

Joanna Szuchnik¹, Anita Święcicka¹, Beata Wojewódzka¹,
Robert Zawadzki²

¹ Klinika Rehabilitacji, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Warszawa

² Klinika Chorób Uszu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Warszawa

Profil Umiejętności Słuchowych w grupie polskich dzieci włączonych do międzynarodowego programu EARS

Listening Progress Profile in the Group of Polish Children
Involved in EARS Program

Słowa kluczowe: implanty ślimakowe u dzieci, percepcja słuchowa.

Key words: cochlear implants in children, auditory perception.

Streszczenie

Począwszy od kwietnia 1997 r. 30 polskich dzieci włączonych zostało do międzynarodowego programu EARS (Evaluation of Auditory Responses to Speech). W celu oceny rozwoju percepcji słuchowej w tej grupie pacjentów stosuje się specjalnie przygotowaną polską wersję baterii testów percepcyjnych. Jedną z integralnych części tej procedury jest Profil Umiejętności Słuchowych (LiP). Składa się on z 17 różnych zadań. Na podstawie odpowiedzi dziecka oraz informacji ze strony rodziców wykreśla się indywidualny profil rozwoju tych umiejętności u każdego dziecka.

Summary

Since April 1997, we have included 30 Polish pre- and postlingually deafened children in the International EARS Program (Evaluation of Auditory Responses to Speech). For assessment of progress in auditory skills in that group of patients we use specially prepared Polish version of the perceptual test battery. One of the integral parts of that procedure is Listening Profile (LiP). LiP consists of 17 various tasks. Based on the child's responses and indirect information from the parents we can draw the individual profile.

I. WPROWADZENIE

Podczas rozwoju i realizacji programu implantów ślimakowych najtrudniejsze problemy, jakie należy rozstrzygać, dotyczą małych dzieci. Zastosowanie wszczepów ślimakowych w tej grupie pacjentów niesie za sobą nadzieję na szybszy i łatwiejszy rozwój mowy i języka, niż to ma miejsce w grupie dzieci korzystających z klasycznych aparatów słuchowych. Wśród pacjentów, którzy otrzymali implant w Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu, dzieci stanowią 45%. Celem pracy jest przedstawienie postępów w rozwoju wczesnych umiejętności słuchowych grupy 30 dzieci z głuchotą pre- peri- i postlingwalną, zmierzonych narzędziem LiP (Listening Progress), w ustalonych interwałach czasowych. Umiejętności słuchowe zdobyte przez dzieci dzięki korzystaniu z implantu ślimakowego są bazą dalszych poczynań rehabilitacyjnych.

II. MATERIAŁ I METODA

Trzydzieścioro dzieci – uczestników Programu EARS przebadano Profilem Umiejętności Słuchowych (LiP) w następujących interwałach czasowych: przed operacją, 2-5 dni po pierwszym podłączeniu procesora, a następnie po 1, 3, 6, 12, 18 i 24 miesiącach od pierwszego podłączenia.

Dziewięcioro dzieci w obserwowanej grupie korzysta z implantu Combi-40, a pozostałe (21 dzieci) z implantu Combi-40+. Grupa składa się z 20 dziewczynek oraz 10 chłopców. 20 dzieci zaliczono do grupy pacjentów prelingwalnych, w tym 14 z głuchotą wrodzoną, czworo z głuchotą nabytą w okresie okołoporodowym oraz dwoje z głuchotą nabytą przed dwunastym miesiącem życia z powodu zastosowania leków ototoksycznych. W grupie pacjentów perilingwalnych znajduje się sześcioro dzieci, które utraciły słuch między drugim a trzecim rokiem życia. Utrata słuchu u czworga dzieci nastąpiła po ukończeniu trzeciego roku życia, czyli w okresie postlingwalnym.

Rozkład przyczyn utraty słuchu w tej grupie przedstawia się następująco:

- zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych – 5 przypadków,
- uraz okołoporodowy – 4 przypadki,
- zastosowanie leków ototoksycznych – 5 przypadków,
- świnka – 2 przypadki,
- przyczyny genetyczne – 4 przypadki,
- różyczka w okresie ciąży – 2 przypadki,
- wcześniactwo – 1 przypadek,
- toksoplazmoza – 1 przypadek,
- przyczyna nieznana – 6 przypadków.

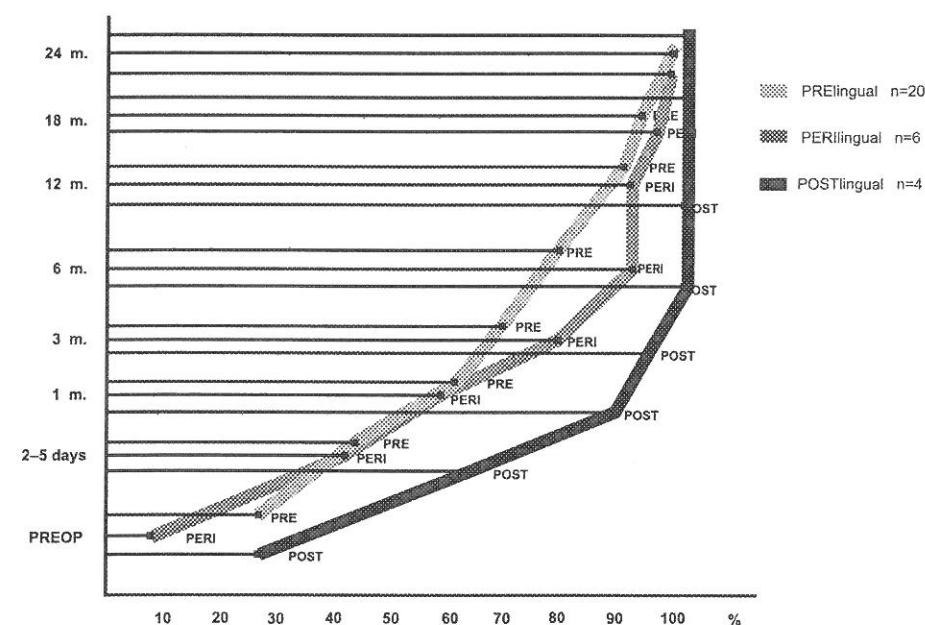
Średni wiek dzieci w momencie implantacji wynosi 6 lat i 3 miesiące: najmłodszy chłopiec w chwili operacji miał 2 lata, 4 miesiące i 17 dni, najstarszy 11 lat, 1 miesiąc i 25 dni.

Średnia wieku w momencie utraty słuchu wynosi w badanej grupie 1 rok i 1 miesiąc. Okres przebywania w świecie ciszy waha się od 3 miesięcy i 27 dni do 10 lat, 5 miesięcy i 4 dni i średnio wynosi 5 lat i 1 miesiąc.

Dzieci różnią się także doświadczeniem w korzystaniu z implantów: 13 dzieci korzysta z urządzenia 24 miesiące, 3 dzieci – 18 miesięcy, 11 dzieci – 6 miesięcy, 1 dziecko – 3 miesiące, 2 dzieci – tylko 1 miesiąc.

III. WYNIKI

W badanej grupie istnieje dość duże zróżnicowanie w szybkości nabywania umiejętności w słuchaniu dźwięków z otoczenia, dźwięków instrumentów muzycznych oraz mowy. Można jednak zaobserwować stały wzrost tych umiejętności, co pokazują średnie wyniki osiągnięte przez badane dzieci w trzech podgrupach.



Ryc. 1. Średnie wyniki Profilu LiP wg rodzaju głuchoty

Na wykresie (ryc.1) widać, że znaczny wzrost wyników następuje po 1 miesiącu, a następnie po 6 miesiącach korzystania z implantu. Po 12 miesiącach

zmniejsza się znacznie dysproporcja (różnica) między grupą dzieci z głuchotą pre- i postlingwalną.

W profilu LiP znajdują się zadania słuchowe pozwalające zaobserwować reakcję na 5 dźwięków mowy, określonych w teście Linga (są to: a, u, i, s, sz). Monitorowanie reakcji dziecka na te dźwięki jest jednocześnie szybkim sposobem sprawdzenia, czy urządzenie działa prawidłowo i czy dziecko znajduje się w tzw. polu słuchowym dla mowy, a zatem ustawienie procesora mowy jest optymalne. Oprócz samej reakcji sprawdza się także umiejętność odróżniania 5 dźwięków Linga jeden od drugiego, wreszcie umiejętność identyfikacji tych dźwięków prezentowanych w izolacji.

Tabela 1 zawiera dane prezentujące tę ostatnią umiejętność w 3 podgrupach badanych pacjentów. Najszybciej dźwięki mowy identyfikowane są przez dzieci z głuchotą postlingwalną. Sześć miesięcy to okres, kiedy także dzieci prelingwalnie ogłuchłe zaczynają identyfikować te dźwięki (czasami), po 18 miesiącach większość czyni to zawsze.

Tab.1. Identyfikacja 5 dźwięków z testu Linga w grupie polskich dzieci z programu EARS

		Preop	2-5 days	1 m.	3 m.	6 m.	12 m.	18 m.	24 m.
PRE	MM								
	ZM								
	PM								
	WM								
	BT								
	SK								
	FB								
	DA								
	KM								
	MR								
	MA								
	SM								
	BM								
	DO								
	PE								
	DK								
	PC								
	SJ								
	OA								
	PE								
POST	SA								
	RM								
	MS								
	BT								
PERI	BD								
	SD								
	KK								
	SA								
	BK								
	BB								

0 nigdy 1 czasami 2 zawsze

Stale umiejętności w identyfikacji pięciu dźwięków Linga osiągnięte po trzech miesiącach przez pacjenta Z. M. są dowodem na to, że dzieci zaimplantowane z resztkami słuchowymi i umiające je wykorzystywać w pewnym zakresie przed operacją (62% LiP przed operacją), po krótkim okresie korzystania z urządzenia prezentują najwyższe osiągnięcia percepcyjne, które są znakomitą bazą do rozwoju mowy i języka.

Wyniki uzyskane w badaniu pacjenta B. T. prezentują jego labilne umiejętności, które wiązać należy z problemami w zachowaniu oraz cechami osobowości dziecka. Większość dzieci z grupy prelingwalnej osiąga umiejętności różnicowania i identyfikacji dźwięków po 6 miesiącach korzystania z urządzenia.

IV. WNIOSKI

1. Wszystkie dzieci korzystające z implantów i będące pod obserwacją rozwijają systematycznie swoje umiejętności słuchowe.

2. Dzięki uczestnictwie w programie EARS osiągnięcia percepcyjne polskich dzieci, będących w tym programie mogą być porównywane do osiągnięć dzieci rozwijających się na bazie innych języków.

3. Dzieci ze wszystkich grup (pre-, peri-, post-) bardzo szybko po podłączeniu procesora osiągają podobne poziomy umiejętności słuchowych „oderwanych” od umiejętności językowych.

4. Dzieci postlingwalne już po miesiącu korzystania z implantu mogą być badane testami o znacznym stopniu trudności.

5. Dzieci z grupy peri- i prelingwalnej muszą być włączone w nurt rehabilitacji opartej na metodzie audytywno-werbalnej; samo zastosowanie implantu nie jest wystarczające i niewiele zmienia w sprawie kompetencji językowej tych dzieci.

Bibliografia

- Allum D.J. (1997). Experience in Evaluating Children with Cochlear Implants Using a Multi-Language Test Battery (EARS). Vth International Cochlear Implant Conference, New York. Abstracts, s.13.
- Allum D.J. (red.) (1996). Cochlear implant rehabilitation in children and adults. London: Whurr Publishers Ltd.
- Allum D.J. i in. (1998). Progress report on children with a multichannel MED-EL cochlear implant and CIS strategy. 4th European Symposium on Paediatric Cochlear Implantation, 's-Hertogenbosch. Abstract Book, s. 42.
- Archbold S., Lutman M. E., Marschal D. H. (1996). Skala Osiągnięć Słuchowych. „Audiofonologia” 8, 99-106.
- EARS (1997). Evaluation of Auditory Responses to Speech MED-EL International Children's Study. Innsbruck, Austria.

- Skarżyński H. (1999). Wszczepy ślimakowe – stan obecny i perspektywy. „Otolaryngol. Pol.” 53, Supl. 30, 45-50.
- Skarżyński H., Geremek A., Szuchnik J., Kosmalowa J., Lorens A., Michałowska E. (2000). Warsaw cochlear implant program from 1992 to 1999. EUFOS Berlin. Monduzzi Editore S.p.A. s.163-166.
- Szuchnik J., Święcicka A. (1997). Narzędzia badawcze do oceny możliwości odbioru mowy drogą słuchową przez dzieci z wszczepami ślimakowymi. „Audiofonologia” 11, 33-39.