

Przyczyny jednostronnego głębokiego niedosłuchu odbiorczego u dzieci

Causes of single sided profound sensorineural hearing loss in children

Beata Borawska, Anna Piotrowska, Małgorzata Mueller-Malesińska,
Henryk Skarżyński, Łukasz Olszewski

Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Warszawa

Streszczenie

Jednostronny głęboki niedosłuch często jest niezauważany we wczesnym dzieciństwie, a jego przyczyna może być trudna do ustalenia. W pracy przedstawiono wyniki retrospektywnej analizy materiału 104 dzieci i młodzieży w wieku od 1 roku życia do 18 lat z jednostronnym odbiorczym niedosłuchem głębokiego stopnia. Analizowano przypuszczalne czynniki etiologiczne niedosłuchu, oraz przedstawiono zakres diagnostyki i postępowania terapeutycznego stosowanego w tych przypadkach w Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu.

Słowa kluczowe: głuchota jednostronna, czynniki etiologiczne, dzieci.

Summary

Often single-sided profound sensorineural hearing loss is not detected at the early childhood and it is difficult to detect its etiology. The study presents results of retrospective analysis of 104 children and adolescents at the age of 12 months -18 years old with single-sided profound sensorineural hearing loss. Hypothetical etiology factors, diagnostic range and therapeutic procedure focused on improvement of environmental sounds perception in young patients were taken into consideration.

Key words: single-sided profound sensorineural hearing loss, etiology factors, children.

Wprowadzenie

Przyczyna jednostronnego niedosłuchu odbiorczego zmysłowo-nerwowego głębokiego stopnia u dzieci często jest trudna do ustalenia. Może być to niedosłuch wrodzony, nabyty lub idiopatyczny [Kielmovitch (i in.) 1988]. Zazwyczaj jednostronna głuchota pozostaje we wczesnym dzieciństwie niezauważona [Gurney 2003]. Szanse na wcześniejsze wykrycie jednostronnej głuchoty stwarza jedynie wdrażanie do praktyki klinicznej programów badań przesiewowych słuchu u noworodków oraz u dzieci w wieku szkolnym i przed-szkolnym [Mueller-Malesińska (i in.) 1999]. Ponieważ w Polsce programem badań przesiewowych obejmuje się praktycznie 100% noworodków można oczekiwać, że do poradni audiologicznych będzie się zgłaszać w najbliższych latach więcej dzieci z jednostronną głuchotą niż w latach poprzednich [Kocanek 2005]. Wczesne wykrycie jednostronnych, głębokich ubytków słuchu daje szanse wcześniejszego otoczenia dziecka odpowiednią opieką audiologiczną oraz uświadomienia rodziców o potrzebie zapobiegania infekcjom, które mogą zagrażać słyszącemu uchu. Można też próbować zastosować aparaty słuchowe typu CROS w celu poprawy jakości słyszenia w hałasie.

Wielu autorów stwierdza, że pomimo coraz wcześniejszego rozpoznania niedosłuchu, czynniki etiologiczne

w dużym odsetku przypadków 79,3% [Tieri (i in.) 1988] do 34,8% [Brookhouser (i in.) 1991] pozostają niewyjaśnione. Ponieważ pod opieką Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu znajduje się znaczna grupa pacjentów z jednostronnym, głębokim ubytkiem odbiorczym podjęto w niniejszej pracy badania, których celem było sprawdzenie czy coraz wcześniejsze wykrycie jednostronnej głuchoty pozwala w większym stopniu niż dotychczas ustalić przyczynę głuchoty.

Celem pracy była analiza retrospektywna materiału 104 dzieci w wieku od 1-18 roku życia, z jednostronną głęboką wadą słuchu.

Materiał

Do analizy czynników etiologicznych wybrano grupę dzieci i młodzieży z jednostronnym głębokim niedosłuchem odbiorczym. Analizę przeprowadzono na próbie 104 dzieci w wieku od 1 do 18 roku życia. Dziewczyny stanowiły 51% (53), chłopcy 49% (51). Średnia wieku w całej grupie wynosiła 11,9 lat; w grupie dziewczynek 11,4 lata, a w grupie chłopców 12,5 lat.

W 96 przypadkach (92,3%) wykonano audiometrię tonalną. U pozostałych dzieci, u których nie udało się określić proggu słuchu w tym badaniu oszacowano próg słuchu w badaniu obiektywnym ABR. Niedosłuch odbiorczy stopnia głę-

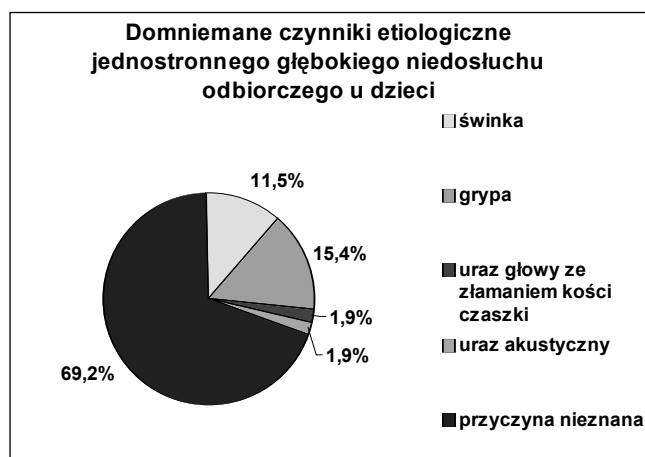
bokiego rozpoznano jeżeli wartość progu słyszenia drogą powietrzną w audiometrii tonalnej, wyliczona jako średnia arytmetyczna dla częstotliwości 500, 1000, 2000, 3000 Hz wynosiła więcej niż 90 dB HL. Natomiast w badaniu ABR próg słuchu dla 500 Hz i trzasku był większy niż 90 dB nHL.

U wszystkich dzieci wykonano diagnostykę audiologiczną i obrazową (MRI głowy z kontrastem). W całej badanej grupie dzieci wykluczono zmiany pozaślimakowe.

Wyniki i ich omówienie

Jednostronny głęboki niedosłuch odbiorczy ucha prawego rozpoznano u 54 osób (52%), lewego u 50 (48%).

Na ryc.1 przedstawiono częstość występowania domniemanych czynników ryzyka niedosłuchu. U 16 dzieci (15,4%) rodzice zaobserwowali niedosłuch po przebytej infekcji grypowej, u 12 (11,5%) po przebytej śwince, u dwójki dzieci (1,9%) po urazie akustycznym i u kolejnej dwójki (1,9%) po urazie głowy ze złamaniem kości czaszki. W większości przypadków - 72 dzieci (69,2%) nie udało się ustalić czynnika etiologicznego.



Ryc. 1. Domniemane czynniki etiologiczne jednostronnego głębokiego niedosłuchu odbiorczego u dzieci.

Ponad 10-letnia praktyka kliniczna lekarzy pracujących w IFPS wskazuje, że na konsultacje lekarskie zgłasza się coraz większa grupa dzieci i młodzieży z jednostronnym niedosłuchem. Są to coraz to młodsze dzieci. Szacuje się, że problem jednostronnego ubytku słuchu znacznego stopnia dotyczy 0,1-0,2% populacji dzieci i młodzieży. Wśród przyczyn zaburzeń słuchu wymienia się infekcje wirusowe, bakteryjne zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych, nagłą idiopatyczną głuchotę, wysiękowe zapalenie ucha środkowego, czynniki prenatalne i perinatalne (infekcje wewnątrzmaciczne, niedotlenienie okołoporodowe, hiperbilirubinemia), wrodzone anomalie ucha wewnętrznego i przewodu słuchowego wewnętrznego – ciężka hipoplazja lub aplazja nerwu słuchowego [Ito 2005]. W USA około 391000 dzieci ma jednostronny niedosłuch [Lee (i in.) 1998]. Everberg w 1960 roku w grupie 183000 dzieci w wieku szkolnym rozpoznał jednostronny odbiorczy niedosłuch głębokiego stopnia u 122 dzieci (0,1%). Kinney w 1953 roku w grupie 3622 dzieci rozpoznał ten niedosłuch w 310 przypadkach (8,5%), a Tieri w latach 1979-1986 przebadał 21324 dzieci i u 280 (1,3%) dzieci stwierdził taki niedosłuch [Tier (i in.) 1988].

Zasadniczym celem pracy było ustalenie ewentualnej przyczyny niedosłuchu i miejsca uszkodzenia. Podobnie jak w pracach innych autorów w znacznym odsetku przypadków (69,3%) nie udało się ustalić przyczyny wady słuchu, co jest zgodne z danymi z piśmiennictwa. Tieri jedynie w 23,2% przypadków ustalił przyczynę niedosłuchu [Tier (i in.) 1988; Baguley (i in.) 1999]. Jednak są też dane, gdzie odsetek nieznannej etiologii jest mniejszy, tj. 34,8% [Brookhouser 1991]. U 12 dzieci (11,5%) przyczyną mogła być przebyta świnka, której jednym z powikłań może być głęboki jednostronny niedosłuch odbiorczy [Dziubek 1999; Salvinelli (i in.) 2004]. W doniesieniach Tiera i wsp. [1988] świnka była przyczyną niedosłuchu w 15 % przypadków, a u Lenhardt [1962] w 68%. Zgodnie z obowiązującym obecnie kalendarzem szczepień (uaktualnionym przez Ministerstwo Zdrowia w 2000 roku Dz. U. Nr 55, poz 664) coraz więcej dzieci jest szczepione przeciwko śwince w 13-15 miesiącu życia i w 7 roku życia. Można przypuszczać, że mniejsza zapadalność eliminuje również powikłania uszne tej infekcji wirusowej, które szacuje się na 5 na 10 000 zachorowań [Salvinelli (i in.) 2004]. Grupa 16 dzieci z infekcją grypową jako prawdopodobnym czynnikiem etiologicznym jednostronnej wady słuchu może wskazywać, że wielokrotnie zmutowane wirusy grypy i paragrypy mogą również powodować uszkodzenia ślimaka [Bess 1984].

Można przypuszczać że przyczyną niedosłuchu u dwóch pacjentów mógł być uraz akustyczny w czasie zabawy. Należy tu zwrócić uwagę na zaczenie informacji jaka powinna być przekazywana rodzicom dzieci o ryzyku nieodwracalnego uszkodzenia słuchu w czasie nieodpowiednich zabaw [Gryczyńska 2005]. Utrata słuchu po urazie głowy ze złamaniem kości czaszki (2 dzieci) jest możliwym czynnikiem etiologicznym zarówno w grupie dzieci jak i dorosłych. Podobne czynniki etiologiczne: infekcje wirusowe, czynniki wrodzone urazy mechaniczne głowy i urazy akustyczne opisywane są przez Kiełmovitch w 1988 roku. Brookhouser w 1991 roku podał, że urazy głowy były przyczyną jednostronnego niedosłuchu w 10,8% przypadków w grupie 324 pacjentów.

W badanej grupie czworo dzieci zgłosiło się po badaniach przesiewowych słuchu noworodków już w pierwszym roku życia. Dwanaścioro dzieci zgłosiło się jako zalecenie po badaniach słuchu z zastosowaniem komputerowego programu SŁYSZĘ prowadzonych w: przedszkolu (pięcioro dzieci) i szkole (siedmioro dzieci). A więc u 9 dzieci (8,6%) rozpoznano patologię już przed 5 rokiem życia. Jednak dane naukowców amerykańskich opisują większy odsetek stawianych rozpoznań w tym wieku [Bess (i in.) 1986]. Dziesięcioro dzieci (11,5%) zostało przyprowadzonych przez rodziców, którzy sami zaobserwowali niepokojące objawy niedosłuchu. W Bergen (Norwegia) u 37,5% dzieci z badanej grupy 61 osobowej rodzice podejrzewali problemy ze słuchem [Hallmo 1986]. Jednak większość dzieci nie zgłasza problemu niedosłuchu zwłaszcza we wczesnym dzieciństwie także rodzice nie zauważają nieprawidłowości i jednostronna głuchota u tych dzieci pozostaje nierozpoznana [Gurney 2003]. Należy pamiętać, że dziecko z jednostronnym niedosłuchem ma problemy ze słyszeniem kierunkowym. W przedszkolu, szkole może mieć problem z rozumieniem mowy w hałasie. Wydaje się, że zastosowanie w tych przypadkach protezy słuchu może poprawić sytuację dziecka w środowisku [Skarżyński 1998].

Na podstawie powyższych rozważań można stwierdzić, że dzieci z jednostronnym głębokim niedosłuchem wymagają wykonania diagnostyki medycznej [Baguley (i in.) 1999]. Niedosłuch i szum mogą być też objawem nerwiaka nerwu słuchowego lub kąta mostowo-mózdzkowego [Massinger 2003] oraz izolowanej aplazji nerwu ślimakowego [Ito (i in.) 2005]. Wykonanie pełnej diagnostyki i omówienie badań zmniejszyło niepokój rodziców o stan zdrowia ich dzieci, co jest zgodne z doniesieniami w innych publikacjach [Savastano 2002; Borawska (i in.) 2003].

Na podstawie przeprowadzonych badań sformułowano następujące wnioski:

- czynniki etiologiczne jednostronnej głuchoty u dzieci pozostają najczęściej nieznanne;
- najczęstszym miejscem uszkodzenia w jednostronnej głuchoty u dzieci jest ucho wewnętrzne.

Bibliografia

- Baguley D. M., Mc Ferran D. J. [1999]. Tinnitus in childhood. „International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology” 49, 99-105.
- Bess F. H., Tharpe A. M. [1984]. Unilateral hearing impairment in children. „Pediatrics” 74, 206-216.
- Borawska B., Bartnik G., Raj-Koziak D., Fabijańska A., Skarżyński H., Mrówka M. [2003]. Szumy uszne i nadwrażliwość słuchowa u dzieci w materiale Kliniki Szumów Usznych IFPS w Warszawie. „Audiofonologia” 23, 119-125.
- Brookhouser P. E., Worthington D. W., Kelly W. J. [1991]. Unilateral hearing loss in children. „The Laryngoscope” 101 (12 Pt 1), 1264-1272.
- Dziubek Z. [1999]. Choroby zakaźne i pasożytnicze. Warszawa: PZWL.
- Gurney T. A., Murr A. H. [2003]. Otolaryngologic manifestations of human immunodeficiency virus infection. „Otolaryngologic Clinics of North America” 36(4), 607-624.
- Gryczyńska D., Andrzejewski A., Krawczyński M. [2005]. Risk of acoustic trauma in children. „Audiofonologia” Supplement, 13.
- Hallmo P., Muller P., Lind O., Tønning F. M. [1986]. Unilateral sensorineural hearing loss in children less than 15 years of age. „Scandinavian Audiology” 15(3), 131-137.
- Ito K., Endo A., Monobe H., Ochiai A., Iwasaki S. [2005]. Nonsyndromic isolated unilateral cochlear nerve aplasia without narrow internal auditory meatus: a previously overlooked cause of unilateral profound deafness in childhood. „Annals of Otolaryngology & Laryngology” 114(11), 859-862.
- Kielmovitch I. H., Friedman W. H. [1988]. Unilateral sensorineural deafness in children. „Otolaryngology – Head and Neck Surgery” 99(6), 548-551.
- Kochanek K. [2005]. Badania przesiewowe słuchu. W: Audiologia kliniczna, [red.] M. Śliwińska-Kowalska. Łódź: Mediton. 391-396.
- Lee D. J., Gomez-Marín O., Lee H. M. [1998]. Prevalence of unilateral hearing loss in children: the National Health and Nutrition Examination Survey II and the Hispanic Health and Nutrition Examination Survey. „Ear and Hearing” 19(4), 329-332.
- Massinger C., Gawehen J., Keilmann A. [2003]. Acoustic schwannoma with progressive hearing loss in children. A case report. „Laryngorhinotologie” 82(2), 92-96.
- Mueller-Malesińska M. [1999]. Algorytm postępowania w badaniach przesiewowych słuchu u noworodków. „Audiofonologia” 15, 83-89.
- Salvinelli F., Firrisi L., Greco F., Trivelli M., D'Ascanio L. [2004]. Preserved otoacoustic emissions in postparotitis profound unilateral hearing loss: a case report. „Annals of Otolaryngology & Laryngology” 113(11), 887-890.
- Savastano M. [2002]. A protocol of study for tinnitus in childhood. „International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology” 64, 23-27.
- Skarżyński H. (red.). [1998]. Szumy uszne i nadwrażliwość na dźwięki. Warszawa: IFPS.
- Tieri L., Masi R., Ducci M., Marsella P. [1988]. Unilateral sensorineural hearing loss in children. „Scandinavian Audiology” 30, 33-36.

