

# Subiektywna i obiektywna ocena korzyści z implantu ślimakowego u osób dorosłych z częściową głuchotą o początku prelingwalnym

## Subjective and objective assessment of cochlear implant benefit in adults with the prelingual onset partial deafness

Joanna Kobosko<sup>1ABDEF</sup>, Agnieszka Pankowska<sup>1BDE</sup>, Łukasz Olszewski<sup>2BDE</sup>,  
Anna Geremek-Samsonowicz<sup>1BD</sup>, Henryk Skarżyński<sup>3BDE</sup>

<sup>1</sup> Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Światowe Centrum Słuchu, Klinika Rehabilitacji, Warszawa/Kajetany

<sup>2</sup> Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Światowe Centrum Słuchu, Zakład Audiologii Eksperymentalnej, Warszawa/Kajetany

<sup>3</sup> Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Światowe Centrum Słuchu, Warszawa/Kajetany

### Wkład autorów:

- A Projekt badania
- B Gromadzenie danych
- C Analiza danych
- D Interpretacja danych
- E Przygotowanie pracy
- F Przegląd literatury
- G Gromadzenie funduszy

### Streszczenie

**Wstęp:** Z dotychczasowych badań wynika, że nie ma związku między ocenami subiektywnymi a obiektywnym pomiarem korzyści z implantu ślimakowego (CI) u osób zaopatrzonych w ten typ protez słuchu bądź związek ten jest słaby.

**Cel:** W pracy podjęto zagadnienie zależności między subiektywną oceną korzyści z implantu ślimakowego a obiektywną ich oceną dokonywaną w badaniach audiometrycznych i obserwacjach logopedycznych w szerszym kontekście, jaki tworzą: ocena psychologiczna dokonana na podstawie np. pomiaru kwestionariuszowego, jak i inne wybrane informacje zawarte w dokumentacji medycznej, dotyczące pacjenta z CI, np. posiadane choroby somatyczne czy psychiczne.

**Materiał i metoda:** Do analizy jakościowej wybrano 4 przypadki kliniczne osób z częściową głuchotą o początku prelingwalnym według kryterium subiektywnej oceny korzyści z CI dokonanej za pomocą kwestionariusza NCIQ. Dwie osoby, które ogółem wysoko oceniały te korzyści, oraz dwie osoby, które oceniały je jako bardzo niskie. W analizie jakościowej każdej z osób uwzględniono rezultaty wybranych badań audiometrycznych, informacje o ich funkcjonowaniu językowym i komunikacyjnym, a także psychologicznym, uwzględniając wyniki kwestionariuszy: SES, GHQ-28, Mini COPE.

**Wyniki:** Okazało się, że oceny subiektywne i obiektywne, a także obserwacja logopedyczna i ocena psychologiczna tworzą spójny obraz w przypadku dwóch osób, a w odniesieniu do kolejnych dwóch osób (w tym jednej oceniającej wysoko, a jednej nisko korzyści z CI) ocena subiektywna i obiektywna są w różnym stopniu rozbieżne. Rozbieżność tę można wyjaśnić m.in. uwarunkowaniami psychologicznymi, co starano się pokazać w omówieniu rezultatów każdej z osób.

**Wnioski:** Klinicyści pracujący z osobami głuchymi i słabosłyszącymi, które otrzymały implant ślimakowy, powinni szczególnie wnikliwie analizować sytuacje rozbieżności oceny subiektywnej i obiektywnej korzyści z CI, poddając wieloaspektowej analizie jakościowej otrzymane rezultaty. Ważna rola przypada w niej konsultacji psychologicznej czy psychoterapeutycznej ze względu na znaczenie pozaaudiologicznej motywacji do implantu ślimakowego i jej ewentualnych konsekwencji u osób już zaimplantowanych.

**Słowa kluczowe:** częściowa głuchota • implant ślimakowy • subiektywna ocena korzyści z implantu ślimakowego • obiektywna ocena korzyści z implantu ślimakowego • pozaaudiologiczna motywacja do implantu ślimakowego

### Abstract

**Introduction:** Studies published hitherto indicate that there is no relation between cochlear implant (CI) users' subjective assessment of CI benefit and its objective measurement, or it is very weak.

**Adres autora:** Joanna Kobosko, Światowe Centrum Słuchu, Klinika Rehabilitacji, ul. Mokra 17, Kajetany, 05-830 Nadarzyn, e-mail: j.kobosko@ifps.org.pl

**Aim:** This paper addresses the question of the relationship between the subjective assessment of CI benefit and its objective measurement through audiometric and speech-language assessment tests. The analysis takes into account the extended context involving the psychological assessment performed based on questionnaire measurements and other information related to the functioning of a CI patient such as somatic and psychic diseases specified in patient's medical records.

**Material and method:** Qualitative analysis was performed on 4 clinical cases of patients with partial deafness of prelingual onset. Patients had been selected based on a criterion of subjective assessment of CI benefit measured with NCIQ. Two patients assessed their CI benefit as high and two patients as very low. Qualitative analysis of each case involved the results of selected audiometric tests and information about their functioning in terms of language and communication as well as psychological based on the results of SES, Mini COPE and GHQ\_28 questionnaires.

**Results:** The subjective and objective assessments as well as psychological assessment were consistent in two cases. In further two cases (one of them with high, the other with low subjective assessment of CI benefit) the subjective and objective assessments of CI benefit were highly divergent. This discrepancy can be explained with psychological conditionings, among other factors, which we have presented in each case analysis.

**Conclusions:** Clinical practitioners working with deaf and hard of hearing people using cochlear implants should pay particular attention to situations of divergent subjective and objective assessment of CI benefit, performing multifaceted qualitative analysis of the results. Psychological or psychotherapeutic consultations have an important role to play due to the importance of other than audiological motivations of cochlear implantation and their possible consequences for CI users.

**Key words:** partial deafness • cochlear implant • subjective assessment of CI benefit • objective assessment of CI benefit • non-audiological motivation of cochlear implantation

Skróty występujące w artykule w porządku alfabetycznym i ich rozwinięcie oraz odpowiedniki polskie

Skrót	Rozwinięcie	Polski odpowiednik
AL	Activity limitation	Ograniczenie aktywności
ASP	Advanced speech perception	Zaawansowana percepcja słuchowa
BSP	Basic speech perception	Podstawowa percepcja słuchowa
CI	Cochlear implant	Implant ślimakowy
EAS	Electro-acoustic stimulation	Stymulacja elektroakustyczna
ES	Electric stimulation	Stymulacja elektryczna
GHQ-28	General Health Questionnaire	Kwestionariusz Ogólnego Stanu Zdrowia GHQ-28
HL	Hearing Loss	Ubytek słuchu
HP	Hearing Preservation	Zachowanie resztek słuchowych
Mini COPE	Brief Coping Orientation to Problems Experienced	Inwentarz do Pomiaru Radzenia sobie ze Stresem Mini COPE
NCIQ	Nijmegen Cochlear Implant Questionnaire	Kwestionariusz NCIQ
PD	Partial Deafness	Częściowa głuchota
PDT	Partial Deafness Treatment	Leczenie częściowej głuchoty
PDT-AS	Partial Deafness Treatment – Acoustic Stimulation	Leczenie częściowej głuchoty – stymulacja akustyczna
PDT-EAS	Partial Deafness Treatment – Electro-Acoustic Stimulation	Leczenie częściowej głuchoty – stymulacja elektroakustyczna
PDT-EC	Partial Deafness Treatment – Electric Complementation	Leczenie częściowej głuchoty – stymulacja z „dopełnieniem” elektrycznym
PDT-ENS	Partial Deafness Treatment – Electro-Natural Stimulation	Leczenie częściowej głuchoty – stymulacja naturalno-elektryczna
PDT-ES	Partial Deafness Treatment – Electric Stimulation	Leczenie częściowej głuchoty – stymulacja elektryczna
PTA post op	Pure Threshold Average postoperative	Pooperacyjny uśredniony próg słyszenia
PTA pre op	Pure Threshold Average preoperative	Przedoperacyjny uśredniony próg słyszenia
QOL	Quality of life	Jakość życia
SES	Self-Esteem Scale	Skala Samooceny
SI	Social interaction	Interakcje społeczne
SNR	Signal-noise-ratio	Stosunek sygnału do szumu
SP	Speech production	Mowa
SPL	Sound Pressure Level	Poziom ciśnienia akustycznego dźwięku
VAS	Visual Analogue Scale	Skala wizualno-analogowa

## Wprowadzenie

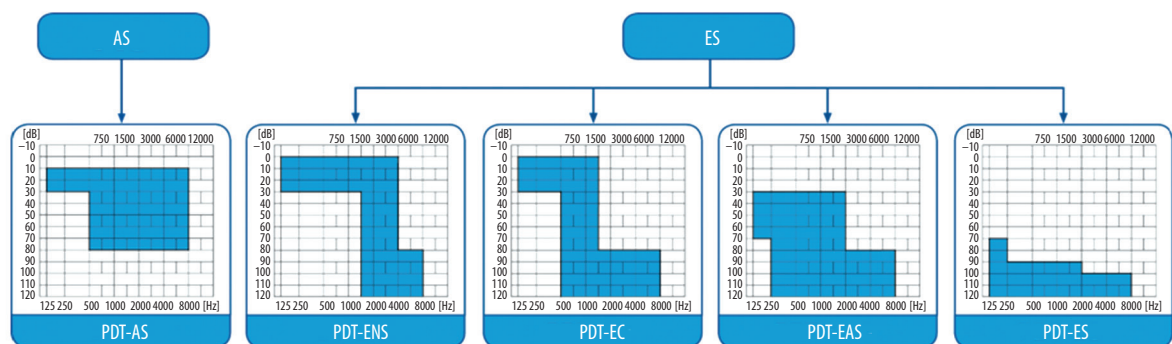
Osoby dorosłe z częściową głuchotą coraz częściej decydują się na implant ślimakowy (CI) w celu poprawy jakości życia związanej ze słyszeniem i komunikowaniem się z otoczeniem [1–4]. W grupie tej są pacjenci ze zdiagnozowaną częściową głuchotą o początku prelingwalnym, a więc nabytą w okresie przed rozwojem mowy i języka, a także na wczesnych etapach rozwoju słuchowego, jak i o początku postlingwalnym. Zaprezentowana w artykule analiza jakościowa subiektywnej i obiektywnej oceny korzyści i zadowolenia z implantu ślimakowego z uwzględnieniem szerszego kontekstu komunikacyjnego i psychologicznego dotyczy osób z diagnozą audiologiczną częściowej głuchoty o początku prelingwalnym. Częściowa głuchota niezależnie od tego, kiedy ma miejsce jej początek, oznacza niedosłuch charakteryzujący się prawidłową czułością słuchu bądź jej nieznacznym obniżeniem w zakresie niskich częstotliwości, przy jednoczesnym głębokim ubytku słuchu lub całkowitej głuchocie w zakresie wysokich częstotliwości (rycina 1) [5].

Ocena interwencji medycznej przez pacjentów jest jednym z wyznaczników jej skuteczności [6]. Dlatego to, jak spostrzegają korzyści (aspekt poznawczy) z implantu ślimakowego jego użytkownicy, a także, czy są z niego zadowoleni i w jakim stopniu (aspekt emocjonalny), stanowi także o efektywności implantacji ślimakowej. Z drugiej strony, korzyści z implantu ślimakowego możemy ocenić, odwołując się do obiektywnych metod ich pomiaru (ocena audiometryczna i obserwacja logopedyczna). Klinicyści najbardziej interesuje jednak sytuacja rozbieżności w zakresie subiektywnych i obiektywnych ocen korzyści z CI. Stawiają sobie wówczas pytanie, dlaczego dzieje się tak, że osoby z głuchotą głęboką lub częściową po zastosowaniu implantu ślimakowego mogą być zadowolone lub bardzo zadowolone, choć nie znajduje to odzwierciedlenia w pomiarze obiektywnym, jak i odwrotnie – są niezadowolone, choć odnoszą korzyści mierzone obiektywnie, a więc odzwierciedlone w wynikach badań audiometrycznych i logopedycznych.

## Osoby z częściową głuchotą a percepcja słuchowa mowy i komunikowanie się z otoczeniem oraz ich psychospołeczne funkcjonowanie

W sferze percepcji słuchowej osoby z częściową głuchotą cechują ograniczone możliwości odbioru, różnicowania i rozpoznawania dźwięków z otoczenia zarówno w ciszy, jak i na tle dźwięków zakłócających. Mowę odbierają niejednokrotnie ze wsparciem kanału wzrokowego, co wiąże się z obserwacją twarzy rozmówcy i/lub odczytywaniem mowy z ust. Ograniczenia ujawniają się także podczas śledzenia i rozpoznawania treści wypowiedzi słownych w różnych warunkach akustycznych i o różnym stopniu trudności, np. napotykać znaczące problemy w różnicowaniu i rozpoznawaniu słów o podobnym brzmieniu. Mowa osób z częściową głuchotą charakteryzuje się zaburzeniami prozodii i artykulacji przy zachowanej komunikacji werbalnej na poziomie zdań wielowyrazowych budowanych w sposób poprawny gramatycznie. Jak pokazuje praktyka kliniczna, osoby z częściową głuchotą skarżą się najczęściej na „brak rozumienia mowy”, co wyrażają słowami: „Słyszę, ale nie rozumiem, co do mnie mówisz/mówią inni ludzie” [3,7,8]. Duże znaczenie ma również nasilone zaburzenie rozumienia mowy w hałasie – zwykle uniemożliwiające lub znacznie ograniczające życie towarzyskie i zawodowe.

Z badań nad osobami z częściową głuchotą wynika, że doświadczają one wyższego niż w populacji ogólnej poziomu nasilenia objawów lęku i depresji, a także jakość ich życia w sferze zdrowia fizycznego i psychicznego jest gorsza, niezależnie od płci i tego, czy początek ich niedosłuchu ma charakter prelingwalny czy postlingwalny [9]. Jak wiadomo z licznych już doniesień, osoby ze znacznymi problemami ze słuchem, co dotyczy też tych z częściową głuchotą, niejednokrotnie doświadczają trudności w pełnieniu ról społecznych: rodzinnych, zawodowych czy towarzyskich, jak i zdarza się, że ukrywają istnienie tych problemów [10,11]. Towarzyszące im nieustannie poczucie życia na granicy dwóch światów: ludzi słyszących i ludzi głuchych [12] pozostaje w związku z problemami z własną tożsamością jako osoby głuchej lub osoby z częściową głuchotą. W codziennym życiu spotykają się one z różnymi reakcjami zdezorientowanego ich zachowaniem otoczenia, np. „Raz on/ona słyszy, raz nie słyszy?”, „Udaje?”, „Coś z nim/nią jest nie



**Rycina 1.** Koncepcja klasyfikacji częściowej głuchoty (PDT) H. Skarżyńskiego. Źródło: H. Skarżyński, A. Lorens, P. H. Skarżyński [2]

**Figure 1.** The conception of classification of partial deafness treatment (PDT) of H. Skarżyński. Source: H. Skarżyński, A. Lorens, P. H. Skarżyński [2]

tak?”. Należy również zwrócić uwagę na fakt, że osoby ze znacznym ubytkiem słuchu, w tym z częściową głuchotą, zwykle wkładają znaczny wysiłek w codzienne funkcjonowanie, doświadczając podwyższonego poziomu napięcia, stresu, niepewności i zmęczenia [8,11,13].

### Rehabilitacja słuchu i mowy po wszczępieniu implantu ślimakowego u osób z częściową głuchotą

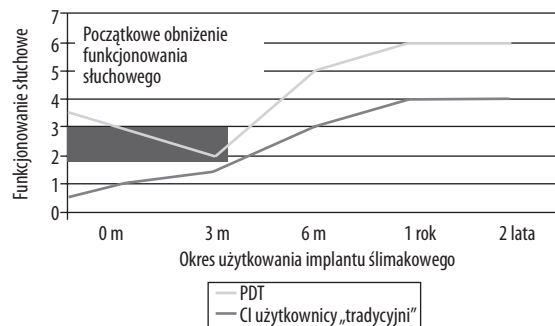
U osób z częściową głuchotą najlepsze rezultaty daje zastosowanie implantu ślimakowego do stymulacji elektrycznej w zakresie wysokich częstotliwości, podczas gdy niskie częstotliwości są słyszane w sposób naturalny. W przypadku obniżonej czułości słuchu dla niskich częstotliwości stosowane są urządzenia hybrydowe – połączenie implantu ślimakowego (elektryczna stymulacja w zakresie wysokich częstotliwości) z aparatem słuchowym (akustyczna stymulacja w zakresie niskich częstotliwości) [1,2,14]. Aby osoby z częściową głuchotą mogły efektywnie wykorzystać możliwości, jakie uzyskują dzięki CI, niezbędny jest trening słuchowy [3,4,7,15].

Jak pokazano na wykresie (rycyna 2), istnieje różnica pomiędzy przebiegiem procesu adaptacji do korzystania z CI w grupie pacjentów z częściową głuchotą (PD) i pacjentów z głębokim ubytkiem słuchu w pełnym zakresie częstotliwości, a opiera się ona głównie na odczuciach i ocenach samych pacjentów po aktywacji procesora mowy.

W przypadku osób z częściową głuchotą w pierwszym okresie, tj. 1-2 mies. od aktywacji procesora mowy, towarzyszą im odczucia braku poprawy słyszenia (w ich percepcji „rozumienia mowy”), a wręcz pogorszenia. Najczęściej jest to określane jako dyskomfort w odbiorze „wysokich” dźwięków, użytkownicy implantu „czują się przytłoczeni nadmiarem dźwięków, ich ostrością”, „muszą jeszcze bardziej się koncentrować podczas słuchania”, co oznacza „zwiększony wysiłek słuchowy”, są „zmęczeni słuchaniem”. Czasami te negatywne odczucia łączą się z brzmieniem dźwięków, które wydają się „denerwujące, nienaturalne, metaliczne”. Jednak obserwacje logopedów prowadzących rehabilitację słuchu i mowy pokazują, że już po bardzo krótkim czasie takiej „trudnej” adaptacji następuje bardzo szybka poprawa funkcjonowania słuchowego, co wiąże się również z lepszym rozumieniem mowy. Dla porównania, pacjenci z całkowitą głuchotą korzystający z CI odczuwają stopniową poprawę słyszenia już od momentu podłączenia procesora mowy, ale proces ten jest wolniejszy i przebiega stopniowo, co zostało uwidocznione również na załączonym wykresie (rycyna 2).

### Subiektywna i obiektywna ocena korzyści z implantu ślimakowego

Subiektywna ocena implantu ślimakowego obejmuje zazwyczaj percepcję korzyści z tego urządzenia, a także zadowolenie z CI. Użytkownicy implantów ślimakowych niejednokrotnie dokonują jej z wykorzystaniem przeznaczonych do tego celu specyficznych kwestionariuszy, jakim jest przykładowo *Nijmegen Cochlear Implant Questionnaire* (NCIQ) [17], a także z wykorzystaniem skal typu VAS [18], czasem też w ramach badań jakościowych [8,19]. Z prowadzonych badań wynika, że osoby korzystające z CI



**Rycina 2.** Funkcjonowanie słuchowe pacjentów z częściową głuchotą oraz pacjentów z głuchotą postlingwalną po operacji wszczępienia implantu ślimakowego – w okresie od momentu pierwszego podłączenia procesora mowy do 2 lat. Źródło: A. Lorens, M. Polak, A. Piotrowska, H. Skarżyński [16]

**Figure 2.** Auditory functioning of patients with partial deafness and patients with postlingual deafness after cochlear implantation – from first activation of speech processor to 2 years post. Source: A. Lorens, M. Polak, A. Piotrowska, H. Skarżyński [16]

z głuchotą głęboką lub całkowitą o różnym początku, prelingwalnym lub postlingwalnym, prezentują wysokie i bardzo wysokie oceny korzyści lub/i zadowolenia z implantu ślimakowego [20], co odpowiada średnio wartości stanowiącej ponad 80% [18,21,22].

Wyniki prezentowane w większości doniesień naukowych pokazują, że nie ma związku między ocenami subiektywnymi jakości życia związanej ze słuchem, w tym percepcji korzyści i zadowolenia z CI, a ocenami z zastosowaniem obiektywnych miar tych korzyści [18,23]. Podobnie efektywność treningu słuchowego przeznaczonego dla pacjentów z częściową głuchotą po zaopatrzeniu ich w CI uzyskała odmienne oceny dokonywane przez osoby z częściową głuchotą oraz logopedów, a więc nie stwierdzono istotnej zależności między nimi [3].

### Cel pracy

Celem podjętej pracy jest przyjrzenie się wybranym osobom dorosłym z częściową głuchotą o początku prelingwalnym, zaimplantowanym jednostronnie, które spostrzegają korzyści z CI (NCIQ) bądź jako bardzo duże, bądź jako niewielkie, także od strony ich funkcjonowania audiologicznego (ocena audiometryczna), językowego i komunikacyjnego (obserwacja logopedyczna) oraz psychologicznego (ocena psychologiczna). Celem przeprowadzonej analizy jakościowej oceny subiektywnej i obiektywnej wybranych osób z PD jest sformułowanie wniosków dla praktyki klinicznej, wynikających z uwzględnienia szerszego kontekstu funkcjonowania osób z częściową głuchotą o początku prelingwalnym. Jak wskazują też inni autorzy: „pomiary kliniczne nie wystarczają, by ukazać w pełni całą gamę korzyści z implantacji ślimakowej; pacjenci mogą wskazywać duże korzyści w QQL, niekoniecznie wskazując duże korzyści w zakresie samego rozpoznawania mowy” [23].

### Materiał i metody

Badania z udziałem dorosłych osób z częściową głuchotą, korzystających z jednego implantu ślimakowego, zostały

przeprowadzone metodą korespondencyjną w roku 2014. Otrzymano odpowiedzi od 127 osób, a zatem wskaźnik odpowiedzi zwrotnych wyniósł 63,5%. Osoby badane otrzymały: Ankietę informacyjną wraz z kilkoma kwestionariuszami (NCIQ, Mini COPE, SES, GHQ-28) oraz załączonym pismem przewodnim z prośbą o udział w badaniach i wyrażenie zgody. Projekt uzyskał zgodę komisji bioetycznej działającej przy IFPS.

W grupie użytkowników implantu ślimakowego z częściową głuchotą o początku prelingwalnym, która wzięła udział w badaniach, było 29 osób. Z tej grupy – po obliczeniu dla każdej z nich wyniku ogólnego uzyskanego w kwestionariuszu NCIQ, który przeznaczony jest do pomiaru subiektywnej oceny korzyści z tego urządzenia, wybrano do prezentowanej analizy jakościowej zależność między oceną subiektywną i obiektywną korzyści z CI po dwie osoby o najwyższym (osoba A i B) i najniższym (osoba C i D) wyniku ogólnym NCIQ. Następnie każda z osób o wysokich i niskich subiektywnych korzyściach z CI została zaprezentowana z uwzględnieniem oceny audiometrycznej, logopedycznej i psychologicznej na podstawie danych dostępnych w dokumentacji medycznej i wypełnionych kwestionariuszy.

**Ocena subiektywnej korzyści i zadowolenia z CI.** Wykorzystano kwestionariusz NCIQ oraz pomiar satysfakcji z implantu ślimakowego dokonywany na skali typu VAS.

*Nijmegen Cochlear Implant Questionnaire (NCIQ)* (Hinderink i wsp. 2000) [17]. Służy do oceny korzyści z implantu ślimakowego w percepcji użytkowników i składa się z 60 stwierdzeń tworzących 6 skal (po 10 itemów): Podstawowa percepcja słuchowa (BSP), Zaawansowana percepcja słuchowa (ASP), Mowa (SP), Samoocena (SE), Ograniczenie aktywności (AL), Interakcje społeczne (SI) oraz wyniku ogólnego NCIQ, będącego średnią wszystkich skal. Wyniki oblicza się według algorytmu podanego przez autorów NCIQ [17], Osoby badane oceniają każde stwierdzenie od 1 – *nigdy* do 5 – *zawsze*, bądź zaznaczają: *nie dotyczy* (wówczas stwierdzenie nie jest wliczane do punktacji). NCIQ został przetłumaczony na język polski przez profesjonalnego tłumacza, a następnie zaadaptowany językowo (w zespole: dwóch surdologopedów i psychologa z Kliniki Rehabilitacji IFPS) pod kątem badanych osób z częściową głuchotą, także pod względem treści pozycji w nim zawartych. Przeprowadzono też badania pilotażowe, by ocenić zrozumiałość pozycji tego kwestionariusza dla pacjentów z CI. Taki sposób postępowania doprowadził do powstania wersji eksperymentalnej NCIQ wykorzystanej w badaniach. Otrzymano współczynniki rzetelności alfa Cronbacha w wyjściowej grupie osób z częściową głuchotą o początku prelingwalnym od 0,89 dla skali Podstawowej percepcji słuchowej (BSP) do 0,63 dla skali Interakcji społecznych (SI) [24].

*Satysfakcja z implantu ślimakowego (VAS).* Osoba badana odpowiadała na skali od 0 do 10, na ile jest zadowolona z implantu ślimakowego, zaznaczając stopień zadowolenia w dowolnym punkcie na linii o długości 161 mm. Otrzymane w ten sposób rezultaty przeliczono na skalę procentową. Dokładny opis przeprowadzonego sposobu pomiaru zadowolenia z CI znajduje się w innym miejscu [18].

**Ocena audiometryczna.** Uwzględniono wyniki audiometrycznych badań słuchu: audiometrii tonalnej w słuchawkach oraz audiometrii słownej w polu swobodnym (na podstawie jednosylabowego testu słownego wg Pruszcwicza) przeprowadzonej w protezie słuchowej w warunkach ciszy i zakłócającego szumu typu „speech noise”, gdzie stosunek sygnału mowy do szumu wynosił SNR = +10 dB. Sygnał i szum były prezentowane z głośnika usytuowanego przed pacjentem, a kąt docierania dźwięku wynosił 0 stopni w płaszczyźnie horyzontalnej i azymutalnej. Na podstawie formuły opisanej w publikacji [33] wyznaczono wartość zachowania czułości słuchu (HP), wartość ubytku słuchu po zabiegu implantacji (HL), a także uśrednione wartości progów słyszenia dla przewodnictwa powietrznego: PTA pre-op (uśredniona wartość przedoperacyjna) i PTA post-op (uśredniona wartość pooperacyjna). Dokładne metody badań słuchu, których wyniki wykorzystano do opisu każdej z osób objętych analizą, zostały opisane w innych publikacjach [25–28].

**Informacja logopedyczna.** Dane na temat słuchowo-językowego i komunikacyjnego funkcjonowania osób z częściową głuchotą pochodzą z dokumentacji medycznej.

**Ocena psychologiczna.** W ocenie psychologicznej uwzględniono wyłącznie wyniki uzyskane przez osoby badane w wyżej wspomnianych kwestionariuszach: SES, GHQ-28, Mini COPE.

*Skala Samooceny M. Rosenberga (SES)* w polskiej adaptacji [29]. Przeznaczona jest do pomiaru poziomu samooceny globalnej, na którą składa się emocjonalna reakcja na siebie i poczucie kompetencji (jako cecha i jako stan). SES składa się z 10 twierdzeń (np. *Uważam, że posiadam wiele pozytywnych cech*), na które badani udzielają odpowiedzi od 1 – *zdecydowanie zgadzam się* do 4 – *zdecydowanie nie zgadzam się*, uzyskując za każdą odpowiedź od 1 do 4 punktów. Wynik ogólny stanowi suma punktów; im jest ona wyższa, tym wyższy ogólny poziom samooceny posiada dana osoba. Badany może uzyskać od 10 do 40 punktów.

*Kwestionariusz Ogólnego Stanu Zdrowia (GHQ-28)* w polskiej adaptacji [30]. Służy do oceny stanu zdrowia psychicznego osób dorosłych jako narzędzie do badań przesiewowych. Kwestionariusz GHQ-28 zawiera 28 pozycji, które odnoszą się do odczuwanych dolegliwości w ciągu ostatnich kilku tygodni. Wyodrębniono w nim 4 skale: Skala A – objawy somatyczne, Skala B – objawy niepokoju i bezsenności, Skala C – objawy zaburzeń funkcjonowania w codziennym życiu, Skala D – objawy depresyjne. Zastosowano sposób punktacji odpowiedzi metodą Likerta (0-1-2-3), co oznacza, że w każdej skali uzyskuje się od 0 do 21 punktów.

*Inwentarz do Pomiaru Radzenia sobie ze Stresem (Mini COPE)* (Carver 1997) [31] w polskiej adaptacji [32]. Składa się z 28 pozycji i mierzy 14 strategii radzenia sobie ze stresem (po 2 stwierdzenia przypadają na każdą strategię): Aktywne radzenie sobie, Planowanie, Pozytywne przewartościowanie, Akceptacja, Poczucie humoru, Zwrot ku religii, Poszukiwanie wsparcia emocjonalnego, Poszukiwanie wsparcia instrumentalnego, Zajmowanie się czymś innym, Zaprzeczanie, Wyładowanie, Zażywanie substancji

**Tabela 1.** Percepcja korzyści z implantu ślimakowego (*Kwestionariusz NCIQ*) – wyniki surowe uzyskane przez osoby A, B, C i D  
**Table 1.** Perceived CI benefits (NCIQ) – raw results obtained by persons A, B, C and D

Osoby badane	Podstawowa percepcja słuchowa (BSP)	Zaawansowana percepcja słuchowa (ASP)	Mowa (SP)	Samoocena (SE)	Ograniczenie aktywności (AL)	Interakcje społeczne (SI)	NCIQ ogółem
Zakres (punkty)	0–100	0–100	0–100	0–100	0–100	0–100	0–100
<b>Osoba A</b> (kobieta, 40 lat)	77,5	85,0	90,0	77,5	92,5	80,5	83,8
<b>Osoba B</b> (mężczyzna, 49 lat)	70,0	75,0	80,0	92,5	90,0	75,0	80,4
<b>Osoba C</b> (mężczyzna, 49 lat)	27,5	32,5	16,6	41,6	52,5	44,4	35,9
<b>Osoba D</b> (kobieta, 56 lat)	27,5	27,5	40,0	15,0	32,5	50,0	32,1

psychoaktywnych, Zaprzestanie działań, Obwinianie siebie. Odpowiedzi punktowane są od 0 – *prawie nigdy tak nie postępuję* do 3 – *prawie zawsze tak postępuję*. Wynik dla każdej skali jest średnią dwóch odpowiedzi przypadających na każdą strategię i mieści się w przedziale od 1 do 3 punktów.

**Ankieta informacyjna** zawierała zarówno pytania dotyczące zmiennych socjodemograficznych, jak i pytania związane z głuchotą (niedosłuchem) i implantem ślimakowym osób badanych wraz z pytaniem o zadowolenie z CI.

## Wyniki

### OPIS PRZYPADKÓW KLINICZNYCH (osoby A, B, C, D)

Do analizy jakościowej na podstawie wyniku ogólnego kwestionariusza NCIQ wybrano dwie osoby o wysokiej subiektywnej ocenie korzyści z implantu ślimakowego (osoby A i B) oraz dwie osoby, które korzyści z implantu ślimakowego oceniają jako niskie (osoby C i D).

### Wysoka subiektywna ocena korzyści z implantu ślimakowego

**OSOBA A** – kobieta, lat 40, zameżna z osobą słyszącą, wykształcenie średnie, pracuje zawodowo jako księgowa. **Informacje związane z częściową głuchotą i implantem ślimakowym**

Problemy ze słuchem od urodzenia, podłoże wady słuchu genetyczne (zespół Ushera), niedosłuch postępujący. U osoby A zdiagnozowano przed decyzją o implantacji obustronną częściową głuchotę typu EAS [1]. Nie udało się precyzyjnie określić czasu wystąpienia częściowej głuchoty. Aparaty słuchowe do obojga uszu otrzymała w roku 1981, w wieku 7 lat, a implant ślimakowy do ucha prawego w roku 2011, w wieku 37 lat. Obecnie korzysta zarówno z CI wraz z równoczesną stymulacją akustyczną w uchu zaimplantowanym za pomocą systemu hybrydowego, jak i z konwencjonalnego aparatu słuchowego na uchu przeciwnym. Zachowanie czułości słuchu po zabiegu implantacji ślimakowej w uchu zaimplantowanym wg skali HP [33]: 62,5%, PTA pre op = 84,5 dB, PTA post op = 94,1 dB, HL = 9,5 dB.

### Ocena audiometryczna

W badaniach audiometrycznych w polu swobodnym, obustronnie optymalnie zaprotezowana, uzyskała stopień dyskryminacji mowy dla poziomu sygnału 70 dB SPL, równy 90% w warunkach ciszy i 85% w warunkach zakłócającego szumu.

### Ocena subiektywna korzyści i zadowolenia z CI (NCIQ, VAS)

W percepcji osoby A jej korzyści z implantu ślimakowego (NCIQ) są bardzo wysokie: globalnie uzyskała 83,8 punktu. Najwyżej ocenia korzyści w skali Ograniczenie aktywności, najniżej w skalach NCIQ takich jak: Podstawowa percepcja słuchowa i Samoocena (NCIQ – tabela 1). Zadowolenie z CI wyrażone na skali typu VAS ocenia w przeliczeniu na procenty na 89%. Jej wysokie oceny w obu miarach efektywności CI, a więc korzyści i zadowolenia z tego urządzenia, są spójne i wysokie. Rozmawia przez telefon. Na pytanie z Ankiety informacyjnej: „Jak teraz słyszysz? – opisz swoimi słowami”, odpowiedziała: „Słyszę ptaki, liście, głośnie dźwięki miasta mi przeszkadzają”.

### Informacja logopedyczna

Osoba A ma postępujący ubytek słuchu. Komunikuje się werbalnie. Porozumiewa się na poziomie zdań złożonych, wielowyrzutowych, poprawnych gramatycznie. Wymowa większości głosek jest czytelna, zniekształcone są jednak głoski szeregu syczącego. Z implantem ślimakowym reaguje na dźwięki z otoczenia, na głos, na mowę. W kontaktach z rozmówcą stara się nie korzystać z odczytywania mowy z ust.

### Ocena psychologiczna (SES, GHQ-28, Mini COPE)

W odniesieniu do norm polskich dla kobiet w populacji ogólnej osoba A uzyskała wynik mówiący o przeciętnej samoocenie (SES – tabela 2). Doświadcza psychicznego dystresu w chwili badania również na poziomie przeciętnym, jeśli chodzi o normy dla populacji polskiej osób pracujących (GHQ-28 – tabela 3). Spośród objawów związanych z psychicznym dystresem, najwięcej doświadcza ich w sferze zaburzeń w społecznym funkcjonowaniu (np. „Potrafił się cieszyć swoimi zwykłymi codziennymi zajęciami”), następnie objawów somatycznych, niepokoju i bezsenności (np. „Wpadałeś w rozdrażnienie i złość”) i depresyjnych. W konfrontacji ze stresem odwołuje się najczęściej do strategii radzenia sobie ze stresem (Mini COPE – tabela 4), jakie wiążą się z sięganiem po wsparcie społeczne, zarówno poszukiwanie wsparcia emocjonalnego,

**Tabela 2.** Samoocena (*Skala Samooceny Rosenberga* – SES) – wyniki surowe uzyskane przez osoby A, B, C i D oraz ich odniesienie do norm polskich dla kobiet i mężczyzn z populacji ogólnej [29]**Table 2.** Self-esteem (*Rosenberg Self-Esteem Scale* – SES) – raw results obtained by persons A, B, C and D and their comparison to the Polish standards for men and women from general population [29]

Osoby badane	SES	SES (wynik wg norm polskich w stenach)
Zakres (punkty/steny)	10–40	1–10
<b>Osoba A</b> (kobieta, 40 lat)	31	6 sten wynik przeciętny
<b>Osoba B</b> (mężczyzna, 49 lat)	37	8 sten wynik wysoki
<b>Osoba C</b> (mężczyzna, 49 lat)	21	2 sten wynik bardzo niski
<b>Osoba D</b> (kobieta, 56 lat)	22	2 sten wynik bardzo niski

jak i instrumentalnego, a także strategią *coping*, jaką jest akceptacja zaistniałej sytuacji. Wykorzystuje pozytywne przewartościowanie w sytuacji stresującej, lecz też strategię polegającą na zajmowaniu się czymś innym. Ostatnia z wymienionych należy do grupy strategii w dłuższej perspektywie czasowej nieefektywnych, lecz w pewnych sytuacjach może pełnić pozytywną, adaptacyjną funkcję, jak wykazały m.in. badania na temat psychologicznych uwarunkowań satysfakcji z CI u osób z głuchotą postlingwalną [18]. Aktywne radzenie sobie ze stresem oraz planowanie są wykorzystywane przez osobę A na poziomie populacji ogólnej [32].

Ważną informacją zawartą w dokumentacji medycznej jest występowanie u osoby A depresji, zdiagnozowanej na kilka lat przed implantacją ślimakową i leczonej farmakologicznie. Z zapisu wywiadu lekarskiego wynika, że leczenie jest kontynuowane.

**OSOBA B** – mężczyzna, lat 49, żonaty z kobietą słyszącą, wykształcenie średnie, rolnik, obecnie pobiera rentę, lecz utrzymuje aktywność zawodową.

#### Informacje związane z częściową głuchotą i implantem ślimakowym

Problemy ze słuchem od okresu niemowlęctwa, etiologia wady słuchu: przebyte zapalenie opon mózgowych. Osoba B została zdiagnozowana jako posiadająca częściową głuchotę typu EAS [1]. Nie udało się precyzyjnie określić czasu wystąpienia tej głuchoty. Mężczyzna protezowany jest jednostronnie na ucho prawe. Aparat słuchowy otrzymał w wieku 5 lat, a implant ślimakowy w wieku 40 lat. Obecnie korzysta wyłącznie z CI. Zachowanie czułości słuchu po zabiegu implantacji ślimakowej w uchu zaimplantowanym wg skali HP [33]: 79,2%, PTA pre op = 99,1 dB, PTA post op = 101,4 dB, HL = 2,3 dB.

#### Ocena audiometryczna

W badaniach audiometrycznych w polu swobodnym osoba B uzyskała stopień dyskryminacji mowy dla poziomu sygnału 70 dB SPL równy 35% w warunkach ciszy i 10% w warunkach zakłócającego szumu.

#### Ocena subiektywna korzyści i zadowolenia z CI (NCIQ, VAS)

Osoba B ocenia wysoko korzyści z implantu ślimakowego (NCIQ): globalnie mężczyzna ten uzyskał 80,4 punktu. Najwyżej ocenia korzyści w skali Samooceny w obszarze funkcjonowania jako osoby posiadającej wadę słuchu,

najniżej w skali NCIQ, jaką jest Podstawowa percepcja słuchowa (NCIQ – tabela 1). Zadowolenie z CI wyrażone na skali typu VAS wynosi w przeliczeniu na procenty 81%. Wysokie oceny opisywanej osoby w obu miarach efektywności CI, a więc korzyści z tego urządzenia (NCIQ) oraz satysfakcji z CI (VAS), są spójne i wysokie. Rozmawia przez telefon. Na pytanie z Ankiety: „Jak teraz słyszysz? – opisz swoimi słowami”, relacjonuje: „Mam problemy w dużej grupie”. Posiada zainteresowania, takie jak: komputer, motocykle i majsterkowanie.

#### Informacja logopedyczna

Osoba B komunikuje się werbalnie. Porozumiewa się na poziomie zdań złożonych, wielowyrazowych, poprawnych gramatycznie. Tempo mówienia szybkie. Wymowa większości głosek jest czytelna, zniekształcone są jednak głoski szeregu syczącego i lekko – szumiącego. Z implantem ślimakowym reaguje na dźwięki z otoczenia, na głos, na mowę. W kontaktach z rozmówcą korzysta z odczytywania mowy z ust.

#### Ocena psychologiczna (SES, GHQ-28, Mini COPE)

Mężczyzna uzyskał wynik wskazujący na wysoką samoocenę (SES – tabela 2) w odniesieniu do norm dla mężczyzn w populacji ogólnej.

Doświadcza ogółem bardzo niskiego psychicznego dys stresu, na tle norm dla populacji polskiej osób pracujących (GHQ-28 – tabela 3). Taki rezultat zastanawia w kontekście wiedzy o funkcjonowaniu osób z częściową głuchotą w obszarze zdrowia psychicznego [3,7,9]. Najwięcej objawów zgłasza w sferze trudności w społecznym funkcjonowaniu. Nie relacjonuje występowania u siebie objawów depresji spośród wymienionych w kwestionariuszu GHQ-28. W konfrontacji ze stresem odwołuje się najczęściej do strategii radzenia sobie, jakimi są: akceptacja, zwrot ku religii, poszukiwanie wsparcia emocjonalnego (Mini COPE – tabela 4). Zajmowanie się czymś innym, aby nie myśleć o stresującym zdarzeniu, oraz wyładowanie, a więc ujawnianie negatywnych emocji (Mini COPE – tabela 4) [32], należą do ważnych strategii radzenia sobie z doświadczanym stresem często stosowanych przez osobę B. Strategie te należą do zachowań unikalnych, które nie sprzyjają efektywnemu radzeniu sobie z sytuacjami stresującymi, lecz mogą stanowić zachowania adaptacyjne u osób z głuchotą, częściową lub głęboką i całkowitą, użytkowników implantów ślimakowych [18]. Podwyższone zarówno względem populacji ogólnej wartości dotyczące częstości stosowania

**Tabela 3.** Psychiczny dystres (*Kwestionariusz Ogólnego Stanu Zdrowia* – GHQ-28) – wynik ogólny oraz wyniki skal: A – objawy somatyczne, B – objawy niepokoju i bezsenności, C – objawy zaburzeń w społecznym funkcjonowaniu, D – objawy depresji uzyskane przez osoby A, B, C i D oraz ich odniesienie do norm polskich dla osób pracujących z populacji ogólnej [30]

**Table 3.** Mental distress (*General Health Questionnaire* – GHQ-28) – overall score and scores for scales: A – Somatic symptoms, B – Anxiety and insomnia symptoms, C – Social functioning symptoms, D – Depression symptoms, obtained by persons A, B, C and D and their comparison to Polish standards for employed people from general population [30]

Osoby badane	GHQ-28 Wynik ogólny	GHQ-28 Wynik ogólny (wg norm w stenach)	Skala A GHQ-28	Skala B GHQ-28	Skala C GHQ-28	Skala D GHQ-28
Zakres (punkty/steny)	0–84	1–10	0–21	0–21	0–21	0–21
<b>Osoba A</b> (kobieta, 40 lat)	22	5 sten wynik przeciętny	6	6	8	2
<b>Osoba B</b> (mężczyzna, 49 lat)	8	2 sten wynik bardzo niski	3	1	7	0
<b>Osoba C</b> (mężczyzna, 49 lat)	36	8 sten wynik wysoki	4	11	11	10
<b>Osoba D</b> (kobieta, 56 lat)	24	5 sten wynik przeciętny	9	7	7	1

strategii zaprzeczania w obliczu stresu (Mini COPE – tabela 4) [32], jak i względem osób z głuchotą prelingwalną z CI [34] wskazują, iż osoba ta wykazuje tendencję do zaprzeczania rzeczywistości, a także do zaprzeczania objawom dystresu, np. obniżonego nastroju. W związku z większą częstotliwością posługiwania się zaprzeczaniem, korzyści z CI mogą być także „zawyżone”, a ich percepcja nieadekwatna względem obiektywnie uzyskanych wyników. Aktywne radzenie sobie ze stresem jest u osoby B na poziomie nieco wyższym niż w populacji ogólnej. Na tle osób z głuchotą prelingwalną z CI, u których otrzymano, że strategia zaprzestania działań składająca się na czynnik bezradności [32] jest istotnie częściej stosowana w porównaniu z osobami słyszącymi z populacji ogólnej [34], osoba B w zakresie tej strategii radzenia sobie ze stresem uzyskała rezultat na poziomie populacji ogólnej. Wynik ten pozwala sądzić, że także jako osoba posiadająca częściową głuchotę i użytkownik CI osoba B aktywnie radzi sobie w konfrontacji ze stresem.

### Niska subiektywna ocena korzyści z implantu ślimakowego

**OSOBA C** – mężczyzna, lat 49, kawaler, wykształcenie zawodowe, mechanik, na rencie.

#### Informacje związane z częściową głuchotą i implantem ślimakowym (CI)

Problemy ze słuchem od urodzenia, etiologia wady słuchu nie jest znana. Osoba C została zdiagnozowana w okresie poprzedzającym implantację jako posiadająca częściową głuchotę typu EAS [1]. Nie udało się precyzyjnie określić czasu wystąpienia częściowej głuchoty. Aparat słuchowy otrzymała w wieku wczesnoszkolnym na ucho prawe, ale szybko z niego zrezygnowała, a w wieku 44 lat wszczepiono jej implant ślimakowy. Obecnie korzysta wyłącznie z CI, z procesora zastępczego. Oczekuje na wymianę procesora mowy (w okresie pierwszych 2 lat korzystania z urządzenia badany nigdy nie osuszał procesora mowy i uległ on awarii). Zachowanie czułości słuchu po zabiegu implantacji ślimakowej w uchu zaimplantowanym wg skali HP [33]: 66,7%, PTA pre op = 89,5 dB, PTA post op = 96,4 dB, HL = 6,8 dB.

### Ocena audiometryczna

W badaniach audiometrycznych w polu swobodnym w implanicie ślimakowym osoba C uzyskała stopień dyskryminacji mowy dla poziomu sygnału 70 dB SPL, równy 5% w warunkach ciszy i 0% w warunkach zakłócającego szumu.

### Ocena subiektywna korzyści i zadowolenia z CI (NCIQ, VAS)

Mężczyzna ocenia nisko korzyści z implantu ślimakowego: globalnie uzyskał 35,9 punktu (NCIQ). Najwyżej ocenia korzyści w skali Ograniczenie aktywności, najniżej w skali NCIQ odnoszącej się do Podstawowej percepcji słuchowej (NCIQ – tabela 1). Zadowolenie z CI wyrażone na skali typu VAS wynosi w przeliczeniu na procenty 46%. Niskie oceny osoby C w obu miarach efektywności CI, a więc korzyści z tego urządzenia (NCIQ) oraz zadowolenia z CI (VAS), są spójne. Nie rozmawia przez telefon. Na pytanie z Ankiety: „Jak teraz słyszysz? – opisz swoimi słowami”, relacjonuje: „Nie jest wyraźnie. Problem z telefonem, brak możliwości zmiany programu w procesorze. Słabe baterie, drogie części i naprawy”. Posiada zainteresowania takie jak czytanie prasy i oglądanie telewizji.

### Informacja logopedyczna

Osoba C słabo komunikuje się werbalnie. Porozumiewa się na poziomie zdań prostych. Wymowa głosek jest nieczytelna, zniekształcona, zwłaszcza w zakresie głosek szeregu syczącego i szumiącego. Z implantem ślimakowym reaguje na dźwięki z otoczenia, na głos. Odnotowano niską motywację do ćwiczeń z poziomu różnicowania i rozpoznawania sygnałów oraz mowy. W kontaktach z rozmówcą stale korzysta z odczytywania mowy z ust.

### Ocena psychologiczna (SES, GHQ-28, Mini COPE)

Osoba C uzyskała wynik wskazujący na bardzo niską samoocenę (SES – tabela 2) w odniesieniu do norm dla mężczyzn w populacji ogólnej. Tak niska samoocena sprzyja w sposób negatywny funkcjonowaniu jako osobie z częściową głuchotą, w tym efektywności interwencji medycznej, jaką jest wszczepienie implantu ślimakowego. Doświadcza ogółem bardzo wysokiego psychicznego dystresu na tle norm dla populacji polskiej osób pracujących (GHQ-28 – tabela 3). Najwięcej objawów zgłasza w sferze trudności w społecznym funkcjonowaniu, niepokoju



**Tabela 4.** Strategie radzenia sobie ze stresem (*Kwestionariusz Mini COPE*) – wyniki surowe uzyskane przez osoby A, B, C i D oraz średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) w grupie normalizacyjnej (populacja ogólna) [32]**Table 4.** Stress coping strategies (*Mini COPE*) – raw results obtained by persons A, B, C and D, and means (M) and standard deviations (SD) in the normative group (general population) [32]

Osoby badane oraz normy	Aktywne radzenie sobie	Planowanie	Poztywne przewartościowanie	Akceptacja	Poczucie humoru	Zwrot ku religii	Poszukiwanie wsparcia emocjonalnego	Poszukiwanie wsparcia instrumentalnego	Zajmowanie się czymś innym	Zaprzeczanie	Wyładowanie	Zażywanie substancji psychoaktywnych	Zaprzestanie działań	Obwinianie siebie
Zakres (punkty)	0–3	0–3	0–3	0–3	0–3	0–3	0–3	0–3	0–3	0–3	0–3	0–3	0–3	0–3
<b>Osoba A</b> (kobieta, 40 lat)	2,0	2,0	2,5	3,0	1,5	1,5	3,0	3,0	2,5	1,0	1,0	0,0	0,5	1,5
<b>Osoba B</b> (mężczyzna, 49 lat)	2,5	2,0	2,5	3,0	1,5	3,0	3,0	2,5	3,0	2,0	2,5	0,0	0,0	1,5
<b>Osoba C</b> (mężczyzna, 49 lat)	1,5	2,0	1,5	2,0	1,0	2,0	1,0	1,5	2,5	1,0	1,5	1,0	0,5	2,0
<b>Osoba D</b> (kobieta, 56 lat)	1,0	1,0	1,0	2,0	0,0	0,0	1,0	1,5	1,5	1,0	1,5	1,0	1,5	1,5
<b>Osoby z populacji ogólnej</b> – M (SD), n=590 (Juczynski, Ogińska-Bulik 2009)	1,87 (0,79)	1,89 (0,79)	1,67 (0,77)	1,78 (0,77)	0,82 (0,78)	0,85 (0,85)	1,66 (0,91)	1,56 (0,93)	1,34 (0,84)	0,63 (0,71)	1,01 (0,69)	0,37 (0,65)	0,58 (0,60)	1,20 (0,76)

i bezsenności (np. „Zmartwienia nie pozwalały ci spać”) oraz depresji (np. „Uważałeś, że życie jest beznadziejne”) (GHQ-28 – tabela 3).

Nie wiadomo, bez przeprowadzenia wywiadu klinicznego, z jakimi doświadczeniami osoby C należy wiązać opisany powyżej stan, pozostający w związku z obecnym psychologicznym funkcjonowaniem. Rzutować to może na percepcję korzyści z CI, satysfakcję z tego urządzenia, chociażby w związku z nasileniem u omawianego mężczyzny objawów depresji [18]. W konfrontacji ze stresem (Mini COPE – tabela 4) osoba C odwołuje się najczęściej do strategii radzenia sobie zaliczanych do unikowych, jak zajmowanie się czymś innym, a także wyrażających bezradność w konfrontacji ze stresem, jaką jest zaprzestanie działań i obwinianie siebie [32]. Zaprzestanie działań charakteryzowało osoby z głuchotą prelingwalną z CI i było stosowane częściej w tej populacji w porównaniu z populacją ogólną osób słyszących [34]. Do strategii efektywnych należy stosowana przez badanego strategia akceptacji, która w kontekście uzyskanych informacji o stanie emocjonalnym osoby C może być akceptacją „neurotyczną” [35], oraz zwrot ku religii i planowanie. Planowanie należy z kolei do aktywnego radzenia sobie ze stresem, a u osoby C osiąga nasilenie na poziomie bliskim populacji ogólnej [32]. Najprawdopodobniej plany te nie znajdują odzwierciedlenia w sposób konstruktywny w realnym życiu osoby C, o czym świadczy zarówno bardzo wysoki poziom psychicznego dystresu, jak i znacząco obniżona samoocena.

**OSOBA D** – kobieta, lat 56, zamężna z osobą niedosłyszącą, wykształcenie podstawowe, wykonywała pracę fizyczną, obecnie na rencie.

**Informacje związane z częściową głuchotą i implantem ślimakowym**

Problemy ze słuchem od urodzenia, o podłożu genetycznym. Osoba D została zdiagnozowana w okresie poprzedzającym implantację jako posiadająca częściową głuchotę typu EAS [1]. Nie udało się precyzyjnie określić czasu wystąpienia częściowej głuchoty. Aparat słuchowy otrzymała w wieku 45 lat na ucho lewe, a implant ślimakowy w wieku 53 lat na ucho prawe. Obecnie korzysta zarówno z CI na uchu prawym, jak i z konwencjonalnego aparatu słuchowego w uchu lewym. Zachowanie czułości słuchu po zabiegu implantacji ślimakowej w uchu zaimplantowanym wg skali HP [33]: 0%, PTA pre op = 84,1 dB, PTA post op = 110,0 dB, HL = 25,9 dB.

#### Ocena audiometryczna

W badaniach audiometrycznych w polu swobodnym, optymalnie zaprotezowana obuusznie, uzyskała stopień dyskryminacji mowy dla poziomu sygnału 70 dB SPL równy 40% w warunkach ciszy i 30% w warunkach zakłócającego szumu.

#### Ocena subiektywna korzyści i zadowolenia z CI (NCIQ, VAS)

Osoba D ocenia nisko korzyści z implantu ślimakowego (NCIQ): globalnie uzyskała 32 punkty. Najniżej ocenia korzyści w skali Samooceny, najwyżej w skali Interakcje społeczne (NCIQ – tabela 1). Zadowolenie z CI wyrażone na skali typu VAS ocenia w przeliczeniu na procenty na 56,9%. Jej niskie stosunkowo oceny w obu miarach efektywności CI, a więc korzyści z tego urządzenia (NCIQ) oraz satysfakcji z CI (VAS), są – choć w niewielkim stopniu – nieco rozbieżne. Wyższą ocenę satysfakcji globalnej z CI (VAS) można wyjaśnić też emocjonalnym znaczeniem, jakie najprawdopodobniej przypisuje osoba D samej implantacji, co wymagałoby weryfikacji podczas wywiadu psychologicznego na ten temat. Rozmawia przez telefon. Na pytanie z Ankiety: „Jak teraz słyszysz? – opisz

swoimi słowami”, relacjonuje: „Dużo lepiej dźwięki, np. szelest, ptaki, szuranie”.

#### Informacja logopedyczna

Osoba D komunikuje się werbalnie. Najczęściej porozumiewa się na poziomie prostych zdań lub pojedynczych słów. Wymowa głosek jest nieczytelna, zniekształcona, zwłaszcza w odniesieniu do głosek szeregu szumiącego, syczącego i ciszącego. Z implantem ślimakowym reaguje na dźwięki z otoczenia, na głos, na mowę. W kontaktach z rozmówcą korzysta z odczytywania mowy z ust.

#### Ocena psychologiczna (SES, GHQ-28, Mini COPE)

Osoba D uzyskała wynik mówiący o bardzo niskiej samoocenie (SES – tabela 2) w odniesieniu do norm dla kobiet w populacji ogólnej. Doświadcza psychicznego dystresu w chwili badania na poziomie przeciętnym w odniesieniu do norm dla populacji polskiej osób pracujących (GHQ-28 – tabela 3). Spośród objawów związanych z psychicznym dystresem najczęściej doświadcza ich w sferze zaburzeń w społecznym funkcjonowaniu, a następnie objawów somatycznych, lękowych i depresyjnych. W konfrontacji ze stresem odwołuje się najczęściej do strategii radzenia sobie ze stresem (Mini COPE – tabela 4), jakimi są akceptacja i wsparcie społeczne w formie poszukiwania wsparcia instrumentalnego, a więc konkretnej pomocy i rady. Posługuje się częściej strategiami *coping* z grupy nieefektywnych, jak: wyładowanie, zajmowanie się czymś innym, zaprzestanie działań i obwinianie siebie, niż strategiami efektywnymi. Strategie te wskazują na obecność syndromu bezradności i bierności, które współwystępując ze znacznie obniżoną samooceną mogą sprzyjać percepcji korzyści z CI jako niskich (NCIQ).

Można przypuszczać, że osoba D podjęła decyzję o CI, posiadając również motywację pozaaudiologiczną (nieświadomą lub w jakimś stopniu dostępną refleksji), a więc np. chciała w ten sposób otrzymać uwagę, opiekę czy troskę otoczenia, być może miała nadzieję na poprawę samopoczucia lub na zmianę obecnej sytuacji życiowej na lepszą itp., co wymagałoby diagnozy psychologicznej w tym kierunku. Strategie *coping* uznane za efektywne w radzeniu sobie ze stresem, takie jak aktywne radzenie sobie, planowanie i pozytywne przewartościowanie [32], są stosowane przez osobę D rzadziej niż w populacji ogólnej.

#### Dyskusja wyników

W pracy podjęto zagadnienie zależności między subiektywną oceną korzyści z implantu ślimakowego dokonywaną przez jego użytkowników, którymi są osoby z częściową głuchotą o początku prelingwalnym, a ich obiektywną oceną, na którą składają się wyniki badań audiometrycznych i logopedycznych. Z dotychczasowych badań wiadomo, że – przykładowo – rozpoznawanie dźwięków mowy jest słabym predyktorem percepcji jakości życia osób z CI (w tym percepcji korzyści z tego urządzenia) bądź nie stwierdza się między nimi istotnej zależności [36]. W prezentowanej pracy wyjaśnić rozbieżności między subiektywną i obiektywną oceną korzyści z CI poszukiwano w uwarunkowaniach psychologicznych, do jakich należą: samoocena, strategie radzenia sobie ze stresem i psychiczny dystres.

Po analizie jakościowej związku subiektywnej oceny korzyści z CI i zadowolenia z tego urządzenia z oceną obiektywną (audiometryczną i logopedyczną) w odniesieniu do czterech osób okazało się, że oceny te są w różnym stopniu zbieżne.

W przypadku dwóch osób, w tym jednej wysoko (osoba B), a jednej nisko (osoba D) oceniających korzyści i zadowolenie z CI, okazały się one rozbieżne. Ocena psychologiczna poczyniona wyłącznie na podstawie danych z wykorzystanych do badań kwestionariuszy pozwala na postawienie hipotez odnośnie stwierdzonego stanu rozbieżności w ocenie subiektywnej i obiektywnej oceny korzyści z CI.

Osoba korzystająca z CI (lub innego urządzenia poprawiającego słuch) ze zdiagnozowaną częściową głuchotą (lub innego typu ubytkiem słuchu) może bardzo wysoko oceniać korzyści, jakie uzyskuje, a także zadowolenie z posiadanej protezy słuchowej, chociaż nie wskazuje na to ocena obiektywna, tj. wyniki badań audiometrycznych i logopedycznych. Można powiedzieć, że jej ocena jest wówczas „nadmiarowo pozytywna”, a osoba taka funkcjonuje w swojej ocenie lepiej niż ma ku temu obiektywnie istniejące podstawy (korzyści słuchowe z CI). Sytuacja ta ma miejsce w przypadku osoby B. Jednym z wyjaśnień tej sytuacji może być zaprzeczenie rzeczywistości przez osobę B. Wiadomo jednak, że zaprzeczenie jako strategia *coping* stosowane w dłuższej perspektywie czasowej nie sprzyja zdrowiu [37], a także satysfakcji z CI, co zostało pokazane we wcześniejszych badaniach w odniesieniu do osób z głuchotą postlingwalną, będących użytkownikami CI [18].

W innym przypadku osoba korzystająca z CI (lub innego urządzenia poprawiającego słuch) ze zdiagnozowaną częściową głuchotą (lub innego typu ubytkiem słuchu) może bardzo nisko oceniać korzyści z tego urządzenia i zadowolenie z niego, jak to miało miejsce u zaprezentowanej w pracy osoby D, mimo że obiektywnie korzyści te są większe, na co wskazują wyniki badań audiometrycznych. Pytanie, które zadają sobie wówczas klinicyści, dotyczy tego, dlaczego taka osoba nie wykorzystuje potencjalnie obecnych u niej, dzięki posiadaniu implantu ślimakowemu, możliwości słyszenia i komunikowania się z otoczeniem. Wyjaśnić można poszukiwać m.in. w motywacji pozaaudiologicznej do implantu ślimakowego tej osoby – podjęła ona decyzję o CI nie tylko po to, by poprawić/zwiększyć możliwości słuchowe za pomocą CI, lecz „licząc” także na to, że uzyska inne ważne gratyfikacje, np. zmianę sytuacji rodzinnej czy zawodowej. Należy podkreślić, że taka pozaaudiologiczna motywacja może być u pacjentów zgłaszających się do implantacji niedostępna – przynajmniej częściowo – ich refleksji, a więc w różnym stopniu nieświadoma.

Obydwie opisane sytuacje rozbieżności w ocenie subiektywnej korzyści z CI u osób, które są użytkownikami tego urządzenia, wskazują na kontekst psychologiczny jako jeden z możliwych odpowiedzialnych za ten stan rzeczy. To samo dotyczy jednoznacznie zgodnych, lecz negatywnych ocen korzyści z CI, subiektywnej i obiektywnej, co ma miejsce w analizowanych przykładach u osoby C. W tym przypadku zarówno niska subiektywna ocena z CI, jak i niska obiektywna ocena korzyści z CI współwystępują u niej z poważnymi, jak można sądzić, problemami natury psychologicznej.

Z przeprowadzonej analizy jakościowej w aspekcie zależności między oceną subiektywną i obiektywną korzyści z CI u wybranych osób z częściową głuchotą wynika, że interwencja psychologiczna, poprzedzona psychologiczną

diagnozą kliniczną, powinna stać się niezbędną formą profesjonalnego oddziaływania wobec pacjentów z różnymi ubytkami słuchu zarówno przed wszczęciem implantu ślimakowego, jak i później. Jej celem jest optymalne wykorzystanie możliwości tkwiących zarówno w implantacji ślimakowym, jak i w osobistych zasobach, co na przykładzie zaprezentowanych przypadków klinicznych zostało ukazane w odniesieniu do osób z częściową głuchotą o początku prelingwalnym.

## Wnioski

Subiektywna i obiektywna ocena korzyści z implantu ślimakowego u osób z częściową głuchotą (lub innym typem ubytku słuchu) powinna zostać poddawana wnikliwej analizie jakościowej w zespołach zajmujących się leczeniem i rehabilitacją tej grupy pacjentów. Analiza ta, przeprowadzona pod kątem zarówno znaku tej oceny (pozytywna v. negatywna), jak i istnienia rozbieżności w tych ocenach, jest potrzebna, by wyjaśnić możliwe, np. psychologiczne, jej uwarunkowania.

## Piśmiennictwo:

1. Skarżyński H, Lorens A. Partial deafness treatment. *Cochlear Implants Int*, 2010; (Suppl1): 29-41.
2. Skarżyński H, Lorens A, Skarżyński PH. Electro-Natural Stimulation (ENS) in Partial Deafness Treatment: A case study. *J Hear Sci*, 2014; 4(4): 67-71.
3. Solnica J, Kobosko J, Pankowska A, Zgoda M, Skarżyński H. Efektywność treningu słuchowego osób z częściową głuchotą po wszczęciu implantu ślimakowego w ocenie pacjentów i logopedów. *Now Audiofonol*, 2012; 1(1): 31-37.
4. Solnica J, Pankowska A. Rehabilitacja słuchowa pacjentów z częściową głuchotą korzystających z implantu ślimakowego – propozycja materiału językowego do zajęć. *Doniesienie z praktyki logopedycznej. Now Audiofonol*, 2013; 2(1): 63-69.
5. Skarżyński H, Lorens A, Piotrowska A. Nowa metoda leczenia częściowej głuchoty. *Otolaryngol Pol*, 2004; 58(4): 811-16.
6. Lloyd H, Jenkinson C, Hadi M, Gibbons E, Fitzpatrick R. Patient reports of the outcomes of treatment: a structured review of approaches. *Health Qual Life Outcomes*, 2014; 12(1): 5.
7. Pankowska A, Solnica J, Skarżyński H. Wykorzystanie zmodyfikowanego profilu umiejętności słuchowych w obserwacji efektów rehabilitacji słuchu dorosłych pacjentów z częściową głuchotą korzystających z systemu implantu ślimakowego – doniesienie wstępne. *Now Audiofonol*, 2012; 1(1): 38-45.
8. Obszańska A. Życie osoby z częściową głuchotą przed wszczęciem i po wszczęciu implantu ślimakowego – studium przypadku. *Now Audiofonol*, 2014; 3(3): 39-47.
9. Cieśla K, Lewandowska M, Skarżyński H. Health-related quality of life and mental distress in patients with partial deafness: preliminary findings. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2016; 273(3): 767-76.
10. Mäki-Torkko EM, Vestergren S, Harder H, Lyxell B. From isolation and dependence to autonomy—expectations before and experiences after cochlear implantation in adult cochlear implant users and their significant others. *Disabil Rehabil*, 2015; 37(6): 541-47.
11. Williams KC, Falkum E, Martinsen EW. Fear of negative evaluation, avoidance and mental distress among hearing-impaired employees. *Rehabil Psychol*, 2015; 60(1): 51-58.
12. Stephens D. *Living with hearing difficulties: the process of enablement*. John Wiley & Sons; 2009.
13. Carlsson PI, Hjalldahl J, Magnuson A, Ternevall E, Edén M, Skagerstrand Å, Jönsson R. Severe to profound hearing impairment: Quality of life, psychosocial consequences and audiological rehabilitation. *Disabil Rehabil*, 2015; 37(20): 1849-56.
14. Skarżyński H. Long-term results of partial deafness treatment. *Cochlear Implants Int*, 2014; (Suppl 1): 21-32.
15. Rostkowska J, Pankowska A. Cele rehabilitacji słuchowej przeznaczonej dla dzieci i dorosłych korzystających z implantu ślimakowego. *Now Audiofonol*, 2016; 5(1): 58-63.
16. Lorens A, Polak M, Piotrowska A, Skarżyński H. Outcomes of treatment of partial deafness with cochlear implantation: A DUET study. *Laryngoscope*, 2008; 118(2): 288-94.
17. Hinderink JB, Krabbe PF, Van Den Broek P. Development and application of a health-related quality-of-life instrument for adults with cochlear implants: the Nijmegen Cochlear Implant Questionnaire. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2000; 123(6): 756-65.
18. Kobosko J, Jedrzejczak WW, Pilka E, Pankowska A, Skarżyński H. Satisfaction with cochlear implants in postlingually deaf adults and its nonaudiological predictors: Psychological distress, coping strategies, and self-esteem. *Ear Hear*, 2015; 36(5): 605-18.
19. Finlay L, Molano-Fisher P. 'Transforming' self and world: a phenomenological study of a changing lifeworld following a cochlear implant. *Med Health Care Philos*, 2008; 11(3): 255-67.
20. Ramos-Macías Á, Falcón González JC, Borkoski-Barreiro SA, Ramos de Miguel Á, Batista DS, Pérez Plasencia D. Health-related quality of life in adult cochlear implant users: A descriptive observational study. *Audiol Neurotol*, 2016; 21(Suppl. 1): 36-42.
21. Lassaleta L, Castro A, Bastarrica M i wsp. Quality of life in postlingually deaf patients following cochlear implantation. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2006; 263: 267-70.

22. Straatman LV, Huinck WJ, Langereis MC, Snik AFM, Mulder JJ. Cochlear implantation in late-implanted prelingually deafened adults: changes in quality of life. *Otol Neurotol*, 2014; 35: 253–59.
23. Capretta NR, Moberly AC. Does quality of life depend on speech recognition performance for adult cochlear implant users? *Laryngoscope*, 2016; 126(3): 699–706.
24. Kobosko J, Gos E, Olszewski Ł, Geremek-Samsonowicz A, Skarżyński H. Percepcja korzyści z implantu ślimakowego a samoocena u osób z częściową głuchotą. *Now Audiofonol*, 2017; 6(2): 58–59.
25. Hojan E, red. Protetyka słuchu. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM; 2014.
26. Śliwińska-Kowalska M, red. Audiologia kliniczna. Łódź: Oficyna Wydawnictwo Mediton; 2005.
27. Kuczowski J, Kochanek K. Metody badania słuchu. W: Muzyka-Furtak E, red. *Surdologopedia. Teoria i praktyka*. Gdańsk: Harmonia Universalis; 2015, s. 32–43.
28. Piłka E. Testy słowne dostępne i wykorzystywane w Polsce w audiometrii mowy – rys historyczny. *Now Audiofonol*, 2015; 4(4): 67–74.
29. Dzwonkowska I, Łachowicz-Tabaczek K, Łaguna M. Samoocena i jej pomiar. Polska adaptacja skali SES M. Rosenberga. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych; 2008.
30. Makowska Z, Merecz D. Polska adaptacja Kwestionariuszy Ogólnego Stanu Zdrowia Davida Goldberga GHQ-12 i GHQ-28. W: Ocena zdrowia psychicznego na podstawie badań kwestionariuszami Davida Goldberga. Część II. Łódź: Oficyna Wydawnicza IMP; 2001.
31. Carver CS. You want to measure coping but your protocols too long: consider the Brief COPE. *Int J Behav Med*, 1997; 4(1): 92–100.
32. Juczyński Z, Ogińska-Bulik N. Inwentarz do radzenia sobie ze stresem Mini-COPE. W: Juczyński Z, Ogińska-Bulik N. *Narzędzia pomiaru stresu i radzenia sobie ze stresem*. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych PTP; 2009.
33. Skarżyński H, van de Heyning P, Agrawal S, Arauz SL, Atlas M i wsp. Towards a consensus on a hearing preservation classification system. *Acta Oto-Laryngol*, 2013; (564, Suplement): 3–13.
34. Kobosko J, Piłka E, Pankowska A, Skarżyński H. Strategie radzenia sobie ze stresem u osób z głuchotą prelingwalną, korzystających z implantu ślimakowego od okresu dorosłości. *Ann Acad Med Siles*, 2014; 68(3): 154–63.
35. Wolski P. Utrata sprawności. Radzenie sobie z niepełnosprawnością nabytą a aktywizacja zawodowa. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe SCHOLAR; 2010.
36. McRackan TR, Bauschard M, Hatch JL, Franko-Tobin E, Droghini HR, Nguyen SA i wsp. Meta-analysis of quality-of-life improvement after cochlear implantation and associations with speech recognition abilities. *Laryngoscope*, 2017 [Epub ahead of print].
37. Livneh H. Denial in medical conditions: A synopsis of its components. *Ann Psychiatry Ment Health*, 2016; 4(7): 1084.