

Anna Czyż

Problemy komunikacyjne osób z postlingwalnym uszkodzeniem słuchu a możliwości doboru aparatów słuchowych

Niepełnosprawność nr 7, 124-132

2012

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Anna Czyż

Problemy komunikacyjne osób z postlingwalnym uszkodzeniem słuchu a możliwości doboru aparatów słuchowych

Wprowadzenie

W literaturze przedmiotu odnaleźć można wiele informacji na temat osób niesłyszących, ich kultury, tożsamości. Brakuje tu jednak publikacji, które przedstawiają funkcjonowanie osób, które utraciły możliwość naturalnego odbioru dźwięków (często nawet z dnia na dzień) po okresie kształtowania mowy, często w wieku dorastania bądź pełnej dojrzałości. Są rozdarte pomiędzy światem ciszy, który jest dla nich nieznanym, ale coraz bardziej wciągającym – realnym, a światem dźwięków, który powoli traci. Chcą słyszeć, a ich codzienne życie to nieustająca walka o każdy, często nawet najdelikatniejszy, szmer...

Słyszenie a funkcjonowanie w społeczeństwie

Człowiek jako istota społeczna odczuwa nieustającą potrzebę komunikowania się z otoczeniem. Na przestrzeni wieków człowiek wypracował kody werbalne i pozawerbalne, które nadają znaczenia przedmiotom i zjawiskom. Dzięki istnieniu komunikacji człowiek może realizować własne dążenia, plany, spełniać marzenia.

S. Grabias (1997) komunikację klasyfikuje w kategorii kompetencji, utożsamia z zachowaniami językowymi dokonującymi się w mowie zewnętrznej. Autor wyraźnie zaznacza, iż produktem interakcji (komunikacji) językowej jest mowa dźwiękowa, wtórnie przyjmująca postać gestu lub pisma. Kompetencję komunikacyjną autor traktuje jako podrzędną i składową w stosunku do mowy. P. Tomaszewski (2000) uzupełnia, że kompetencja komunikacyjna ma miejsce tylko wtedy, kiedy osoba może uczestniczyć (czynnie lub biernie) w interakcjach z innymi ludźmi, przez co może budować swoje własne poglądy, pogłębiać wiedzę i kształtować system wartości.

Akt komunikacji może zaistnieć wtedy, kiedy spełnione są następujące warunki:

- w akcie komunikacji muszą brać udział co najmniej dwie osoby – nadawca i odbiorca,
- osoby muszą wykazywać chęć wejścia w relacje interpersonalne;
- osoby muszą dysponować takimi samymi narzędziami komunikacji;
- osoby muszą posiadać wspólne pole zainteresowania, dysponować odpowiednim poziomem wiedzy, potrafić dokonywać analizy i interpretacji wypowiedzi.

Osoby biorące udział w akcie komunikacji dysponują narzędziami komunikacyjnymi, jakimi są:

- słowo wypowiedziane lub napisane, pozwalające na formułowanie wypowiedzi za pomocą mowy dźwiękowej lub pisma opartego na systemie języka ojczystego danego społeczeństwa;
- znak migowy jako budulec mowy gestowej – naturalnej, bądź opartej na narodowym systemie językowym;
- inne, pozawerbalne sposoby komunikacji, których narzędziami są np. obrazki, piktogramy (Czyż 2010).

Prowadzone obserwacje osób słabosłyszących potwierdzają, iż najdotkliwiej skutki ubytków słuchu są odczuwane przez osoby tracące słuch postlingwalnie. Pozbawione prawidłowego odbioru dźwięków, często z dnia na dzień tracą kontakt ze światem, nie mogą wykonywać dotychczasowych obowiązków, czują osamotnienie, ból i dezorientację. Nie znają innych, pozawerbalnych sposobów komunikacji. Mowa migowa jest dla nich niezrozumiała – obca, a naturalna mowa dźwiękowa, oparta na systemie językowym danego społeczeństwa, w wyniku utraty możliwości percepcji słuchowej staje się niedostępna. Zaczyna się walka o każdy dźwięk, odgłos, szmer. Funkcjonowanie jednostki zaczyna skupiać się wokół słyszenia, na dalszy plan zostaje odsunięta rodzina, kariera zawodowa czy życie kulturalne.

„Zapomina się, że nie słysząc człowiek powoli wylatuje z toru życia, którym podążał. Z czasem zmniejsza się zasób słownictwa, a zwiększa stres spowodowany tym co się dzieje dookoła, a czego nie słyszać. Słucha się oczami, wyłapuje każdy gest – głowa krąży dosłownie wokół szyi” – pisze w prywatnej korespondencji Iza¹.

Osoby, które utraciły słuch, nie przynależą do żadnego ze światów – ani świata słyszących czy świata głuchych. Pozbawieni możliwości pełnego udziału w akcie komunikacji (jako nadawcy są pozbawieni samokontroli słuchowej, jako odbiorcy – możliwości naturalnej percepcji dźwięków otoczenia, a w szczególności mowy), tracą poczucie własnej wartości, alienują się bądź są alienowani z otoczenia.

¹ Cytaty pochodzą z prywatnej korespondencji, wywiadów z pacjentami oraz prowadzonych przez nich blogów. Imiona osób zostały zmienione na potrzeby niniejszej publikacji. Autorka uzyskała pełną zgodę osób cytowanych na wykorzystanie ich wypowiedzi.

Często wyśmiewani, traktowani jak obywatele „gorszej kategorii” – nie zrozumiani i nie wspierani przez słyszących współobywateli. Marta pisze: „Ludzi ciężko zmienić, nauczyć... Ich postępowanie ma korzenie w niewiedzy i strachu przed nieznanym (...)”.

W terapii osób tracących słuch postlingwalnie komunikację międzyludzką czynimy priorytetem, najważniejszą funkcją jaką należy przywrócić za pomocą urządzeń peryferyjnych poprawiających odbiór dźwięków. Przywrócenie osoby do świata dźwięków jest możliwe, jeżeli:

- istnieje zachowana dostateczna sprawność komórek słuchowych w ślimaku oraz sprawność wyższych pięter drogi słuchowej, pozwalająca na zastosowanie tu aparatu słuchowego;
- zostaje dobrany odpowiedni do ubytku słuchu aparat słuchowy (pod względem wzmocnienia, zakresu pasma przenoszenia dźwięku i dodatkowych parametrów, tj. tłumiki hałasu, zespoły mikrofonów, programy słuchowe i inne);
- aparat słuchowy zostaje odpowiednio dostrojony zarówno do wyniku badania słuchu, jak i (co ważniejsze) do subiektywnego odbioru dźwięku;
- osoba uczestniczy w treningu słuchowym polegającym na identyfikowaniu i nazywaniu nowo usłyszanych dźwięków oraz przypomnieniu już wcześniej poznanych.

Dzięki zapewnieniu komfortu słuchowego osoby odzyskują pewność siebie, świat dźwięków, który jest dla nich naturalnym, pierwotnym środowiskiem. Mogą realizować własne plany, cele, marzenia i dążenia. A wszystko to za sprawą powrotu do właściwych mechanizmów percepcji słuchowej, które zapewniają pełny udział w akcie komunikacji międzyludzkiej.

Iza, po stoczonych wieloletniej walce o odzyskanie możliwości słyszenia, trafiła do mnie. Miała już dobrane bardzo dobrej klasy aparaty słuchowe, jednak dostrojenie sprzętu pozostawiało wiele wątpliwości. Nie rozumiała mowy, hałas otoczenia był nieznośny. Sprawiała wrażenie zmęczonej i zrezygnowanej. Opowiadała o koszmarze, jaki przeszła nosząc analogowe aparaty słuchowe, jak przed laty straciła fortunę na sprowadzenie kanadyjskich „cudownych” protez, jak obiecywano jej słyszenie „rosnącej trawy” w nowym sprzęcie. Nic nie pomagało. Przechodziła przez kolejne punkty protetyki słuchu, przez specjalistów, którzy sprzedawali aparaty słuchowe, nie potrafiąc ich odpowiednio dostroić. Powielając błędy poprzedników, twierdzili: „tak już musi być...zbyt duży ubytek słuchu”.

Spróbowałyśmy dać sobie jeszcze jedną szansę. Traktowałam Izę jakbym dobierała jej aparat po raz pierwszy. Przeszliśmy całą procedurę strojenia i weryfikacji ustawień aparatów oraz treningu słuchowego – od początku do końca. Po ostatniej wizycie Iza napisała:

„Odkąd mam nowe aparaty – dobrze dostrojony sprzęt – na nowo żyję. Teraz chodzę do opery, kina i zapisałam się na kurs tańca – to spełnienie mojego marzenia. Mam poczucie że coś ode mnie zależy, zaczęłam walczyć o swoje, nie przepraszać za to że żyję. Częściej mówię nie (...)”.

Możliwości poprawy percepcji słuchowej

Większość dorosłych osób postlingwalnie tracących słuch pozostaje przy tradycyjnych środkach protezowania, jakimi są aparaty słuchowe; specjaliści natomiast stają teraz przed nowym wyzwaniem – przywrócenia im świata dźwięków w całej doskonałości i naturalności. Rehabilitacja jest tu procesem długotrwałym, żmudnym i ciężkim. Kończy się uzyskaniem apogeum możliwości sprzętowych oraz kompromisem pomiędzy komfortem słyszenia a oczekiwaniami pacjenta. Możliwości techniczne protez słuchowych, a także obecny stan wiedzy na temat uszkodzeń słuchu pozwalają na dobór systemu wspomagającego słyszenie w coraz trudniejszych przypadkach dysfunkcji narządu słuchu. Należy jednak pamiętać, iż nawet najwspanialszy sprzęt (aparat słuchowy) bazuje na uszkodzonym narządzie słuchu. To od miejsca powstania, czasu i stopnia (głębokości oraz rozległości) dysfunkcji słuchu zależą w głównej mierze rokowania.

Kasia pisze:

„(...) marzę o tym, by wreszcie, po wielu trudnych latach w pełni odzyskać słuch! Dobrze jest być marzycielką! Mimo obustronnego niedosłuchu wiem, że moje uszy, dzięki odpowiednim urządzeniom, mogą jeszcze lepiej działać – nie są do końca wykorzystywane”.

Jej marzenie może teraz zostać spełnione. Otworzy się przez osobami z głębokim ubytkiem słuchu nowe możliwości protezowania². Aparaty zostały zminiaturyzowane, dostępne w pełnej palecie barw. Obudowy dla najmłodszych imitują skóry zwierząt – panterki, delfiny, żyrafy czy zebry. Dla starszych, bądź zafascynowanych elektroniką, obudowy transparentne. Sportowcy mogą skorzystać z nowoczesnych rozwiązań mocujących, zapewniających stabilizację sprzętu podczas wykonywania ruchu. Ale nie to jest najważniejsze. Sercem każdej protezy słuchowej jest wzmacniacz wyposażony w procesor przetwarzający, podający sygnał na słuchawkę, skąd zostaje doprowadzony za pomocą dźwiękowodu do ucha. W latach 90. ubiegłego stulecia rozpoczęła się era cyfrowych aparatów słuchowych. Są one standardem wyposażenia każdej osoby z uszkodzonym narządem słuchu, a w szczególności dzieci.

Aparaty słuchowe występują w trzech klasach: Standard, Advanced i Premium, odpowiednio do posiadanych parametrów technicznych. W klasie Premium można znaleźć protezy słuchowe, które mocami obliczeniowymi dorównują procesorom mowy systemów implantów ślimakowych. Dysponują dodatkowymi funkcjami ułatwiającymi rozumienie mowy – szczególnie w hałasie. Jest to np. stosowana dwumikrofonowa technologia kierunkowa ze słuchawką wysokiej roz-

² Informacje na temat aparatów słuchowych pochodzą od ich producentów; tu: firmy Phonak i Widex.

dzielczości (ponad 30 kanałów), która automatycznie analizuje otoczenie akustyczne i dopasowuje kierunkowość w każdym kanale oddzielnie, tłumiąc jednocześnie dźwięki tła akustycznego zakłócające przekaz werbalny. To również systemy pozwalające na rozszerzenie zakresu i poprawę słyszenia – technologia kompresji wysokoczęstotliwościowej i przesunięcia fazy, wielokanałowa adaptacyjna kierunkowość wymuszająca skierowanie mikrofonów w stronę rozmówcy z zawężeniem kąta odbioru dźwięków. To także technologie odpowiedzialne za blokowanie dźwięków tła akustycznego – hałasu, przy jednoczesnej intensyfikacji dźwięków pasma charakterystycznego dla ludzkiej mowy, specjalne reduktory szumu wiatru, systemy blokujące nieprzyjemne sprzężenia zwrotne polegające na podawaniu sygnału w antyfazie. Dzięki zastosowaniu MPO (w szczególności igłowemu³), czyli systemu tłumienia nagłych dźwięków o bardzo dużej amplitudzie fali, można skutecznie protezować osoby z nadwrażliwością słuchową (z częściowo lub całkowicie zawężonym polem słuchowym). Nowoczesne protezy to sprzęty ułatwiające również percepcję dźwięków w sytuacjach pogłosowych, wyposażone w programy słuchowe automatycznie dostosowujące parametry do otoczenia akustycznego.

Dobór aparatu jako początek nowej przygody ze słyszeniem

Kupno aparatu słuchowego to zaledwie początek drogi do słyszenia. Trzeba wiele wytrwałości i czasu, aby znów cieszyć się pełnią dźwięku. Aparat słuchowy to rzecz osobista, wręcz intymna – część człowieka idealnie do niego dopasowana. Dobór odpowiedniego sprzętu rozpoczyna się dokładnym badaniem słuchu – audiometrią tonalną (obligatoryjnie) oraz audiometrią słowną i in. (fakultatywnie). W przypadku dzieci, bądź osób niewspółpracujących opierać należy się na wynikach obiektywnych badań słuchu – najczęściej potencjałów wywołanych – ABR. Prowadząc dokładny wywiad z pacjentem nie tylko uzyskuje się istotne fakty dotyczące czasu, miejsca i charakteru ubytku słuchu – wywiad pozwoli również na ustalenie priorytetów słuchowych pacjenta, weryfikację poglądów i nastawienia do protezowania.

Następnym etapem jest dobranie aparatu słuchowego, który będzie kompromisem pomiędzy ceną, oczekiwaniami pacjenta i możliwościami technicznymi sprzętu, po którym przystępuje się do pobrania wycisku z ucha za pomocą, dokładnie odwzorowującej kształt kanału słuchowego, masy wyciskowej. Etap ten jest szczególnie istotny, ponieważ źle wykonany wycisk implikuje złe wykonanie indywidualnej wkładki usznej, która nie tylko może powodować fizyczny dyskomfort, ale również niedokładne przenoszenie dźwięku, utratę wzmocnienia lub sprzężenia aparatów słuchowych – szczególnie tych dużej mocy.

³ Igłowe MPO pozwala na precyzyjne tłumienie najgłośniejszych sygnałów akustycznych w wybranym kanale, a nie jak do tej pory w całym paśmie przenoszenie dźwięku.

Dysponując odpowiednim zakotwiczeniem dla protezy w uchu, można przystąpić do pierwszego strojenia. Aparat słuchowy zawsze musi znajdować się na uchu pacjenta⁴. Strojenie składa się z kilku podetapów:

- uruchomienie programu komputerowego dedykowanego odpowiedniemu typowi aparatu słuchowemu i założenie kartoteki pacjenta;
- podłączenie aparatu słuchowego za pomocą urządzeń peryferyjnych⁵;
- wpisanie wyniku badania słuchu lub w nowocześniejszych aparatach słuchowych, wykonanie sensogramu/ audiogramu *direct* (pomiaru poziomu percepcji dźwięku *in situ* – podczas podawania sygnałów za pomocą aparatu słuchowego bezpośrednio do ucha pacjenta);
- wykonanie testu sprzężeń;
- ustalenie odpowiednich wzmocnień dźwięku dla poszczególnych kanałów dzięki zastosowaniu odpowiednich programów przeliczeniowych (np. NAL, POGO, Berger, DSL, DSLv5 i in.⁶);
- dostrojenie aparatów do subiektywnego poczucia komfortu słuchowego;
- włączenie dodatkowych funkcji aparatu⁷;
- instrukcja obsługi oraz zakładania aparatu.

Dopasowanie i weryfikacja ustawień aparatów słuchowych

Strojenie aparatów słuchowych to bardzo czasochłonna, trudna, często polegająca na metodzie „prób i błędów”, zindywidualizowana praca z pacjentem. Podczas pierwszej wizyty pacjent najczęściej nie potrafi wytłumaczyć, jak odbiera dźwięk, jak słyszy, co chciałby zmienić. Czuje dezorientację. Zadaniem audiofonologa lub protezyka słuchu jest tak kierować do pacjenta pytania, by móc samodzielnie dokonać weryfikacji ustawień. Zamiast bezcelowego: czy dobrze pani /pan słyszy, należy zapytać: czy czuje pan/pani pogłos w moim lub swoim głosie? Czy mowa jest zbyt głośna czy zbyt cicha? Czy słyszy pacjent dźwięki w otoczeniu, jeśli tak, to jakie? Uzyskanie odpowiedzi na tak postawione pytania pozwolą

⁴ W praktyce protetycznej niejednokrotnie obserwowałam, iż protetycy dostrajali aparaty słuchowe używając stetoklipu – do własnego poczucia komfortu lub bez żadnego odsłuchu, bez udziału pacjenta. Jest to postępowanie naganne i nieprofesjonalne.

⁵ Za urządzenia peryferyczne uważa się m. in. HI- Pro, NoAH – Link, bluetooth.

⁶ Podczas protezowania dzieci należy zachować szczególną ostrożność oraz bezwzględnie przestrzegać wytycznych producentów aparatów słuchowych w trakcie stosowania metod przeliczeniowych dla ustalenia wzmocnienia. Ze względu na zmniejszoną objętość resztkową, istnieje wysokie prawdopodobieństwo zbyt silnego ustawienia aparatu słuchowego.

⁷ Jeżeli jest dokonywana wymiana aparatu na inny model, podczas pierwszego strojenia aparatu słuchowego włączmy tylko te funkcje, z których osoba wcześniej już korzystała, jeżeli natomiast jest to pierwszy aparat w życiu pacjenta (zazwyczaj) rezygnujemy z włączania dodatkowych funkcji – ustawiamy tylko bazowy program pracy aparatu i ewentualnie uruchamiamy potencjometr dla zachowania możliwości wyciszenia aparatu w niekomfortowych sytuacjach akustycznych.

dokonać redukcji odpowiednio wysokich lub niskich tonów⁸, ściszyć lub pogłosić aparat słuchowy, zredukować hałas otoczenia.

Relacja Marty potwierdza, że osoba protezowana nie potrafi dokonać charakterystyki dochodzącego dźwięku:

„(...) sprawdzano, jak słyszę przez ten aparat. «Dobrze pani słyszy»? – pytano. Ale ja nie umiałam na takie pytanie odpowiedzieć, bo przecież nie wiedziałam, co znaczy «dobrze słyszeć». Ale słyszałam – i głos obsługi, i swój własny, i różne (...). Wtedy nie zdawałam sobie z tego sprawy, ale, po prostu, gdy zaczęłam znów słyszeć, zaczęłam również inaczej widzieć. Jednak bardzo trudno jest tę «inność» czy «zmianę widzenia» opisać (...)».

Podczas pierwszego strojenia celem dopasowania jest uzyskanie poziomu słyszenia takiego, które „nie przeszkadza pacjentowi” – nie jest zbyt głośne ani zbyt ciche, zbyt ostre ani zbyt przytłumione – dążymy do uzyskania maksymalnej wyrazistości i rozumienia przekazu werbalnego. Specjalista dokonujący weryfikacji ustawień aparatu może posłużyć się specjalnymi narzędziami zarówno podczas pierwszej wizyty, jaki i wizyt kontrolnych.

Najprostszym narzędziem do sprawdzenia poprawności odbioru dźwięków jest tzw. Test Pięciu Dźwięków Linga. To próba niezwykle prosta, a jednocześnie miarodajna, opierająca się na założeniu, iż osoba, która potrafi powtórzyć artykułowane przez badającego głoski (a, u, i, sz, s) reprezentujące pełen zakres częstotliwości, może dokładnie percepować wszystkie pozostałe dźwięki mowy. Odległość i sposób rozpoznawania głosek powinien być ustalony indywidualnie z pacjentem, uwzględniając jego wiek, poziom intelektualny, kompetencje językowe (Diller 2003).

Bardziej pracochłonne i czasochłonne próby weryfikacyjne opierają się na specjalnie skonstruowanych listach artykulacyjnych: słownych, zdaniowych, liczbowych, logatomowych (Latkowski, Morawiec-Bajda 2002) i innych, oraz narzędziach logopedycznych (do badania słuchu fonematycznego), np. próba badania słuchu fonemowego i spostrzegawczości słuchowej „Chiński Język” M. Bogdanowicz (Skarżyński, Szuchnik, Mueller-Malesińska 2004). Bardzo ważną rolę odgrywają również testy subiektywnej oceny odbioru dźwięków (testy walidacji) w różnych sytuacjach akustycznych, np. test APHAB (Cox 1997) lub COSI, PAL (Gołębiewski 2009).

Przed opuszczeniem gabinetu pacjent musi być poinformowany, iż pierwsze 12–15 tygodni to bardzo intensywna praca drogi słuchowej, podczas której „budzi się ona z letargu do słyszenia”. Mózg zaczyna rejestrować, a z czasem również identyfikować sygnały akustyczne. Warunkiem, jaki pacjent musi spełnić, by

⁸ Spotkałam się z zarzutem, iż tak stawiane pytanie może sugerować pacjentowi istnienie nieprawidłowości. Nie znajduje to jednak potwierdzenia w praktyce. Ponieważ osoba protezowana nie potrafi opisać jak słyszy, tak postawione pytanie jest dla niej bardzo pomocne – precyzyjnie definiuje problem i pozwala na jego rozwiązanie.

można było dokonywać kolejnych strojeń aparatu, to intensywne 6–8-godzinne noszenie protezy słuchowej i równie intensywna obserwacja reakcji słuchowych w zmieniającym się otoczeniu akustycznym⁹. Po ok. dwóch tygodniach¹⁰ używania aparatu słuchowego nanieść można pierwsze poprawki w jego ustawieniach.

Marta relacjonuje:

„(...) rozumiałam, że to początek, że aparat jeszcze nie jest dobrze ustawiony, że jeszcze wszystko dobrze będzie. W tych pierwszych dniach byłam też zaskoczona, że wszystko ma swój dźwięk. Wcześniej wiedziałam, że np. lecąca woda wydaje dźwięk, tak samo jadący samochód, gnieciony papier, kubek kładziony na stole itd. Ale zupełnie nie byłam świadoma, że praktycznie każda banalna czynność, np. ubieranie się, czesanie, zapinanie zamka, guzików, pocieranie dłoni i wiele innych czynności, nad którymi człowiek się nie zastanawia – to wszystko daje dźwięk. Chciałam «totalnie» zanurzyć się w dźwiękach. Wiele dźwięków rozpoznawałam bez trudu, przypominałam je sobie z dzieciństwa lub po prostu znałam ich źródło. Ale wiele było też takich, których musiałam się uczyć, albo niektóre dźwięki brałam za coś innego niż było w rzeczywistości”.

Fachowa opieka specjalisty obejmuje również co ok. 3-miesięczne techniczne kontrole aparatu słuchowego oraz okresowe badania słuchu. Podczas wizyt kontrolnych bezwzględnie powinno nastąpić czyszczenie i konserwacja oraz obowiązkowo wymiana części dźwiękowodu, łącząca indywidualną wkładkę uszną z różkiem aparatu słuchowego (aparaty zauszne) i wymiana filtrów¹¹ (aparaty ITE¹², ITC¹³, CIC¹⁴), co zapobiega uszkodzeniom sprzętowym oraz pozwala na zachowanie dobrej jakości odbioru dźwięków.

Podsumowanie

Osoby tracące słuch muszą być protezowane w myśl zasady indywidualnego doboru odpowiedniej do uszkodzenia słuchu protezy (aparat słuchowy, implant ślimakowy, implant pniowy, system BAHA i in.) oraz wczesnej interwencji – czyli niezwłocznego protezowania zaraz po wystąpieniu objawów niedosłuchu. Zapewnia to zachowanie sprawności drogi słuchowej i lepsze „rozumienie” docierających sygnałów, szczególnie gdy obserwuje się postęp procesu chorobotwór-

⁹ Pacjent ma prawo zdjąć aparat słuchowy, kiedy poczuje zmęczenie spowodowane nadmiarem bodźców słuchowych. Przerwa nie powinna przekraczać 30–45 minut.

¹⁰ Czas, jaki upływa od pierwszego strojenia do naniesienia poprawek, jest bardzo zindywidualizowany i w szczególności uzależniony od doświadczenia w użytkowaniu protez słuchowych pacjentów oraz zachowania sprawności drogi słuchowej.

¹¹ Wymiana podzespołów zabezpieczających aparat słuchowy przed uszkodzeniem jest całkowicie uzależniona od indywidualnych potrzeb Pacjenta. Nie powinna jednak odbywać się rzadziej niż raz na 3 miesiące.

¹² Aparaty ITE (z ang. *In-The-Ear*) – tłum. aparaty wewnętrzne – wypełniające jamę muszli nazywane „małżowinowymi” lub „typu concha”.

¹³ Aparaty ITC (z ang. *In-The-Canal*) – tłum. aparaty wewnętrzne – niewypełniające jamy muszli.

¹⁴ Aparaty CIC (z ang. *Completely-In-Canal*) – tłum. całkowicie schowane w kanał słuchowy – o wysokim stopniu miniaturyzacji.

czego. Sprzęt protezujący stymuluje drogę słuchową i poprawia jakość odbioru dźwięków, jednak nigdy nie powstrzymuje pogłębiania się uszkodzenia słuchu. Regularne kontrole, dostrajanie aparatury oraz intensywne noszenie protez pozwala na ich lepsze wykorzystanie w procesie identyfikacji bodźców akustycznych.

Wykwalifikowany i doświadczony specjalista potrafi ustawić parametry aparatu w taki sposób, by przynieść osobie protezowanej największe korzyści ze słuchania, wydobyć odpowiednią barwę dźwięku, zredukować hałas otoczenia. Odbywa się to na przestrzeni kilku – nawet kilkunastu – spotkań dostrajających aparaty słuchowe. Niestety bywa również, iż mimo usilnych starań, nie uzyskujemy takich rezultatów protezowania, które mogłyby przynieść znaczącą ulgę i zadowolenie pacjentowi. Nigdy jednak nie należy rezygnować – poddawać się. Należy sięgnąć po inne metody strojenia sprzętu, pomoc innego specjalisty lub – w ostateczności – inne środki protezowania.

Bibliografia

- Cox R. (1997), *Administration and Application of the APHAB*, „The Hearing Journal”, vol. 50, no. 4, April
- Czyż A. (2010), *Wspomaganie przekazu werbalnego za pomocą systemu BICROS – studium przypadku*, Praca dyplomowa – niepublikowana
- Diller G. (2003), *List Szkoleniowy 6: Usprawienie i rehabilitacja dzieci*, [w:] *Kwalifikacje personelu edukacyjnego pracującego z dziećmi z uszkodzonym słuchem (QESWHIC)*, Akcja Comenius 2.1
- Gołębiewski R. (2009), *Weryfikacji i walidacja dopasowania aparatów słuchowych*, Biuletyn PSPS nr 35, Wyd. Zarząd Polskiego Stowarzyszenia Protetyków Słuchu, Poznań
- Grabias S. (1997), *Mowa i jej zaburzenia*, Audiofonologia, t. 10
- Latkowski B., Morawiec-Bajda A. (2002), *Audiometria tonalna progowa*, [w:] *Poradnik dla Protetyków Słuchu*, red. Latkowski B., Wyd. Mamos Sp., Łódź
- Skarżyński H., Szuchnik J., Mueller-Malesińska M. (2004), *Implanty ślimakowe – rehabilitacja*, Stowarzyszenie Przyjaciół Osób Niesłyszących i Niedosłyszących, Warszawa
- Tomaszewski P. (2000), *Rozwój językowy dziecka głuchego: wnioski dla edukacji szkolnej*, Audiofonologia, t. 16

Problems of communication at people with post-lingual hearing impairment and the possibility to apply the hearing/auditory aid (Summary)

The article is a resume of possibilities to use auditory implants at hearing impaired adults. It concentrates on suffering of this group of people and their “re-adaptation to society” when applying the auditory aids.

In the article the author presents also the rules of selection and fitting of the auditory aids and points out a communication problems which may happen when the hearing aid is improperly tuned. The author of the article informs about a new functions and technologies which serve to restore the most natural hearing perception, even at the most complicated cases of hearing impairment.