

Jerzy Grossman, Tadeusz Gałkowski

Wydział Rehabilitacji, Akademia Wychowania Fizycznego, Warszawa

Wpływ uszkodzeń narządu słuchu na wyniki rehabilitacji dzieci z rozszczepem podniebienia

The Effect of Hearing Impairment on the Results of Rehabilitation Treatment of Children with Cleft Palate

Słowa kluczowe: rozszczep podniebienia, uszkodzenie słuchu, rehabilitacja, rozwój mowy, artykulacja.

Key words: cleft palate, hearing impairments, rehabilitation, speech development, articulation.

Streszczenie

W Stołecznym Centrum Rehabilitacji w Konstancinie koło Warszawy w ciągu ostatnich 30 lat prowadzona była rehabilitacja dzieci z rozszczepem podniebienia, która objęła ogółem ponad 2500 przypadków dzieci w wieku od 2 do 15 lat. Przeciętny okres trwania rehabilitacji w Centrum wynosił około 6 tygodni. Większość tych dzieci miała już za sobą operację plastyczną podniebienia.

Niniejsze opracowanie przedstawia wyniki analizy wpływu występujących u tych dzieci uszkodzeń słuchu na efekty postępowania rehabilitacyjnego ukierunkowanego na rozwijanie zdolności językowych. Uzyskane rezultaty potwierdzają te wnioski, które podawane są przez różnych autorów zajmujących się podobną problematyką. Poważne uszkodzenia słuchu zaobserwowano jedynie u niektórych spośród objętych badaniami dzieci. Analiza statystyczna uzyskanych wyników pozwoliła uchwycić znaczącą zależność pomiędzy prawidłową zdolnością słyszenia, a poprawnością artykulacji i poziomem umysłowym. Można przyjąć, że stan narządu słuchu i jego funkcjonowanie w dużej mierze wiąże się z poziomem zrozumiałości mowy badanych dzieci, a także z faktem czy odpowiednio wcześnie zostało rozpoczęte leczenie i rehabilitacja. Najlepsze rezultaty w wynikach badań audiologicznych uzyskały te dzieci, które mieszkając w Warszawie lub jej najbliższych okolicach miały zapewnioną dość wczesną i częściej uzyskiwaną specjalistyczną pomoc w ośrodkach oto-ryno-laryngologicznych.

* Pracę wykonano w ramach projektu badawczego nr 4/PO5D/047/17 finansowanego przez Komitet Badań Naukowych.

Summary

In the Municipal Rehabilitation Center in Konstancin near Warsaw in the last 30 years speech rehabilitation was conducted in over 2500 children with cleft palate. Their age ranged between 2 and 15 years. The average duration of this treatment was 6 weeks. Most of these children had already had plastic operations of the palate. In the present work, the effect of hearing impairment on the results of rehabilitation treatment was analyzed. The results obtained were not different from those reported by other authors. More significant hearing impairment was found in only a small number of children. Of interest is the considerable strength of the relationship observed between good hearing acuity and mental development and especially, the development of active speech. A greater positive correlation coefficient between hearing acuity and speech intelligibility and articulation at the time of admission for rehabilitation treatment may show that hearing impairment is responsible to a greater degree for failures in speech learning than it is usually thought. The best results of hearing tests were obtained in children living in Warsaw. This is very interesting, considering that these children had very poor results of mental development testing, and belonged thus to the most impaired group. This indicates that the laryngological care received by these children in the metropolitan area was much better than in other areas of the country.

Jednym z poważniejszych typów obwodowych zaburzeń mowy jest wrodzona wada rozszczepu podniebienia i wargi, stanowiąca w praktyce rehabilitacyjnej bogatą i złożoną problematykę. Składa się na to kilka czynników, a przede wszystkim wieloukładowy charakter tej wady, wymagający w postępowaniu diagnostycznym i rehabilitacyjnym uwzględnienia jednocześnie wielu rozmaitych komponentów. Wada ta, ograniczając możliwość porozumiewania się dziecka z otoczeniem, wpływa ujemnie na jego rozwój umysłowy i bywa przyczyną zaburzeń emocjonalnych.

Ze schorzeniem tym wiąże się upośledzenie ważnych biologicznie funkcji:

- 1) zaburzenie ssania – spowodowane niemożnością wytworzenia ujemnego ciśnienia w jamie ustnej w następstwie uszkodzenia pierścienia zwierającego gardło i przerwania ciągłości mięśnia okrężnego ust;
- 2) zaburzenie połykania – w efekcie niedokładnego zamknięcia pierścienia mięśniowego cieśni gardłowej i zakłócenia synchronizmu pracy mięśni jamy ustnej, gardła i nagłośni;
- 3) zaburzenie żucia – występujące m.in. w efekcie wadliwego ukształtowania się szczęki i zębów; istotny wpływ na powstawanie nieprawidłowości ma nieodpowiedni kierunek działania uszkodzonych i nie uszkodzonych mięśni;
- 4) zaburzenie oddychania – w większości leczonych w Stołecznym Centrum Rehabilitacji dzieci w wieku szkolnym obserwowaliśmy różne anatomiczne zniekształcenia klatki piersiowej, powodujące ograniczenie jej ruchomości i mniejszą pojemność życiową; zmiany te są spowodowane częstym we wczesnym dzieciństwie zachłystywaniem się pokarmem i przebytymi nieżytami oskrzeli.

Na osobne omówienie zasługują występujące z reguły w rozszczepach podniebienia zaburzenia mowy i słuchu, będące przedmiotem licznych opracowań naukowych z zakresu: logopedii, foniatrii i audiologii.

Do specyficznych objawów zaburzeń mowy należą:

- a) nosowanie otwarte – spowodowane brakiem zamknięcia jamy nosowej od jamy ustnej w czasie emisji głosek,
- b) nieprawidłowa artykulacja głosek – zwłaszcza szczelinowych i tylnojęzycznych,
- c) ubogi rozwój słownictwa – zarówno czynnego jak i biernego.

Stwierdza się olbrzymi wpływ istniejącej u dziecka wady na jego rozwój psychofizyczny. Występuje on szczególnie wyraźnie w okresie rozpoczynania nauki szkolnej. Trudności w porozumiewaniu się z otoczeniem i narażenie na drwiny rówieśników wywołują tendencję izolacyjną i nerwice o typie zahamowania.

Istotny wpływ na stan psychiczny może mieć również u dzieci starszych uświadomienie sobie szpetoty własnej twarzy i związane z tym zmiany osobowości.

Zaburzenia słuchu są najczęściej wynikiem wielokrotnych nieżytów trąbki Eustachiusza i ucha środkowego oraz następnych stanów zapalnych. Przedstawiają typ głuchoty mieszanej. Doświadczenia niektórych wybitnych klinicystów wskazują, że zaburzenia te, mimo iż nie należą do kategorii ciężkich – w istotny sposób pogarszają zdolność słyszenia i rozróżniania dźwięków mowy.

Stosowane przez nas ćwiczenia logopedyczne i zabiegi fizykoterapeutyczne miały na celu:

- a) osiągnięcie poprawy artykulacji spółgłosek i zmniejszenie nosowania otwartego,
- b) uzyskanie lepszej sprawności ruchowej mięśni artykulacyjnych jamy ustnej, od których zależy poprawna mowa,
- c) zwiększenie elastyczności mięśni podniebienia i tylnej ściany gardła,
- d) uzyskanie synchronicznego współdziałania mięśni fonacyjnych, artykulacyjnych i oddechowych.

Podstawowe znaczenie dla uzyskania poprawnej mowy miały ćwiczenia umożliwiające opanowanie wzrokowe i kinestetyczne właściwego danym spółgłoskom ustawienia aparatu artykulacyjnego. Nauczenie prawidłowej artykulacji poszczególnych spółgłosek ułatwiały nam systematycznie prowadzone ćwiczenia, polegające na rozróżnianiu słuchowym poszczególnych dźwięków. Ich kontynuację stanowiły właściwe ćwiczenia artykulacyjne, prowadzone metodą uczulania stref. Oczywiście typ i rodzaj stwierdzanych zaburzeń kształtowały zawsze metody indywidualnego postępowania rehabilitacyjnego.

Elektrostymulacje zwiększające wartość mięśni artykulacyjnych były podstawowym zabiegiem fizykoterapeutycznym w okresie przedoperacyjnym, a jonizacje jodowe polepszające ich elastyczność stosowaliśmy zwykle w kilkanaście miesięcy po zabiegu.

Dla dzieci po plastyce podniebienia najbardziej istotny element rehabilitacji stanowiły ćwiczenia, polegające na uczulaniu poszczególnych stref artykulacyjnych za pomocą bodźca chemicznego lub elektrycznego, z jednoczesnym wypowiedaniem spółgłosek odpowiadających tym strefom.

Podstawowy natomiast problem w usprawnianiu grupy dzieci przygotowywanych do faryngoplastyki stanowił rozwój wewnątrzustnego ciśnienia artykulacyjnego i kontrolowane wydłużenie fazy wydechu.

W Stołecznym Centrum Rehabilitacji w Konstancinie usprawniano w ciągu ostatnich 30 lat mowę ponad 2500 dzieci z rozszczepem podniebienia. Wiek naszych pacjentów wahał się od 2 do 15 lat. Przeciętny okres leczenia wynosił 6 tygodni. Większość dzieci przebyła już operację plastyczną.

Celem zapewnienia możliwości porównywania stopnia zaburzenia funkcji mowy i oceny wyników rehabilitacji został opracowany standardowy schemat badania. Składał się on z trzech części: foniatrycznej, audiologicznej i psychologicznej.

Część *f o n i a t r y c z n a* – obejmowała badanie rozwoju form językowych i badanie wad artykulacji. Jeśli chodzi o rozwój form językowych, ocenialiśmy takie elementy, jak: zasób słownictwa w stosunku do norm rozwojowych, poprawność gramatyczna stosowanych w mowie odmian deklinacyjnych i koniugacyjnych, poprawność syntaktyczna opanowanych form językowych. W analizie wad artykulacji ocenialiśmy charakterystyczny dla każdego przypadku rodzaj zaburzeń artykulacji – emisje, dystorsje, substytucje. Określaliśmy pozycję wyrazową zaburzonych głosek, tempo mowy spontanicznej oraz stopień nosowania.

Część *a u d i o l o g i c z n a* obejmowała badanie wrażliwości słuchowej na dźwięki i badania słyszenia mowy. Stosowaliśmy listę słów fonetycznie zrównoważonych, wykreślaliśmy krzywą słyszalności mowy, badaliśmy zdolności różnicowania słuchowego i zdolności przechowywania w pamięci wzorców słuchowych.

Część *p s y c h o l o g i c z n a* to badanie funkcji intelektualnych i badania strefy emocjonalnej. Korzystaliśmy z testów bezsłownych i projekcyjnych z ogólnie przyjętych metod badania dojrzałości przedszkolnej i szkolnej. Użyteczną okazała się także obserwacja zachowania się dziecka podczas zajęć grupowych.

Od 1970 r. u wszystkich leczonych przez nas dzieci z rozszczepem podniebienia wykonywane były w Ośrodku Foniatrycznym Kliniki Laryngologicznej Akademii Medycznej w Warszawie badania aparaturowe, przede wszystkim badania fonospektroskopowe i pomiar nowej ucieczki powietrza. Badanie fonospektroskopowe składało się z: pomiaru ciśnienia akustycznego, pomiaru częstotliwości tonu krtaniowego i badania widma sygnałów stacjonarnych.

Analizie statystycznej – przy zastosowaniu techniki komputerowej – poddano oceny 36 cech uzyskanych u 500 usprawnianych dzieci, u których wykonano już uprzednio plastykę podniebienia. Cechy te stanowiły: płeć, środowisko, miejsce

leczenia chirurgicznego, rodzaj istniejącej wady anatomicznej, faryngoplastyka, wiek dziecka, wiek, w jakim zostało zakończone leczenie chirurgiczne, liczba wykonanych zabiegów chirurgicznych, liczba miesięcy, jaką dziecko było u nas usprawniane, rozwój umysłowy, rozwój mowy czynnej, słuch, zniekształcenia ortodontyczne, długość podniebienia, ruchomość podniebienia miękkiego przy przyjęciu i przy wypisie, ruchomość tylnej ściany gardła przy przyjęciu i przy wypisie, uzyskana poprawa ruchomości podniebienia i tylnej ściany gardła, rozwój tkanki adenoidalnej, zrozumiałość mowy spontanicznej – przy przyjęciu i przy wypisie, poprawa zrozumiałości mowy, nosowanie – przy przyjęciu i przy wypisie, zmniejszenie istniejącego nosowania, szum głośniowo-gardłowy – przy przyjęciu i przy wypisie, zmniejszenie istniejącego szumu uzyskane w wyniku prowadzonego usprawniania, zaburzenia emocjonalne, istniejące przetoki w podniebieniu, inne wady towarzyszące.

Wykonane badania dowodzą istotności wpływu na rozwój mowy tych dzieci takich czynników, jak: rozwój umysłowy, wiek, słuch, długość podniebienia i jego ruchomość, rodzaj wady, wiek, w jakim została wykonana plastyka podniebienia, środowisko, z jakiego pochodzi dziecko, istniejące zniekształcenia ortodontyczne, przetoki w podniebieniu.

Badania nasze wskazują na konieczność wczesnego leczenia: chirurgicznego, ortodontycznego i laryngologicznego. Wskazują również na znaczenie prowadzonego we właściwym okresie życia dziecka usprawniania jego obwodowego aparatu mowy. Uzasadniają celowość stałej opieki lekarskiej i pedagogicznej nad tymi dziećmi. Dowodzą, że opóźnienie w rozwoju mowy u dzieci w młodszym wieku jest mniejsze niż u dzieci starszych. Staje się to szczególnie widoczne, jeśli nie jest prowadzona właściwa systematyczna terapia.

Psychosocjalne problemy były zdeterminowane przez zewnętrzne cechy dzieci, a zwłaszcza wygląd zewnętrzny i słowną komunikację.

Wyniki naszych badań wydają się prowadzić do wniosku, że przez odpowiednie postępowanie można zapobiec występowaniu u dzieci zaburzeń emocjonalnych, a w razie wystąpienia znacznie je zredukować. Jednym z istotniejszych czynników, jakie przyczyniły się do zmniejszenia ciężkości tych zaburzeń, była poprawa zrozumiałości mowy, następująca w wyniku prowadzonego usprawniania.

Analiza wielkości współczynników korelacji między wiekiem dziecka w czasie zabiegu a zrozumiałością mowy, nosowaniem i artykulacją jest zgodna z poglądami foniatrów amerykańskich i wskazuje na brak absolutnego związku dobrej mowy z wczesnym zabiegiem.

W przeprowadzonych poprzednio badaniach, których wyniki zostały przedstawione na V Kongresie Światowej Federacji Głuchych w Warszawie, stwierdziliśmy:

a) u dzieci z rozszczepami podniebienia występują większe ubytki słuchu niż u dzieci z rozszczepami wargi i podniebienia; różnica jest bardziej ewidentna dla ucha lepszego;

b) w grupie młodszej większy procent ubytków słuchu obserwowano u dzieci z rozszczepem podniebienia wtórnego;

c) uwidacznia się tendencja występowania u starszych dzieci – w wieku powyżej 7 lat – mniej ciężkich zaburzeń słuchu niż u młodszych.

Sądzymy, że na niższą częstość ubytków słuchu może wpływać kilka czynników, np. wykonanie definitywnej plastyki podniebienia przed ukończeniem drugiego roku życia, rodzaj operacji, zapewnienie dobrego funkcjonowania mięśni dźwigacza i napinacza podniebienia.

Uzyskane wyniki nie odbiegają od wyników uzyskanych przez innych badaczy. Znaczniejsze ubytki słuchu obserwowano tylko u małej liczby dzieci.

Tab. 1. Stopień uszkodzenia słuchu u dzieci z rozszczepami podniebienia

Stopień	Liczba dzieci	%	Frakcje kumulowane (dystribuanta)
1	1	0,2	0,2
2	5	1,0	1,2
3	7	1,4	2,6
4	53	10,6	13,2
5	54	10,8	24,0
6	239	47,8	71,8
7	41	8,2	80,0
8	100	20,0	100,0
Średnia	6,070	kurtosis	0,360
Modalna	6,000	skośność	-0,394
Mediana	6,044	błąd standardowy	0,059
Wariancja	1,749	odchylenie standardowe	1,322

Na uwagę zasługuje stwierdzona znaczna siła związku między dobrym słuchem a rozwojem umysłowym, a zwłaszcza rozwojem mowy czynnej. Większy dodatni współczynnik korelacji uzyskany między słuchem a zrozumiałością mowy i artykulacją przy wypisie dzieci ze STOCER niż przy ich przyjęciu na lecznicze usprawnianie dowodzić może, że uszkodzenia słuchu są w większym stopniu odpowiedzialne za niepowodzenia w nauce mowy dzieci, niż się to ogólnie uważa. Wyraźny związek między zniekształceniami ortodontycznymi a uszkodzeniami słuchu można tłumaczyć tym, że ze zniekształceniami tymi związany jest przyczynowo nieprawidłowy kierunek działania uszkodzonych i nie uszkodzonych mięśni, a zatem i upośledzenie funkcji dźwigacza i napinacza podniebienia.

Tab. 2. Współczynniki korelacji uzyskane między wynikami badania słuchu a wynikami niektórych innych testów czynnościowych w 148-osobowej populacji z rozszczepem podniebienia wtórnego

Badane cechy	Współczynnik korelacji
Wiek, w jakim zostało zakończone leczenie chirurgiczne	-0,0024
Liczba miesięcy, jaką dziecko było usprawniane	-0,2607
Rozwój umysłowy	+0,4325
Rozwój mowy czynnej	+0,5316
Zniekształcenia ortodontyczne	-0,3056
Długość podniebienia	+0,2513
Ruchomość podniebienia	+0,3379
Zrozumiałość mowy przy przyjęciu	+0,3330
Zrozumiałość mowy przy wypisie	+0,4121
Artykulacja spółgłosek przy przyjęciu	+0,2384
Artykulacja spółgłosek przy wypisie	+0,3999
Zaburzenia emocjonalne	-0,2672
Wady wrodzone towarzyszące	-0,0134

Tab. 3. Współczynniki korelacji uzyskane między wynikami badania słuchu a wynikami niektórych innych testów czynnościowych w 217-osobowej populacji dzieci z rozszczepem jednostronnym podniebienia pierwotnego i wtórnego

Badane cechy	Współczynnik korelacji
Wiek, w jakim zostało zakończone leczenie chirurgiczne	+0,0114
Liczba miesięcy, jaką dziecko było usprawniane	-0,1074
Rozwój umysłowy	+0,3985
Rozwój mowy czynnej	+0,3061
Zniekształcenia ortodontyczne	-0,1389
Długość podniebienia	+0,1244
Ruchomość podniebienia	+0,3134
Zrozumiałość mowy przy przyjęciu	+0,3132
Zrozumiałość mowy przy wypisie	+0,4051
Artykulacja spółgłosek przy przyjęciu	+0,3087
Artykulacja spółgłosek przy wypisie	+0,4268

Znacznie mniej wyraźny związek ubytków słuchowych ze zniekształceniami ortodontycznymi, w porównaniu z populacją dzieci z rozszczepem wyłącznie podniebienia wtórnego, wynikać może z wcześniej zazwyczaj rozpoczynanego u dzieci z rozszczepem całkowitym leczenia ortodontycznego. Sam rozszczep podniebienia wtórnego nie jest widoczny, co powoduje, że rodzice zbyt późno zgłaszają się do ortodonta bądź lekceważą konieczność systematycznych wizyt u niego.

Wyższy współczynnik korelacji między słuchem a rozwojem umysłowym i rozwojem mowy czynnej uzyskany w populacji dzieci z rozszczepem wyłącznie podniebienia wtórnego można tłumaczyć mniejszą liczbą przyczyn upośledzających ten rozwój w tej populacji.

Analiza wielkości współczynników korelacji związanych z artykulacją i zrozumiałością mowy potwierdza spostrzeżenie Grahama o wpływie uszkodzeń słuchu na naukę mowy.

Tab. 4. Współczynniki korelacji uzyskane między wynikami badania słuchu a wynikami niektórych innych testów czynnościowych – w zależności od wieku dziecka

Wiek, w jakim zostało zakończone leczenie chirurgiczne	-0,0356	-0,0180
Długość usprawniania	-0,1302	-0,1227
Rozwój umysłowy	+0,3622	+0,4239
Rozwój mowy czynnej	+0,3339	+0,4398
Zniekształcenia ortodontyczne	-0,2157	-0,2707
Długość podniebienia	+0,1147	+0,2094
Ruchomość podniebienia	+0,1980	+0,4057
Zrozumiałość mowy przy przyjęciu	+0,2300	+0,4123
Zrozumiałość mowy przy wypisie	+0,3415	0,4802
Artykulacja spółgłosek przy przyjęciu	+0,2268	+0,3391
Artykulacja spółgłosek przy wypisie	+0,3515	+0,4562
Zaburzenia emocjonalne	-0,2065	-0,2882

Widoczna różnica między obu grupami, jeśli chodzi o rozwój umysłowy i rozwój mowy czynnej, wynika z upośledzenia tego rozwoju spowodowanego zaburzeniami słuchu. Podstawowe znaczenie ma tutaj niedostateczny dopływ informacji słuchowych we wczesnym dzieciństwie.

Dalszym wnioskiem wynikającym z zawartych w tej tabelce danych jest, znajdujące również w praktyce klinicznej, stwierdzenie o konieczności przywiązywania w prowadzonym usprawnianiu dzieci ze znacznie większymi uszkodzeniami narządu słuchu dużego znaczenia do ćwiczeń mających na celu kompensację istniejących zaburzeń.

Wiadomo z badań współczesnych neurofizjologów, że istnieje ścisłe powiązanie między poszczególnymi percepcjami, które odbieramy, a naszym układem emocjonalnym. Ważną rzeczą jest wczesne rozpoczęcie leczenia, aby nie dopuścić do utrwalania tych powiązań. Potwierdza to również wyższy ujemny współczynnik korelacji między słuchem a zaburzeniami emocjonalnymi uzyskany u dzieci powyżej 6 roku życia.

Najlepsze wyniki badania słuchu uzyskano u dzieci pochodzących z Warszawy. Jest to bardzo interesujące, jeśli uwzględnić fakt, że dzieci te uzyskały bardzo słabe wyniki przy badaniu testem rozwoju umysłowego, a więc należały do najbardziej, a nie najmniej upośledzonych. Dowodzi to znacząco lepszej opieki laryngologicznej nad tymi dziećmi w stolicy niż w innych środowiskach. Do wysunięcia bardziej szczegółowych wniosków nie upoważniają nas rezultaty porównania średnich metodą Fishera. W tab. 5 podane są wyniki uzyskane z ocen w skali 8-stopniowej.

Tab. 5. Stopień uszkodzenia narządu słuchu, w zależności od miejsca zamieszkania dziecka

Miejsce zamieszkania	Liczba dzieci	Średnia	Odchylenie standardowe	Błąd standardowy
Warszawa	111	6,4324	1,2765	0,1212
Duże miasto	93	5,8925	1,4778	0,1532
Małe miasto	93	6,0753	1,1538	0,1196
Wieś	203	5,9507	1,3154	0,0923

Ubytki słuchu mają istotny wpływ na zdolności porozumiewania się u dzieci z rozszczepem podniebienia, co potwierdzają liczne badania. Wspólnie z P. Gąssowskim przeprowadziliśmy w grupie 95 dzieci z rozszczepem podniebienia w wieku 7-14 lat badania mające na celu określenie, czy stopień zrozumiałości mowy u dzieci przejawiających wyraźne ubytki słuchu jest gorszy niż u ich rówieśników nie wykazujących tych ubytków. W badaniach tych staraliśmy się także stwierdzić, czy ogólny rozwój mowy, a następnie poziom poprawy uzyskiwanej w trakcie pobytu w sanatorium były lepsze u dzieci, które nie przejawiały ubytków słuchu. Badane dzieci zostały podzielone na grupy. W grupie B znalazło się 20 dzieci ze znacznymi ubytkami słuchu (obustronnymi powyżej 30 dB lub jednostronnymi powyżej 50 dB), a w grupie A było 75 dzieci bez wyraźnych zaburzeń narządu słuchu.

Poszczególne parametry brane pod uwagę, a odnoszące się do oceny poziomu rozwoju językowego oraz do poprawy w zakresie posługiwania się mową były porównywane w obu grupach dzieci za pomocą skali pięciopunktowej. W podanych niżej tabelach zamieszczone są w każdej z badanych grup liczby dzieci w każdej z pięciu skalowanych ocen.

Stopień zrozumiałości wypowiedzi słownych wśród badanych dzieci był dość zróżnicowany i w grupie dzieci źle słyszających przeważały niższe oceny. Dla wyjaśnienia należy dodać, że w stosowanej skali ocen punkty 1 oznaczają najniższy poziom, a punkty 5 odnoszą się do najwyższego poziomu sprawności.

Tab. 6. Rozwój mowy w obu grupach badanych dzieci

Grupa	Oceny w skali pięciopunktowej					Ogółem
	1	2	3	4	5	
A	1	7	7	3	1	19
B	3	5	2	–	–	10
Ogółem	4	12	9	3	1	

Stopień zrozumiałości wypowiedzi słownych wśród badanych dzieci był dość zróżnicowany i w grupie dzieci źle słyszających przeważały niższe oceny. Dla wyjaśnienia należy dodać, że w stosowanej skali ocen punkty 1 oznaczają najniższy poziom, a punkty 5 odnoszą się do najwyższego poziomu sprawności.

Tab. 7. Ocena zrozumiałości mowy w obu badanych grupach

Grupa	Oceny w skali pięciopunktowej					Ogółem
	1	2	3	4	5	
A	16	37	22	–	–	75
B	11	6	3			20
Ogółem	27	43	25			95

Podobnie przedstawia się sytuacja wpływu ubytków słuchu na uzyskiwaną przez dzieci z rozszczepem podniebienia poprawę w zakresie opanowania poprawnej mowy. Porównanie z dziećmi nie wykazującymi zaburzeń słuchu przedstawiono w tab. 8.

Tab. 8. Liczba dzieci uzyskujących poprawę po trzech miesiącach rehabilitacji w obu badanych grupach

Grupa	Brak poprawy	Poprawa			Ogółem
		o 1 punkt	o 2 punkty	o 3 punkty	
A	4	40	28	3	19
B	4	4	8	–	10

Wyniki zamieszczone w tab. 8 wskazują, o ile poprawiła się ocena w zakresie wszystkich branych pod uwagę parametrów (przeciętnie) w porównaniu ze stanem początkowym rejestrowanym podczas przyjęcia dzieci do sanatorium, czyli po upływie trzech miesięcy. Należy jednak stwierdzić, że różnice wynikłe z porównania z sobą obu grup dzieci w zakresie poprawy poziomu rozwoju mowy nie są tak wyraźne, jak w przypadku oceny rozwoju zdolności porozumiewania się. W każdym razie uzyskane rezultaty badań usprawiedliwiają w pełni przekonanie o znaczącym wpływie uszkodzenia narządu słuchu dla procesu przyswajania sobie mowy przez dzieci z rozszczepem podniebienia. Wykazują one złożony obraz ograniczeń, jakie hamują normalny rozwój mowy, i potwierdzają koncepcję, która uznaje rozszczep podniebienia za wadę wieloukładową.

Dość charakterystyczne braki w zakresie rozumienia wypowiedzi słownych przez dzieci z rozszczepem podniebienia wiążą się z percepcją słuchową oraz integracją bodźców słuchowych w ośrodkowym układzie nerwowym. U obserwowanych przez nas dzieci zauważyliśmy dość charakterystyczne zjawisko, które nie wiązało się z występującymi ubytkami słuchu, lecz raczej ze stopniem poprawności artykulacyjnej wypowiedzi słownych opanowanej przez te dzieci. W tych przypadkach, gdzie własna ekspresja słowna była ograniczona, występowały większe trudności w rozumieniu mowy otoczenia. Prawdopodobnie dzieci te nie mając, tak jak ich zdrowi, poprawnie mówiący rówieśnicy, informacji funkcjonującej na zasadzie słuchowego sprzężenia zwrotnego, nie przyswajały sobie w tym samym stopniu zdolności szybkiego rozumienia materiału językowego dostarczanego przez otoczenie.

Są to wstępne obserwacje, wymagające potwierdzenia i podjęcia dalszych szczegółowych badań, które zamierzamy przeprowadzić w grupie dzieci w wieku przedszkolnym, wykorzystując metodykę audiometrii słownej z użyciem listy słów pozwalającej określić zawartość informacyjną tych słów mierzoną w bitach. Takie badania w odniesieniu do dzieci głuchych przeprowadzili R. Krugler i współpracownicy.

Bibliografia

- Gałkowski T. i J. Grossman (1987). *Determinanty rehabilitacji zaburzeń mowy*. Warszawa: Akademia Wychowania Fizycznego.
- Grossman J. (1993). *Rozszczepy podniebienia a wady wymowy*. W: *Diagnoza i terapia zaburzeń mowy*. Red. T. Gałkowski, Z. Tarkowski, T. Zaleski. Lublin: Wydawnictwo UMCS.
- Pruszevicz A. (1994). *Zarys audiologii klinicznej*. Poznań: Akademia Medyczna.
- Szczepańska I., Winiarska-Majczyno M. (1988). *Rozszczep wargi i podniebienia*. Warszawa: PZWL.
- Tronczyńska J. (1967). *Leczenie foniatryczne rozszczepów podniebienia*. W: *Rozszczepy wargi górnej i podniebienia*. Red. J. Bardach. Warszawa: PZWL.
- Zaleski T. (1993). *Nosowanie*. W: *Diagnoza i terapia zaburzeń mowy*. Red. T. Gałkowski, Z. Tarkowski, T. Zaleski. Lublin: Wydawnictwo UMCS.