

Zdzisław M. Kurkowski

Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu
Warszawa

Psychopedagogiczne i lingwistyczne konsekwencje głuchot jednostronnych

**Unilateral Hearing Impairment vs. Psychopedagogical
and Linguistic Difficulties**

Słowa kluczowe: głuchota jednostronna, trudności szkolne, zaburzenia mowy.
Key words: unilateral hearing impairment, speech disorders.

Streszczenie

W pracy przedstawione zostały konsekwencje głuchot jednostronnych w aspekcie edukacyjnym, psychologicznym i logopedycznym. Autor zaprezentował wyniki badań 60 osób w wieku 6-15 lat ze znacznymi i głębokimi prawo- i lewostronnymi uszkodzeniami narządu słuchu. Rezultaty badań ukazują trudności szkolne, problemy emocjonalne i zaburzenia komunikacji językowej większości przypadków osób z jednostronnymi uszkodzeniami narządu słuchu. Przedstawione zostały różne rodzaje zaburzeń w przypadkach lewo- i prawostronnych uszkodzeń, pre- i perilingwalnych głębokich zaburzeń słuchu.

Summary

The aim of the study was to estimate the consequences of unilateral hearing impairments in educational, psychological, pedagogical and logopedic aspect. The author investigated 60 cases of children aged 6-15 years with severe to profound unilateral right or left-sided hearing loss. The results prove the hypothesis concerning difficulties at school, appearance of emotional and language communication disorders in majority of cases with unilateral hearing impairment. We deal with different types of disorders in case of left or right-sided impairments, pre- and peri-lingual hearing loss.

Jednostronne uszkodzenia słuchu nie budzą szczególnego zainteresowania specjalistów zajmujących się rehabilitacją. Problem ten jest postrzegany wyłącznie jako zaburzenie kierunkowego słyszenia.

Zaburzenia funkcji słuchowych: recepcji, uwagi, różnicowania, asocjacji i pamięci opisywane są jedynie w przypadkach obustronnych uszkodzeń słuchu, a w szczególności w sytuacji znacznego ograniczenia recepcji dźwięków. Ograniczenia te hamują w dalszej kolejności rozwój wyższych funkcji słuchowych i związane z nimi inne procesy poznawcze, emocji itp.

Interesujące jednak może być bardziej wnikliwe prześledzenie konsekwencji jednostronnych uszkodzeń słuchu w płaszczyźnie psychologicznej, lingwistycznej i pedagogicznej, przede wszystkim ze względu na wyniki badań neuropsychologicznych nad asymetrią funkcjonalną mózgu i dwuusznym słyszeniem.

Nie budzą wątpliwości fakty, iż istnieje anatomiczna, a przede wszystkim funkcjonalna asymetria półkul mózgowych. Współczesne badania morfologiczne wykazały, że struktura mózgowa leżąca w tylnej części pierwszego zwoju skroniowego po lewej stronie (*plenum temporale*) jest u 70% ludzi większa aż o 40% niż ta sama struktura po stronie prawej. Ten rejon kory mózgowej graniczy z asocjacyjną okolicą słuchową i pełni istotne zadania w percepcji dźwięków mowy. Również nie ulega wątpliwości, iż półkule mózgowe funkcjonują w sposób zróżnicowany i co ważne – niezależnie jedna od drugiej. Jednakże mimo rozdzielenia funkcjonalnego półkule muszą współpracować z sobą, aby zapewnić zintegrowaną aktywność mózgu.

W rozważaniach nad odmiennością funkcjonalną półkul mózgowych z lewą półkulą łączy się określenia: lingwistyczna, analityczna, racjonalna, liniowa, sekwencyjna i dowolna, a z półkulą prawą odpowiednio: nielingwistyczna, syntetyczna (holistyczna), emocjonalna, przestrzenna, sukcesywna i automatyczna. Niektóre z wymienionych określeń odnoszą się do cech materiału efektywniej opracowywanego przez daną półkulę, a inne charakteryzują procedury przetwarzania.

Zróżnicowanie funkcjonalne półkul przejawia się najpełniej w dwu rodzajach czynności: językowych i przestrzenno-wzrokowych. Dowodem na dominację danej półkuli w zakresie danej czynności jest dychotomizacja zaburzeń każdej z tych czynności po stronnych uszkodzeniach mózgu; afazja występuje po uszkodzeniach lewej, prozopagnozja zaś i zespół pomijania stronnego – po uszkodzeniach prawej półkuli.

Dominacja półkuli lewej w zakresie czynności językowych nie ma charakteru absolutnego i pogląd ten potwierdzają rejestrowane przypadki afazji skrzyżowanej oraz możliwość przejmowania werbalnych funkcji przez półkulę prawą. Interesujące są również przypadki osób niesłyszących, u których w wyniku

uszkodzenia mózgu nastąpiła tzw. „afazja migowa”, czyli zaburzenie posługiwania się językiem migowym. W większości przypadków zaburzenie to spowodowało uszkodzenie lewej półkuli, chociaż odnotowano też pojedyncze przypadki „afazji migowej” u osób z uszkodzeniami półkuli prawej.

Interesujące są badania nad asymetrią w zakresie emocji. Wysuwa się wnioski, iż istnieją dwa odrębne, zlateralizowane mechanizmy regulujące reakcje emocjonalne: lewa półkula bierze udział w kontroli reakcji emocjonalnych o znaku pozytywnym, natomiast prawa – o znaku negatywnym. Niekontrolowane wybuchy emocjonalne nie muszą być reakcją psychogenną, lecz wiązać je można z zaburzeniami mózgowych mechanizmów regulujących reakcje emocjonalne.

Badania nad pacjentami, którym przecięto spoidła łączące obie półkule (w przypadkach epilepsji), wskazały nie tylko na asymetrię funkcjonalną mózgu, ale również na fakt, że każda półkula mózgowa powiązana jest silniej z przeciwległą stroną ciała. Dotyczy to również słuchu – to znaczy połączenie danego ucha z półkulą przeciwległą jest silniejsze niż z półkulą leżącą po tej samej stronie.

Z powyższych faktów można wyciągnąć następujący wniosek: skoro ośrodki percepcji mowy zlokalizowane są zazwyczaj w półkuli lewej, a percepcja jest związana z uchem przeciwległym półkuli, to prawe ucho jest dominujące w percepcji dźwięków mowy.

Potwierdzają to wyniki badań rozpoczętych przez D. Kimurę z zastosowaniem techniki słyszenia dwuusznego (rozdzielnosznego), z których wynika przewaga percepcji prawousznej materiału werbalnego, w szczególności przy dowolnym odtwarzaniu serii 2-3 słów, i przewaga percepcji lewousznej dźwięków muzycznych (fragmenty melodii, akordy muzyczne, sekwencje tonalne), dźwięków z otoczenia (szczekanie psa, gwizd pociągu), dźwięków emocjonalnych (śmiech, płacz).

Ważne są również badania wspierające pogląd, iż asymetria jest już dość stabilna po około czwartym roku życia.

Na lateralizację prawostronną słuchu w zakresie percepcji mowy i na konsekwencje jej zaburzenia zwracali uwagę liczni badacze. A. Tomatis uważa, iż słuchowa lateralizacja lewostronna przy dominującej lewej półkuli mózgu w zakresie funkcji mowy może powodować różnego typu zaburzenia mowy i trudności w czytaniu i pisaniu.

Fakty te skłaniają do refleksji nad zagadnieniem konsekwencji jednostronnych trwałych uszkodzeń narządu słuchu (także faktu zaaparatowania jednousznego czy też zastosowania jednostronnego implantu ślimakowego). Ustalenie zależności specyficzności zachowania się dziecka od faktu prawo- lub lewousznego odbioru dźwięków mowy jest dość ryzykowne. Niemniej jednak podjęte przez autora badania w tym zakresie mogą okazać się inspirujące.

I. MATERIAŁ BADAWCZY

Badaniami objęto 60 dzieci (22 dziewczynki i 38 chłopców) w wieku 6-15 lat ze znacznymi lub głębokimi jednostronnymi ubytkami słuchu. Głuchotę prawostronną rozpoznano u 26 osób, a lewostronną u 34. W 37 przypadkach były to stwierdzone uszkodzenia narządu słuchu powstałe w okresie peri- i postlingwalnym (świnka, uraz mechaniczny). W 23 przypadkach uszkodzenie mogło wystąpić w okresie pre- lub perilingwalnym.

W pracy poddano analizie porównawczej zachowania osób z prawostronnymi i lewostronnymi uszkodzeniami narządu słuchu. Szczególną uwagę zwrócono na rozpoznane uszkodzenia peri- i postlingwalne. Oceniano osiągnięcia w nauce, emocje oraz komunikację językową. Wykorzystano: Kwestionariusz Oceny Osiągnięć Szkolnych, Test Drzewa, Test Stosunków Rodzinnych, Skalę Percepcji Słuchowej Słów Kostrzewskiego, Skalę Oceny Motoryki Narządów Mownych; przeprowadzono ocenę lateralizacji i dyktando.

II. GŁUCHOTA PRAWOSTRONNA

U 26 badanych osób stwierdzono uszkodzenie prawostronne (u 15 dzieci powstało ono w okresie peri- i postlingwalnym).

Tab. 1. Komunikacja językowa u osób z głuchotą prawostronną

Rodzaj zaburzenia	Liczba osób ogółem	Procent	Liczba osób ogłuchłych	Procent
Zaburzenia wymowy (dyslalia, jąkanie)	11	42,3	6	40,0
Dysleksja	12	46,1	6	40,0
Dysortografia	8	30,8	3	20,0
Problemy z porozumiewaniem się	12	46,1	9	60,0
Zniekształcenia syntagmatyczne	6	23,1	3	20,0

N = 26

Osiągnięcia szkolne:

Preferencje przedmiotów ścisłych – 6 (23,1%).

Preferencje przedmiotów humanistycznych – 6 (23,1%).

Brak preferencji – 14 (53,8%).

Trudności w zakresie przedmiotów ścisłych – 10 (38,5%).

Trudności w zakresie przedmiotów humanistycznych – 10 (38,5%).

Brak określenia trudności – 3 (11,5%).

Zachowania emocjonalne:

Nie zrównoważenie emocjonalne, skłonności do stanów lękowych, załamień, nerwowość i drażliwość – 12 (46,1%).

Brak oznak trudności emocjonalnych – 14 (53,9%).

III. GŁUCHOTA LEWOSTRONNA

Głuchota lewostronna wystąpiła u 36 badanych osób, w tym stwierdzono uszkodzenie w okresie peri- i postlingwalnym u 22 dzieci)

Tab. 2. Komunikacja językowa u osób z głuchotą lewostronną

Rodzaj zaburzenia	Liczba osób ogółem	Procent	Liczba osób ogłuchłych	Procent
Zaburzenia wymowy (dyslalia, jąkanie)	8	23,5	4	18,1
Dysleksja	6	17,6	3	13,6
Dysortografia	4	11,8	3	13,6
Problemy z porozumiewaniem się	6	17,6	4	18,1
Zniekształcenia syntagmatyczne	0	0,0	0	0,0

N = 36

Osiągnięcia szkolne:

Preferencje przedmiotów ścisłych – 30 (88,2%).

Preferencje przedmiotów humanistycznych – 2 (5,9%).

Brak preferencji – 2 (5,9%).

Trudności w zakresie przedmiotów ścisłych – 3 (8,8%).

Trudności w zakresie przedmiotów humanistycznych – 29 (85,3%).

Brak określenia trudności – 3 (8,8%).

Zachowania emocjonalne:

Nieźrównoważenie emocjonalne, skłonności do stanów lękowych, załamania, nerwowość i drażliwość – 30 (88,2%).

Brak oznak trudności emocjonalnych – 4 (11,8%).

IV. WNIOSKI

Opracowany materiał badawczy pozwala na porównanie odmienności objawów głuchot prawostronnych i lewostronnych w zakresie zachowań językowych, emocjonalnych i osiągnięć szkolnych uczniów.

W głuchocie prawostronnej obserwuje się więcej trudności w zakresie komunikacji językowej – dysortografię, dysleksję, a przede wszystkim problemy w porozumiewaniu się. Obserwuje się również mniejszą aktywność szkolną tych dzieci i nieco gorszą średnią ocen. Na przykład matka 12-letniej dziewczynki, która po przebytej śwince utraciła słuch w wieku 9 lat, stwierdza: „Problemy w nauce zaczęły się po śwince. Wcześniej ich absolutnie nie było. Cóрка ma problemy z pamięcią, koncentracją uwagi, nie wie, o czym była mowa na lekcjach, dużo czasu poświęca nauce, lecz są małe efekty, zubaża się jej słownictwo, nie odzywa się na lekcjach, miesza zdarzenia i czasem mówi nie na temat”. Podobnie stwierdza matka 8-letniego chłopca, który w wieku sześciu lat ogłuchł po śwince (prawostronnie): „Dziecko się zamknęło, ma gorszy kontakt. Zaczął unikać kontaktów z rówieśnikami. W domu ścichł, chodzi po kątach, rzadziej się odzywa.”

W przypadkach głuchot lewostronnych na pierwsze miejsce wysuwają się problemy emocjonalne: nieźrównoważenie emocjonalne, skłonność do załamania, nerwowość, drażliwość, brak pewności siebie w kontaktach z innymi, płaczliwość. W zakresie osiągnięć szkolnych wyraźnie preferowane są przedmioty ścisłe (dlatego, że z ucha prawego informacja biegnie szybciej do półkuli lewej – racjonalnej). Problemy z językiem polskim mogą wynikać z braku umiejętności całościowego postrzegania problemów i dostrzegania zagadnień estetycznych i emocjonalnych. Pojawiają się także problemy z percepcją muzyki.

Bibliografia

- Herzyk A. (1992): *Asymetria i integracja półkulowa a zachowanie*. Lublin.
 Kimura D. (1961): Cerebral dominance and the perception of verbal stimuli. „*Canadian Journal of Psychology*” 15, 166-171.
 King F.L., Kimura D. (1972): Left-ear superiority in dichotic perception of vocal nonverbal sounds. „*Canadian Journal of Psychology*” 26, 1-18.