrość słuchu, współpraca z rodziną.

Bibliografia

1. Bardach., Rozszczepy wargi górnej i podniebienia, Warszawa 1967.
2. Dutkiewicz Z., Surowiec Z., Raport z pierwszego ogólnopolskiego rejestru rozszczepu wargi i podniebienia. W:II Konferencja Robocza - rehabilitacja mowy. Rozszczep wargi i podniebienia. Red. Z. Dutkiewicz. Instytut Matki i Dziecka. Klinika Chirurgii Dzieci i Młodzieży. Warszawa 1996.
3. Grossman J., Wyniki rehabilitacji dzieci z rozszczepem podniebienia, Logopedia 1993.
4. Grossman J., Zaburzenia mowy u dzieci z rozszczepem podniebienia, W: Wybrane zagadnienia z defektologii T2, Warszawa 1973.
5. Kobus Z., W poszukiwaniu skutecznych metod leczenia rozszczepów wargi i podniebienia. ”Polski Przegląd Chirurgiczny”1997 T.69 nr 12.
6. Kriens O., „LAHSHAL” w: What is a cleft lip and palette? A multidisciplinary update; proceedings o fan advanced workshop, ed. by Otto Kriens, New York: Thieme Med.Publ.1989.
7. Łyżeczka J., Metody rehabilitacji mowy u dzieci z rozszczepem podniebienia, Logopedia 1978.

8. Pluta-Wojciechowska D., Zaburzenia mowy u dzieci z rozszczepem podniebienia. Badania-teoria-praktyka. Bielsko Biała 2007.

POWRÓT

mgr Anna Styś
Zespół Szkół nr 7
Toruń
aniastys@hotmail.com

Czynniki wpływające na powodzenie szkolne w przypadku dzieci z wadami słuchu

Nie głos, a słowo jest prawdziwym problemem głuchych

R.O.Cornett

Wprowadzenie

Nie zawsze dla logopedów bez specjalizacji surdologopedycznej oczywiste jest, jak należy współpracować z dziećmi z uszkodzeniami słuchu. Nieznaczną jest też wiedza na temat porozumiewania się tej grupy z innymi i barierach w komunikacji. Program nauczania tego przedmiotu na zajęciach z logopedii ogólnej obejmuje bowiem najczęściej jedynie krótkie wprowadzenie na temat narządów słuchu – ich budowę, funkcjonowanie oraz nieprawidłowości. Czasami mówi się także o stopniach uszkodzenia słuchu, określając przy tym konsekwencje niedoboru słuchu dla odbioru i nadawania mowy. Wynika to być może z ograniczeń czasowych, szczególnie jest to problematyczne na dwuletnich studiach podyplomowych. Za inną przyczynę tego faktu można przyjąć, iż wiedza surdologopedyczna wymaga większego zaangażowania i innego podejścia do pacjenta, który różni się przecież wyraźnie od pacjentów słyszących.

Osobom zaczynającym dopiero pracę z osobami z wadami słuchu wydawać się może, iż metody logoterapii proponowane przez logopedię ogólną są łatwe do zaadaptowania do terapii niesłyszących. Relatywnie niewiele jest prac, które skupiają się wyłącznie na logoterapii osób niesłyszących. W opracowaniach ogólnych natomiast metodom i technikom pracy z tymi dziećmi poświęca się zwykle mniej miejsca i uwagi w publikacjach, łącząc je z problematyką opóźnionego rozwoju mowy czy dyslalii wielorakiej⁴⁶. Nie jest to jednak

⁴⁶ Np. H. Rodak: *Terapia dziecka z wadą wymowy*. Warszawa 2002, wyd.IV.

tożsame, co postaram się pokazać w tym artykule. Chciałabym przedstawić pokrótce czynniki wpływające na powodzenie procesów edukacji szkolnej, a szczególnie reedukacji mowy dzieci z uszkodzonym słuchem uczęszczających do szkoły masowej, do klas integracyjnych. Nie będę się więc skupiać na metodach pracy logopedycznej, ale raczej na funkcjonowaniu ucznia z wadą słuchu w szkole. Przedstawię, jakie trudności napotyka dziecko ze specjalnych potrzebami edukacyjnymi i z czego one wynikają.

Wada słuchu nie jest jedynie fizyczną ułomnością, którą można zniwelować lub złagodzić, stosując aparaty słuchowe. Najczęściej to zespół problemów skupionych wokół uszkodzenia słuchu, których występowanie uzależnione jest od wielu czynników. One właśnie mają wpływ nie tylko na stopień i konsekwencje wady słuchu, lecz na kształtowanie się relacji interpersonalnych i sposobu uczestnictwa w życiu społecznym. Najważniejszą z nich jest sytuacja nauki szkolnej, bowiem wtedy ma miejsce najintensywniejszy rozwój intelektualny, ale też przebiegają istotne dla dalszego życia procesy socjalizacji wtórnej. Czynniki kształtującymi powodzenie szkolne dziecka z wadą słuchu, które należy wziąć pod uwagę rozpoczynając pracę terapeutyczną, są:

- Stopień ubytku słuchu;
- Moment, kiedy nastąpiło uszkodzenie słuchu;
- Sprawność językowa, w tym umiejętność odczytywania z ust;
- Przebieg wczesnej rehabilitacji;
- Cechy osobowości i poziom rozwoju intelektualnego dziecka;
- Poziom pamięci słuchowej i słownej;
- Współwystępowanie innych wad;
- Lateralizacja;
- Kultura językowa środowiska wychowawczego.

Każdy z nich cechuje podobny stopień istotności. Są ze sobą organicznie sprzężone i wzajemnie z siebie wynikają. Spróbuję wyjaśnić ten fenomen, choć nie każdy element z układanki pt. „wada słuchu” opiszę w sposób gruntowny. Niemożliwym jest bowiem wyczerpanie tematu tak złożonego w jednym tylko artykule. Skupię się więc na trzech pierwszych punktach i te opiszę szerzej, pokazując ich konsekwencje dla nauki szkolnej.

1. Stopień ubytku słuchu

Na początku warto odpowiedzieć sobie na pytanie, dlaczego w szkole masowej uczą się dzieci z uszkodzeniami słuchu. Czy to możliwe, by dzieci, które żyją w świecie ciszy, mogły funkcjonować w szkole na równi z ich słyszącymi kolegami? Cytat, jaki umieściłam pod tytułem tekstu, wyjaśnia ten fenomen. Nota bene ich autorem jest twórca metody wspomagającej komunikację osób niesłyszących – metody fonogestów.

Wbrew temu, co sądzi opinia społeczna, nie są to osoby zupełnie wyalienowane ze świata dźwięków. Być może była to prawda w zamierzchłej przeszłości, kiedy to osoby z różnego rodzaju niepełnosprawnością skazane były na społeczną banicję i wykluczenie. Obecnie w powrocie do normalności (a faktycznie: do społeczeństwa) pomagają im nowoczesne technologie czy programy terapeutyczne. Powstaje coraz więcej organizacji, których celem statutowym jest właśnie wspieranie osób niepełnosprawnych, są pisma zajmujące się przybliżaniem społeczeństwu problemów tej właśnie grupy, np. „Integracja”.

Największe znaczenie jednak w zakresie pomocy osobom niepełnosprawnym ma nauka i nie myślę tu wyłącznie o medycynie. Przecież wiele dziedzin nauki działa na rzecz poprawy jakości życia osób w jakiś sposób upośledzonych. Mechanika, elektronika i inne dyscypliny techniczne proponują nowsze i doskonalsze urządzenia walczące z niepełnosprawnością. Biologia, biotechnologia czy farmacja pracują nad nowymi lekami, a nauki społeczne prowadzą badania na temat wpływu upośledzenia na wartość i jakość życia osób z niepełnosprawnością⁴⁷.

Wiele osobom niesłyszącym zaoferowały nauki ścisłe, np. akustyka. Bazując na dorobku naukowym m.in. tych dyscyplin, opracowano wiele modeli i typów aparatów słuchowych, pomagających osobom niesłyszącym dostać się do świata dźwięków. Dzięki wynalezieniu mikrofonu w 1861 r. i telefonu w 1876 r., zastąpiono nimi średniowieczne „węże słuchowe”, które stosowano wraz z wachlarzem przykładanym do ust osoby mówiącej. Jednak największym osiągnięciem w zakresie techniki audiofonicznej są jednak implanty ślimakowe, operacyjnie wszczepiane osobom niesłyszącym, stosowane już u trzymiesięcznych dzieci. Stosuje się je u osób, którym aparaty słuchowe nie przyniosły znaczących korzyści.

⁴⁷ Zdaję sobie sprawę z uproszczenia, jakiego tu dokonałam, ale nie jest to główny przedmiot pracy. Chciałam jednak pokazać wielostronność problemu niepełnosprawności, który wymaga interdyscyplinarnego podejścia.

Aparaty i implanty wzmacniają falę dźwiękową, a więc także głosową. Dzieci słyszą więc dźwięki, które muszą zidentyfikować z poszczególnymi fonemami, głoskami. Jest to zadanie bardzo złożone, albowiem każdy dźwięk mowy ma określoną częstotliwość (wysokość) i natężenie (głośność). Ponadto „(...) w języku polskim samogłoski mają niższe częstotliwości niż spółgłoski, w związku z tym są lepiej słyszalne. Natomiast spółgłoski są słabiej słyszalne, a do ich zróżnicowania niezbędne jest słyszenie wysokich częstotliwości⁴⁸”. Trzeba też wiedzieć, iż ich rozpoznawalność dla dziecka uzależniona jest także od stopnia ubytku słuchu, podobnie jak cały proces reedukacji mowy. Wyróżnia się następujące stopnie ubytku słuchu:

1. Normalny słuch – próg słyszalności – 20 dB;
2. Lekkie upośledzenie słuchu – próg słyszalności między 21 a 40 dB;
3. Średnie upośledzenie słuchu – próg słyszalności między 41 a 70 dB;
4. Poważne upośledzenie słuchu – próg słyszalności między 71 a 90 dB
5. Głębokie upośledzenie słuchu – próg słyszalności 91 dB i wyższy.

Jakie konsekwencje mają te liczby dla rozwoju mowy dziecka niesłyszącego?⁴⁹

W grupie dzieci z **uszkodzeniem w stopniu lekkim** mowa rozwija się w sposób spontaniczny. Nie powinny one mieć problemów z gramatyką ani z prozodią, jedynie zakres tematyczny słownika może być uboższy niż u rówieśników. Mniejsza może być także poprawność artykulacyjna głosek, szczególnie szeregów: szumiącego (*sz, ż, cz, dż*) i ciszącego (*ś, ź, ć, dź*) oraz spółgłosek dźwięcznych. Ma trudności z analizą i syntezą słuchową słów, co skutkuje opóźnieniami i kłopotami z nabywaniem przez nie umiejętności czytania i pisania.

Na lekcji dziecko nie słyszy wypowiedzi wypowiedzianych cicho lub szeptem, przez co może nie rozumieć treści lekcji, wydawanych przez nauczyciela poleceń czy wyjaśnianych zadań. W rezultacie nie wie, co powinno zrobić i czego oczekuje od niego nauczyciel.

Dziecko nie śledzi także wtedy toku lekcji, co nauczyciel odbiera jako brak zainteresowania tematem lub niesubordynację. Nauczyciel może zidentyfikować „nieobecne” zachowanie dziecka jako problemy z koncentracją czy też niedojrzałością szkolną.

Umiarkowane (średnie) uszkodzenie słuchu powoduje, że mowa (zarówno strona gramatyczna, jak i słownictwo) rozwijają się znacznie wolniej. Dzieci nie słyszą języka, którą

⁴⁸ U. Buryń, T. Hulboj, M. Kowalska, T. Podziemska: *Mój uczeń nie słyszy. Poradnik dla nauczycieli szkół ogólnodostępnych*. Warszawa 2001, s.23.

⁴⁹ Nie będę tu przywoływać schematu procesu rozwoju mowy dziecka słyszącego. Zainteresowanych odsyłam do klasycznej już pozycji: L. Kaczmarek: *Nasze dziecko uczy się mowy*. Lublin 1982.

posługują się osoby z otoczenia, ale także z telewizji czy radia. Nie słyszą wypowiedzi z dalszej odległości ani tych, wypowiedzianych w tłumie i hałasie. Nawet w warunkach ciszy i spokoju mają trudności z podążaniem za wątkiem dłuższej wypowiedzi. Podczas oglądania telewizji dziecko nie rozumie większości tekstów. Wyjątkowo dużą trudność sprawiają mu filmy z dubbingiem, kiedy to nakładają się na siebie dwa różne głosy. Podobnych problemów doświadczą w teatrze, gdzie z powodu dużej odległości od sceny nie może obserwować ruchów ust aktorów. Stąd najgorszym pomysłem wydaje się w przypadku osoby niesłyszącej wyprawa do teatru lalkowego, ale także ustawienie biurka nauczyciela pod słońce, które oślepi dziecko próbujące odczytywać, co mówi się na lekcji.

Muszą wspierać się metodą odczytywania z ust, dlatego wiele informacji do nich nie dociera (nie wszystkie spółgłoski są czytelne, np. zupełnie niewidoczne są spółgłoski tylnojęzykowe – *k, g, ch*). Mają trudności z doбором właściwych końcówek gramatycznych, ale także z poprawnym odczytaniem słów o podobnym obrazie artykulacyjnym. Zniekształcane mogą być głoski tzw. trzech szeregów (*s, z, c, dz, ś, ź, ć, dź, sz, ż, cz, dż*) a także mylone mogą być głoski dźwięczne i bezdźwięczne. Generalnie popełniają wiele błędów językowych, mają trudności z czytaniem i rozumieniem dłuższych tekstów.

Należy bowiem wyjaśnić, iż dla dzieci niesłyszących kategorie gramatyczne tj. przypadek, liczba, czas, nie istnieją. Są abstrakcyjne, nieznanne i zupełnie obce ich schematycznemu myśleniu. Dla nich słowa „kot” i „kota” to dwa odrębne znaczeniowo słowa, nie wspominając już o wyrazach, w których mają miejsce alternacje np. „pies” i „psu”.

W związku z tym mają znaczne trudności z formułowaniem wypowiedzi – zarówno pisemnych, jak i ustnych. Liczne są błędy w zapisie, dzieci często mylą głoski o podobnym brzmieniu i zapisie. Tekst autorstwa osoby z umiarkowanym niedosłuchem są ponadto pełne agramatyzmów oraz błędów semantycznych. Odpowiada dlatego zwięźle, lakonicznie, bez zbędnych informacji i odniesień, a do tego – często schematycznie i nie na temat. Dysponuje też zdecydowanie uboższym słownictwem, a nowe słowa i pojęcia przyswaja znacznie wolniej, bez względu na poziom intelektualny.

Niechętnie dlatego bierze udział w lekcjach prowadzonych metodą pogadank, dyskusji. Wydają się im one chaotyczne i po prostu za trudne w odbiorze. Nie rozumieją dodatkowo intencji rozmówcy, nie odczytują emocjonalnego obrazu danych słów. Mają też mniejszą wiedzę ogólną, którą zdobywają – jak wyżej powiedziałam – poprzez własne doświadczenia i konkretne wydarzenia.

W świetle powyższych twierdzeń nie dziwi fakt, że wielką trudność sprawia im nauczanie się obcego języka. Dla nich język polski jest językiem obcym, który muszą każdego dnia oswajać i się go uczyć. Są one pozbawione tego, co mają dzieci słyszące. Te ostatnie rodzą się i żyją zanurzone w języku, a nabywają go naśladowując osoby ze swojego otoczenia. Niesłyszący nie mają tej możliwości obcowania z językiem, nie jest to dla nich więc środowisko naturalne.

W przypadku dzieci ze **znacznym uszkodzeniem słuchu**, mamy do czynienia najczęściej ze sprzężeniem zaburzeń mowy. Nie odbierają one dźwięków z otoczenia i nie reagują na nie. Mowa rozwija się słabo i wolno na wszystkich poziomach języka: artykulacyjnym, gramatycznym i leksykalnym. Szczególnie trudny jest trening artykulacyjny, albowiem dziecko nawet jeśli odbiera z otoczenia bodźce dźwiękowe, to ich nie różnicuje i nie odczytuje prawidłowo ich znaczenia. Mowę odbiera jedynie na drodze wzrokowo – słuchowej. Nie korzysta więc z wypowiedzi kolegów w klasie, którzy siedzą za nim, ponieważ nie może wspomagać się metodą czytania z ruchu warg. Samo też niechętnie wypowiada się na lekcji. Do tego dochodzi dość nikła wiedza ogólna o świecie, co przyczynia się do dużych trudności z nauką każdego szkolnego przedmiotu. Ma bardzo ograniczony zasób słownictwa, zarówno biernego, jak i czynnego. Uczy się na pamięć w sposób mechaniczny, jest mało twórcze w myśleniu.

Mówi niewyraźnie, co także źle wpływa na proces nadawania mowy. Dziecko przeżywa bycie nierozumianym, co jest powodem frustracji i poczucia ciągłego braku sukcesu. Jest niekomunikatywny, co izoluje go od grupy rówieśniczej. To również warunkuje przeżywany przez dziecko stres szkolny i niechęć do nauki.

Podobnych trudności doświadcza dziecko z **głębokim ubytkiem słuchu**. Ma ograniczoną wiedzę o świecie, z której niechętnie korzysta na lekcjach. Porozumiewa się z dużym trudem, przez rzadko nawiązuje kontakty społeczne.

Głos takiego dziecka jest najczęściej głuchy, piskliwy, o nosowym brzmieniu. Nie panuje nad prozodyczną stroną języka: nie odbiera intencji i emocji osób mówiących. Radzi sobie z tym, mówiąc albo zbyt szybko, albo zbyt wolno, nadmiernie przeciągając głoski.

Trening słuchowy musi być prowadzony bezustannie, celowo i w sposób przemyślany. Terapeuta musi zdawać sobie sprawę ze sposobu odbierania świata przez osoby niesłyszące. Mam tu na myśli nie tylko ich istnienie w świecie dźwięków (dzięki aparatom i implantom),

który należy im sukcesywnie przybliżać, ale także ich sposób rozumowania i pojmowania świata.

Jedną z podstawowych cech mentalnych i psychicznych osoby niesłyszącej jest brak świadomości wielkości i znaczenia swego upośledzenia. Krótko mówiąc, nie zdają sobie sprawy z istnienia tego, czego nie znają, czego nie widziały. Bazują wyłącznie na konkretnych doświadczeniach, na własnych przeżyciach. Nie sposób rozmawiać z nimi o tym, czego nie zaznały, poznały, nie widziały, a więc o rzeczach abstrakcyjnych tj. uczuciach, emocjach, metaforze. Dla głuchych rzeczywistość to mozaikowa układanka niepozwiązanych ze sobą informacji, często chaotycznych i niespójnych (co jest akceptowane i przyjmowane za stan oczywisty). Pojęcia natomiast kojarzą z nazwami i ze sobą w sposób tematyczny, krok po kroku poznając świat.

To sensoryczne, zmysłowe zdobywanie wiedzy związane jest przede wszystkim z fizjologią słuchu osoby głuchej, co ma też konsekwencje psycho - społeczne. Nie występuje w jej przypadku bowiem przewodzenie kostne, nie docierają do niej dźwięki, co wpływa na poczucie braku bezpieczeństwa. To zaś prowadzi do wypracowania w sobie specyficznych mechanizmów obronnych: uodpornienia się na bodźce zewnętrzne, schematyzacji zachowań, a w rezultacie – usztywnienia myślenia.

Widoczne to jest także w języku osoby niesłyszącej. Jej mowa to zwykle ciąg wyuczonych zwrotów, rzadko wychodząca poza sztywne ramy poprawności. Brakuje w niej myślenia abstrakcyjnego, żartu słownego, wyjątków zaburzających normę i reguły.

Osobowość staje się nieelastyczna, sztywna, która realizuje siebie w automatycznych zachowaniach i wypowiedziach, stymulowanych głównie wrażeniami wizualnymi. Schematy są regułą, pozwalającą opanować nieznany świat, stosowaną nawet wówczas, gdy są nieadekwatne.

Zaczynając nosić aparat, dziecko słyszy tylko szum. Dlatego tak ważny jest systematyczny i celowy trening słuchowy, który zapewni dziecku poczucie sensu i co ważniejsze – sukcesu.

2. Moment, kiedy nastąpiło uszkodzenie słuchu

Proces reedukacji mowy uzależniony jest ponadto od tego, na jakim etapie nabywania umiejętności posługiwania się językiem słuch dziecka został uszkodzony. Każdy etap

wyróżniają inne cechy, które mają konsekwencje dla kompetencji językowej dziecka. W literaturze wymienia się trzy sytuacje, w których mogła nastąpić utrata słuchu:

1. w okresie prelingwalnym (przed rozwojem mowy);
2. w okresie perylingwalnym (podczas rozwoju mowy);
3. w okresie postlingwalnym (po wykształceniu się mowy).

Zaawansowane badania językoznawcze wykazały, iż już w życiu płodowym rozpoczyna się proces kształtowania się mowy. Wówczas formują się narządy nadawania i odbioru mowy – aparat artykulacyjny i oddechowy, a także właściwe komórki w mózgu (Ośrodki Wernickego i Brocka). Płód odbiera także dźwięki z otoczenia, nabiera umiejętności słuchania. Wynika z tego, że dzieci, które utraciły słuch przy porodzie lub w pierwszych tygodniach życia, doświadczyły już pewnych ćwiczeń słuchowych, przez co łatwiej wykształcić u nich właściwą prozodię: akcent, rytm, intonację.

Jednak najbardziej optymalny dla rozwoju słuchu jest okres pierwszych 18 miesięcy życia dziecka. Należy pamiętać przy tym, iż rozumienie zawsze pojawia się przed mówieniem. Utrata słuchu w tym okresie powoduje zahamowanie naturalnego rozwoju mowy lub w ogóle jego nie zajście.

Uszkodzenie słuchu po ukształtowaniu się mowy dziecka jest najłatwiejsze do opanowania i pracy nad reedukacją mowy dziecka. Ma ono świadomość istnienia języka, jego struktur zarówno w warstwie pisanej, jak i dźwiękowej. Z drugiej strony jednak jest to najtrudniejszy okres dla rozwoju ogólnego dziecka, ze szczególnym uwzględnieniem sfery psychicznej. Uszkodzenie słuchu jest wynikiem choroby lub wypadku, czemu towarzyszy silny uraz, wstrząs psychiczny. Dziecko czuje się przerażone, dezorientowane, zagubione, bo ma świadomość tego, że nie słyszy. Ma poczucie ogromnej krzywdy, której nie rozumie.

Na taki stan dzieci reagują w różny sposób: mogą np. zacząć się izolować od innych ludzi, ucinąć kontakty z rówieśnikami. Mają też opory przed aparatami słuchowymi, bez których nie docierają do nich żadne dźwięki. Ponadto odbierane bodźce akustyczne są znacznie zniekształcone, co powoduje dodatkowy stres. Przecież w ich pamięci wciąż istnieją wzorce akustyczne głosek, całych wyrazów i zdań.

Nie tylko dźwięki odbierane są zdeformowane. Zniekształceniom ulega także artykulacja i fonacja, nie mogą bowiem autokontrolować poprawności artykulacyjnej nadawanej mowy. Szybko się irytują, gdy nie są rozumiane i nie chcą ponawiać prób kontaktu. Trudność mają także z nauczeniem się odczytywania z ust. Nie jest to bowiem

sposób im znany, najpewniej nigdy przed utratą słuchu nie skupiali się na ruchach warg swoich rozmówców. To przyczynia się do znacznie wolniejszego nabywania nowego słownictwa i powoduje zapominanie słów już znanych.

Utrata słuchu po 12 roku życia cechuje osoby późnoogłuchłe, które potrafią już czytać i pisać teksty na każdy temat. By zachować tę zdolność, rodziny i nauczyciele osób niesłyszących powinny odpowiedzialnie i zachowawczo wspierać ich rozwój intelektualny.

3. Umiejętność odczytywania mowy z ust

Pojęcie odczytywania mowy z ruchu warg jest umiejętnością bardzo trudną i niedoskonałą. Nie każde dziecko niesłyszące jest w stanie jej nabyć, a także porozumiewać się z jej pomocą. Trzeba wiedzieć, że jest to metoda która jedynie może wspomagać komunikację, jednakże nie wystarcza, by była ona skuteczna i jednoznaczna. Dlaczego piszę o niedostatkach tej metody? Ponieważ tylko trzecia część polskich głosek ma charakter wizualny – wyraźny na tyle, by móc je wyróżnić, używając jednego tylko zmysłu: wzroku. Zdecydowana reszta głosek jest nierozróżnialna, ich artykulacja wymaga albo zamkniętych ust, albo ruchów wewnątrz jamy ustnej, np. głoski tylnio językowe, tj. „k, g, ch”. Dość dobrze można zidentyfikować samogłoski, bowiem ruchom warg towarzyszą ruchy warg. Wśród samogłosek zaś, które są widoczne, także można wyróżnić bardziej i mniej wyraźne. Tabela poniżej przedstawia podział głosek ze względu na stopień czytelności układów artykulacyjnych⁵⁰:

Stopień czytelności układów artykulacyjnych	Głoski
I	p, b, m, pi, bi, mi
II	u, ł
III	f, w, fi, wi
IV	a
V	o, ą
VI	sz, ż, cz, dż
VII	e, ę

⁵⁰ U. Buryń, T. Hulboj, M. Kowalska, T. Podziemska: Mój uczeń nie słyszy. Poradnik dla nauczycieli szkół ogólnodostępnych. Warszawa 2001, s. 30.

Natomiast nie powinno stanowić trudności zauważenie, kiedy zaczyna i kończy się wypowiedziane słowo. Oczywiście zbyt szybkie tempo wypowiedzi i jej niestaranność może znacznie utrudnić to zadanie, podobnie jak duża odległość od osoby mówiącej. Wtedy dziecko po prostu nie widzi warg, co niestety zdarza się, gdy twarz mówiącego jest źle oświetlona, zasłonięta zarostem, mówiący je gumę lub się śmieje. Należy też zadbać o naturalną artykulację, zbyt przesadna również prowadzi do niezrozumienia i w rezultacie do braku komunikacji.

Warto zdawać sobie sprawę z trudności, jakie napotyka niesłyszące dziecko w szkole masowej. Jest to dla niego bardzo trudne i stresujące doświadczenie, które kosztuje je wiele wysiłku i ciągłej, wytrwałej pracy nad przezwyciężeniem swojej niepełnosprawności. Mowa, jakiej muszą się nauczyć, w szkole masowej jest jedynym sposobem komunikowania się. Dzięki niej mają szansę na przyswajanie wiedzy, oferowanej przez szkołę. Ma to też wymiar społeczny. Używając języka polskiego, stają się członkami pewnej zbiorowości, biorą udział w kontaktach towarzyskich. Wysiłek, jaki włożą w nauczanie się trudnej dla nich umiejętności, jaką jest posługiwanie się językiem polskim, nauczy je jeszcze jednego – dystansu do swoich niepowodzeń. Wykształci się mechanizm, który jest wspólny wszystkim uczniom – jak radzić sobie z brakiem sukcesu i koniecznością zrozumienia, że nie zawsze innym musi się nam udać. Tę zdolność można wykorzystać w innych sytuacjach życiowych, nie tylko w szkole. Czyż nie to jest właśnie zadaniem szkoły?

Bibliografia

1. Buryn U., Hulboj T., Kowalska M., Podziemska T., Mój uczeń nie słyszy. Poradnik dla nauczycieli szkół ogólnodostępnych. Warszawa 2001.
2. Kaczmarek L., Nasze dziecko uczy się mowy. Lublin 1982.
3. Rodak H., Terapia dziecka z wadą wymowy. Warszawa 2002.
4. Szczepankowski B., Fonetyka akustyczna, audytywna i wizualna. Warszawa 1985.

[POWRÓT](#)

dr hab. n. med. Józef Opara, prof. AWF
Górnośląskie Centrum Rehabilitacyjne
Tarnowskie Góry
Akademia Wychowania Fizycznego
Katowice
jozefopara@wp.pl

Sprawozdanie z IV. Sympozjum Naukowego Polskiego Towarzystwa Rehabilitacji Neurologicznej „Cele i granice rehabilitacji w paraplegii”

W dniach 23-24. marca 2007 roku w Warszawie odbyło się IV. Sympozjum Naukowe Polskiego Towarzystwa Rehabilitacji Neurologicznej (**PTRN**). Tematem sympozjum były cele i granice rehabilitacji w paraplegii. Organizatorem sympozjum była II Klinika Neurologii Instytutu Psychiatrii i Neurologii (Kierownik Kliniki: prof. A. Członkowska). Na czele Komitetu Organizacyjnego stanął dr n. kf Maciej Krawczyk, przewodniczącym Komitetu Naukowego był prof. dr hab. Józef Opara.

W sympozjum wzięło udział ponad 170 uczestników, w tym troje wykładowców z zagranicy. Wśród gości zagranicznych należy wymienić prof. K-H. Mauritz z Klinik Berlin – wiceprezesa regionalnego na Europę Wschodnią Światowej Federacji NeuroRehabilitacji (WFNR), Honorowego Członka Polskiego Towarzystwa Neurologicznego. Z gości krajowych należy wymienić prof. J. Kiwerskiego – Konsultanta Krajowego w dziedzinie rehabilitacji i mgr R. Skrzypczyka – wiceprezesa Fundacji Aktywnej Rehabilitacji. Wygłoszono łącznie 14 referatów. Na początku doc. U. Sławińska z Instytutu Nenckiego przedstawiła aktualny stan eksperymentów nad regeneracją rdzenia kręgowego po jego urazowym uszkodzeniu u zwierząt doświadczalnych. Następnie omówiono wiele aspektów urazów rdzenia kręgowego i kompleksowej rehabilitacji osób po URK. Przedstawiono postępowanie w ostrym okresie po uszkodzeniu rdzenia kręgowego, podstawowe zasady kompleksowej rehabilitacji osób po URK, wykorzystanie bieżni ruchomej i odciążenia ciężaru ciała do nauki chodzenia, problemy reedukacji w dysfunkcji neurogennej pęcherza moczowego, życie codzienne osób z paraplegią, jakość życia po URK, ocenę samej siebie oraz stosunek do własnej

niepełnosprawności u kobiet po URK, możliwości obiektywnej oceny postępów sprawności motorycznej osób z uszkodzeniem rdzenia kręgowego, zapobieganie i leczenie odleżyn.

Najciekawszym wydarzeniem pierwszego dnia sympozjum było Forum osób niepełnosprawnych na temat: „Czy istnieją granice rehabilitacji po URK?”, w którym wzięło udział dziesięciu paraplegików i tetraplegików poruszających się na wózku inwalidzkim. Dzięki nim uczestnicy sympozjum mogli dowiedzieć się jaki jest punkt widzenia osób niepełnosprawnych na cele i ograniczenia rehabilitacji. W drugim dniu sympozjum odbyły się stojące na wysokim poziomie warsztaty prowadzone przez dr Johna McFarlanda i fizjoterapeutkę Sandrę Stark z Centrum Rehabilitacji Hunters Moor w Newcastle upon Tyne: „Assessment and Management of Spasticity” zakończone interaktywnym quizem. Sympozjum towarzyszyły pokazy najnowocześniejszych urządzeń mechanicznych do pionizacji, ruchów biernych i nauki chodzenia w odciążeniu, produkowanych w Szwajcarii: Erigo i Lokomat, oraz praktyczny pokaz podawania toksyny botulinowej A w spastyczności (prowadzący: dr hab. J. Sławek).

Ustalono, że następne - V Sympozjum PTRN odbędzie się w Tarnowskich Górach, w połowie maja roku 2008. Termin tego sympozjum zbiegnie się z 160. rocznicą urodzenia Karla Wernickego. Tematyką będą zagadnienia kompleksowej rehabilitacji po urazach czaszkowo-mózgowych.

[POWRÓT](#)

II. PRAKTYKA LOGOPEDYCZNA

Elżbieta Drewniak-Wołosz

Ośrodek Szkolno- Wychowawczy (dla dzieci afatycznych)

Zgromadzenia SS Felicjanek

Kraków

Anna Paluch

Poradnia Psychologiczno- Pedagogiczna dla Dzieci Dyslektycznych

Kraków

Niedokształcenie mowy o typie afazji – studium przypadku

Wprowadzenie

Diagnozowanie dzieci z głębokimi zaburzeniami rozwoju mowy i języka wciąż stanowi dla logopedów praktyków nie lada wyzwanie. Powodem napotykanym trudności jest ubóstwo ogólnodostępnych metod diagnostycznych służących ocenie całego systemu językowego, mnogość klasyfikacji zaburzeń mowy, a także często nie uwzględnianie w diagnozie logopedycznej całej złożoności objawów klinicznych (specyficznych i niespecyficznych) występujących u dzieci. Niedokształcenie mowy (n. m.) o typie afazji zwane również afazją rozwojową, afazją (dysfazją) dziecięcą, alalią, niedokształceniem mowy pochodzenia korowego jest niewątpliwie zaburzeniem złożonym, rzadko opisywanym i analizowanym na gruncie naukowym.

Dla określenia zaburzeń afatycznych u dzieci używamy terminu n. m. o typie afazji, nawiązując tym samym do naukowego dorobku dr Zofii Kordyl. W swej istocie termin ten sugeruje podobieństwo wspomnianych zaburzeń u dzieci (symptomy, czasem etiopatogeneza) do afazji dorosłych, ale ich z tym zaburzeniem nie utożsamia (zaburzenia afatyczne u dzieci nakładają się na burzliwy proces rozwojowy). Co ważne dla nas, a myślimy, że również dla rodziców pojęcie n. m. o typie afazji zawiera element pomyślnej prognozy dając nadzieję na wyleczenie, czyli wykształcenie systemu językowego u dziecka [Kordyl, 1968].

Rzadko w naszej praktyce mamy do czynienia z afazją nabytą u dzieci, w której kwestia etiologii podobnie jak w afazji dorosłych nie podlega dyskusji. Zdecydowana większość przypadków to dzieci z zaburzeniami o niejasnym patomechanizmie. Badania neurologiczne tych dzieci najczęściej nie wykazują istotnych ubytków czy zmian strukturalnych w O.U.N., choć objawy kliniczne sugerują patologię mózgową i wykluczyć jej nie można.

Bez względu na to, czy rozwój mowy został przerwany, zahamowany, czy też mowa dziecka się nie rozwija, my logopedzi dokonujemy przede wszystkim oceny możliwości językowych i komunikacyjnych dziecka.

Najskuteczniejszym narzędziem tej oceny wydaje się językoznawczy opis i analiza wypowiedzi małego pacjenta. Oczywiście uwzględniamy z jednej strony wiedzę na temat procesu prawidłowego rozwoju mowy dziecka [Zarębina, 1965], z drugiej- na temat objawów uszkodzeń związków paradygmatacznych i syntagmatacznych występujących w mowie dorosłych afatyków [Zarębina, 1973].

Naszym zdaniem, analogie zaburzeń afatycznych u dzieci do afazji dorosłych dotyczą w szczególności tego, co z perspektywy językoznawczej obserwujemy w mowie dziecka.

Tematem naszego referatu jest studium przypadku. Wydawało nam się istotne i interesujące zająć się tego rodzaju analizą z paru powodów:

- przedstawiając szczegółową charakterystykę mowy i możliwości komunikacji werbalnej, którymi dysponowała opisywana przez nas dziewczynka ukazujemy specyfikę zaburzeń mowy, którymi się zajmujemy;
- omawiane przez nas zaburzenia mowy są na tyle złożone i globalne, iż diagnozowanie ich wymaga wnikliwej charakterystyki i trwającej w czasie obserwacji. Charakteryzując mowę dziecka musimy odnieść się do wszystkich podsystemów języka i wszystkich czynności mowy;
- dokonywanie analizy zjawisk językowych i jej wyniki dają podstawę do prowadzenia planowej terapii mowy dziecka;
- ukazanie tych zjawisk na przestrzeni paru lat umożliwia sformułowanie wniosków praktycznych związanych z ogólnymi problemami dzieci z n. m., na które natrafiają one w szkole i w życiu codziennym.

Pragniemy państwu przedstawić przykład takiego opisu będącego wyrazem naszego podejścia. Musimy przy tym zaznaczyć, iż prezentowany przez nas materiał jest przygotowany z perspektywy praktyki logopedycznej, nie ma charakteru naukowego.

Przedmiotem naszej analizy będzie mowa Ani, która przebywała w ośrodku dla dzieci afatycznych w Krakowie od września 1988 do czerwca 1990 (2 lata- dość krótko ze względu na sytuację rodzinną). W chwili przyjęcia miała 7 lat i 4 m-ce (była późno skierowana do ośrodka). W początkowym okresie terapii połączonej z diagnozowaniem stwierdzono, iż słuch fizjologiczny był w normie, inteligencja w granicach przeciętnej. Nie stwierdzono porażen i niedowładów w obrębie aparatu artykulacyjnego. Ania nie była leczona neurologicznie, EEG było w normie.

Dokładne badanie mowy dziewczynki przeprowadzono trzykrotnie:

1. styczeń-marzec 1989 (po około 5 miesiącach pobytu w ośrodku);
2. kwiecień-maj 1990 (pod koniec pobytu w ośrodku);
3. luty 1993 (podczas wizyty , która odbyła się na prośbę rodziców; Ania była wówczas uczennicą kl. III szkoły podstawowej).

W chwili zgłoszenia do ośrodka dziewczynka mówiła dość dużo ale najczęściej niezrozumiale. Nasza decyzja o wyborze do szczegółowej analizy dziecka, które od początku pobytu w ośrodku komunikowało się przy pomocy mowy, a nie tylko przy pomocy gestów nie jest przypadkowa. Dziewczynka, której mowę tu prezentujemy radziła sobie lepiej, niż większość dzieci przyjmowanych do ośrodka, a jednak mimo intensywnej terapii jej trudności werbalne utrzymywały się długo, ustępowały wolno, a ich ślady są obecne do tej pory.

Zgodnie z tym, co powiedziano we wstępie, analizę mowy prowadzono w oparciu o schemat językoznawczy, tj. wyodrębniając zaburzenia na poziomie fonetyczno-fonologicznym, zasobu części mowy i możliwości fleksyjnych oraz składni w wypowiedziach samodzielnych dziecka.

Przykładowe próby, które były wykorzystywane w trakcie badania to: powtarzanie sylab, wyrazów, później zdań; nazywanie obrazków (pojedynczych przedmiotów i obrazków sytuacyjnych); rejestrowanie rozmowy w trakcie zabawy z koleżanką; kwestionariusz fonologiczny [Styczek, 1982]; próby z TSJ [Tarkowski, 1992]; w dalszym etapie próby czytania i pisanie.

Analiza przedstawiona poniżej oparta jest głównie na porównaniu danych z 1) i 3) etapu badania (w odstępnie 3 lat).

1. Fonetyka i fonologia

Ania nie miała poważniejszych trudności artykulacyjnych. W chwili rozpoczęcia terapii powtarzała wszystkie głoski z wyjątkiem : [ś], [ć] (czasem [ź]) oraz [š], [ž], [č], [ž], [r], które to głoski zastępowała w izolacji i wyrazach (nie zawsze konsekwentnie i jednakowo: dentalizowane przez [s] lub [z], a [r] przez [l]).

Po 4 latach terapii Ania realizowała w izolacji prawidłowo wszystkie głoski. W wyrazach szereg dźwiękowy był realizowany dźwiękowo-palatalnie. Dystrybucja głosek w obrębie trzech szeregów nie była dostatecznie utrwalona.

W badaniu słuchu fonemowego (tablicami I. Styczek) stwierdzono zaburzenia w obrębie opozycji dźwięczna : bezdźwięczna, twarda : miękka, przedniojęzykowa : tylnojęzykowa, ustna : nosowa (w obrębie samogłosek) oraz opozycji stopnia zbliżenia narządów artykulacyjnych.

Mimo ćwiczeń ten stan utrzymywał się i rozróżnianie paronimów stanowiło trudność także podczas ostatniego badania.

W mowie dziewczynki odnotowano występowanie wszystkich opozycji fonologicznych, z wyjątkiem opozycji samogłosek ustnej : nosowej. Przy powtarzaniu lub samodzielnym nazywaniu występowały liczne substytucje fonemowe dotyczące wszystkich opozycji fonologicznych. Były one nie tylko liczne, ale co istotne różnokierunkowe i nieregularne.

Bardzo charakterystyczne dla mowy Ani były przedstawione poniżej **substytucje fonemowe**:

Ze względu na miejsce artykulacji

Tylina na przednią
i odwrotnie

kosa - *posa*

kaczka - *taska*

hałas - *fałas*

Ten rodzaj substytucji wycofał się najszybciej. Ich pojawianie się w 3) badaniu miało charakter sporadyczny i dotyczyło częściej zastępowania tylnych przez przednie, np. :

kran - *tran*,

gar - *bar*

niż odwrotnie

mydło - *mygɔ*

Ze względu na sposób artykulacji substytucje fonemowe dotyczą opozycji zwarto-szczelinowa : szczelinowa, np.:

budzik – *buz'ik*

piece -*pese*

Ale też odwrotnie

parasol - *pacol*

bazie - *bace*

zupę - *ʒupe*

Substytucje polegające na zastępowaniu zwarto-szczelinowej przez szczelinową były stosunkowo trwałe. W ostatnim badaniu zanotowano, np.:

dzwony - *zvony*

klucze - *kluše*

Początkowo bardzo liczne są substytucje w obrębie **opozycji miękkości** (palatalne : niepalatalne w obie strony), np.:

grzebień - *ebeń*

liski – *lysk'i*

Ale też

pytała –*p'itala*

wyje - *vije*

Pod wpływem ćwiczeń ten rodzaj substytucji zmniejszył wyraźnie swe natężenie. Były one nieliczne i pojawiały się nieregularnie. Zwykle twarda zastępowała miękką. Jest to zjawisko dość charakterystyczne dla mowy dzieci afatycznych. Oto przykłady:

krawiec - *kraveš*

patelnia - *patelna*

chłopiec - *ɥopes*

Opozycja dźwięczności realizowana była od początku lepiej niż poprzednie, choć występowały też dwukierunkowe substytucje, np.:

grabie -rape

Ale też

telefon - televon

siekiera - egela

Skłonność do udźwięczniania utrzymała się, choć w obrębie tej opozycji było coraz mniej substytucji i pojawiały się nieregularnie, np.:

Tomek - domek

pierze - b'ieże

do koszenia - do kożeńa

Początkowo typowe w mowie dziewczynki było zastępowanie różnych głosek fonemem [l], np.:

drzewo - levo

dzwonek - lonek

niebo - lebo

świeczka - lesta

siostra - lośka

książka - lonska

Fonem [l] zastępował na ogół fonemy trudniejsze, równocześnie dochodziło też często do upraszczania grupy spółgłoskowej. Ostatnie badanie wykazało, iż fonem [l] pojawiał się jedynie i to sporadycznie jako substytut fonemu [ɥ], np.:

kałamarz - kalamaš

łóżko - luško

Przejdziemy teraz do charakterystyki obserwowanych w mowie Ani **zmian fonetycznych w budowie wyrazu**. Zaczniemy od bardzo licznych i najdłużej utrzymujących się, a wcześniej już wspomnianych **uproszczeń grup spółgłoskowych**. Początkowo występowały one najczęściej w nagłosie wyrazów np.:

klucz - tus

ptaki - taki

kwiaty - faty

Ale też w śródgłosie

piłka – p'ika

lustro - luso

Wiemy, że uproszczenia są jednym ze sposobów radzenia sobie z wypowiedaniem grupy spółgłoskowej. Mogą się też pojawić: rozbitcie przez samogłoskę (ale to uważamy już za postęp) lub metateza elementów grupy. Uproszczenia zbitek spółgłoskowych były liczne, ale najmniej wpływały na niezrozumiałość mowy.

Z biegiem lat Ania radziła sobie coraz lepiej z realizacją grup spółgłoskowych, często występowały obok siebie niepoprawna i poprawna realizacja, np.:

ganek	ale też	garnek
<u>g</u>ane	ale też	<u>g</u>adne
v'ieżeta	ale też	v'ieżenta

Kolejną grupą zniekształceń, które szybciej niż poprzednia ustępowały w trakcie terapii, są uszkodzenia nagłosu, śródgłosu i wygłosu, czyli elizje (redukcje).

U Ani występowały one głównie w nagłosie i dotyczyły jednej lub dwóch sylab, np.:

okulary - laly

filiżanka - lanka

samolot - lolot

w śródgłosie

parasol - pacol

sałata - sata

nożyczki - niski

W wygłosie uszkodzenie dotyczyło na ogół jednej sylaby lub głoski, np.:

stół - tu

kij - ki

Ustępowanie elizji miało bardzo poważny wpływ na poprawę mowy Ani pod względem jej zrozumiałości (zachowana ilość sylab - schemat wyrazu).

W ostatnim badaniu elizje występowały rzadko, choć też się pojawiły, np.:

numerki - merki

bielizna - bizna

koleżanki - kořanki

Obserwowano początkowo dość liczne **asymilacje**, głównie wsteczne i na odległość, np.:

dom - mom

kanapa - kapapa

podwórku - polulku

W ostatnim badaniu dotyczyły one głównie głosek z trzech szeregów, np.:

przynieś - pšyneš

krzesło - ksesyo

zeszyt - žeřyt

Charakterystyczne dla afazji **metatezy** były liczne w grupach spółgłoskowych, np.:

świnia - fšińa

Usprawnianie kinestezji artykulacyjnej i postęp w realizacji grup spółgłoskowych wpłynęły na ograniczenie liczby metetez w obrębie grup spółgłoskowych. W 3) badaniu pojawiały się sporadycznie, np.:

mandat - madant

koldra - korda

Metatezy dotyczyły też sylab, np.:

tulipany- tup'ilany

Tego rodzaju metatez nie spotykamy już w ostatnim badaniu.

Kolejny aspekt naszej charakterystyki dotyczy **zasobu słownictwa (z uwzględnieniem części mowy) i możliwości fleksyjnych** Ani.

Dziewczynka od początku pobytu w ośrodku porozumiewała się nie tylko przy pomocy pojedynczych wyrazów, ale też zdań prostych lub ich równoważników. Dawało to szansę lepszemu porozumienia się z otoczeniem, bowiem nawet mocno zniekształcony wyraz jest w kontekście innych bardziej czytelny. Używała zdań prostych opartych na schemacie: podmiot, orzeczenie, czasem dopełnienie. Często stosowała równoważniki zdań. Stopniowo zaczęły się pojawiać zdania złożone współrzędnie, ze spójnikami „a” oraz „i”.

W jej wypowiedziach można było wyodrębnić wszystkie części mowy, z wyjątkiem przyimków, np.:

zaczekaj na mnie - zacekai m'ie

przyszli do domu – fyfy domu

Widzimy, że Ania opuszczała początkowo nawet prymarne przyimki.

Dominowały rzeczowniki, sporo było czasowników, były też zaimki (głównie wskazujące i osobowe), partykuły („tak”, „nie”). Niewiele było przymiotników, przysłówków, spójników i liczebników.

Po 4 latach w spontanicznych wypowiedziach Ani odnotowano już wszystkie części mowy. Zdecydowanie wzrosła liczba używanych przymiotników i przysłówków. Ograniczone było spektrum przyimków i spójników. Najczęściej poprawnie stosowany był przyimek „do”, np. :

do kina, do sklepu

Ale też:

b'iek tei pañi

Ania potrafiła używać przyimka „na”, np.:

na łąkę na uonke

na osła na oca

Dziewczynka poprawnie stosowała spójnik „i”, łącząc wyrazy w zdaniu pojedynczym, a także tworząc zdania współrzędnie złożone, np.:

lis zobačyu bečke i čau p'ić vode

Wprowadzała też spójnik „a”, który służył w zdaniach do wyrażania przeciwstawności czynności, jakości czy stanów osób i przedmiotów.

z ževa može pal'ić a kamieña ne

on dobry a on zuy

list vyšet teu bečče a kožuu dalej še ži

Częściej jednak spójnik „a” występował jako substytut innych spójników: „i”, „że”, „żeby”, „jeśli”, np.:

a coś rob'iu, zab'iu to mušo brać do v'iežeña

a pal'io to ja voniua traš

p'ies prosiu osa a xyliuš še

kožuu pomyšiu a tam ues oda

Początkowo Ania najlepiej radziła sobie z **fleksją nominalną** tj. prawidłowo stosowała wszystkie formy przypadków rzeczownika z wyjątkiem celownika, np.:

Tomek wstaje z łóżka.

tomek tańe uska

Trzyma pastę.

cyma paste

Maluje farbami.

maluj e damamy

w łazience

mence

Celownik: *ćina daje copak*

(dziewczynka daje chłopakowi)

ćencinka copak daj om jezu leko

(dziewczynka i chłopak dają jęzowi mleko)

Oczywiście fleksja rzeczownika w liczbie mnogiej sprawiała większe trudności.

Kolejne badanie wykazało, iż dziewczynka najchętniej i najlepiej posługiwała się najbardziej utrwalonymi, prymarnymi w rozwoju mowy dziecka formami fleksyjnymi (mianownik, dopełniacz, biernik). Formy celownika, narzędnika i miejscownika były stosowane z mniejszym powodzeniem.

Początkowo **odmiana czasownika** przysparzała dziewczynce wiele trudności. Ania myliła osoby i czasy. Pojawiały się formy analogiczne nawet w najłatwiej opanowywanej w 1. i 3. osobie liczby pojedynczej czasu teraźniejszego, np.:

ces, cesa

czesze

pokas, pokazeł, pokaze

pokazuje (Ania poszukuje właściwej formy)

Formy poprawne występowały głównie w 3. osobie liczby pojedynczej.

Czas przeszły wyglądał najczęściej tak:

ia nie umiała

ia nie była

Zdarzały się formy czasu przyszłego, np.:

zara beude

ukaze mamuśi

nie nald'is

(nie znajdziesz)

Ania używała czasem trybu rozkazującego, np.:

pokas / pov'iec / v'iń (wyjmij)

Myliła przedrostki, np.: **ukaze (pokaże)** i popełniała charakterystyczne błędy przy użyciu czasowników zwrotnych (pomijanie lub przestawianie zaimka „się”).

Myli rodzaje przymiotnika, np.: **duzy auto**

Postęp w zakresie koniugacji czasownika był bardzo wolny. W 3) badaniu najsprawniej używana była 1. i 3. osoba czasownika. Najwięcej problemów Ania miała z użyciem odpowiednich form czasownika w czasie przeszłym, choć pojawiały się też poprawne użycia.

Ostatnie badanie wykazało, iż Ania potrafiła coraz lepiej formułować polecenia, pytania, odpowiedzi, a nawet opowiadać. Utrzymujące się braki we fleksji i składni (mieszanie końcówek fleksyjnych, nieprawidłowy szyk w zdaniu) sprawiały, że jej wypowiedzi nie zawsze były czytelne.

Z językoznawczego punktu widzenia (w oparciu o teorię Jakobsona i Zarębiny) możemy stwierdzić, iż w mowie Ani występowały zaburzenia zarówno związków przyległości (syntagmatycznych) jak i związków podobieństwa (paradygmatycznych) czyli zaburzenia selekcji.

O zaburzeniach związków przyległości świadczą m.in.:

1. duże trudności w powtarzaniu zdań;
2. zaburzenia składniowe (styl telegraficzny);
3. bardzo liczne zniekształcenia konstrukcji wyrazów;
4. duże trudności w opanowaniu nazw ciągów, np.: dni tygodnia, kolejne liczby, pory roku, itp.

O zaburzeniach selekcji (związków paradygmatycznych) świadczą:

- dość częste mylenie słów ze wspólnego pola semantycznego, np.:

łopata - wiaderko

grzebień - grabki

szczotka - mydło

wącha - pachnie

odpowiada - pyta

(zapis realizacji nie jest fonetyczny)

- rzadziej mylenie słów o podobnych formach, np.:

goździki - budziki

Z językoznawczego punktu widzenia mamy tu do czynienia z substytucjami wyrazowymi przez podobieństwo znaczenia lub formy.

- zastępowanie nazw różnych czynności czasownikami uniwersalnymi, np.: **ma, robi**
- reakcje predykatywne (omówienia), np.:
siekiera lewa bijom (drzewa rąbią)
- kontaminacje (skrzyżowania), np.:
kubek cubek to może być „trzyma (*cyma*) kubek”
- niewielkie trudności dotyczące rozumienia mowy, np.: nazw kolorów, części ciała, lub złożonych poleceń.

W czasie ostatniego badania Ania rozumiała większość prostych pytań i poleceń. Adekwatnie interpretowała rolę form fleksyjnych w zdaniu. Problemy z rozumieniem dotyczyły zdań złożonych, w których występowały inne niż opanowane już spójniki oraz wtedy, gdy w zdaniach pojawiały się nieznane lub słabo znane słowa np. pojęcia abstrakcyjne. Stwierdzono też utrzymujące się zaburzenia percepcji słuchowej, w tym słuchu fonematycznego, analizy i syntezy słuchowej. Zaburzenia przyległości przejawiały się w zaburzeniach systemu fonologiczno-fonetycznego, zmianach w syntagmie wyrazowej oraz znaczących brakach fleksyjno-składniowych.

Ciekawe substytucje wyrazowe odnotowane podczas ostatniego badania to:

na ziemi na połoze

dzisiaj fčorał

Interesująca kontaminacja to:

smarujemy masłem masujemy masem

Stopniowo w badaniach mowy Ani uwzględniano też umiejętności czytania i pisania. Ania dość szybko zapamiętała pojedyncze litery i sylaby, ale bardzo długo miała trudności z łączeniem sylab. Przy czytaniu myliła głoski, podobnie jak w mowie (substytucje fonemowe). Dość dobrze radziła sobie z przepisywaniem, ale początkowo polegało to na odwzorowywaniu kolejnych liter (bez kojarzenia wyrazów z desygnatami).

Po opuszczeniu ośrodka Ania przez dwa i pół roku uczyła się w masowej szkole podstawowej. Kontrolne badanie wykazało, że opanowała w tym czasie umiejętność odczytywania ze zrozumieniem pojedynczych wyrazów i prostych zdań. Dłuższe teksty starała się czytać płynnie i szybko (jak inne dzieci w klasie), przez co czytała niewyraźnie i bez zrozumienia. Sytuacja zdecydowanie zmieniała się, gdy zwalniała tempo czytania. Szybko i w miarę poprawnie przepisywała z tablicy, nie była jednak w stanie pisać poprawnie

ze słuchu. Pojawiły się błędy odzwierciedlające zaburzenia występujące w mowie. Dłuższe zdania nie były utrzymywane w pamięci słuchowej. Najwięcej problemów miała z pisaniem od siebie.

Podsumowanie

W oparciu o przeprowadzoną analizę można stwierdzić w opisywanym przypadku **niedokształcenie mowy o typie afazji ekspresywnej (motorycznej) z domieszką zaburzeń percepcji (rozumienia).**

Przeprowadzona analiza i diagnoza dała w każdym, jak się wydaje punkcie podstawę do podejmowanych w terapii określonych zadań. Chcemy krótko tylko o nich wspomnieć, bo nie jest to głównym tematem referatu.

- W trakcie prowadzonych ćwiczeń położono główny nacisk na kształtowanie podsystemu fonologiczno-fonetycznego. Zwrócono uwagę na ćwiczenia praktyki i kinestezji artykulacyjnej poprzez:
 - powtarzanie głosek opozycyjnych w sylabach i wyrazach;
 - powtarzanie wyrazów, później ich wypowiedzianie z terapeutą i samodzielne;
 - powtarzanie zdań;
 - dzielenie sekwencji wyrazów na sylaby, podpowiadanie pierwszej sylaby;
 - wprowadzanie etykiet (jako m. in. schematu długości wyrazu i zdania);
 - pracę nad grupami spółgłoskowymi (ważna jest kolejność ich wprowadzania).

Warto odnotować, iż Ania z uwagi na znaczące zaburzenia percepcji słuchowej, od początku prezentowała reakcję czujnego śledzenia ruchów narządów artykulacyjnych logopedy i próby cichego mówienia z nim, co znacznie ułatwiało samodzielne powtarzanie.

- Z uwagi na leksykę i składnię uwzględniano wszystkie części mowy, począwszy od prymarnych. Praca nad składnią zakładała początkowo wprowadzanie ilustrowanych schematów zdań, w kolejności nawiązującej do naturalnego rozwoju mowy dziecka.
- Z uwagi na semantykę wprowadzano obszary tematyczne, ale podpierano się początkowo konkretem lub czytelnym obrazkiem.

Istotne zadania pracy terapeutycznej w dalszym okresie kontaktu z Anią, które proponowano jej nauczycielom i terapeutom to m. in.:

- utrwalanie i rozwijanie umiejętności w zakresie poszczególnych podsystemów języka;
- ćwiczenie percepcji słuchowej, praksji i kinestezji artykulacyjnej;
- rozwijanie umiejętności czytania i pisania ze zrozumieniem;
- uwzględnianie ograniczeń wynikających z dysfunkcji mózgowej, np. trudności w koncentracji uwagi, wzmożonej męczliwości, słabszej pamięci słuchowej;
- ograniczanie i stopniowe dozowanie materiału werbalnego, nawiązywanie do lepiej rozwiniętych funkcji, np. funkcji wzrokowo-przestrzennych.

Celem przedstawionej analizy mowy dziecka afatycznego było ukazanie różnorodności zjawisk językowych obecnych w każdym z podsystemów języka. Widzimy, że mowa dziewczynki rozwijała się, lecz postępy w terapii były wolne. Widoczny jest brak płynności w przechodzeniu z jednej fazy rozwojowej do drugiej oraz to, iż niektóre objawy zaburzeń utrzymują się długo i w niewielkim stopniu są podatne na terapię. W przeprowadzonej analizie zwraca uwagę fakt, iż w trakcie prowadzonej terapii logopedycznej, opisywane zaburzenia mowy i języka utrzymują się w ich aspekcie jakościowym, natomiast postęp dotyczy głównie ich aspektu ilościowego, wyraźnie bowiem zmniejsza się nasilenie opisywanych zaburzeń.

Obraz kliniczny dziecka z n. m. o typie afazji jest złożony i niezwykle trudny w ocenie, nie tylko z uwagi na specyficzne zaburzenia języka, ale i współwystępowanie objawów niespecyficznych, takich jak zaburzenia myślenia pojęciowego, uwagi, pamięci i procesów emocjonalnych. Planując terapię uwzględniamy nie tylko deficyt językowy, ale i pozostałe dysfunkcje sprzężone z zaburzonym rozwojem mowy [Kordyl, 1968, Parol 1997, Herzyk, 1992].

Ania była niewątpliwie dzieckiem afatycznym. Zasadniczym objawem jej nieprawidłowego rozwoju był deficyt językowy.

Dzieci afatyczne wymagają specjalistycznej pomocy, nie tylko wówczas, gdy mają 5-6 lat. Bardzo trudnym i ważnym momentem w ich życiu jest oczywiście początkowy okres nauki w szkole, kiedy bezwzględnie potrzebują indywidualnej pomocy. W większości przypadków najbardziej korzystnym rozwiązaniem jest możliwość podejmowania przez nie nauki w szkole integracyjnej. W tego typu placówce ich rozwój może być autentycznie wspierany. Sposób i tempo przekazywania treści programowych i egzekwowania wiedzy, mogą być dostosowywane do indywidualnych możliwości. Istniejące aktualnie przepisy w

dużym stopniu utrudniają dzieciom z zaburzeniami rozwoju mowy uzyskanie prawa do tzw. kształcenia specjalnego. W początkowym okresie edukacji szkolnej nie jesteśmy w stanie przewidzieć kierunku i tempa ich dalszego rozwoju i indywidualnych możliwości kompensacji deficytów, dlatego też nie mamy prawa odmawiać im szansy uczenia się w szkole masowej.

Bardzo zależy nam na wsparciu całego środowiska logopedów, które umożliwi tym dzieciom korzystanie z właściwie zorganizowanych form nauczania i indywidualnej pomocy. Kierowanie dzieci afatycznych do szkół specjalnych (czasem na podstawie niewłaściwie czy wręcz błędnie postawionej diagnozy psychologiczno-logopedycznej) jest dla nich bardzo krzywdzące.

Ania skończy niedługo 24 lata. Założyła rodzinę, zdobyła zawód. To, co udało jej się osiągnąć, zawdzięcza przede wszystkim swojej matce.

Na podstawie dotychczasowych doświadczeń wiemy, że warto walczyć o te dzieci, bo mogą osiągnąć dużo. Ważne, by logopedzi, psychologowie i nauczyciele rozumieli specyfikę ich problemów i chcieli im pomóc.

Bibliografia

1. Drewniak-Wołosz E., Mikosza L., Paluch A., Ogólne zasady terapii dzieci z niedokształceniem mowy o typie afazji, *Biuletyn Logopedyczny* 2/2002.
2. Herzyk A., Afazja i mutyzm dziecięcy. Wybrane zagadnienia diagnozy i terapii, Lublin 1992.
3. Jakobson R., W poszukiwaniu istoty języka, T. 1, PIW, Warszawa 1989.
4. Jastrzębowska G., Istota i klasyfikacja opóźnień w rozwoju mowy – przegląd stanowisk, [w:] *Logopedia* T.28, Lublin 2000.
5. Kania J., Szkice logopedyczne, WSiP, Warszawa 1982.
6. Kordyl Z., Mowa dzieci afatycznych, [w:] *Logopedia* 1969, nr 8/9 (a).
7. Kordyl Z., Psychologiczne problemy afazji dziecięcej, PWN, Warszawa 1968.
8. *Logopedia. Pytania i odpowiedzi*, Gałkowski T., Jastrzębowska G., (red.) Opole 1999.
9. Maruszewski M., Afazja. Zagadnienia teorii i terapii, PWN, Warszawa 1966.
10. Paluch A., Drewniak-Wołosz E., Mikosza L., AFA – SKALA. Jak badać mowę dziecka afatycznego, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2003.

11. Parol U. Z., Dziecko z niedokształceniem mowy. Diagnoza, analiza, terapia, WSiP, Warszawa 1997.
12. Styczek I., Badanie i kształtowanie słuchu fonematycznego. Komentarz i tablice, WSiP, Warszawa 1982.
13. Styczek I., Logopedia, PWN, Warszawa 1980.
14. Tarkowski Z., Test sprawności językowej, Wydawnictwo Polskiej Fundacji Zaburzeń Mowy, Lublin 1992.
15. Zarebina M., Kształtowanie się systemu językowego dziecka, Wydawnictwo PAN, Wrocław 1965.
16. Zarebina M., Rozbicie systemu językowego w afazji (na materiale polskim), Wydawnictwo PAN, Wrocław 1965.
17. Wydawnictwo PAN, Wrocław 1965.

POWRÓT

mgr Marek Rachoń
Teatr Śląski im. St. Wyspiańskiego
Katowice

Zastosowanie wizualizacji podczas ćwiczeń emisji głosu w mowie

Wstęp

Emisja głosu (łac. emissio - wysyłanie, wypuszczanie), to wydobywanie go na zewnątrz, nadawanie, rozwijanie, osadzanie. Można wyróżnić emisję głosu w mowie i w śpiewie. W niniejszym artykule zajmować się będę pierwszym jej rodzajem. Prawidłowa, pożądana emisja głosu to taka, podczas której głos jest dźwięczny, nośny, posiada blask, nie męczy mówcy ani słuchaczy, i co szalenie istotne nie powoduje schorzeń krtani, gardła, ani innych elementów instrumentu głosowo-wymawianiowego. Głos zaś, to strumień powietrza zamieniony na dźwięk w krtani i wzmocniony w nasadzie: jamie gardłowej, nosowej i ustnej. Prawidłowa emisja głosu pozwala mówić długo i bez zmęczenia. Dlatego umiejętność dobrego prowadzenia głosu, to prawdziwy skarb nauczyciela, prelegenta, aktora, kaznodziei, trenera, każdego kto zawodowo go wykorzystuje. Nieczęsto jednak zdajemy sobie sprawę, że głos można kształcić, że umiejętności poprawnej emisji głosu można się nauczyć, że głos można odpowiednio stroić jako niepowtarzalny, swoisty instrument. Instrument muzyczny.

1. Co to jest wizualizacja?

Zadając studentom pierwszego roku studium aktorskiego pytanie - gdzie ich zdaniem rozpoczyna się proces powstawania ludzkiego głosu - otrzymywałem odpowiedzi typowe dla laików. Większość jako miejsce powstawania głosu wskazywała na krtani, jamę gardłową, ustną. Nie jest to oczywiście nieprawdą, jakkolwiek nadrzędnym ośrodkiem, w którym rodzi się myślowe wyobrażenie głosu, głoski jest ośrodek Broca, usytuowany na powierzchni lewej półkuli mózgowej. Często nie uświadamiamy sobie jak wielki wpływ na instrument głosowo-wymawianiowy ma nasz umysł. Moim głównym zadaniem podczas pracy ze studentami, uczestnikami szkoleń z zakresu emisji głosu w mowie jest zmiana ich świadomości,

nastawienia do skomplikowanego procesu powstawania głosu. Staram się pokazać, że tak wspaniałego instrumentu jakim zostaliśmy obdarzeni nie możemy stroić tylko w sposób mechaniczny. Zatem jak inaczej należy to zrobić, jak dodać mu barw, jak go wzmocnić? Pomóc tu może nasz umysł, a dokładniej wyobrażenia, które w nim powstają. Wyobrażenie, to wywołany w świadomości obraz przedmiotu, sytuacji, który oddziałuje na instrument głosowo-wymawianiowy. Może być ono wzrokowe, audytywne lub kinestetyczne. Używanie wyobrażeń to jeden z elementów pomocnych w pracy nad emisją głosu w mowie. Możemy je wykorzystać w celu uzyskania prawidłowego oddechu, odnalezienia jego pożądanego toru, rozluźnienia przepony, więzadeł głosowych. Wyobrażenia ułatwiają wyprowadzanie dźwięku na zewnątrz, pomagają wytyczyć tor samogłosce. Wyobrażenia, oddziałują na emocje, emocje zaś na ciało: mięśnie oddechowe, więzadła głosowe, mięśnie gardła i podniebienia miękkiego, na cały instrument głosowo-wymawianiowy. Wyobrażenie głoski jest pierwszym etapem jej powstawania. Dlatego też w niniejszej pracy chcę przedstawić metodę wizualizacji (czyli wyobrażenia) jako jeden z ważnych elementów pracy nad emisją głosu w mowie.

2. Głos jako instrument muzyczny

Instrument muzyczny składa się z trzech elementów: wibratora, generatora i amplifikatora czyli rezonatora. Głównym jego elementem jest wibrator. Tworzy on podstawę akustyczną dźwięku. Zadaniem generatora jest pobudzenie wibratora do drgania. Rezonator zaś jest elementem, który wzmacnia dźwięk. Ze względu na rodzaj wibratora instrumenty łączone są w następujące grupy:

1. Strunowe lub strunodźwięczne (chordofony), do tej grupy należą wszystkie instrumenty posiadające struny, a dźwięk powstaje przez wprowadzenie ich w drgania. Są to skrzypce, kontrabasy, harfy, wiolonczele, fortepiany.
2. Dęte lub powietrznodźwięczne (aerofony), tu wibratorem jest odpowiednio zadęty słup powietrza. W skład aerofonów wchodzi trąbki, rogi, flety, oboje.
3. Błonodźwięczne(membranofony). Wibratorami w tej grupie instrumentów są napięte membrany, skóry, błony, materiały - bębny, tamburyna, kotły.
4. Samodźwięczne (idiofony). Te instrumenty w całości są wibratorami - talerze, gongi.

Jak zdecydowana większość badaczy zajmujących się emisją głosu w mowie, traktuje głos ludzki jako instrument dęty, jako bardzo specyficzny aerofon. Wibratorem jest tu słup powietrza, elementem pobudzającym wibrator do drgania (generatorem) są wiazadła głosowe, zwane też strunami głosowymi, natomiast rezonatorem (amplifikatorem) całe ciało ze szczególnym uwzględnieniem nasady (jamy gardłowej, nosowej, ustnej, zatok i całej czaszki) oraz klatki piersiowej. Skurcz przepony i mięśni międzyżebrowych tworzy słup powietrza, który pod odpowiednim ciśnieniem dostaje się do krtani. Dźwięk, który powstaje w wyniku zwarcia i rozwarcia strun głosowych, rozbrzmiewa w przestrzeniach ponadkrtaniowych, tam nabiera właściwej i indywidualnej barwy, blasku i mocy, aby w efekcie powstał głos. Cały proces kształcenia głosu w mowie polega na skierowaniu dźwięku powstającego w krtani na odpowiedni tor oraz koordynacji przepony, fałd głosowych i mięśni gardła. Owe koordynacji nieocenione usługi odda wizualizacja.

3. Zastosowanie metody wizualizacji w praktyce

Wielką zaletą metody wizualizacji jest to, iż nie trzeba tłumaczyć całej zasady powstawania dźwięku, działania oddechu. To dzięki obrazom, które powstają w naszym umyśle oddech stanie się głęboki (brzuszo-przeponowy), a emisja naturalna, jak u dziecka. Dzieci nie znają całej mechaniki głosu, a jednak mówią doskonale. Bo czy dzieci nie mają *dobrze ustawionego głosu*? Czy kiedy mówią, dźwięk ten nie jest nośny, głośny, brzmiący i sprężysty? Wystarczy posłuchać głosu dziecka w pociągu, tramwaju, metrze czy choćby u siebie w domu, aby dojść do tego wniosku. Czyż nie zdarza nam się, że uciszamy dziecko w miejscach publicznych mówiąc: *Mów ciszej!*, *Nie krzycz!?* Dzieci nie wiedzą jeszcze co to są napięcia, stres. Dzięki temu ich mięśnie instrumentu wymawianiowego są rozluźnione. Nam w uzyskaniu tego efektu pozwolą wyobrażenia. To dzięki wyobrażeniom rozluźnimy mięśnie przepony, krtani, gardła, znajdziemy dla głosu najodpowiedniejsze miejsce w aparacie wymawianiowym.

4. Przykłady ćwiczeń

Początkowe ćwiczenia będą miały na celu pobudzenie, uaktywnienie rezonatora głowowego. Będziemy się starać, aby dźwięk, który powstaje w krtani odpowiednio

rezonował w jamie gardłowej, nosowej, ustnej, w zatokach, we wszystkich przestrzeniach wewnątrzczaszkowych. Zanim jednak powstanie „ton podstawowy” potrzebny jest materiał z którego zbudujemy dźwięk. Jest nim odpowiednio zadęty słup powietrza czyli po prostu oddech.

Zajęcia rozpoczynam zawsze od poszukiwań naturalnego toru oddechowego, uzmysłowienia sobie w jaki sposób oddychamy, jaką drogę pokonuje powietrze w organizmie.

4.1. Oddech

Chemiczna strona oddechu polega na pobieraniu tlenu zawartego w powietrzu i wydalaniu dwutlenku węgla. W procesie fonacji najistotniejszy jest jego mechaniczny aspekt. Czyli pobieranie powietrza z otoczenia i wykorzystywanie go w celach głosowo-wymawianiowych, zamienianie na dźwięk. Powietrze lub fala wydechowa jest tu materiałem potrzebnym do budowy głosu.

Można wyróżnić trzy rodzaje oddechu. Pierwszy, to **szczytowy**, bardzo płytki, przy którym powietrze dostaje się tylko do górnej części klatki piersiowej. Unoszą się lekko obojczyki i górne żebra. Drugi, **piersiowy**, charakterystyczny dla kobiet, rozsuwają się żebra w środkowej części klatki piersiowej. Trzeci, pożądaný i niezbędny do prawidłowej fonacji, to oddech **brzuszo-przeponowy**. W tym sposobie oddychania główną rolę odgrywają ruchy przepony, uwypuklającej się w dół przy wdechu (co wydatnie zwiększa objętość pobieranego powietrza) i unoszącej się w górę przy wydechu. Tym ostatnim zajmiemy się w sposób szczególny, to jego będziemy uaktywniać. Bowiemy to **oddech brzuszo-przeponowy** pozwoli nam uzyskać właściwą emisję głosu.

Leżysz w wygodnej pozycji na plecach na podłodze. Wciągasz powietrze nosem, wypuszczasz ustami, powoli. Starasz się uświadomić sobie jaką drogę pokonuje powietrze wdychane przez ciebie. Dokąd dociera. Czy wypuszczasz je od razu, czy też chwilę je przytrzymujesz. Przy wdechu unosi ci się brzuch, klatka piersiowa czy może ramiona? Obserwujesz uważnie cały ten proces. Wyobrażasz sobie teraz, że nabierasz powietrze tylną częścią kręgosłupa i dociera ono aż do miednicy, chwilę przytrzymujesz i wypuszczasz. Kilkakrotnie. Teraz powtórnie nabierasz powietrze tylną częścią kręgosłupa i starasz się, aby dotarło aż do pięt, tam chwilę je zatrzymujesz i wypuszczasz. Kilkakrotnie.

Przypominasz sobie śmieszny epizod ze swojego życia. Jego obraz umieszczasz w okolicach splotu słonecznego. Niech ten obraz wywołuje w tobie delikatny śmiech. Śmiech, który rodzi się w środku. Obserwujesz jaką drogę w tym czasie pokonuje wdychane powietrze. Czy nie sprawia, że rytmicznie i miarowo, później chaotycznie i bezładnie unosi ci się brzuch do góry? Właśnie w naturalny sposób, dzięki wizualizacji uaktywniłeś brzuszno-przeponowy tor oddechu! Teraz przywołujesz obraz sytuacji bardzo niemiłej, smutnej. Kiedy masz go przed oczami, umieść w okolicach splotu słonecznego i poszukaj tam delikatnego szlochu. Możesz zaobserwować reakcję przepony podobną do reakcji na śmiech. Wyobrażasz sobie, że jesteś zziąjanym psem, który cały szczęśliwy przybiegł do swojego pana. Znowu zmuszasz do pracy mięsień przepony.

4.2. Pobudzanie, uaktywnianie rezonatora głosowego

Zjawisko rezonansu polega na odbrzmiewaniu w przestrzeniach rezonansowych drgań tej samej częstotliwości, co drgania emitowane przez wibrator (rezonator zawsze odbrzmiewa tonem tej samej wysokości, co źródło dźwięku). Przestrzeniami rezonansowymi naszego instrumentu głosowo-wymawianiowego są jama gardłowa, nosowa, ustna, okolice oczodołów, górnej szczęki, zatoki nosowe, czołowe, klinowe, sitowe. Drgania fal głosowych przechodzą także na kości czaszki i klatki piersiowej. Umiejętne poprowadzenie głosu może nawet przenieść drgania na łokieć czy piętę.

Kiedy już potrafimy oddychać torem brzuszno-przeponowym, postarajmy się zamienić strumień powietrza na dźwięk i sprawić, aby odpowiednio rezonował w naszym amplifikatorze. Spróbujemy na początek uaktywnić najważniejszy rezonator, **rezonator głowowy**.

Wszystkie ćwiczenia należy wykonywać bardzo delikatnie, piano, zwiększając siłę głosu tylko w chwili znalezienia naturalnego, wygodnego toru głosowego. Najważniejsza zasada: nie za głośno, przy odrobinie cierpliwości twoje ciało samo odnajdzie naturalny kanał głosowy.

Wyobrażasz sobie, że na czubku głowy masz świder, który wierci dziurę w podłodze. Uaktywniasz go mormorandem. Świder czasem zwiększa obroty, czasem trafia na twardszy materiał i jego obroty maleją, jednak umiejscowiony jest niezmiennie na czubku głowy. Nie myśl o tym gdzie powstaje dźwięk, nie myśl o oddechu, skup się tylko i wyłącznie na wiertle

umieszczonym na czubku twojej głowy. Ćwiczenie powtórz w pozycji, w której czubek głowy dotyka do podłogi.

Wyobrażasz sobie piłeczkę, która znajduje się w środku głowy. Mormorandem zmieniasz jej miejsce położenia. Przy lewym uchu, przy prawym, przykleja się do potylicy, wędruje pod sklepienie czaszki, zatrzymuje się w miejscu. Czasem powoli, to znów szybko. Tutaj także zapominasz o oddechu, o całym procesie powstawania dźwięku. Myślisz tylko o piłeczce, która przemieszcza się w środku twojej głowy. Kierujesz teraz dźwięk mormoranda na czoło. Wyobrażasz sobie, że dźwięk przechodzi przez nie i jako strumień wody ląduje trzy metry przed tobą. Tak samo kierujesz dźwięk na oczy, następnie na nos, aż w końcu na wargi i zęby. Teraz płynnie na jednym dźwięku, na jednym oddechu przechodzisz od czoła, przez oczy, nos, na wargi. Kiedy już sprawnie wykonasz poprzednią wizualizację użyj przedmiotu, który znajduje się w zasięgu wzroku, aby obrysować go głosem, na mormorando. Tym przedmiotem może być krzesło, wieszak, rama okienna, biurko, cokolwiek. Obrysowujesz kontury tego przedmiotu. Obrysuj dokładnie wszystkie załamania, zgięcia. Zaobserwuj jak zachowuje się twój głos, gdy obrysowujesz przedmiot do góry, a w jaki sposób kiedy w dół, kiedy przedmiot ma kształt owalny, a jak gdy jest to coś kanciastego.

Wyobrażasz sobie teraz, że jesteś krową na pastwisku. Otwierasz usta, kierujesz na mormorando dźwięk na czoło. Bardzo ważne, aby robić to z otwartymi ustami, i aby dźwięk skierowany był precyzyjnie na czoło. Powstały dźwięk bardzo przypomina ryczenie krowy. W ten sam sposób kieruj dźwięk na czoło, ale wyobraź sobie, że jesteś syreną alarmową w zakładzie przemysłowym. Legato kierujesz dźwięk ku górze, a następnie po osiągnięciu bezpiecznej wysokości schodzisz w dół. W dowolnym momencie dobierasz oddech.

Po tej serii ćwiczeń można zaryzykować twierdzenie, że rezonator głowowy został uaktywniony. Na potwierdzenie wykonaj ćwiczenie z piłeczką w środku głowy, przykładając dłoń do miejsca, w którym znajduje się wyobrażona piłeczka. Powinieneś czuć tam delikatne wibracje. Podobnie, gdy skierujesz dźwięk na czoło, nos, usta. Kiedy dotkniesz ich opuszkami palców, powinieneś wyczuć delikatne wibracje.

4.3. Pobudzanie, uaktywnianie rezonatora piersiowego

Wyobrażasz sobie piłeczkę w okolicy mostka. Na mormorando przesuwasz ją po całej klatce piersiowej. Wędruje od łopatek, przez kręgosłup, ramiona, pierś z powrotem w okolice

mostka. Piłeczka zmienia tempo przemieszczania się od bardzo szybkiego do wolnego, od rytmicznego do chaotycznego i nieskoordynowanego. Przenosisz teraz piłeczkę z okolic mostka aż do czubka głowy, a kiedy znajduje się już na samej górze zamieniasz ją w świder. Następnie odwrotnie, zaczynając od świdra zamień go w piłeczkę, która będzie wędrować przez głowę, szyję, ramiona, pierś, w okolice mostka. Kiedy piłeczka już tam dotrze, dotknij dłonią piersi. Czujesz wibracje? Uruchomiłeś swój piersiowy rezonator.

Dźwięk, który powstaje w krtani znalazł swoje komory rezonacyjne w instrumencie głosowo-wymawianiowym. Jednak jest on cały czas uwięziony w ciele, w pudle rezonansowym naszego instrumentu. Nabiera tu barwy, mocy, kształtu, ale trzeba go wyprowadzić na zewnątrz, nadać blasku, nośności. Następne ćwiczenia będą temu służyć.

4.4. Plaża, gnojówka, potłuczone szkło, rozżarzone węgle, angielska trawa. Pierwsze próby uwolnienia głosu

Dotychczas pobudzaliśmy, uaktywnialiśmy, szukaliśmy przestrzeni rezonansowych w naszym instrumencie, w amplifikatorze naszego głosu. Nie wyszedł on jeszcze na zewnątrz. Wciąż jest uwięziony w ciele. Jednak już mocniejszy, większy, silniejszy, bo wzmocniony dzięki świadomemu wykorzystaniu zasady rezonansu. Teraz będziemy wyprowadzać go na zewnątrz. Uwalniać go w naturalny sposób. Plaża, gnojówka, potłuczone szkło, rozżarzone węgle, angielska trawa, to miejsca po których będziesz brodzić, chodzić, biegać i skakać. Wyobrażenia oddziałają na twoje ciało, na mięśnie instrumentu głosowego tak, że w naturalny, niczym nieskrępowany sposób będziesz emitować głos. Odnajdziesz właściwy dla niego kanał, tor, trakt.

Wyobrażasz sobie, że jesteś nad oceanem. Świeci słońce, wieje wiatr, ocean liże stopy, a ty biegniesz przed siebie. Głowy nie zaprzatają ci troski, ani zmartwienia, rozkładasz ręce obejmując świat, który należy do ciebie. Biegniesz. Wydajesz z siebie nieartykułowane dźwięki pełne zadowolenia, rozkoszy, szczęścia.

Plaża zamienia się w strumyczek gnojówki, która potwornie śmierdzi. Gnojówka sięga ci do kostek, po chwili do kolan, abyś w końcu brodził w niej po pas. Wydajesz z siebie dźwięki adekwatne do sytuacji, w której się znajdujesz.

Wbiegasz na potłuczone szkło, które kaleczy cię w stopy. Po chwili czujesz pod stopami rozżarzone węgle. Biegniesz. Puszczasz głos naturalnie, jak w wyobrażonej sytuacji.

Biegniesz boso po świeżo przyciętej, stuletniej trawie. Pogoda fantastyczna. Świeci słońce, ale delikatny wiatr sprawia, że nie jest upalnie. Wydobywasz z siebie nieartykułowane dźwięki.

To ćwiczenie służy jedynie wyrzuceniu z siebie głosu na zewnątrz. Nie należy myśleć o konkretnych samogłoskach.

4.5. Ćwiczenia emisyjne

W poprzednim ćwiczeniu w sposób naturalny uwalniałeś swój głos, wyrzucałeś go z siebie nie myśląc o nim. Teraz skup się tylko na dźwięku i na jego wyobrażeniu. Otwórz gardło, przyklej strumień dźwięku do jego górnej ścianki, skieruj dźwięk na podniebienie, na górne siekacze i utwórz z niego szeroki strumień, który łukiem będzie upadał trzy metry przed tobą. Bądź dokładny. Określ miejsce, na które ma spaść strumień, sprecyzuj jego szerokość, barwę, ciężar. Użyj dowolnej samogłoski, a jej emitowanie niech sprawi ci przyjemność. Po użyciu najwygodniejszej, ćwiczenie powtarzaj na wszystkich. Zauważ jak zmienia się wyobrażenie kształtu samogłoski, gdy emitujesz „A”, „E”, „I”, „O”, „U”, „Y”.

Będziesz teraz na dowolnej samogłosce szkicował, a następnie malował dom Baby-Jagi z „Jasia i Małgosi”. Zobacz go najpierw w wyobraźni, określ kształt, barwy, wielkość i zabierz się do pracy. Pamiętaj o otwartym gardle, skierowaniu strumienia głosu jego górną ścianką, przyklejenia go do podniebienia i wyprowadzenia szerokim strumieniem na zewnątrz. Nie zapomnij o tym, że emisja ma sprawiać ci przyjemność. Precyzyjnie określ odległość domku od siebie. Najpierw szkicujesz jego ściany, okna, drzwi, dach, komin. Kreska czasem jest grubsza, kiedy indziej delikatna, niekiedy trzeba ją poprawić, pociągnąć „ołówkiem” kilkakrotnie, a czasem niedbale. W żadnym wypadku nie forsuj głosu! Kiedy już domek jest naszkicowany, zacznij go kolorować. Każdej samogłosce przyporządkuj inną barwę. Pamiętaj, że domek zbudowany jest ze słodyczy: Dach z piernika, kłamki z marcepana, okna z waty cukrowej, drzwi z czekolady, ściany, to tort śmietankowy. Nakładasz słodyczy w różnych barwach raz grubo, to znów oszczędnie, pamiętaj że budowanie domku sprawia ci przyjemność.

Możesz stworzyć sam swoje własne ćwiczenie, które będzie dla ciebie najodpowiedniejsze. Musisz tylko pamiętać o kilku rzeczach. Nabierasz powietrze torem brzuszno-przeponowym, zatrzymujesz je, otwierasz gardło jak do ziewania, puszczasz głos górną ścianką gardła, przyklejasz go do podniebienia i wyprowadzasz na zewnątrz. Reszta należy do ciebie. Najważniejsze jest to, aby wyprowadzić głos maksymalnie do przodu, wyrzucić go najdalej jak tylko się da, nie forsując przy tym krtani czy gardła. Musisz być jednak precyzyjny. Musisz określić wszystkie szczegóły ćwiczenia. Temat ćwiczenia zależy tylko od twojej wyobraźni. Można zacząć od przesuwania przedmiotów, podrzucania ich, obrysowywania, a skończyć na naśladowaniu odgłosów przyrody. Po prostu poczuj swój głos, wyrzuć go z siebie i polub.

4.6. Samogłoski

Mowa składa się z szeregu połączonych ze sobą spółgłoskami samogłosek. Głoska, to (za Danutą Ostaszewską i Jolantą Tambor) najmniejszy, dający się wydzielić w czasie, intuicyjnie rozpoznawalny element mowy, który nie ma własnego znaczenia. Samogłoska posiada te cechy głoski, nadto jest otwarta. Znaczący to, że przy jej powstawaniu nie tworzą się w aparacie artykulacyjnym żadne zwarcia ani przeszkody. Aby mówić nośnie, aby nie męczyć głosu, aby być słyszalnym, aby mówić długo i bez zmęczenia, należy prawidłowo realizować samogłoski, znaleźć dla nich odpowiednie miejsce w „kanale toru głosowego”. Tu także wizualizacja, wyobrażenie samogłosek może być pomocne.

„A” „E” „I” „O” „U” „Y”, to samogłoski ustne (nosowymi zajmować się nie będziemy). Spróbuj znaleźć wyobrażenie każdej z nich. Niech „A” będzie balonem, który wypełnia sobą całe pomieszczenie. Realizujesz samogłoskę bardzo szeroko, mówisz „A”, jednak myślisz o balonie gigantycznych rozmiarów, który wychodząc z twoich ust wypełnia sobą całe pomieszczenie. Podobnie jak we wcześniejszych ćwiczeniach wypowiedzanie samogłoski, zamienianie jej na twoje wyobrażenie, musi sprawiać przyjemność. Niech twoja samogłoska leci na drugą stronę jeziora po jego ogromnym lustrze.

Jednak każdy powinien znaleźć swoje własne wyobrażenie samogłoski. Takie wyobrażenie, które wyprowadzi samogłoskę na zewnątrz instrumentu głosowo-

wymawianiowego, które rozluźni mięśnie krtani, jamy gardłowej i pozwoli jej wyjść na zewnątrz.

W pracy nad prawidłową realizacją samogłosek, poprosiłem studentów Trzyletniego Policealnego Studium Aktorskiego przy Teatrze Śląskim w Katowicach o zapisanie swoich wyobrażeń. Wzrokowcy „O” porównywali do piłki do gry w rugby, do strusiego jaja czy autobusu typu „ogórek”. Samogłoska „A” to dla nich balon, kobieta w ciąży, zielone wzgórze, wielka moneta, tarcza zegarka. „I”, to złota nitka, tak długa, że aż ginąca w oddali, długie kopnięcie piłki, sopel lodu. Można było wyróżnić również wyobrażenia wzrokowo-kinestetyczne: „O” jak delikatne opadanie na płatki róż, lub chmury, „E” jak lot helikopterem, „U”- wydychany dym papierosowy. Odnalazłem także wyobrażenia czysto kinestetyczne. „A”- zapach kawy, podniecenie, radość, a także uczucie związane z zaciąganiem się świeżym powietrzem stojąc o świcie nad brzegiem Morza Śródziemnego. „E” smak czekolady, „U” kąpiel pod prysznicem po spacerze w ostrym słońcu.

Umiejętność prawidłowej emisji głosu jest przez wielu z nas zapomniana. Mówiliśmy dźwięcznie, nośnie, głośno w dzieciństwie, ale w wyniku stresów, napięć, tempa życia niejednokrotnie zatraciliśmy tę cechę. Nasze ciało jednak pamięta. Pozwólmy mu to udowodnić. Dajmy mu narzędzie jakim jest wizualizacja.

Konsultacja naukowa - dr Michał Bitniok

Bibliografia

1. Doroszewski W., Wieczorkiewicz B.: Zasady poprawnej wymowy polskiej, Warszawa 1978.
2. Gałkowski T., Jastrzębowska G. (red.): Logopedia. Pytania i odpowiedzi Opole 1999.
3. Kubik W.: Anatomia, fizjologia i patologia narządów głosu, mowy i słuchu, Gorzów Wielkopolski 2000.
4. Kochański W., Koszutska O., Listkiewicz Z.: Sekrety żywego słowa, Warszawa 1974.
5. Kotlarczyk M.: Podstawy sztuki żywego słowa, Warszawa 1964.
6. Ostaszewska D., Tambor J.: Fonetyka i fonologia współczesnego języka polskiego, Warszawa 2001.
7. Stanisławski K.: Praca aktora nad sobą, Warszawa 1954.

8. Sikorski K.: Instrumentoznawstwo, Warszawa 1975.
9. Tenner J.: Estetyka żywego słowa, Warszawa 1904.
10. Tenner J.: Technika żywego słowa, Lwów 1921.
11. Toczyska B.: Elementarne ćwiczenia dykcji, Gdańsk 1994.
12. Toczyska B.: Łamańce z dedykacją, Gdańsk 2003.
13. Toczyska B.: Sarabanda w chaszczech, Gdańsk 1997.
14. Wieczorkiewicz B.: Sztuka mówienia, Warszawa 1977.

[POWRÓT](#)

III. DEBIUTY STUDENCKIE

Ewelina Okołodowicz
studentka II roku filologii polskiej
Uniwersytet Gdański
Gdańsk

„Będę słyszał śpiew ptaków” - historia życia mojego brata Sebastiana

Sebastian O. jest osobą o stwierdzonym obuusznym niedosłuchu typu zmysłowo-nerwowego średniego i dużego stopnia. Dziś to dwudziestoczteroletni mężczyzna, który, mimo poważnej wady, odnalazł swoje miejsce w społeczeństwie i uczy się radości z każdego dnia. Droga, którą przebył, aby osiągnąć obecny stan zadowolenia i satysfakcji, nie była wolna od cierpienia, łez i bólu. Rodzice Sebastiana nigdy nie zapomną całego trudu, jaki włożyli w walkę o szczęście i lepszą przyszłość swojego syna. Do końca życia pamiętać będą błędne diagnozy, nieprzychylność specjalistów, niezyczliwość środowisk rówieśniczych i negatywne prognozy.

Sebastian urodził się w lutym 1983 roku. Poród był ciężki. Trwał sześć godzin. Pojawiło się podejrzenie niedotlenienia dziecka, czego lekarze nigdy nie potwierdzili. W karcie zdrowia Sebastian uzyskał wysoki wynik w skali Apgar. Nie było zatem powodów do obaw o stan zdrowia syna. W kolejnych latach rozwój psychoruchowy Sebastiana przebiegał prawidłowo. Bilans zdrowia dziecka w wieku dwóch lat zakończył się pozytywną oceną, a ostrość słuchu uznano za bardzo dobrą. Rodzice długo nie dostrzegali oznak żadnych zaburzeń, jakie wkrótce miały wykazać badania.

Pierwszym niepokojącym zjawiskiem, na który zwrócono uwagę, było ubogie i zniekształcone słownictwo Sebastiana w wieku czterech lat, co również zaznaczył lekarz w trakcie kolejnego bilansu zdrowia. Zaburzenia mowy dotyczyły głównie zastępowania różnych wyrazów formami prostszymi np. *tata – kaka, auto – bumbum, poduszka - lula*. Obawy rodziców skłoniły ich do podjęcia decyzji o skorzystaniu z porad foniatry. Lekarz na podstawie badań wykonanych za pomocą specjalistycznych urządzeń stwierdził, że nie ma powodów do niepokoju i nie ma potrzeby aparatowania dziecka, bo wyniki badań nie

wskazują na jakiegokolwiek odstępstwa od normy. Zaburzenia, które dostrzegli rodzice, tłumaczył płcią dziecka, stwierdzając, że u chłopców rozwój mowy często jest opóźniony, a z wiekiem powraca do normy.

W wieku pięciu lat sprawność komunikacyjna Sebastiana nie ulegała poprawie. Rówieśnicy wyraźnie wyprzedzali go w zakresie rozwoju mowy. Wtedy to również po raz pierwszy pani przedszkolanka zwróciła uwagę na jego kłopoty ze słuchem. Zauważyła, że Sebastian nie reaguje, jeżeli siedzi tyłem do nadawcy komunikatu.

Rodzice podjęli kolejne starania w celu wyjaśnienia nieprawidłowości w rozwoju mowy u ich syna. Odbyli prywatną wizytę u laryngologa, który na podstawie prostego ćwiczenia polegającego na mówieniu do dziecka stojącego tyłem, stwierdził u Sebastiana duże prawdopodobieństwo ubytku słuchu i zalecił badania w placówce medycznej w Koszalinie. Rodzice dostosowali się do wskazówek lekarza. W Koszalinie wykonane specjalistyczne pomiary słuchu wykazały niedosłuch stopnia średniego i potrzebę aparowania, ale nie określono rodzaju aparatu słuchowego, z jakiego dziecko miałyby w przyszłości korzystać. Rodzice podjęli się zakupu pomocnych urządzeń w placówce medycznej w Słupsku na podstawie uzyskanego audiogramu. Dopiero po roku użytkowania okazało się, że nabyte aparaty słuchowe wykazują sześciokrotnie zawyżone parametry w stosunku do wymaganych. Zanim wykryto ten niedopuszczalny błąd, rodzice musieli zmagać się z niezrozumiałymi dla nich protestami dziecka, które nie tolerowało aparatów. Wizyta u specjalisty, w celu wyjaśnienia niechęci Sebastiana do pomocniczych urządzeń, zakończyła się następującym komentarzem wobec jednego z rodziców: „Co z pani za matka, jeżeli nie potrafi wymusić na synu noszenia aparatów?”.

W trakcie wspomnianej wizyty w Koszalinie Sebastianowi polecono również wykonanie testów sprawdzających jego sprawność intelektualną, aby wykluczyć ewentualne upośledzenie umysłowe jako kolejny powód obniżonej sprawności komunikacyjnej. Testy wykonane w wieku sześciu lat wykazały, że w porównaniu z innymi rówieśnikami prezentuje on ponadprzeciętny stopień inteligencji szczególnie w zakresie przedmiotów ścisłych.

Sebastian po wykonaniu wszystkich wymaganych badań uzyskał zaświadczenie o przeniesieniu do szkoły dla dzieci niedosłyszących i głuchych w Sławnie, na co rodzice kategorycznie zgody nie wyrazili z uwagi na niechęć do umieszczenia dziecka w internacie. Z kolei szkoła publiczna nie chciała przyjąć Sebastiana ze względu na brak odpowiednio wyszkolonej kadry pedagogicznej i w obawie przed ponoszeniem odpowiedzialności za

możliwe błędy wychowawcze. Rodzice na własne ryzyko, mimo protestów dyrektora placówki szkolnej, podjęli decyzję o pozostawieniu dziecka w szkole publicznej. W związku z czym podpisali stosowne oświadczenie, licząc się z ewentualnymi trudnościami w nauce, jakie mogłyby pojawiać się do końca jego edukacji. Zaistniała sytuacja zmusiła jednego z rodziców do zwolnienia się z pracy, aby poświęcić możliwie jak największą uwagę pracy nad doskonaleniem mowy syna i nad uzupełnianiem jego braków w nauce.

Sebastian w pierwszych latach edukacji w szkole podstawowej nie mógł niestety korzystać z zalecanych wizyt u logopedy, z uwagi na dużą odległość (90 km) gabinetu od miejsca zamieszkania. Dopiero otwarta na terenie Polskiego Związku Głuchych Poradnia Logopedyczna w Słupsku dała taką szansę. Rodzice natychmiast skorzystali z zaistniałej możliwości poprawienia kompetencji komunikacyjnej syna i zgodzili się na zajęcia z logopedą dwa razy w tygodniu do czasu zakończenia szkoły podstawowej. Mimo początkowej niechęci, Sebastian szybko zaczął robić widoczne postępy.

Nadal jednak istniał nierozwiązany problem nabycia nowych aparatów słuchowych. Odpowiednio dopasowane urządzenia rodzice zakupili dopiero w Olsztynie po długotrwałych poszukiwaniach. Nowe aparaty słuchowe, dzięki którym mógł usłyszeć dźwięki do tej pory nieznane, bardzo szybko zostały zaakceptowane przez Sebastiana. Rodzice ze wzruszeniem wspominają dzień, w którym po raz pierwszy wyszedł w nowych aparatach słuchowych na podwórko i powiedział: „To ptaszki śpiewają?”.

Zachwyty dziecka nad urządzeniami trwał niestety krótko. Skończył się w momencie przekroczenia progu szkoły. Zetknięcie z dużym hałasem, którego do tej pory nie znał i brak tolerancji ze strony rówieśników – to problemy, z którymi młody chłopak musiał sobie poradzić. O ile przyswajanie nowych dźwięków przebiegało spokojnie, to zdobywanie akceptacji wśród kolegów ze szkolnej ławki okazało się dużym obciążeniem psychicznym dla Sebastiana. Zaczęły pojawiać się przewiska typu „głuchol”. Dochodziło też do licznych zaczepek, a nawet bójek. W trakcie jednej z nich Sebastian zgubił aparat słuchowy, a uzupełnienie kosztownego i co ważniejsze potrzebnego urządzenia nie było możliwe od razu z uwagi na trudności finansowe rodziców. Sebastian zbuntował się przeciwko noszeniu słuchawek. Dopiero po roku rodzice zdołali uzupełnić brak wymaganego urządzenia.

Jednak tuż po zakupie nowego aparatu, pojawił się kolejny niemiły incydent na szkolnym korytarzu. Koledzy Sebastiana siłą włożyli jego głowę pod kran i chociaż słuchawki nie zostały uszkodzone, to wspomniane wydarzenie pozostawiło trwałe ślady w

psychice chłopca. Niestety nie było to ostatnie skandaliczne zachowanie na terenie szkoły. W ósmej klasie szkoły podstawowej Sebastian po powrocie z zajęć oświadczył rodzicom, że ma zamiar popełnić samobójstwo. Swoje przerażające postanowienie tłumaczył tym, że czuje się niepotrzebny i nieakceptowany przez otoczenie. Rozmowa z rodzicami wyjaśniła prawdziwą przyczynę przykrego oświadczenia. Okazało się, że Sebastian został w upokarzający sposób skarcony na forum klasy przez nauczyciela języka polskiego, który doskonale był poinformowany o jego niedosłuchu.

Trudność w zaakceptowaniu własnej wady wynikająca z przykrych doświadczeń wyraziła się nie tylko w samobójczych deklaracjach. Po pobycie na obozie integracyjnym z dziećmi głuchymi i niedosłyszącymi, Sebastian zastąpił mowę językiem migowym. Rodzice byli przerażeni zniechęceniem syna do posługiwania się naturalnym językiem. Na szczęście zachowanie wywołane buntem wobec otoczenia przerwane zostało usilnymi staraniami najbliższych.

Niechęć do noszenia aparatów słuchowych i trudności związane z adaptacją w środowisku osób normalnie słyszących pozostała. Cała edukacja w szkole podstawowej była nieustanną walką rodziców z oporem syna, który sporadycznie godził się na korzystanie z poprawiających jego słuch urządzeń i z ogromnym niezadowoleniem uczęszczał na zajęcia. Z tego faktu zaczęły wynikać poważne trudności w nauce, które zmuszały rodziców do nieustającej pracy z synem tak, aby sprostać wymogom szkolnym. Nie było to łatwe zadanie. Sebastian mało wynosił z zajęć, nie potrafił przekazać, jakie zadanie nauczyciel zalecił do wykonania w domu. Pogłębiały się ponadto problemy z pisownią i formułowaniem dłuższych wypowiedzi ustnych oraz pisemnych. Praca w domu okazywała się drugą szkołą. Na szczęście ogromne zaangażowanie rodziców nie zostało zmarnowane. Sebastian zakończył ósmą klasę z dobrymi ocenami, a wynik z testów kompetencji okazał się jednym z lepszych na tle całej klasy.

W związku z tym nie było większych przeszkód, aby kontynuować edukację, tym razem w technikum budowlanym. Jednak szkoła średnia okazała się również sporym wyzwaniem dla Sebastiana. Po raz kolejny pojawiły się kłopoty w nauce. Dodatkowo szkoła nie chciała przyznać Sebastianowi indywidualnego toku nauczania ani żadnego innego wsparcia mimo zaświadczeń z poradni psychologiczno-pedagogicznej oraz interwencji logopedy. Rodzice poszukiwali nawet pomocy w urzędzie miasta, której też nie uzyskali z uwagi na zbyt małe środki finansowe przyznawane na rzecz dzieci z trudnościami w nauce.

Sebastian zdany był tylko na własne możliwości i pomoc najbliższych. Przez pięć lat edukacji w technikum zmuszony był do korzystania z korepetycji, co wiązało się z olbrzymimi kosztami.

Ponadto w klasie maturalnej Sebastian pojechał w ramach badań kontrolnych do Warszawy, gdzie stwierdzono u niego krzywą przegrodę nosową. Profesor jednego z renomowanych szpitali stwierdził, że właśnie to zaburzenie jest przyczyną niedosłuchu. Opinia lekarza wzbudziła w sercu Sebastiana ogromną nadzieję na poprawę nie tylko słuchu, ale całego życia. Rodzice również pełni wiary bez wahania wyrazili zgodę na operację, która przebiegła bez komplikacji. Przez cały okres pobytu w szpitalu Sebastian oczekiwał na cud. Każdego dnia dopytywał się o dzień, w którym usłyszy to, co do tej pory było dla niego niedostępne. Niestety polepszanie słuchu nie następowało. Leczenie nosa zakończyło się bez powikłań, a poprawy w odbiorze dźwięków nie było. Oczekiwania okazały się bezcelowe. Z ogromnym żalem do profesora rodzina opuściła szpital. Sebastian wkrótce popadł w stan depresji. „Gniew. Rozczarowanie. Odebrana nadzieja.” – tak dzisiaj wspomina pobyt w szpitalu.

Specjalistyczne badania w Międzynarodowym Centrum Słuchu i Mowy w Kajetanach pod Warszawą wykonane niedługo po zabiegu przegrody nosowej wykazały, że żadna operacja nie mogła przywrócić poprawnego odbioru dźwięków z uwagi na uszkodzony nerw słuchowy. Dzisiaj nie ma wątpliwości, że Sebastian do końca życia musi nosić aparaty słuchowe i dbać o swój słuch.

Rozwój technologii pozwolił rodzicom zakupić aparaty słuchowe o wysokim standardzie, które zostały idealnie dopasowane do potrzeb ich syna, również pod względem estetycznym. Sebastian zakończył edukację na poziomie szkoły średniej. Dzięki staraniom najbliższych zdał maturę wraz z rówieśnikami. Znalazł pracę, która obecnie przynosi mu dużo satysfakcji. Odnalazł się w środowisku osób, które zaakceptowały jego problemy. Dzieciństwo wspomina ze smutkiem na twarzy, ale wierzy w pogodniejszą przyszłość. Uśmiecha się częściej i z większą pewnością siebie nakłada aparat słuchowy.

Siostra

POWRÓT

Sylwia Zasada

V rok filologii polskiej ze specjalizacją logopedyczną

UMCS

Lublin

sylwija18@wp.pl

Rozwój mowy dziecka

Wprowadzenie

Kluczowym pojęciem w rozważaniach na powyższy temat jest *mowa*. Wyjaśnieniem tego terminu zajmowali się i zajmują specjaliści różnych dziedzin. Z punktu widzenia niniejszej pracy istotne są definicje: psychologiczne, językoznawcze i logopedyczne. Jednak nie wszystkie będą tu przytoczone. Zostaną ograniczone do trzech: według Elizabeth B. Hurlock (psychologiczna), Ferdynanda de Saussure'a (*stricte* językoznawcza) oraz w rozumieniu Leona Karczmara (językoznawczo-logopedyczna).

Elizabeth B. Hurlock terminem *mowa* określa jedną z form języka⁵¹, „w której dla przekazania znaczeń używa się artykułowanych dźwięków lub słów.”⁵² Mowa jest najbardziej efektywnym sposobem porozumiewania się, dlatego ma ona największe znaczenie i bardzo szerokie zastosowanie. Jako narzędzie komunikacji służy do przekazywania myśli i uczuć. Jednakże ta funkcja kształtowana jest wraz z wszechstronnym rozwojem jednostki ludzkiej. Największe znaczenie ma tutaj ontogeneza myślenia, które jest procesem komplementarnym do mowy w procesie komunikowania się.

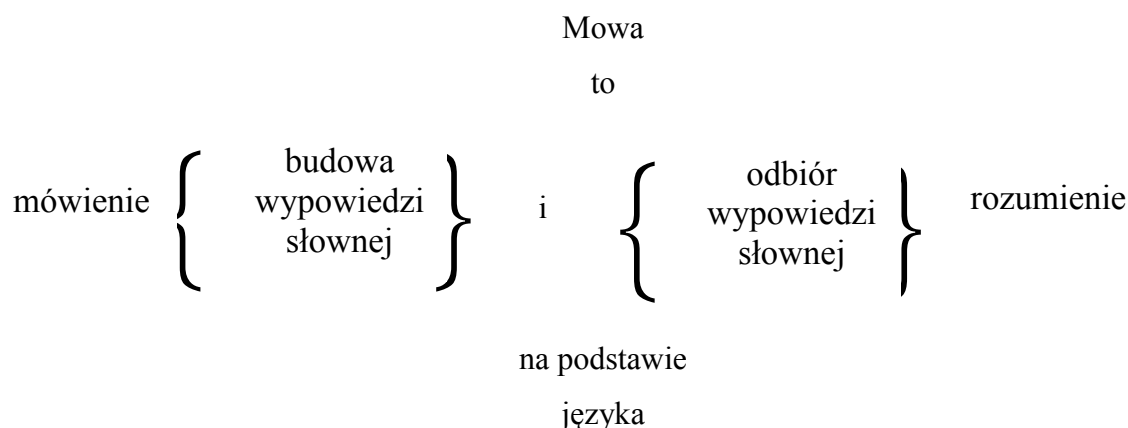
F. de Saussure rozumiał mowę jako niejednorodną i różnorodną całość, obejmującą wiele dziedzin. Według twórcy współczesnego językoznawstwa *mowa* oznacza „zdolność człowieka do porozumiewania się ze swoim otoczeniem społecznym za pomocą systemu znaków fonicznych, czyli języka.”⁵³ Język (*langue*) jest tylko jednym z elementów mowy.

⁵¹ Pojęcie *język*, według Hurlock, „oznacza wszelkie środki komunikowania się, za pomocą których myśli i uczucia są kodowane symbolicznie, tak że mogą być przekazywane w sposób zrozumiały dla innych. Pojęcie to obejmuje szereg znacznie różniących się między sobą form komunikowania się, takich jak pismo, mowa, język znaków, wyraz twarzy, gesty, pantomima i sztuka.”

⁵² E. B. Hurlock, *Rozwój dziecka*, Warszawa 1985, s. 315.

⁵³ J. Porayski-Pomsta, *Komunikacja językowa*, [w:] *Nauka o języku dla polonistów*, red. S. Dubisz, Warszawa 2002, s. 20.

Obok niego de Saussure wyróżnia takie komponenty mowy, jak: mówienie (mowa jednostkowa – *parole*), które jest przejawem charakterystycznej dla człowieka umiejętności porozumiewania się z otoczeniem za pomocą języka, tekst, będący efektem użycia języka oraz rozumienie, czyli zdolność ludzką do odbioru i analizy dźwięków mowy, a także odnoszenia ich do rzeczywistości pozajęzykowej.⁵⁴ Schemat zależności zachodzących pomiędzy poszczególnymi elementami mowy wygląda następująco:



Rys. 1. Mowa w aspekcie indywidualnym

Jest to obrazowe przedstawienie mowy w aspekcie indywidualnym. Obok istnieje również aspekt społeczny. Podział na te dwie płaszczyzny został zaproponowany przez F. de Saussure’a. Z punktu widzenia logopedii przeanalizował i doprecyzował je Leon Kaczmarek. Właśnie on zaproponował przedstawiony wyżej schemat mowy w ujęciu indywidualnym.

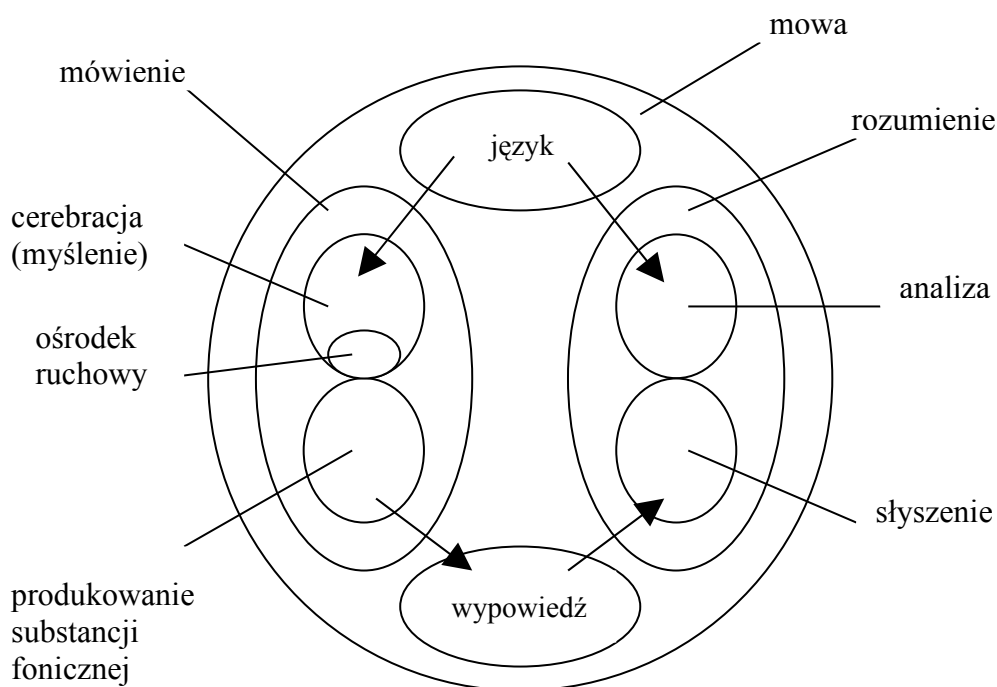
Kaczmarek podaje własną definicję mowy oraz bardzo szczegółowo prezentuje każdy z jej komponentów. Według polskiego uczonego, *mowa* – ze stanowiska społecznego – „jest aktem w procesie porozumiewania się w słowie”⁵⁵, w którym nadawca (osoba mówiąca) tworzy, buduje wypowiedź, a odbiorca (rozmówca) ją odbiera. Zarówno proces nadawania, przekazywania informacji, jak i jej odbiór są możliwe dzięki znajomości przez nadawcę i odbiorcę tego samego języka – ściślej – polskiego. *Mowa* - w ujęciu indywidualnym – to całość składająca się z budowania i odbioru wypowiedzi.⁵⁶ Ten ostatni punkt widzenia jest bardzo ważny dla logopedii, gdyż zwraca uwagę na konkretną osobę, na budzącą się

⁵⁴ Ibidem, s. 19 – 20.

⁵⁵ L. Kaczmarek, *Nasze dziecko uczy się mowy*, Lublin 1966, s. 22.

⁵⁶ Ibidem, s. 22 – 24.

jednocześnie u tego samego człowieka ekspresję i impresję. Przy czym w aspekcie społecznym impresja odbiorcy jest wywołana przez ekspresję nadawcy – są to dwa odrębne procesy, zachodzące u dwóch różnych osób.



Rys. 2. Zależności zachodzące pomiędzy komponentami mowy wg L. Kaczmarka

Schemat zaproponowany przez L. Kaczmarka oprócz czterech składników mowy przedstawia również ich części składowe.

Język jest tu rozumiany jako system dwuklasowy, w którego skład wchodzi: 1) symbole – samodzielne (czyli wyrazy oraz związki frazeologiczne) i niesamodzielne (prozodemy – w mowie: akcent, melodia i rytm, w piśmie i sygnalizowaniu – znaki interpunkcyjne; morfemy – głoski, litery, np. różnego rodzaju kombinacje; fonemy – rdzenie, przyrostki i przedrostki) 2) układ zasad gramatycznych (m. in. zasad tworzenia nowych wyrazów fonemów zasad realizacji fonemów i prozodemów).

Mówienie to proces budowania tekstu. Możliwe jest dzięki połączeniu cerebracji⁵⁷ (mowy wewnętrznej) z produkowaniem substancji fonicznej, dzięki której zorganizowany w

⁵⁷ Pojęcie wprowadzone przez J. Baudouina de Courtenay na określenie językowej organizacji treści w myślach. Każdy tekst zanim zostanie wypowiedziany jest myślą, istnieje w mowie wewnętrznej.

myśli tekst zostaje wypowiedziany. Kaczmarek jako mówienie traktuje także pisanie i różnego rodzaju sygnalizowanie. Każdy z tych procesów uprzednio musi zaistnieć w myśli jako konkretny znak graficzny (litera) bądź jako sygnał akustyczny czy optyczny. Dopiero w następnej kolejności zostaje zmaterializowany, wskutek czego ostatecznie powstają odmienne teksty w zależności od kanału, przez który została przefiltrowana myśl. „Myśl zatem zapisać znaczy uzupełnić ją substancją graficzną, a myśl wypowiedzieć – uzupełnić ją substancją foniczną.”⁵⁸

Wypowiedź, która powstaje jako efekt mówienia, może mieć charakter tekstu słownego, jeżeli przejdzie przez kanał artykulacyjno-słuchowy. Może funkcjonować jako tekst-zapis po przejściu przez kanał pisaniowo-wzrokowy. Natomiast, jeżeli informacja zostanie przefiltrowana przez kanał sygnalizacyjno-słuchowy, -wzrokowy lub -czuciowy powstanie tekst gwizdany, stukany, świetlny bądź tym podobny.⁵⁹

W momencie, gdy dana wypowiedź dotrze do odbiorcy zaczyna się proces rozumienia, odbioru tej wypowiedzi. Przy czym adresat po usłyszeniu (przečytaniu lub odczytaniu) tekstu musi go przeanalizować. Sam fakt dotarcia informacji do odbiorcy nie jest jeszcze rozumieniem. Konieczne jest uświadomienie sobie znaczenia przekazu. Zatem rozumienie uwarunkowane jest znajomością języka, posiadaniem kompetencji językowej.

1. Okres przygotowawczy (prenatalny) (3. – 9. miesiąc życia płodowego)

W latach czterdziestych ubiegłego wieku światowej sławy językoznawca Roman Jakobson sformułował tezę, że nabywanie przez dziecko mowy i języka ma charakter stadialny. Oznacza to, że kolejne etapy w procesie rozwoju mowy są podobne u wszystkich dzieci. Niezależnie od ewentualnego wystąpienia jakichś zakłóceń u poszczególnych jednostek.

Ontogeneza mowy zachodzi dzięki ogólnemu psychofizycznemu rozwojowi dziecka. Na szczególną uwagę zasługują tutaj: konkretne struktury neurologiczne, w które dziecko zostaje wyposażone w momencie poczęcia, a także proces dojrzewania psychicznego, specjalizacja receptorów i analizatorów oraz kształtowanie się zdolności ruchowych dziecka.⁶⁰

⁵⁸ L. Kaczmarek, op. cit., s. 25.

⁵⁹ Ibidem, s. 27.

⁶⁰ J. Porayski-Pomsta, O okresach rozwoju mowy dziecka. [online][dostęp 20. 02. 2007]. Dostępny w Internecie: <http://www.tkj.uw.edu.pl>

Rozwój mowy można podzielić na dwa główne okresy: prelingwalny (przedjęzykowy) nazywany niemowlęcym oraz lingwalny (językowy).⁶¹ Jednak nie można tutaj zapomnieć o etapie, w którym dziecko, już jako płód, przygotowuje się do rozpoczęcia nabywania mowy. Jest to okres, który L. Kaczmarek nazywa przygotowawczym i oznacza jako zerowy.

Stadium to jest niezwykle ważne, czego dowodzą coraz to liczniejsze badania przeprowadzane w trakcie trwania ciąży. Na ich podstawie stwierdzono, że w trzecim miesiącu życia płodowego są już wykształcone narządy fonacyjne u dziecka. Jednakże substancja foniczna nie może się z nich wydobyć, gdyż środowisko, w którym obecnie przebywa płód nie stwarza odpowiednich warunków. G. L. Flanagan zaobserwowała, jak siedmiomiesięczny płód otwiera buzię w momencie, gdy wypadnie mu palec, który wcześniej ssał. Fakt ten pozwolił stwierdzić, że więzadła głosowe funkcjonują już w tym okresie. Zatem używanie narządu fonacyjnego jest funkcją, której człowiek uczy się w łonie matki.⁶²

Udowodniono również, że płód ludzki między czwartym a piątym miesiącem życia reaguje na bodźce akustyczne, o czym świadczy zmiana jego aktywności ruchowej właśnie w tym czasie. Jest to bez wątpienia potwierdzeniem wykształcenia analizatora słuchowego. Początkowo (około czwartego miesiąca) płód odbiera za pomocą narządu równowagi tylko zjawiska rytmiczne. Potem (około siódmego miesiąca) już słyszy bicie serca matki.

Wiadomo też, że w trzecim trymestrze rozwoju płód nie tylko odbiera, ale i zapamiętuje dźwięki pochodzące z otoczenia. Zostało to udowodnione w trakcie badania grupy niemowląt. Dzieciom włączano różne rodzaje muzyki w tym również tę, której matka podczas ciąży (zwłaszcza w końcowej jej fazie) słuchała najczęściej. Zaobserwowano ożywienie dzieci w trakcie trwania muzyki, którą zapamiętały z życia płodowego. O tym, że płód posiada zdolność magazynowania informacji, świadczy również preferowanie głosu matki spośród innych słyszanych już po narodzinach, a także słabość do ssania pokarmu z lewej piersi, co umożliwia niemowlęciu wsłuchanie się w kojący rytm bicia serca matki, który jest mu dobrze znany z życia prenatalnego.

Okres prenatalny stanowi podłoże dla późniejszego rozwoju mowy. W tym czasie zaczynają istnieć narządy odpowiedzialne za nadawanie i odbiór wypowiedzi. Od trzeciego do dziewiątego miesiąca życia płodowego można również stwierdzić funkcjonowanie tych narządów. Nie ulega wątpliwości, że po dziewięciu miesiącach życia w łonie matki dziecko

⁶¹ Tamże.

⁶² L. Kaczmarek, dz. cyt., s. 11.

zostaje właściwie przygotowane do stopniowego rozwijania mowy, nabywania kompetencji językowej.

2. Okres melodii (0. – 1. rok życia)

Wyposażone w narządy fonacyjne i umiejętność posługiwania się nimi dziecko tuż po narodzeniu wydaje swój pierwszy dźwięk. Jest nim krzyk. Uczeń nie mogą jednoznacznie określić jego funkcji. Jedni uważają, że służy on oczyszczeniu dróg oddechowych noworodka, a zarazem odzwierciedla przykre uczucia, które dziecko przeżywa w związku z raptownymi zmianami temperatury, ciśnienia i środowiska. Inni zaś twierdzą, że pierwszy krzyk dziecka odzwierciedla jego przerażenie ciszą, do której nie było dotychczas przyzwyczajone, żyjąc w zasięgu odgłosu serca matki.

Niezależnie od tego, co mówią uczeni, pierwszy krzyk niemowlęcia jest na pewno symptomem sprawności narządów artykulacyjnych oraz przejawem funkcjonowania dziecka jako odrębnej istoty.

Krzyk jest pierwszą formą porozumiewania się niemowlęcia z otoczeniem. Za jego pomocą malec komunikuje swoje potrzeby i przykre przeżycia. O głodzie, pragnieniu, zmoczeniu się, odczuwaniu chłodu, bólu i innych nieprzyjemnych doznaniach fizycznych dziecko może informować również przez płacz. Przykładowo, w momencie gdy odczuwa ból, krzyczy głośno, przenikliwie, a gdy jest głodne, jego głośny krzyk przerywany jest odruchami ssania. Aby zrozumieć znaczenie krzyku, należy połączyć jego intensywność z współtowarzyszącymi ruchami ciała. W momencie gdy potrzeby dziecka są bardzo silne, krzyk staje się intensywniejszy. Jeżeli otoczenie nie reaguje odpowiednio szybko na „wołania” niemowlęcia, są one powtarzane uporczywie aż do momentu, gdy przestanie odczuwać dyskomfort. W ten sposób dziecko bardzo szybko uczy się, że za pomocą krzyku lub płaczu może osiągnąć swój cel. Wyrabia sobie „nawyk krzyczenia i płaczu”⁶³. L. Kaczmarek twierdzi, że krzyk i płacz to nie tylko formy wypowiedzi, których nadawcą jest niemowlę, a odbiorcą matka bądź inna osoba z najbliższego otoczenia, ale także doskonałe ćwiczenia oddechowe. W związku z tym można pozwolić dziecku na swobodne „wykrzyczenie się”, bo to rozwija jego płuca. Jednak nigdy nie należy lekceważyć krzyku wywołanego złością, gdyż on może zadziałać odwrotnie i spowodować uszkodzenie niezwykle delikatnego aparatu fonacyjnego noworodka.

⁶³ Ibidem, s. 11.

Krzyk występuje u dziecka do czasu, gdy nabędzie ono wystarczający zasób słów, aby komunikować otoczeniu swoje potrzeby. Jednak już od trzeciego tygodnia życia krzyk pojawia się rzadziej, a w trzecim lub czwartym miesiącu życia niemowlę rzadziej budzi się w nocy i mniej krzyczy, choć w ciągu dnia krzyk jeszcze jest częsty. Sześciomiesięczne dzieci krzyczą już coraz mniej w ciągu dnia, jeśli otoczenie reaguje odpowiednio szybko na ich potrzeby.⁶⁴

U zdrowego dziecka około drugiego, trzeciego lub czwartego miesiąca życia krzykowi i płaczowi zaczyna współtowarzyszyć głuźnienie. Jest to proces polegający na samorzutnym, niezależnym od otoczenia wydawaniu dźwięków.⁶⁵ Początkowo są one niewyraźne, dopiero w końcowym okresie głużenia można wyróżnić w nich samogłoski, następnie spółgłoski, sylaby, grupy głosek i logatomy, czyli wyrazy nie mające znaczenia, sztuczne. Za ich pomocą niemowlę przekazuje otoczeniu informacje o swoim stanie, tym razem jest to dobre samopoczucie. Ciągi dźwięków głównie gardłowych, tylnojęzykowych (*agu, gha, khe* [W]⁶⁶) wypowiadają dzieci wyspane, najedzone. Głużeniu towarzyszą ruchy całego ciała, przede wszystkim rąk i nóg. Zatem w tym okresie dziecko ćwiczy nie tylko narządy mowne, ale również kończyny dolne i górne.

Po nieświadomie wypowiedzianych dźwiękach kolej na zamierzone powtarzanie dźwięków otoczenia – gaworzenie. Czynność tę wykonuje dziecko, które ukończyło szósty miesiąc życia, czasami młodsze. Odgłosy, które artykułuje malec, przypominają samogłoski, później spółgłoski. Można z nich budować sylaby, a nawet wyrazy istniejące w języku polskim. Jak zaobserwował Kaczmarek, w gaworzeniu występują również inne dźwięki, których nie da się zapisać (głoski wdechowe, ssące, różnego rodzaju świsty, parskania, kłaskania). Twórca polskiej logopedii określił je mianem „kaskady dźwięków”.

Gaworzenie jest procesem niezwykle istotnym w rozwoju mowy. To ono usprawnia u dziecka słuch mowny, zwany fonematycznym lub ściślej fonematyczno-fonetycznym. Jest to „umiejętność oceny bodźców akustycznych z punktu widzenia potrzeb komunikacji językowej, tj. umiejętność percypowania (wyodrębniania oraz identyfikowania) elementów fonologicznie relewantnych (istotnych), pomijania zaś cech dla procesu porozumiewania się

⁶⁴ E. B. Hurlock, dz. cyt., s. 322.

⁶⁵ L. Kaczmarek, dz. cyt., s. 13.

⁶⁶ Przykład pochodzący z własnych obserwacji autorki. W niniejszym rozdziale zostaną również przytoczone przykłady, którymi posłużyli się: Paweł Smoczyński w: „Przyswajanie przez dziecko podstaw systemu językowego” (1955) i Leon Kaczmarek w: „Nasze dziecko uczy się mowy” (1966), a także pochodzące z Aneksu dołączonego do pracy. Będą one oznaczone kolejno: [PS nr str.];[LK nr str.];[A nr tekstu].

redundantnych (nieistotnych)⁶⁷. Ćwiczone wówczas są takie sprawności, jak analiza, synteza i identyfikacja słuchowa. Zatem brak gaworzenia może świadczyć o tym, że dziecko nie słyszy. Wcześniej nie można wysnuć takich przypuszczeń, gdyż wszystkie dzieci głużą, nawet te, które nie słyszą bądź mają głęboki ubytek słuchu.

W drugiej połowie pierwszego roku życia u dziecka doskonalili się również słuch muzyczny. Oznacza to, że wykształca się percepcja i odtwarzanie wysokości, dynamiki i barwy dźwięków. Dziecko potrafi zanucić zasłyszaną melodię, a także poruszać się w jej rytmie.

Dziecko, które kończy pierwszy rok życia, umie już posługiwać się: 1) niejęzykowym sygnałem apelem (świadomy i celowy płacz-krzyk) oraz niejęzykowym sygnałem apelem wyższego stopnia niż płacz (okrzyki naturalne) 2) niejęzykowymi sygnałami semantycznymi sytuacyjnymi zmiennymi i stałymi (głosy artykulacyjne wraz z towarzyszącymi im gestami wskazującymi) 3) sygnałami jednoklasowymi (tworami onomatopiecznymi). Przy czym pierwsza i druga grupa są wykorzystywane najczęściej.

Roczne dziecko potrafi wymawiać poprawnie samogłoski *a*, *e*, czasem *i*, również spółgłoski *m*, *b*, *n*, *t*, *d* i półsamogłoskę *j*. Nie bierze się tu pod uwagę głosek występujących w głużeniu i gaworzeniu, gdyż żaden z tych procesów nie jest sygnałem, nie przekazuje informacji. Oba są symptomami dobrego bądź złego samopoczucia i podświadomie wykonywanymi ćwiczeniami aparatu artykulacyjnego bądź słuchowego.

Rozumienie wypowiedzi otoczenia skierowanych do dziecka w tym okresie objawia się jego konkretnym działaniem, znaczącym gestem. Dziecko wykazuje rozumienie sytuacji, na przykład śmieje się podczas zabawy. Potrafi niejęzykowo zareagować na stwierdzenia, polecenia i pytania. Zapytane, gdzie znajduje się jakaś rzecz lub osoba, wskazuje miejsce jej przebywania bądź patrzy się w jego kierunku.

W okresie melodii dziecko w znacznym stopniu opanowuje język, ale na razie w sposób bierny. Samo jeszcze nie mówi. Jednak dzięki najbliższemu otoczeniu, które zasypuje je deszczem słownym tuż po ukończeniu roku mała istota zaczyna wypowiadać pierwsze słowa. Rozpoczyna się okres wyrazu. W tym czasie dziecko zdobędzie i utrwali sobie umiejętność posługiwania się sygnałem jednoklasowym, jakim jest wyraz.

⁶⁷ J. T. Kania, Słuch fonematyczny, [w:] tegoż, Szkice logopedyczne, Lublin 2001, s. 94.

3. Okres wyrazu (1. – 2. rok życia)

L. Kaczmarek określa ten etap również jako okres sygnału jednoklasowego. Wówczas dziecko posługuje się wypowiedzią jednowyrazową, która może przybrać formę: 1) sygnału strzępkowego – ułamka wyrazu (*chy* – coś jest gorące [W]) 2) onomatopei – wyrazu (symbolu) umotywowanego (*mu* – krowa, *luf-luf* – pies [W]) 3) sygnału jednosymbolowego – wyrazu niemotywowanego (*ta* – tak [PS 99]) 4) sygnału wielosymbolowego – wiele wyrazów bez zastosowania reguł gramatycznych (*mama ma* – mama jest [PS 131]). Na tym etapie dziecko posługuje się już symbolami semantycznymi językowymi. Powyższe przykłady, powtórzone za Pawłem Smoczyńskim i Leonem Kaczmarkiem, pokazują, że są one zbudowane z wyrazów, symboli językowych. Symbole mogą być naturalne – dziecko samo tworzy wyrazy bądź mieć charakter konwencjonalny – malec przejmuje wyrazy od otoczenia.

W okresie wyrazu symbole językowe pełnią funkcję całej wypowiedzi. Inaczej mówiąc, jeden wyraz zastępuje całe zdanie. Dziecko, kiedy prosi ojca o picie mówi *tata*, wskazując przy tym na karton soku stojący na stole [W]. Natomiast, chcąc wyjść z matką na spacer wymawia *aci* [W]. Zrozumienie jednoklasowych wypowiedzi dziecka jest możliwe dzięki kontekstowi sytuacyjnemu. Zawsze informacja, którą dziecko przekazuje odnosi się do najbliższego mu w danej chwili otoczenia. Dziecko mówi o tym, co ma miejsce tu i teraz.

Wśród głosek, których dziecko już używa poprawnie znajdują się wszystkie samogłoski ustne (*i, y, e, a, o, u*), które zazwyczaj realizowane są zgodnie z ogólnym zwyczajem społecznym. Jednak zdarza się, że ich wymowa jest rozszerzona albo zwężona (*tota* – ciocia, *ne* – nie [LK 71]). Samogłosek nosowych dziecko jeszcze nie artykułuje.

Spółgłoski wymawiane poprawnie to: *p, b, p', m, t, d, n, ń, ś, k, k'*, a także półsamogłoska *j* (*kaka* – kaczką, *aja* – jaja [LK 71], *baba ajajaj* – babcia Irena [W]). Inne spółgłoski są zastępowane przez te o podobnym miejscu artykulacji, na przykład *dź* występuje zamiast *ć* lub *p, t'* w miejscu *cz, ś*. Grupy spółgłoskowe na początku i w środku wyrazu są upraszczane, a ich miejsce zajmuje jedna spółgłoska, na ogół zwarta (*katy* – kwiaty, *kaka* – kaczką [LK 71], *baba* – babcia [W]). Czasem dziecko nie wymawia pojedynczych spółgłosek na początku lub na końcu wyrazu (*eti* – dzieci, *im* – nie ma [LK 71], *fiatki* – kwiatki, *dzie* – gdzie [W]).

Zasób leksykalny dziecka, które ukończyło 1 rok i 6 miesięcy (1;6) obejmuje od 50 do 100 wyrazów. Przeważająca ich część to rzeczowniki. Występują również czasowniki i wykrzykniki. Inne części mowy pojawiają się sporadycznie bądź w ogóle nie występują.

Stadium wyrazu to etap rozumienia słowa, wyrażającego się wypowiedzią językową. Współtowarzyszy jej konkretne działanie, które było symptomem rozumienia w poprzednim okresie. Dziecko reaguje działaniem, wypowiedzią lub działaniem i wypowiedzią na stwierdzenia, pytania i polecenia wypowiediane przez otoczenie. Przykładowo, zapytane: *Co robi tata?* odpowiada: *myj-myj* – myje się [LK 48], *Co Ewa schowała do szafki?* *ju – ju* – huśtawkę; w odpowiedzi na pytanie: *Gdzie Ewa schowała huśtawkę?* wskazuje na szafkę, mówiąc: *tu* [W]; na prośbę: *Pokaż ząbki* przecząco kręci głową i mówi: *me!* – nie [LK 48].

W tym okresie dziecko zaczyna w sposób czynny posługiwać się językiem, choć umiejętność ta zostanie przez nie całkowicie opanowana dopiero w okresie zdania. Dwulatek potrafi za pomocą języka komunikować się z otoczeniem. Jednak akwizycja mowy wciąż trwa i w dużym stopniu zależy od wzoru wymowy, którego dostarczają właśnie osoby spędzające z dzieckiem najwięcej czasu – matka czy niania. Ważne jest, aby te osoby posługiwały się językiem ogólnie obowiązującym. Należy unikać *baby talk* (mowy dziecięcej), która zmusza dziecko do wzmożonej aktywności intelektualnej, bo tak naprawdę musi ono nauczyć się dwóch wariantów jednego wyrazu. Najpierw uczy się tego w tzw. języku dziecięcym, później ta forma jest weryfikowana przez użytkowników języka ogólnego. Maria Zarębina określa zjawisko zwracania się do dziecka za pomocą wyrazów dziecińczych mianem „heteroedukacji intencjonalnej”⁶⁸.

Leon Kaczmarek uczyła, aby zwracać uwagę na to, w jaki sposób mówi się do dziecka od pierwszych dni jego życia. Przestrzega przed posługiwaniem się „językiem nianieek” – wyrazami dziecięcymi, zdrobniałymi, spieszczonymi. Dziecko od zarania powinno dostawać właściwy wzorzec wymowy, aby samo mogło uczyć się poprawnego wypowiedzienia wyrazów, które z czasem będzie łączyć w bardziej skomplikowane struktury.

4. Okres zdania (2 – 3 rok życia)

Z końcem drugiego roku życia dziecko zastępuje sygnał jednoklasowy sygnałem językowym semantycznym dwuklasowym. Początkowo jest to sygnał przejściowy – rzekomy

⁶⁸ M. Zarębina, *Kształtowanie się systemu językowego dziecka*, Wrocław – Warszawa – Kraków 1965, s. 24.

(*dzień lobić* – odsłoń okno, aby było widno [LK 59]), następnie pojawia się sygnał pełny – równoważnik i zdanie (*trotodyla i rypti* odpowiedziała wnuczka Kaczmarka na pytanie: *Co widziałas w zoo?*, a skacząc z walizki wołała do matki: *mama, popatś, tatam!* [LK 133]; Zuzia zapytana: *Gdzie idziesz?* odpowiada: *do Zasadów* – dziadków, rodziców ojca; ułożywszy na podłodze kilka kartek, jedna na drugiej, stwierdza: *Jeść juś pełno toltóf.* [W]). Jako ostatni w okresie zdania pojawia się sygnał eliptyczny – tutaj zostaje opuszczony jakiś człon, którego łatwo można się domyślić (*Trowa nie umie muwić, tynto mmm!* [LK 59]; *A ten, jaki kolol?* [A T3]). Wszystkie wyżej przedstawione sygnały swoją treścią odnoszą się do zjawisk, które są niewidoczne, odległe w czasie i przestrzeni. Stopniowo te ubogie formy przechodzą w struktury bardziej złożone, w których zwiększa się liczba składników. Tym samym sposób wypowiedzania się dziecka staje się bardziej urozmaicony.

W okresie zdania maluch wypowiada poprawnie wszystkie samogłoski – ustne i nosowe, wszystkie spółgłoski wargowe twarde i miękkie *p, b, m p', b', m'*, wargowo-zębowe w obu wariantach *f, w, f', w'*, środkowojęzykowe *ś, ź, ć, dź* (szereg ciszący), *ń*, tylnojęzykowe twarde i miękkie *k, g, k', g'*, a także szczelinową *ch*. Spośród przedniojęzykowych zębowych dziecko ma opanowane zwarte *t, d* oraz półotwartą *n*, z przedniojęzykowych dźwięcznych półotwartych *l, l'*, a także półsamogłoski *j, ł*. Niezbyt często pojawiają się przedniojęzykowe *s, z, c, dz* (szereg syczący) oraz dźwięczny *sz, ż, cz, dź* (szereg szumiący). Do wypowiedzania pozostałych głosek narządy artykulacyjne nie są jeszcze odpowiednio przygotowane, dlatego te dźwięki są zastępowane innymi, np.: *j, l* czasem *ł* zastępują *r* (*celwony* – czerwony [A T3]). Wciąż występują uproszczenia grup spółgłoskowych na początku i w środku wyrazu. W dalszym ciągu zachodzi także opuszczanie głosek, a nawet całych grup na końcu słowa.

Dziecko między drugim a trzecim rokiem życia często buduje wypowiedzi niezgodne z ogólnie panującą tradycją językową. Właśnie w tym czasie pojawiają się u niego pierwsze konstrukcje składniowe. Z reguły najpierw oznajmujące (*Blakuje nam miejsca.* – Brakuje nam miejsca. [A T2]), potem rozkazujące (*Tata, ja ka* – tata, pij kawę [PS 131]), pytające (*Dzie jeść psut, dzie jeść tyl?* - Gdzie jest przód, gdzie jest tył? [A T1]), aż wreszcie wykrzyknikowe (*Tata pa! ti-ćit* – tata, patrz! samochód [PS 131]). Oczywiście kolejność ta uzależniona jest od indywidualnego rozwoju dziecka. Podobną zależność w kolejności występowania obserwuje się w wypowiedzaniu przez dziecko zdań rozwiniętych – złożonych współrzędnie, jak i podrzędnie.

Również w tym okresie dziecko różnicuje określenia temporalne. Na wyrażenie teraźniejszości używa form czasu teraźniejszego, odnosząc się do przeszłości mówi w czasie przeszłym, przyszłość sygnalizuje za pomocą form czasu przeszłego i teraźniejszego. Maluch potrafi już w poprawnej formie wyrazić prośbę, rozkaz lub życzenie (tryb rozkazujący, równoważnik zdania i formy czasu teraźniejszego). Życząc sobie czegoś, umie także zwrócić się do rozmówcy w sposób grzeczny (formy trybu przypuszczającego). Ponadto posługuje się formą czasownika w bezokoliczniku oraz jej stroną bierną, zwrotną i równoważnikiem.

Mniej więcej w wieku 2 lat i 6 miesięcy (2;6) powiększa się zasób sygnałów-apeli dziecka. Pojawiają się wołacze oraz wykrzykniki (okrzyki konwencjonalne): pierwotne (*ach! aj!* [LK 61]; *oj!* [W]), wtórne (*cholela!* [LK 61]; *kulde!* [W]) i onomatopieczne (*fiu-fiu-fiu!* [LK 61]; *puk-puk* [W]).

Swoistego rodzaju stagnację można zaobserwować w odmianie czasownika i rzeczownika. Wśród form deklinacyjnych liczby pojedynczej najczęściej pojawiają się formy mianownika, w następnej kolejności wołacza i biernika, pozostałe występują sporadycznie. Jeśli chodzi o liczbę mnogą z rzadka funkcjonują tylko mianownik, dopełniacz i biernik. W odmianie czasownika dominuje forma trzeciej osoby liczby pojedynczej, występująca we wszystkich czasach.

W okresie zdania zasób leksykalny dziecka wzrasta do około 800 – 1000 wyrazów. Głównie są to rzeczowniki i czasowniki, sporadycznie występują także przymiotniki, zaimki, przysłówki, przymyki, spójniki i liczebniki.

Około trzeciego roku życia dziecko ma opanowany język w sposób czynny. Potrafi praktycznie wykorzystywać zasady gramatyczne, dzięki którym łączy ze sobą symbole językowe wyselekcjonowane z tekstów słownych otoczenia. Natomiast system fonologiczny wyodrębniony z tych tekstów jest opanowany tylko w sposób bierny. Dziecko potrafi słuchowo różnicować fonemy, ale może je wypowiadać tak samo (Zuzia, zapytana przez dziadka: *Ty jesteś Dziudzia?* odpowiada z oburzeniem: *Nie, Dziudzia!* – z oraz z' jest realizowane przez *dz'* [W]). Słuchaczom zjawisko to może wydawać się zabawne.

Teraz maluch jest w stanie odbierać i przekazywać informacje w formie, która zasadniczo nie różni się od zwyczajowej. Dziecko nie tylko rozumie wypowiedzi otoczenia, ale również potrafi na nie sensownie odpowiadać, wysnuwać z nich wnioski oraz na ich podstawie formułować nowe sądy. Jego mowa jest już prawie ukształtowana. Pojawiają się w niej nieznaczące odchylenia, które wkrótce zostaną całkowicie wyeliminowane.

5. Okres swoistej mowy dziecka (3. – 7. rok życia)

Dziecko, które wkracza w wiek przedszkolny ma już opanowane sygnały językowe semantyczne dwuklasowe. Pozostałe sygnały, nabyte we wcześniejszych okresach, również funkcjonują. Dodatkowo są one wzmacniane mimiką lub gestami, które są obecne w mowie dzieci w wieku szkolnym, a także w wypowiedziach osób dorosłych. Użycie konkretnego znaku jest uzależnione od sytuacji.

Maluch posługuje się odpowiednimi sygnałami łącząc je ze swoistymi formami językowymi, które samo tworzy. Przedszkolak buduje nowe wyrazy poprzez analogię do już istniejących bądź przez „niezwykłą wprost znajomość związków derywacyjnych”⁶⁹. Najwięcej nowych form powstaje w okresie od trzech do czterech lat (*umarnąć* – umrzeć, *ten kin* – to kino, *dwami rękami* – dwiema rękami, *różanik* – medalik na łańcuszku zawieszony na szyi [różaniec + medalik] [W]), potem zaczynają stopniowo zanikać. Z reguły nie pojawiają się już w ogóle u dziecka sześciolatniego. Jeśli są, szkoła eliminuje je całkowicie. Swoiste formy językowe rozbudzają w dziecku zaciekawienie mową, którego przejawem są pytania o znaczenia wyrazów, nazwy desygnatów. Wpływają również na powstanie świadomości językowej, o której obecności świadczą m. in.: znajomość imienia i nazwiska, autokorekta wypowiedzi dziecka, a także posłużenie się przez nie opisem, gdy nie zna nazwy desygnatu. Efektem końcowym tworzenia swoistych form wypowiedzi jest wykształcenie się świadomości metajęzykowej – np.: zdawanie sobie sprawy, że istnieją różne języki oraz wyjaśnienie etymologii wyrazu.⁷⁰

W ostatnim okresie akwizycji mowy dziecko nabywa sprawności wymawiania całego systemu głosek języka polskiego. Ostatecznie zostają utrwalone spółgłoski przedniojęzykowe zębowe *s*, *z*, *c*, *dz* (trzeci, czwarty rok życia) oraz spółgłoska przedniojęzykowa dźwięczna *r* (koniec czwartego roku życia). Między czwartym a piątym rokiem życia ustalają się głoski, które do tej pory występowały rzadko – przedniojęzykowe dźwięczne szczelinowe *sz*, *z* oraz zwartoszczelinowe *cz*, *dz*. Sporadycznie pojawia się substytucja głosek (np.: *ch* zamiast *f* – *szacha* = *szafa* [LK 74]), którą dość szybko eliminuje intensywnie działająca wówczas autokorekcja. Proces ten szybciej zachodzi w wyrazach nowych niż w nabytych we wcześniejszych fazach ontogenezy mowy. Niekiedy dochodzi do spowolnienia autokorekcja

⁶⁹ L. Kaczmarek, dz. cyt., s. 104.

⁷⁰ J. Porayski-Pomsta, Mowa jako narzędzie działania dziecka. [online][dostęp 20. 02. 2007]. Dostępny w Internecie: <http://www.tkj.uw.edu.pl>

lub jej całkowitego zahamowania. Wówczas należy ostrożnie zastosować pomoc logopedyczną, gdyż może ona wywołać powstanie zjawiska hiperpoprawności (dziecko zbyt starannie wypowiada głoskę, której do tej pory nie umiało wymawiać bądź używa jej jako substytutu dla innej głoski, którą miało dobrze opanowaną).

Dziecko w ostatnim okresie prowadzi swobodne rozmowy z otoczeniem. Jego mowa jest już w pełni ukształtowana. Kończąc siedem lat, dziecko wchodzi w piątą fazę rozwoju języka, która będzie trwała do końca życia.

Polski badacz mowy dziecięcej Leon Kaczmarek opracował taksonomię stadiów kształtowania się mowy ze względu na formy wypowiedzi:

1. okres melodii – sygnału apelu [0. – 1. rok życia]
2. okres wyrazu – sygnału jednoklasowego [1. – 2. rok życia]
3. okres zdania – sygnału dwuklasowego [2. – 3. rok życia]
4. okres swoistej mowy dziecka – swoistych form językowych [3. – 7. rok życia].

Twórca polskiej logopedii uwzględnił w swojej klasyfikacji również okres życia płodowego, który stanowi – według niego – etap przygotowawczy. Kaczmarek określa go mianem okresu zerowego.

Istnieją różne podziały ontogenezy mowy dziecka. Na zakończenie warto przytoczyć jedną z nich. Jest to periodyzacja, która przedstawia bardziej szczegółowy, w stosunku do klasyfikacji Kaczmarka, podział procesu rozwoju mowy dziecka. Opracowała ją amerykańska badaczka Jane Aitchison⁷¹:

Etap rozwoju języka:	Wiek wchodzenia w etap:
1. Krzyk	narodziny
2. Wokalizacja (głuzenie)	6 tygodni
3. Gaworzenie	6 miesięcy
4. Wzory intonacji	8 miesięcy
5. Wypowiedzi jednowyrazowe	1 rok
6. Wypowiedzi dwuwyrazowe	18 miesięcy
7. Formy odmiany wyrazów	2 lata

⁷¹ J. Aitchison, *Ssak, który mówi. Wstęp do psycholingwistyki.*, Warszawa 1991, s. 105.

8. Pytania, przeczenia	2 lata 3 miesiące
9. Budowanie rzadkich lub bardzo złożonych konstrukcji	5 lat
10. Dojrzałe mówienie	10 lat

Podział ten różni się nieco od poprzedniego, np.: jeśli chodzi o głuzenie. Różnice nie dotyczą tylko samych badaczy, ale również, a może przede wszystkim prezentują rozbieżności, jakie zachodzą w rozwoju mowy poszczególnych dzieci. Warto zwrócić uwagę na fakt, że badania zostały przeprowadzone w dwóch odmiennych społecznościach. Czynniki ten na pewno ma niemały wpływ na różnice zaistniałe w samym procesie nabywania mowy, a w efekcie także na rezultaty badań.

Bibliografia:

1. Aitchison J., Ssak, który mówi. Wstęp do psycholingwistyki, Warszawa 1991.
2. Hurlock E. B., Rozwój mowy, [w:] tejsze, Rozwój dziecka t. 1, Warszawa 1985, s. 315 – 368.
3. Kaczmarek L., Nasze dziecko uczy się mowy, Lublin 1966.
4. Kania J. T., Słuch fonematyczny, [w:] tegoż, Szkice logopedyczne, Lublin 2001, s. 89 – 120.
5. Porayski-Pomsta J., Komunikacja językowa, [w:] Nauka o języku dla polonistów, red. S. Dubisz, Warszawa 2002, s. 19 – 66.
6. Porayski-Pomsta J., Mowa jako narzędzie działania dziecka. [online][dostęp 20. 02. 2007]. Dostępny w Internecie: [http:// www.tkj.uw.edu.pl](http://www.tkj.uw.edu.pl).
7. Porayski-Pomsta J., O okresach rozwoju mowy dziecka. [online][dostęp 20. 02. 2007]. Dostępny w Internecie: [http:// www.tkj.uw.edu.pl](http://www.tkj.uw.edu.pl).
8. Smoczyński P., Przystawianie przez dziecko podstaw systemu językowego, Łódź 1955.
9. Zarebina M., Kształtowanie się systemu językowego dziecka, Wrocław – Warszawa – Kraków 1965.

POWRÓT

IV. LOGOPEDIA NA ŚWIECIE

Лалаева Раиса Ивановна

Доктор педагогических наук,

Профессор

Должность: заведующая кафедрой логопедии Ленинградского государственного университета имени А.С.Пушкина, член совета директоров РАД (Российская ассоциация дислексии)

Опубликовано 170 научных работ.

Формирование фонематического компонента языковой способности у детей с дислексией

Дислексия рассматривается в большинстве научных работ как языковое расстройство, нарушение, связанное с недоразвитием у детей символической деятельности, языковой способности.

Языковая способность включает в себя сложнейшую совокупность умений и навыков, стратегий, схем действий, представлений о языковых единицах и языковых правилах. Формирование языковой способности ребенка осуществляется в тесной связи с процессами анализа, переработки и хранения знаний о языке, с их обобщением и организацией в сложную и стройную систему. Особую значимость для понимания формирования языковой способности ребенка приобретает вопрос о том, как, с помощью каких механизмов ребенок извлекает необходимые знания о языке из речи окружающих, как происходит их обработка и хранение, как происходит овладение языковыми правилами, каким образом ребенок активизирует, выбирает, извлекает из памяти эти правила при порождении устной и письменной речи.

Языковая способность формируется у ребенка в процессе его речевого опыта, анализа речи окружающих, одновременно с развитием когнитивных структур. Когнитивные и языковые структуры функционируют в тесном взаимодействии и

переплетении и, по мнению многих авторов, имеют общие операциональные механизмы, составляющие базис как языковой, так и когнитивной деятельности.

Языковая способность сначала формируется на практическом уровне и проявляется в появлении «чувства языка», в дальнейшем ребенок переходит на более высокий уровень формирования языковой способности, на уровень осознания языковых закономерностей, на котором ребенок осуществляет сложную метаязыковую деятельность по анализу закономерностей языка.

Языковая способность включает различные компоненты: фонематический, лексический, морфологический, синтаксический.

На начальных этапах овладения навыком чтения и письма особенно важная роль отводится фонематическому компоненту языковой способности, так как в процессе чтения и письма кодируется фонематическая структура слова.

Фонематический строй языка представляет собой сложную систему фонем языка, которая организуется на основе смыслоразличительных, фонематических признаков. При этом каждая фонема в этой системе отличается от любой другой фонемы либо одним, либо несколькими фонематическими признаками.

По данным В.К.Орфинской, выделяются следующие функции фонематической системы: 1) смыслоразличительная; 2) слухо-произносительная; 3) фонематического анализа.

Системообразующим фактором фонематической системы является смыслоразличительная функция. Реализация смыслоразличительной функции осуществляется на основе слуховой и произносительной дифференциации звуков, а также последовательности фонем в слове. В связи с этим изменение фонемы в слове или изменение последовательности звуков слова приводит к изменению или распаду значения слова.

Учитывая вышесказанное, в русскоязычной литературе выделяются два основных фонематических процесса: фонематическое восприятие (слуховая дифференциация звуков) и фонематический анализ звуковой структуры слова.

Фонематическое восприятие (слуховая дифференциация фонем) – это специфическое речевое действие, направленное на переработку воспринимаемой речеслуховой информации в систему языковых знаков.

В процессе этого речевого действия осуществляется несколько операций сенсорного, перцептивного и языкового уровней.

Нарушение процесса фонематического восприятия нельзя связывать с расстройством только слухового различения звуков речи по физическим (акустическим) признакам.

Нарушение любого из описанных уровней может приводить к несформированности фонематического восприятия.

На сенсорном уровне восприятия речи слуховой анализатор осуществляет прием, слуховой анализ речевых сигналов по их акустическим (физическим) признакам. Следствием этого является возможность имитации звуков.

Однако звуковой образ фонемы в потоке речи очень изменчив, зависит от контекстуального влияния соседних звуков, места в слове, ударения, индивидуальных особенностей произношения. Вследствие этого одна и та же фонема реализуется в различных вариантах звучания.

Так, первичное нарушение сенсорного уровня приводит к снижению слуха, иногда парциальному, вследствие чего ребенок не различает многие звуки речи и не может даже повторить звуки и слова. По причине этого вторично страдает и формирование фонематического восприятия, более высоко организованной деятельности которая надстраивается над сенсорным уровнем.

На перцептивном уровне восприятия речи отсутствует снижение слуха, однако расстраивается процесс выделения смыслоразличительных признаков в образе звука, нарушается опознание фонем как совокупности смыслоразличительных признаков. Чаще всего это проявляется в том, что неточно дифференцируются фонемы, отличающиеся одним фонематическим признаком (твердые-мягкие, звонкие-глухие).

Таким образом, первичное нарушение перцептивного (фонемного) уровня восприятия приводит к трудностям выделения и обобщения константных, смыслоразличительных признаков. В этом случае процесс имитации оказывается ненарушенным, однако процесс точного выделения фонемы из слова затрудняется. В этом случае нарушения дифференциации фонем проявляются в процессе письменной речи.

В процессе речевого опыта происходит обобщение различных вариантов звучания одной и той же фонемы, выделения константных, постоянных характеристик фонемы и различение фонем на основе этих постоянных, смыслоразличительных признаков языка. В связи с этим происходит качественное изменение речевого восприятия, формирование фонематических образов слов, звуков. На основе акустических (фонемных) эталонов языка происходит их хранение и опознание слов в процессе речевого общения.

В процессе формирования фонематического восприятия, т.е. восприятия на основе выделения фонематических признаков, акустические образы звуков, которые хранятся в височных областях коры левого полушария, соотносятся с произносительными, кинестетическими образами звуков, которые закрепляются в моторных речевых зонах.

Для процесса письма важен не только сенсорный, перцептивный, но и языковой уровень, уровень осознания звуковой структуры слова, характера составляющих его звуков.

Письменная речь представляет собой модель устной речи. В структуре процесса чтения и письма важной операцией является не только различение звуков, подлежащих обозначению на письме, но также звукового состава слова. На начальных этапах овладения чтением и письмом именно сформированность фонематического восприятия и фонематического анализа является определяющим фактором успешности обучения грамоте.

Наиболее распространенными ошибками при дислексии являются искажения звукобуквенной структуры слова, которые обусловлены несформированностью фонематического анализа и синтеза структуры слова.

Фонематический анализ представляет собой сложное умственное действие по анализу звукового комплекса слова на составляющие его фонемы. Трудность фонематического анализа обусловлена тем, что в процессе произношения слова имеет место сложное взаимодействие артикуляций звуков, контекстуальное влияние звукового окружения на артикуляцию и соответственно на акустический образ звука и слова. Вследствие этого одна и та же фонема, в зависимости от ее положения в слове, ударения и других фонетических факторов звучит по-разному. В связи с этим основным условием первоначального развития звукового анализа является

сформированность представления о фонеме, о совокупности константных, смыслоразличительных признаков, которые не изменяются в зависимости от контекста.

Исследования показывают, что несформированность фонематического восприятия и анализа является причиной многих ошибок на замену букв и искажений звукослоговой структуры слова. В связи с этим разработка методики формирования фонематических процессов является важнейшим направлением профилактики и коррекции нарушений чтения и письма.

Нами разработана система развития фонематического восприятия и фонематического анализа, учитывающая онтогенетические закономерности и последовательность их формирования в онтогенезе, а также особенности их развития у детей с дислексией.

В процессе развития фонематического анализа учитывается последовательность усложнения форм звукового анализа.

Фонематический анализ предполагает как элементарные, так и сложные формы звукового анализа. К элементарным формам звукового анализа относится узнавание звука на фоне слова. Эта форма фонематического анализа появляется у детей спонтанно, без специального обучения (у детей с нормальным речевым и психическим развитием). Более сложной формой является вычленение первого и последнего звука в слове и определение его места в слове (начало, середина, конец).

Самая сложная форма фонематического анализа – определение количества, последовательности и позиционного места звука в слове. Эта форма звукового анализа появляется лишь в процессе специального обучения.

В связи с этим рекомендуется следующая поэтапность в логопедической работе:

1) Узнавание звука на фоне слова. Детям предлагаются задания определить, есть ли тот или иной звук в слове. Оpozнание звука на фоне слова не требует расчлененного, дискретного фонематического восприятия и поэтому является наиболее легкой формой звукового анализа.

2) Выделение первого и последнего звука в слове, а также определение места звука в слове (начало, середина, конец). Эта форма звукового анализа требует расчлененности, дискретности восприятия структуры отдельного слога, так как первый или последний звук являются составной частью первого или последнего слога.

3) Определение последовательности и количества звуков в слове и определение позиционного места звука (какой по счету звук в слове, какой звук предшествует или следует за тем или иным звуком).

При формировании звукового анализа необходимо учитывать также постепенное усложнение слоговой структуры слова (односложные, двусложные, трехсложные), звукового состава слова (наличие стечений согласных, их место в слове и т.д.).

В процессе развития звукового анализа используется принцип поэтапного формирования умственных действий. Вначале звуковой анализ формируется с опорой на материализацию действия звукового анализа, с использованием фишек, внешних действий, затем – в плане громкой речи, на последнем этапе – во внутреннем плане.

Литература

1. Лалаева Р.И. Нарушения чтения и пути их коррекция у младших школьников. – СПб., 2002.
2. Левина Р.Е. Недостатки чтения и письма у детей. – М.,1940.
3. Левина Р.Е. Нарушения письма у детей с недоразвитием речи. – М.,1961.
4. Логопедия /Под ред. Л.С.Волковой. – М.,2004.
5. Садовникова И.Н. Нарушения письменной речи и их преодоление у младших школьников. – М., 1997.

POWRÓT

Prof. Galina V. Chirkina
Research Institute for Special Education
Moscow

Теоретические и практические аспекты устранения дислексии в России

Management of Dyslexia in Russia: theoretical and practical aspects. In the past 50 years, the researchers in Russia have associated dyslexia mainly with speech disorders and a deficiency in phonological processing. This view of the disorder can be attributed to known specifics of the Russian language, such as shallow orthography and a complex syllabic structure. However, recently the dyslexia researchers have paid more attention to the neurosensoric specifics of development in children with dyslexia. A system has been created for early diagnostics and correction of reading and writing disorders. In this presentation, we will analyze the current approaches to the management of dyslexia in pre-school institutions, and regular and special schools in Russia. We will also review recent studies conducted by our laboratory in the following areas:

- a/ evaluation of the child's preparedness to master reading skills at the age of 4 years,
- b/stimulation of visual perception as a method of dyslexia prevention in children 4-5 years of age.

Исследования последних лет в России показывают значительный рост числа детей с трудностями в обучении, обусловленными нарушениями чтения и письма. В работах психолого-педагогического направления отмечается ряд причин.

1. недостатки формирования сложных по структуре и многоуровневых по организации навыков чтения и письма. Они, как правило, выражаются : в нарушении темпо-ритмических характеристик чтения - трудностях артикулирования, низкой скорости, слоговом (непродуктивном) способе чтения; неточном понимании текста в связи с заменой букв, обозначающих звуки, близкие по акустическим и артикуляционным признакам.

2. нарушение когнитивного компонента чтения – несформированность пространственных представлений; недостатки фонематического восприятия и как следствие – несформированность звуко-буквенного анализа.
3. нарушение регуляторного компонента – несформированность процессов самоконтроля и саморегуляции, индивидуально-типологические особенности личности и др.

В России проблема дислексии традиционно рассматривается с позиции фонологического дефицита, тесно связанного с недоразвитием устной речи. Такая точка зрения объясняется и особенностями русского языка, прозрачной орфографией, сложной слоговой структурой и др. В этой связи устранение и предупреждение дислексии осуществляется в процессе многоплановой логопедической работы по нормализации всех сторон устной и письменной речи. Такой подход отражается и в дифференцированной системе логопедической помощи детям с проблемами в развитии речи и в обучении, обусловленными речевым дефектом в период дошкольного и школьного возраста.

В то же время имеется и ряд нерешенных проблем - трудности дифференциации разных форм дислексии... (на практике преобладают смешанные формы), позднее выявление симптоматики дислексии, слабо развита компьютерная поддержка и др. В настоящее время в Институте осуществляется комплексная программа исследований., направленных на раннее выявление и коррекцию отклонений речевого и психического развития детей с разными формами аномалий. В рамках этого направления изучаются специфические особенности их читательской деятельности

Вопрос о сроках и возможностях обучения чтению младших дошкольников с речевыми нарушениями изучен недостаточно, хотя на практике четко обозначен возрастающий интерес родителей к раннему приобщению детей к чтению. Однако , эта тенденция имеет и отрицательную сторону.-

С целью определения сформированности функционального базиса начального чтения в лаборатории логопедии разработана комплексная методика обследования, детей среднего дошкольного возраста, которая состоит из двух частей: первая – логопедическое обследование, вторая – нейропсихологическое обследование, (Адаптированы методики Левиной Лурия А.Р., ., Ахутина Т.В., Марковская И.Ф., Симерницкая ЭГ)

Всего выделено 12 параметров обследования .. наиболее значимых для определения готовности к обучению чтению.

Основная цель определить сформированность функционального базиса чтения у дошкольников 4-5 лет , имеющих манифестные проявления нарушения или недоразвития устной речи; определить и сравнить состояние функционального базиса у детей среднего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи и их нормально развивающихся сверстников; выявить среди дошкольников с ОНР тех, у которых состояние функционального базиса позволяет обучать их элементам чтения; выявить детей группы риска по дислексии.

В результате исследования было выявлено 3 группы детей по уровню готовности к обучению чтению:

1. Достаточный уровень готовности к обучению чтению.

Дети с преобладанием выраженного недоразвития всех речевых компонентов, однако, при нейропсихологическом обследовании дошкольники успешно справились с половиной, предложенных серий. Функциональный базис чтения таких детей позволяет обучать их начальной ступени овладения навыком чтения (звуко-буквенному соответствию). Овладение навыками чтения может оказать стимулирующее воздействие на развитие речи в целом.

2. Недостаточный уровень готовности к обучению чтению.

Дети, у которых в результате обследования, помимо нарушений речи, обнаружено одинаковое количество невербальных психических функций, характеризующихся средним и низким уровнями развития. Функциональный базис чтения таких детей позволяет обучать их начальной ступени овладения навыком чтения (звуко-буквенному соответствию), только при параллельной коррекционной работе по формированию тех процессов, уровень сформированности, которых низок.

3. Нулевой уровень готовности к обучению чтению.

Дети, у которых несформированность всех компонентов устной речи сопровождается низким или нулевым уровнем развития невербальных психических функций. Это говорит о таком уровне сформированности функционального базиса чтения, который не дает возможности обучать их чтению.

Программа эксперимента по обучению начальным навыкам чтения состояла из 4 этапов.

Ориентировочный этап (первые две недели сентября) включал в себя организацию работы, по изучению и уточнению состояния функционального базиса чтения.

На втором этапе – подготовительном (3 недели сентября, октябрь) проводились индивидуальные занятия логопеда с каждым ребенком экспериментальной группы. Целью этих занятий было подготовить детей к началу обучения начальным навыкам чтения.

Обучение на основном этапе проходило пошагово:

1. Шаг первый: формирование навыка звуко-буквенного обозначения.
2. Шаг второй: формирование навыка чтения слогов и слов.
3. Шаг третий: формирование предпосылок смысловой стороны чтения.

На заключительном этапе (2 недели) мы выявляли и фиксировали уровень эффективности, проведенного экспериментального обучения. Проводилось обследование навыков чтения детей и оценка результативности обучающего эксперимента.

У дошкольников экспериментальной группы произошли значительные позитивные изменения в развитии фонематических представлений и овладении фонематическим анализом, что обусловило осознанное усвоение чтения.

В настоящее время методика проходит апробацию в логопедических группах и планируется ее публикация.

Аннотация

В статье анализируется проблема усвоения системы лексических значений у дошкольников с речевыми нарушениями, отражающих их эмоциональные состояния и оценки в психологическом, лингвистическом, психолингвистическом и педагогическом аспектах. Представлены сравнительные результаты изучения эмоционального пласта лексики, своеобразия использования паралингвистических средств общения. Предложена система методических приемов работы по формированию эмоциональной лексики у детей с нарушениями речи старшего дошкольного возраста.

POWRÓT

Теоретические и практические аспекты устранения дислексии в России

Институт коррекционной педагогики
РАО
*Лаборатория содержания и методов
обучения детей с нарушениями речи*

Чиркина Г.В. д.п.н., проф.
Chirkina@ise.iip.net



Дошкольные образовательные учреждения для детей с нарушениями речи

	Диагнос- тические	ОНР	ФФН	ФН	заикание
2-3 года	●				●
3-4 года	●				●
4-5 лет		●			●
5-6 лет		●	●	●	●
6-7 лет		●	●	●	●

группы для детей с нарушениями речи при ДООУ общего типа

	ФФН	ОНР	Диагнос- тические	заикание	ФН
2-3 года					
3-4 года					
4-5 лет		●		●	
5-6 лет	●	●		●	●
6-7 лет	●	●		●	●

дошкольный логопункт при ДОУ общего типа

	ФФН	ОНР	Диагнос- тические	заикание	ФН
2-3 года					
3-4 года					
4-5 лет					
5-6 лет	●				●
6-7 лет	●				●

Логопедические пункты (кабинеты) в общеобразовательной школе (более 10,000 в стране)

- **Основная задача** – коррекция нарушений устной и письменной речи учащихся.
- **Речевые нарушения включают**
 - **Общее недоразвитие речи.** Сопровождается дислексией, дисграфией и специфическими трудностями в усвоении программы по русскому языку.
 - **Фонетико-фонематическое недоразвитие.** Наиболее распространенная причина фонематической дислексии.
 - *Заикание разной степени.*
 - *Нарушения произношения, обусловленные дефектами артикуляции.*

Специальная коррекционная школа для детей с тяжелыми нарушениями речи

Первое отделение*

Второе отделение**

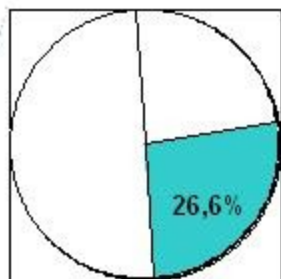


Состав учащихся постоянно меняется, так как более 50% детей интегрируются в общеобразовательную школу.

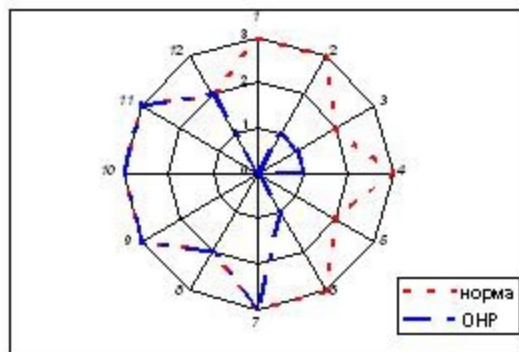
Новинки

- В лаборатории логопедии ИКП РАО (Чиркина Г.В., Лагутина А.В.) впервые разработана методика оценки функционального базиса чтения у детей 4-х лет с ОНР. На основе данной методики выявляется уровень готовности ребенка 4-х лет с ОНР к обучению навыкам чтения.
- В результате исследования было выявлено 3 группы детей по уровню готовности к обучению чтению:

- 1. Дети с преобладанием выраженного недоразвития всех речевых компонентов и высоким уровнем сформированности невербальных психических функций (26,6%).



Количество детей группы 1

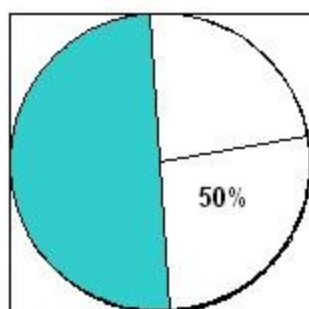


1-6 - вербальные функции
7-12 - невербальные функции

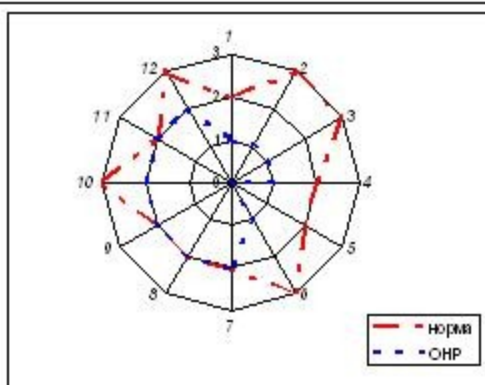
Графический профиль ребенка
1 подгруппы в сравнении с нормой

- Функциональный базис чтения таких детей позволяет обучать их начальной ступени овладения навыком чтения (звуко-буквенному соответствию).
- Овладение навыками чтения может оказать стимулирующее воздействие на развитие речи в целом.

- 2. Дети с преобладанием выраженного недоразвития всех речевых компонентов и средним уровнем сформированности невербальных психических функций (50%).



Количество детей группы 2

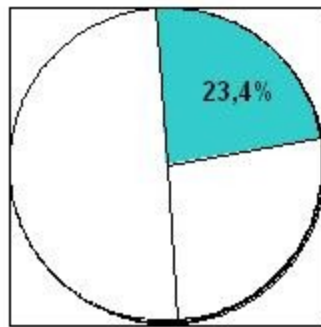


1-6 - вербальные функции
7-12 невербальные функции

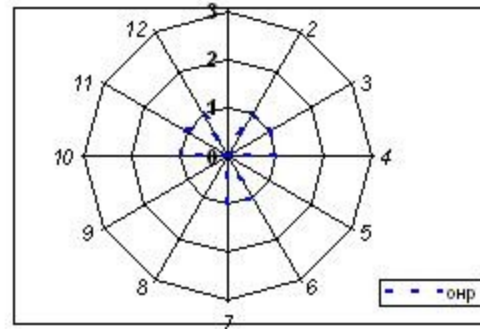
Графический профиль ребенка
2 подгруппы в сравнении с нормой

- У испытуемых второй группы можно предположить предрасположенность к трудностям овладения навыками чтения.
- Функциональный базис чтения таких детей позволяет обучать их начальной степени овладения навыком чтения (звуко-буквенному соответствию), только при условии параллельной коррекционной работы по развитию недостаточно сформированных процессов.

- 3. Дети, у которых несформированность всех компонентов устной речи сопровождается низким уровнем развития невербальных психических функций (23,4%).



Количество детей группы 3

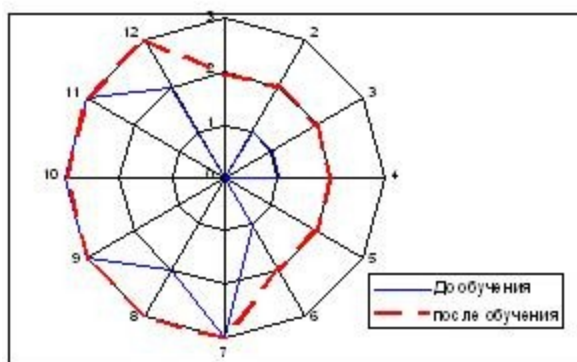


1-6 - вербальные функции
7-12 невербальные функции

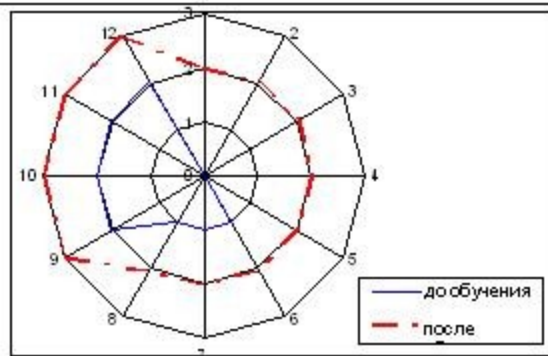
Графический профиль ребенка
3 подгруппы в сравнении с нормой

- Уровень сформированности функционального базиса чтения - недостаточен для начала обучения чтению.

- Риск дислексии - высокий.



графический профиль ребенка с **достаточным** уровнем готовности к обучению чтению до и после обучения




Графический профиль ребенка с **недостаточным** уровнем готовности к обучению чтению до и после обучения

Чиркина Г.В., Русецкая М.Н.

В лаборатории Института и Московском педагогическом университете разработана

- наглядно-действенная методика, направленная на развитие и коррекцию зрительного восприятия у детей 5-7 лет – «Визуальный тренажер».
- **Цель методики** - обучение ребенка способам обработки визуального материала, которые должны помочь:
- эффективно воспринимать зрительную информацию разной степени сложности;
- обеспечить условия успешного овладения зрительными компонентами письма и чтения.

- 
- «Визуальный тренажер» построен с учетом основных классов задач, выполняемых зрительным восприятием:
 - **собственно зрительные задачи**, решаемые в связи с постановкой перцептивных целей;
 - **глазодвигательные задачи**, предполагающие выполнение того или иного движения глаз, типичных для повседневной жизни.
 - **общеинтеллектуальные задачи** (мыслительные, мнемические, двигательные) в осуществлении которых зрительное восприятие играет значительную роль.

- 
- Методика имеет дидактическую направленность и содержит достаточный объем наглядного материала для развития зрительного внимания и памяти, навыков зрительного анализа и синтеза, точных следящих движений глаз и пространственной ориентации.

СТРУКТУРА ПОСОБИЯ - альбома

Блок I. Учимся смотреть и видеть.

Формирование навыков зрительного анализа и синтеза, развитие произвольного внимания.

Блок II. Учимся следить глазами.

Формирование стратегий сканирования изображений, развитие точных прослеживающих движений глаз, глазомера.

Блок III. Учимся ориентироваться в пространстве.

Формирование представлений о системе координат «сверху - снизу», «спереди - сзади», «слева - справа».

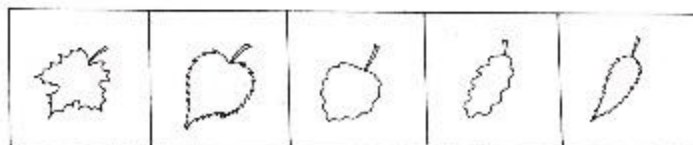
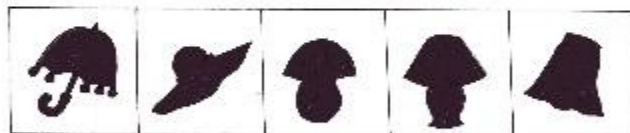
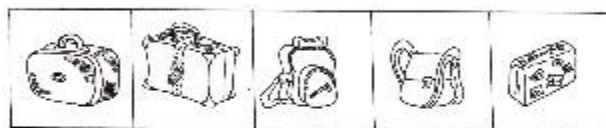
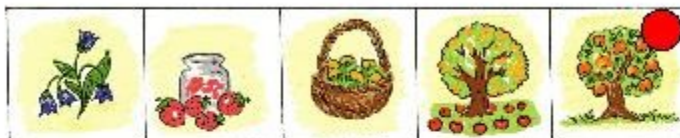
Блок IV. Учимся запоминать и узнавать.

Развитие объема памяти, обучение мнемическим стратегиям (мнемотехнике).

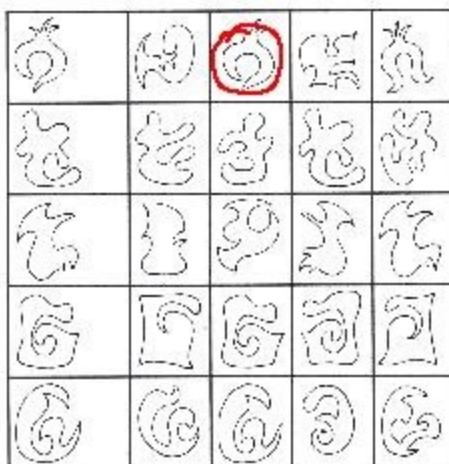
Внимательно рассмотри рисунки:



Найди точно такие же среди этих картинок.



Рассмотри первую фигуру в каждом ряду.
Покажи точно такую же среди других и обведи её.



А	А	А	А	А	А
К	К	К	К	К	К
Р	Р	Р	Р	Р	Р
М	М	М	М	М	М
У	У	У	У	У	У
Я	Я	Я	Я	Я	Я
Ж	Ж	Ж	Ж	Ж	Ж



РОССИЙСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ДИСЛЕКСИИ



приглашает принять участие в работе
III международной конференции.

Время проведения:

21-22 мая 2007 г.

Место проведения: г. Москва

Дополнительную информацию можно
получить:

anastasia1@list.ru

Chirkina@ise.iip.net

POWRÓT

И.Ю.Кондратенко

Государственное научное учреждение

«Институт коррекционной педагогики РАО»,

г. Москва

Формирование эмоциональной лексики у дошкольников с нарушениями речи

Проблема подготовки к возможной интеграции и адаптации детей с речевыми нарушениями к условиям общеобразовательной школы на современном этапе развития дошкольной коррекционной педагогики имеет приоритетное значение. Решение данной проблемы тесным образом связано с осуществлением индивидуализированного, а также более дифференцированного и поэтапного коррекционного воздействия; с преобразованием методических систем, учитывающих неоднородность контингента детей с нарушениями речи и ведущие тенденции обновления содержания образования.

Исходя из современных положений, в лаборатории содержания и методов обучения детей с нарушениями речи ГНУ «ИКП РАО», под руководством д.пед.н., проф. Чиркиной Г.В. проведено исследование, направленное на изучение особенностей развития эмоциональной лексики детей с нарушениями речи и предложены методические пути ее формирования.

Результаты предварительного изучения эмоциональной лексики у детей с речевыми нарушениями показали, что данный вид лексики используется дошкольниками фрагментарно и лишь в устойчивых стереотипных сочетаниях. При определении и назывании эмоциональных состояний дети испытывают значительные трудности.

В научной литературе неоднократно поднималась проблема особенностей развития лексики детей, имеющих речевые нарушения (Т.А. Алтухова, Г.В. Бабина, В.К. Воробьева, О.Е. Грибова, В.А. Ковшиков, Р.Е. Левина, Н.А. Никашина, Г.В. Чиркина, С.Н. Шаховская и др.). К настоящему времени в логопедической литературе разработаны методические рекомендации по формированию лексической стороны речи у детей с речевыми нарушениями (Ю.Ф. Гаркуша, Н.С. Жукова, Р.И. Лалаева, Т.В. Туманова, Т.Б. Филичева и др.). В современных исследованиях проблема изучения

лексической системы детей с нарушениями речи решается с психолингвистических позиций (Ж.В. Антипова, В.А. Гончарова, Е.В. Назарова, Н.В. Серебрякова и др.).

Несмотря на то, что созданы теоретические основы изучения лексической стороны речи детей, имеющих речевые расстройства, до настоящего времени специфика развития эмоциональной лексики представлена недостаточно. Не исследованы в полном объеме особенности ее понимания и употребления, отсутствуют методы и приемы коррекционной работы, направленные на ее обогащение.

Принципы, цель и задачи исследования

Исследование осуществлялось на основе деятельностного и системного подхода к изучению и коррекции нарушений речи, *принципов* развития чувства языка, системности, коррекции и компенсации.

Цель исследования состояла в том, чтобы на основе анализа устной речи детей с нарушениями речи старшего дошкольного возраста выявить особенности овладения ими эмоциональной лексикой и разработать методическую систему приемов работы, направленную на ее формирование.

В соответствии с выдвинутой целью определены следующие *задачи*:

- изучить современные направления в области психологии, психолингвистики, лингвистики, общей и специальной педагогики, связанные с проблемой исследования;
- провести сравнительное изучение состояния эмоциональной лексики детей с речевыми нарушениями старшего дошкольного возраста и дошкольников с нормальным речевым развитием;
- выявить особенности понимания и употребления эмоциональной лексики детьми с нарушениями речи;
- разработать и апробировать систему методических приемов, направленных на формирование эмоциональной лексики у дошкольников с речевыми нарушениями;
- оценить эффективность предложенной системы коррекционно-педагогического воздействия.

Объект, методы и методология исследования

Объект исследования - процесс коррекции лексической стороны речи у дошкольников с речевыми нарушениями.

В работе использовались следующие *методы*:

- изучение литературы по теме исследования;
- эмпирические методы: анализ медицинской и педагогической документации, анкетирование, беседа, наблюдение, констатирующий, обучающий и контрольный эксперименты;
- количественный и качественный анализ данных констатирующего и контрольного экспериментов, статистический анализ результатов экспериментального обучения.

Методологической основой исследования являются:

- положение о взаимовлиянии и единстве эмоционального и когнитивного развития ребенка (Л.С. Выготский);
- концепция комплексного подхода к обучению и воспитанию детей с речевыми нарушениями (Р.Е. Левина, Т.Б. Филичева, Г.В. Чиркина);
- психолингвистический подход к лексике как динамичной системе, в которой функционирование слова обеспечивается комплексом многоступенчатых процессов, протекающих на разных уровнях осознания при взаимодействии продуктов переработки перцептивного, когнитивного и эмоционально-оценочного опыта (А.А. Залевская);
- лингвистический подход к слову как номинативной единице речи, к изучению которого необходимо подходить с лексико-семантической стороны, а также к определению понятия и состава эмоциональной лексики (Е.М. Галкина-Федорук, К.В. Горшова, Н.М. Шанский).

Результаты исследования

Понятие «эмоциональная лексика» может быть рассмотрено в двух аспектах. Для лингвистических исследований характерна неоднозначность в понимании места и роли эмоционально – экспрессивного компонента в значении слова, что предопределяет многообразие классификаций. Традиционно к сфере эмоциональной лексики принято относить: «слова, выражающие чувства, переживаемые самим говорящим или другим лицом; слова — оценки, квалифицирующие вещь, предмет, явление или с

положительной, или с отрицательной стороны всем своим составом, лексически; слова, в которых эмоциональное отношение к называемому выражается не лексически, а грамматически, т. е. особыми суффиксами и префиксами» (Е.М. Галкина – Федорук, 1957).

В психолингвистической литературе существует большое разнообразие и сложное переплетение таких понятий как «эмотивность», «эмоциональность», «экспрессивность», «оценочность». Анализ литературы показал, что данные термины рассматриваются исследователями неоднозначно. Трудность разграничения эмотивного, эмоционального, экспрессивного и оценочного компонентов состоит в том, что они часто взаимодействуют в значении слова (И.А. Стернин, 1985).

Рассматривая проблему оценки, Н.Д. Арутюнова (1999) отмечает, что аксиологические (оценочные) значения представлены в языке двумя основными типами: общеоценочным и частнооценочным. Первый тип реализуется прилагательными *хороший, плохой*, а также их синонимами с разными стилистическими и экспрессивными оттенками (*прекрасный, превосходный, великолепный, отличный, замечательный, скверный, нехороший, дурной и т.д.*). Эта группа прилагательных выражает аксиологический итог. Вторая группа более обширна и разнообразна. В нее входят лексические значения, дающие оценку одному из аспектов объекта с определенной точки зрения.

Важно, что с точки зрения психолингвистики слово рассматривается не как единица абстрактной языковой системы, а как единица речевой способности человека – его индивидуального лексикона. В таком контексте значение слова представляет собой не совокупность статичных компонентов, а процесс соотнесения идентифицируемой словоформы с некоторой совокупностью «продуктов переработки перцептивного, когнитивного и аффективного опыта, так или иначе связанного и со словом, и с обозначаемым им объектом, и с текущей ситуацией, в которую включен называемый объект, и с эмоционально – оценочным переживанием» (А.А. Залевская, 1999). Это положение, мы считаем, является ключевым для исследования речи детей с отклонениями в развитии.

В русле научно-теоретических психологических исследований речь рассматривается дифференцированно в совокупности развития высших психических функций и психических процессов, с точки зрения их взаимоотношения,

взаимовлияния и взаимозависимости (В.А. Артемов, Л.С. Выготский, П.Я. Гальперин, Н.И. Жинкин, Е.П. Ильин, А.Н. Леонтьев, А.Р. Лурия, Р.С. Немов, Ж. Пиаже, С.Л. Рубинштейн, П.В. Симонов и др.).

Проанализированы различные позиции исследователей, отражающиеся на: классификации эмоциональных явлений; роли эмоционально-выразительной функции речи и ее значения в семантическом содержании; влиянии интенсивности эмоций и их специфики в зависимости от ситуации.

Выделены проявления эмоций, оказывающих непосредственное воздействие на когнитивную сферу, которая в современной науке рассматривается, как один из главных факторов развития речи, ее формирования и выразительности (Л.С. Выготский, К. Изард, Е.П. Ильин, А.Н. Леонтьев, Р. Ekman, W. Friesen, R. Plutchik и др.)

В настоящее время изучению особенностей лексики дошкольников с речевой патологией придается большое значение. Развитие словаря, уточнение значения слова, формирование лексической системы играют важную роль в развитии познавательной деятельности ребенка, т.к. слово, его значение является средством не только речи, но и мышления (Л.С. Выготский, 2000).

Литературные данные по проблемам исследования особенностей речевого развития детей с нарушениями речи старшего дошкольного возраста свидетельствуют о их существенных отклонениях от нормально развивающихся сверстников как в количественной, так и в качественной характеристике словарного запаса (Н.С. Жукова и др., 1990; Основы ..., 1968; Л.Ф. Спирина, 1980; Г.В. Чиркина, Т.Б. Филичева, 1993 и др.).

Особенности лексики, как правило, проявляются в незнании многих слов и оборотов, в неумении отобрать из словарного запаса и правильно употребить в речи слова, наиболее точно выражающие смысл высказывания. Возникающие у детей специфические ошибки в виде различных замещений нужной лексемы словом, имеющим иное значение, свидетельствуют о несформированности системы значений.

Анализ специальной литературы последних лет по проблеме исследования речевого развития детей с нарушениями речи показал (Ж.В. Антипова, 1998; Е.В. Назарова, 2000; Н.В. Серебрякова, 1996; Л.Г. Соловьева, 1998; Т.В. Туманова, 1997 и др.), что данная область освещается с различных позиций: педагогических, психологических, лингвистических, психолингвистических. Разработанные специальные методики

направлены на решение разнообразных вопросов, способствующих в конечном итоге развитию связной речи детей. Проблема обогащения лексики решается в контексте развития игровой деятельности, различных форм вербальной коммуникации, фразовой речи детей.

Однако вопросы изучения и формирования эмоциональной лексики у детей с речевыми нарушениями, которая в дошкольном возрасте является наиболее адекватным средством выражения личного, субъективного отношения ребенка к тому или иному предмету высказывания, к той или иной ситуации, а также является средством выражения его личных чувств, эмоциональных переживаний, не являлись предметом специального исследования.

Проблема изучения эмоциональной лексики как составной части лексической системы, ее особенностей, а также возможных методов и приемов формирования разработана недостаточно и требует специального изучения.

Проведенное нами экспериментальное исследование охватило 70 детей в возрасте 5-6 лет с нормальным речевым развитием - контрольная группа (КГ) и с речевыми нарушениями - экспериментальная группа (ЭГ). Экспериментальное исследование включало задания нескольких серий.

Целью первой серии заданий было выявить возможности определения и называния детьми эмоционального состояния по фотографиям, картинкам, пиктограммам. Количественные показатели определения и называния детьми эмоционального состояния другого человека по фотографиям, предметным картинкам, пиктограммам преобладали у дошкольников КГ. Качественный анализ результатов обследования позволил выявить следующие особенности испытуемых двух групп (ЭГ и КГ): дети смешивали эмоциональное состояние «гнева» с «грустью»; «страха» с «удивлением», «грустью», «гневом»; «удивления» с «радостью», «страхом».

У дошкольников ЭГ наблюдалось смешение понятий при определении эмоционального состояния «грусти» с «гневом», «страхом»; «гнева» с «страхом»; «страха» с «радостью»; «удивления» со «злостью». Выявлено, что у детей с нарушениями речи максимальная успешность достигнута в определении эмоциональных состояний радости и грусти. Низкие результаты испытуемые показали при определении эмоций гнева, страха и удивления, что можно объяснить трудностями в дифференцировании эмоциональных состояний.

Количественные показатели при подборе синонимов к словам: *радостный*, *грустный*, *злой* преобладали у детей КГ; к лексеме *испуганный* успешность выполнения задания составила 7 % у дошкольников КГ и 14 % у испытуемых ЭГ; обследованные двух групп к слову *удивленный* синонимы не подобрали. Качественный анализ результатов позволил определить, что в ЭГ установление детьми синонимических отношений было затруднено (41 % обследованных не справились с заданием; 27 % - задание выполнили неверно). При подборе синонимов нами отмечен ряд особенностей детей с речевыми нарушениями, к наиболее распространенным относятся: образование синонимов путем присоединения частицы «не» (*радостная* – «*негрустная*»; *грустная* – «*невеселая*», «*недобрая*»); случаи, когда дети давали эмоциональную оценку слову – стимулу (*грустная* – «*плохая*»; *злой* – «*плохой*»); случаи смысловых замен (*грустная* – «*злая*», «*испугательная*»; *удивленный* – «*грустный*», «*злой*», «*испуганный*»).

Цель второй серии заданий состояла в изучении особенностей употребления эмоциональной лексики в устной речи дошкольников при составлении рассказа по серии сюжетных картин и по одной картине. При анализе устной речи детей мы использовали методы количественной оценки словаря, в частности установление коэффициента лексического богатства, который состоял в подсчете слов в тексте в единицу времени и лексического разнообразия (соотношение слов, употребленных в тексте однократно, и общего количества употребленных слов).

В результате организованного обследования нами было выявлено, что в среднем коэффициент лексического богатства детей ЭГ состоит из 39 слов в минуту, КГ – 56 лексем. Коэффициент лексического разнообразия у детей ЭГ – 0.6, а у испытуемых КГ – 0.8. Как мы видим количественные показатели КГ выше, чем у ЭГ. Количественно по составу лексики словарный запас детей с нормальным речевым развитием и дошкольников с речевыми нарушениями существенно не отличался. Однако качественный анализ устной речи детей ЭГ выявил некоторые особенности. Фразовая речь детей состояла, в основном, из простых распространенных предложений. При построении детьми сложноорганизованного высказывания в их речи наблюдались: вербальные парафазии; неточность в отборе слов; аграмматизм; использование однотипных конструкций; отсутствие начала рассказа; отсутствие конца рассказа; наличие большого количества пауз, связанных с процессом поиска нужного слова;

подмена субъекта, объекта, наименования действия, указанием на него, что объясняет значительное количество местоимений в речи детей.

При составлении рассказа по серии сюжетных картин дети ЭГ часто нуждались в помощи экспериментатора. Им трудно было установить логическую последовательность событий. В своих рассказах дошкольники употребляли в среднем 2 слова, имеющих эмоциональный характер, из которых одна лексема употреблялась однократно. Коэффициент лексического разнообразия эмоциональной лексики составил 0,5.

Испытуемые КГ практически во всех случаях могли правильно понять связь событий, изображенных на сюжетных картинках, распределить карточки в нужном порядке и придумать связный рассказ. У дошкольников этой группы среднее количество использованных слов, лексическое значение которых отражало эмоции и оценки было равно 3, из которых 2 лексемы были употреблены однократно. Коэффициент лексического разнообразия составил 0,6.

При составлении рассказа по сюжетной картине дети контрольной группы в среднем употребляли (в устной речи) 8 слов, имеющих эмоциональный характер, из которых 6 лексем употреблялись испытуемыми однократно. Коэффициент лексического разнообразия у дошкольников данной группы составил 0,8.

У дошкольников ЭГ среднее количество использованных в рассказе слов, лексическое значение которых отражало эмоции и оценки было равно 5, из них 3 лексемы были употреблены однократно. У испытуемых этой группы коэффициент лексического разнообразия – 0,6. Количественные показатели лексики, выражающей эмоции и оценки детей в ЭГ ниже, чем в КГ.

Проведенное исследование выявило, что у детей КГ 89 % и у дошкольников ЭГ 86 % составила лексика, выражающая положительную оценку называемых понятий. У 11 % испытуемых КГ и 14 % - ЭГ отмечено употребление лексики, выражающей отрицательную оценку. Полученные данные показывают, что по характеру экспрессивности у детей ЭГ и КГ преобладает положительная лексика.

Сопоставительный анализ полученных данных показывает, что у детей старшего дошкольного возраста с нарушениями речи при определении и назывании эмоциональных состояний по фотографиям, предметным картинкам и пиктограммам происходит смешение различных эмоций: гнева, страха, удивления. Максимальная

успешность достигнута ими в определении эмоциональных состояний радости и грусти. У дошкольников с речевыми нарушениями выявлены значительные трудности и многочисленные ошибки в установлении синонимических отношений. Использование лексики, отражающей эмоциональные состояния и оценки в устной речи детей ЭГ в два раза ниже, чем у детей с нормальным речевым развитием. Коэффициент лексического разнообразия данной лексики у испытуемых экспериментальной группы значительно ниже, чем у обследованных КГ.

Цель *третьей серии заданий* состояла в исследовании паралингвистических средств общения и интонационной стороны речи.

Результаты проведенного эксперимента при демонстрации эмоциональных состояний мимическими средствами показали, что в целом у детей КГ количественные показатели выше, чем у дошкольников ЭГ.

Анализ полученных данных позволил выявить ряд особенностей у обследованных ЭГ и КГ. Дошкольники обеих групп, получив задание изобразить мимическими средствами «злость», демонстрировали типичные признаки «грусти».

Дети ЭГ при демонстрации на лице «испуга» использовали средства лицевой экспрессии, характерные для выражения «удивления» (28%); при выражении на лице «удивления» дети демонстрировали «радость» (17%). Выявлено, что для испытуемых ЭГ были характерны проявления гипомимии - бедности эмоций, что традиционно объясняется особенностями моторики данной категории детей. У дошкольников этой группы наименьшие трудности вызвали задания изобразить на лице «радость» и «грусть». При необходимости выразить на лице «злость», «испуг», «удивление» дети с нарушениями речи испытывали значительные затруднения. Это можно объяснить недостаточной дифференциацией этих эмоций.

Учитывая, что скудность словарного запаса часто сопровождается бедностью интонационной выразительности речи, мы обратились к изучению интонации детей при передаче различных эмоций. Рассмотрено состояние интонационной стороны речи, служащей для выражения смысловых и эмоциональных различий высказываний (Э.Г. Азимов, А.Н. Щукин) и влияющей на эмоциональную выразительность и семантическую структуру речи при различных формах речевых нарушений (Л.И. Вансовская, Г.В. Гуровец, С.И. Маевская, О.А. Токарева, Г.В. Чиркина и др.).

Результаты обследования интонационной стороны речи показали, что в целом успешность выполнения данного задания детьми КГ (96%) значительно выше, чем дошкольниками ЭГ (47%). В то же время незначительная часть детей КГ не выполнила задание, им не удалось произнести фразу «зло», «удивленно»; многие дошкольники ЭГ не смогли произнести предложенную экспериментатором фразу «радостно», «грустно», «зло», «испуганно», «удивленно».

Качественный анализ выразительной стороны речи детей с речевыми нарушениями позволил выявить некоторые их особенности: у дошкольников наименьшие трудности возникли при произнесении предложения с интонацией «радости»; в некоторых случаях дети произносили фразу с восклицательной интонацией, в то время как ее требовалось сказать «испуганно»; наибольшие затруднения возникли у детей при произнесении предложения с интонацией «удивления», они произносили его «радостно» или нейтрально.

Выявленные у дошкольников с речевыми нарушениями некоторые особенности в использовании паралингвистических и интонационных средств могут оказывать отрицательное влияние на правильность понимания эмоциональных состояний, а также при овладении эмоциональной лексикой.

Из вышесказанного следует, что в процессе обучения дошкольников с нарушениями речи необходимо разработать комплекс специальных приемов, направленных на формирование эмоциональной лексики, что позволит повысить уровень развития словаря, выразительной связной речи и речевой коммуникации в целом.

На основании полученных данных нами разработана система методических приемов, направленная на формирование эмоционального пласта лексики у детей с речевыми нарушениями старшего дошкольного возраста, и по своему содержанию дополняющая существующую в настоящее время систему коррекционного обучения в условиях специального дошкольного учреждения (Т.Б. Филичева, Г.В. Чиркина, 1993).

Основной целью экспериментального обучения явилось формирование эмоциональной лексики у детей старшего дошкольного возраста с нарушениями речи на основе развития вербальных и невербальных средств общения.

В соответствии с данной целью на основе деятельностного и системного подходов к изучению и коррекции нарушений речи, принципов развития чувства языка, системности, коррекции и компенсации разработан алгоритм коррекционной работы:

изучение и уточнение эмоциональных состояний, доступных возрасту; развитие невербальных средств общения; формирование интонационной стороны речи; формирование эмоциональной лексики; развитие выразительных связных высказываний и речевой коммуникации. Комплексное воздействие осуществлялось поэтапно. Этапы тесно связаны между собой и взаимообусловлены. Рассмотрим содержание коррекционной работы на каждом этапе.

Первый этап (подготовительный). Цель этого этапа состояла в подготовке детей к правильному и точному восприятию эмоциональных состояний, доступных возрасту, для последующей интеграции этих знаний при формировании лексических навыков в области эмоциональной лексики. Данный этап включал в себя три блока. Задача первого блока состояла в изучении и уточнении эмоциональных состояний (радость, грусть, злость, испуг, удивление), а также в обучении детей умению различать их. Задачей второго блока было развитие паралингвистических средств общения с использованием мимических и пантомимических средств, а также умения различать эмоциональные состояния на примерах схематичного изображения (пиктограммы) и в лицевой экспрессии. В третьем блоке представлено формирование интонационной стороны речи.

Приведенные в рамках подготовительного этапа приемы и задания, направленные на изучение и дифференциацию эмоциональных состояний радости, грусти, злости, испуга, удивления; развитие паралингвистических средств общения; формирование интонационной стороны речи способствовали подготовке детей старшего дошкольного возраста с речевыми нарушениями к правильному усвоению эмоциональной лексики на следующем этапе.

Второй этап (основной) состоял из четырех блоков, которые обеспечивали постепенное усвоение, закрепление и введение в связную речь эмоциональной лексики.

Цель *первого блока* заключалась в формировании эмоциональной лексики, состоящей из слов, которые называют чувства, переживаемые самим говорящим или другим лицом. Поставленная цель обусловила выполнение следующих задач: расширение словарного запаса; формирование синонимических и антонимических отношений; развитие самостоятельных связных высказываний на основе эмоциональных, чувственных образов.

В целях продуктивности усвоения знаний наряду с традиционными приемами были применены новые специальные методические приемы: цветообозначения (соотнесение цвета с определенным эмоциональным состоянием); изменение насыщенности цвета, в соответствии с оттенками эмоциональных состояний. Данные приемы позволили выработать у дошкольников ассоциации и в последующем использовать закрепленные навыки в лексической работе, направленной на образование степеней сравнения качественных имен прилагательных, семантическое значение которых состояло в изменении того или иного эмоционального состояния.

Процесс овладения синонимическими отношениями с различными группами слов эмоциональной лексики проводился на основе замены одной лексической единицы другой, близкой по значению, на основе использования приема аналогии. Овладение антонимическими отношениями в области эмоциональной лексики базировалось на противопоставлении объектов по дифференциальному признаку с опорой на наглядный материал и способствовало увеличению объема эмоциональной лексики, за счет изучения лексем с противоположным значением.

В результате применения вышеперечисленных приемов старшие дошкольники с речевыми нарушениями научились правильно употреблять лексемы, называющие чувства, переживаемые самим говорящим или другим лицом, что способствовало разностороннему использованию эмоциональной лексики в словах, словосочетаниях, предложениях и в самостоятельных высказываниях.

В соответствии с целью *второго блока* проводилась работа, направленная на формирование эмоциональной лексики, состоящей из слов-оценок, которые квалифицируют вещь, предмет, явление лексически с положительной или отрицательной стороны. В качестве теоретического обоснования определения состава этой лексики было использовано общеизвестное положение о существовании общеоценочного и частнооценочного типов аксиологических значений.

Учитывая, что образование иерархии понятий определяется организацией связей номинативных единиц между собой, экспериментальное обучение носило последовательный характер и позволило дошкольникам с нарушениями речи усваивать эмоциональную лексику (слова-оценки) в словосочетаниях, предложениях, микротекстах. В результате различных приемов, например, составление словосочетаний на основе добавления зависимых слов к главному, с синонимически близкими словами,

со словами противоположного значения; составление предложений с заданным словом, распространение предложений с помощью слов-синонимов, составление предложений с использованием качественных прилагательных сравнительной и превосходной степени и др. мы добивались создания ассоциативного «веера» лексических единиц, обеспечивающего детям максимальное поле доступной языковой деятельности.

Указанные приемы позволили детям с нарушениями речи правильно употреблять слова-оценки, что способствовало адекватному, дифференцированному определению эмоционального состояния и точному употреблению данной лексики в словах, предложениях и связной речи.

Согласно поставленной цели *третьего блока* проводилось формирование эмоциональной лексики, состоящей из слов, которые передают эмоциональное отношение путем морфологических преобразований. Для выполнения поставленной цели в этом блоке для лучшего усвоения лексического материала были применены тональные цветные полоски и бумажные геометрические фигуры, способствующие правильному усвоению и использованию суффиксов и префиксов. На этой основе происходило изменение семантического значения слов эмоциональной лексики. Данный методический прием позволил научить детей образовывать слово-формы субъективной оценки предметов и их качеств и точно употреблять эмоциональную лексику, применять свои знания в самостоятельных высказываниях.

В завершении каждого блока второго этапа проводились задания, основанные на преобразовании деформированных предложений с использованием эмоциональной лексики, которые способствовали усвоению и практическому закреплению сведений о связном предложении. В результате дошкольники усваивали, что смысл высказывания понятен лишь тогда, когда слова будут правильно отбираться и согласовываться. Осуществлялись занятия, направленные на развитие связной речи, с использованием составления рассказов по картине, серии сюжетных картин, пересказа сказок и их инсценировок, придумывания историй, рассказов с употреблением слов эмоциональной лексики, с постепенным увеличением ее диапазона.

Четвертый блок являлся интеграционным. В этот период мы ставили своей целью введение в речь эмоциональной лексики и развитие вербальной коммуникации на основе интеграции лексических средств, интонационной стороны речи и паралингвистических компонентов в процессе игровой деятельности.

Использование в экспериментальном обучении разнообразных сюжетно-ролевых игр, включающих различные ситуации из жизни, оказывало благотворное влияние на развитие у детей чувства эмпатии, активизацию широкого спектра вербальных средств, включая значительный пласт эмоциональной лексики, которая способствовала более полной и точной характеристике своих эмоциональных состояний и другого лица, а также оценке происходящих событий. Речь детей характеризовалась последовательностью изложения мыслей, интонационной выразительностью. В самостоятельных высказываниях дошкольники правильно использовали различные паралингвистические средства выражения: мимику, пантомимику.

В результате проведенного коррекционного обучения детей с нарушениями речи произошла автоматизация слов, обозначающих эмоции и осуществлено введение их в экспрессивную речь. Реализуя основную цель обучающего эксперимента, мы достигли расширения диапазона эмоциональной лексики за счет нюансирующих лексем, что позволило детям свободно владеть данной лексикой и применять ее в связной речи. Таким образом, систематическая, поэтапная, специально организованная коррекционная работа по формированию эмоциональной лексики у детей старшего дошкольного возраста с речевыми нарушениями позволила качественно и количественно изменить уровень их лексического развития и речевого общения.

Оценка эффективности обучения проводилась на основе сравнения констатирующего и итогового обследования по следующим показателям: мимические средства выражения эмоциональных состояний; интонационная сторона речи; ассоциативный словарь; лексическая сторона речи: название эмоциональных состояний, синонимические отношения, антонимические отношения; связная речь.

Для сопоставления результатов и выявления эффективности экспериментального обучения была сформирована контрольная группа (КГ-2), в которую вошли дети с речевыми нарушениями старшего дошкольного возраста. Чистоту эксперимента обусловило то, что на начало коррекционного обучения, возраст, общий уровень интеллектуального и речевого развития детей двух групп были примерно одинаковыми.

Анализ выполнения срезовых заданий позволил констатировать позитивную динамику по всем показателям у дошкольников экспериментальной группы (ЭГ-2), в отличие от детей контрольной группы (КГ-2), в которой выявлены незначительные положительные изменения.

Сравнительные средние показатели успешности выполнения предъявленных видов заданий детьми до и после обучения отражены в таблице 1 (в процентах).

Таблица 1.

Сравнительные показатели успешности выполнения контрольных заданий детьми ЭГ-2, КГ-2 до и после обучения

Группы детей →	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	До обучения	После обучения	До обучения	После обучения
Виды заданий ↓				
Мимические средства выражения эмоций	65	100	66	73
Выразительность речи при передаче эмоциональных состояний	44	96	46	57
Называние эмоциональных состояний	66	98	66	75
Установление синонимических отношений в области эмоциональной лексики	29	83	30	35
Установление антонимических отношений в области эмоциональной лексики	31	69	38	44

Оценивая результаты успешности по другим показателям, следует отметить, что после обучения произошли позитивные изменения в ассоциативном словаре и связной речи детей ЭГ-2 по сравнению с дошкольниками КГ-2. Показатели парадигматических реакций, которые свидетельствуют о высокой степени понятийного пространства языка, составили в ЭГ-2 - 69%, КГ-2 – 56%. В начале обучения эти показатели были равными - 50% от общего количества реакций.

Возрос коэффициент лексического разнообразия эмоциональной лексики у детей ЭГ-2 с 0,6 до 0,8, в то время как у дошкольников КГ-2 он остался прежним (0,6).

Сравнительный анализ данных в начале и в конце экспериментального обучения с достаточной степенью достоверности ($P = 0,9$) позволил сделать общий вывод об эффективности предлагаемой нами системы методических приемов по формированию эмоциональной лексики у детей с речевыми нарушениями.

Выводы

В работе определено, что в период активного развития речи у дошкольников с нарушениями речи формирование лексического состава производится без учета роли эмоциональной лексики в речевом общении.

Выявлено, что процессу формирования эмоциональной лексики не уделяется должного внимания, в результате чего у детей с речевыми нарушениями практически отсутствуют понимание и употребление слов, которые обозначают эмоциональные состояния, доступные возрасту.

Состав эмоциональной лексики крайне низок у изучаемой категории детей, что является одной из причин ограниченности и общей бедности, стереотипности речи. Ограниченный состав этой лексической группы не позволяет детям правильно подобрать слова для называния эмоций, выразить отличительные свойства хорошо известного эмоционального состояния, а также затрудняет подбор лексем и употребление их в устной речи. В большинстве случаев дети не могут определить и выразить словами существующие различия между эмоциями.

Проведенное исследование позволило впервые выявить типичные ошибки детей дошкольников с нарушениями речи при использовании эмоциональной лексики, а также проанализировать специфические ошибки относительно нормы.

Полученные данные о состоянии развития эмоциональной лексики у дошкольников с речевыми нарушениями определили основные направления логопедического воздействия. Система коррекционной работы реализовывалась поэтапно, основываясь на системном психолого-педагогическом и деятельностном подходах, принципах развития чувства языка, системности, коррекции и компенсации, а также включала использование специальных методических приемов, что позволило значительно увеличить и разнообразить лексический запас дошкольников за счет усвоения эмоциональной лексики.

Разработанные методические приемы могут быть использованы наряду с традиционными при обучении дошкольников с речевой патологией и детей с нормальным речевым развитием.

Проведенное исследование имеет перспективы развития в плане продолжения изучения эмоциональной лексики дошкольников и младших школьников, а также

дальнейшей разработки и совершенствования коррекционно-развивающей системы обучения детей, имеющих различные речевые нарушения.

Литература

1. Арутюнова Н. Д. Язык и мир человека. - М.: Языки русской культуры, 1999.
2. Выготский Л.С. Психология. - М.: Эксмо-Пресс, 2000.
3. Залевская А.А. Слово в лексиконе человека. - Воронеж: Изд-во ВГУ, 1990.
4. Ильин Е.П. Эмоции и чувства. - СПб.: Питер, 2001.
5. Основы теории и практики логопедии / Под ред. Р.Е. Левиной. - М.: Просвещение, 1968.
6. Современный русский язык / Под ред. В. А. Белошапковой - М.: Азбуковник, 1999.
7. Филичева Т. Б., Чиркина Г. В. Подготовка к школе детей с общим недоразвитием речи в условиях специального детского сада. - В 2 ч. - М.: Альфа, 1993.

POWRÓT