

Niestyszący w świecie muzyki
– najnowsze osiągnięcia nauki i medycyny



Materiały prasowe

Warszawa 15 lipca 2015 r.

Historia implantów ślimakowych

Od prostego drucika do elektrody

Dziś wszczępienie implantu ślimakowego, elektronicznej protezy ucha wewnętrznego, jest standardową procedurą medyczną stosowaną u osób niesłyszących lub niedosłyszących. Współczesne implanty działają na podobnej zasadzie jak pierwsze seryjnie produkowane tego typu urządzenia z lat 70., pobudzając elektrycznie zakończenia nerwu słuchowego, ale mają z nimi niewiele wspólnego. Przez ponad 40 lat w dziedzinie implantów dokonął się bowiem ogromny postęp, nie tylko w sferze technologicznej, lecz także w diagnostyce, chirurgii i rehabilitacji.

Pojawienie się implantów ślimakowych zrewolucjonizowało możliwości terapii osób z zaburzeniami słuchu, znosząc w znacznym stopniu ograniczenia wynikające z niepełnosprawności słuchowej. Współczesne urządzenia, bazujące na zaawansowanych strategiach kodowania sygnału akustycznego, umożliwiają osobom niesłyszącym nie tylko słyszenie dźwięków otoczenia, jak to miało miejsce w przypadku pierwszych tego typu systemów, lecz także rozumienie mowy wyłącznie na drodze słuchowej. Opracowane zostały również atraumatyczne metody chirurgiczne oraz specjalne, miękkie elektrody, które minimalizują ryzyko uszkodzenia struktur anatomicznych podczas ich wprowadzania do ucha wewnętrznego. Wszystko po to, aby w jak największym stopniu przywrócić pacjentowi zdolność słyszenia, wykorzystując w tym celu także istniejące u niego resztki naturalnego słuchu. Dzięki badaniom naukowym z ostatnich lat wiadomo bowiem, że wszczępienie implantu ślimakowego przynosi lepsze wyniki wówczas, gdy struktury ślimaka zostają zachowane, a pacjent może czerpać korzyści zarówno ze stymulacji elektrycznej prowadzonej przez implant, jak i ze stymulacji akustycznej sprawnej części ślimaka. Specjalnie dla tych potrzeb zaprojektowane zostały procesory dźwięku umożliwiające jednoczasową stymulację elektryczno-akustyczną.

W ostatnich latach wiele uwagi poświęca się również zagadnieniom związanym z obustronnym stosowaniem implantów ślimakowych. Biorąc pod uwagę korzyści płynące ze słyszenia dwuosobowego, zaleca się jednoczesne wszczepianie dwóch implantów ślimakowych zarówno u dzieci, jak i u dorosłych, u których zdiagnozowano znaczny lub głęboki niedosłuch odbiorczy.

Jakkolwiek współczesne implanty ślimakowe są urządzeniami bardzo zaawansowanymi technologicznie, ich producenci nadal je udoskonalają. Części zewnętrzne systemów – procesory dźwięku są coraz mniejsze, coraz bardziej odporne na czynniki zewnętrzne, w tym wodę, i korzystają z coraz doskonalszych algorytmów przetwarzania sygnału, pozwalających na zmianę parametrów pracy urządzenia w zależności od sytuacji akustycznej w otoczeniu. W laboratoriach naukowych powstają m.in. projekty tzw. spersonalizowanej elektrody, która będzie dostosowana od indywidualnych uwarunkowań anatomicznych i fizjologicznych danego pacjenta, oraz systemu całkowicie wszczepialnego, w którym nie będzie potrzeby korzystania z części zewnętrznej (procesora dźwięku). W przyszłości możemy więc spodziewać się rozwiązań, które nie tylko zapewnią jeszcze lepsze możliwości słyszenia, lecz także większy komfort użytkowania.

Próby elektrostymulacji

Patrząc na stosowane obecnie systemy implantów ślimakowych, trudno uwierzyć, że ich „prototypem” był prosty drucik przewodzący prąd. W 1790 r. Alessandro Volta, włoski fizyk i wynalazca, przeprowadził bowiem pierwszy eksperyment elektrostymulacji drogi słuchowej, łącząc pręty ze stosem baterii i umieszczając je we własnych uszach. Gdy popłynęły przez nie ładunki elektryczne, Volta usłyszał coś, co opisał jako huk w głowie, po którym pojawił się dźwięk podobny do gotującej się, gęstej zupy. Jednakże zjawisko stymulacji elektrycznej nerwu słuchowego wykorzystał w 1957 r. Francuzi André Djourno i Charles Eyries przeprowadzili w Paryżu pierwszą w świecie operację wszczepienia urządzenia, które niesłyszącemu pacjentowi dawało jedynie możliwość słyszenia dźwięków otoczenia. Mimo że urządzenie to szybko uległo uszkodzeniu, dokonania francuskich specjalistów zainspirowały Williama House’a z Uniwersytetu w Los Angeles. W 1961 r. jego zespół wszczepił elektrody do uszu dwóm pacjentom. W 1972 r. House rozpoczął pierwszy na świecie program leczenia głuchoty za pomocą implantów

ślimakowych, w którym zastosowano pierwszy produkowany seryjnie system 3M. Implanty te okazały się bardzo awaryjne i zostały wkrótce wycofane. Europie, w paryskiej klinice podobny program zainicjował rok później Claude Henri Chouard.



a

b

Comfort (a) – najstarszy system implantu firmy MED-EL (1989 r.) oraz najnowszy produkt – System Synchrony (b)

Implanty wielokanałowe

Pierwsze systemy implantów ślimakowych umożliwiały stymulację elektryczną za pośrednictwem jednej elektrody. Wynikało to z ograniczeń technologicznych związanych z poziomem rozwoju elektroniki w latach 70. Prowadzone badania wykazały jednak, że za pomocą implantu jednokanałowego nie jest możliwa dyskryminacja częstotliwości powyżej 2000 Hz, co ma ogromne znaczenie dla rozumienia mowy. Implanty jednokanałowe pozwalały jedynie na odbiór podstawowych wrażeń dźwiękowych, a jednemu na dwudziestu pacjentów umożliwiały rozumienie mowy, ale w bardzo ograniczonym stopniu. To skłoniło Graeme Clarka z Australii do podjęcia w 1967 r. prac nad stworzeniem implantu wielokanałowego, który pobudzałby zakończenia nerwu słuchowego za pośrednictwem kilku elektrod. Pierwsze systemy wielokanałowe zaczęto wszczepiać pacjentom dopiero w 1984 r. Wraz z ich wprowadzaniem liczba użytkowników implantu ślimakowego na świecie

zaczęła znacząco rosnąć, gdyż urządzenia te zdecydowanie zwiększyły możliwości rozumienia mowy. W latach 90. opracowane zostały nowe algorytmy przetwarzania dźwięku na bodziec elektryczny. Dzięki badaniom Blake'a Wilsona z Research Triangle Institute w USA oraz Hugh'a McDermotta na Uniwersytecie Melbourne w systemach implantów zaimplementowane zostały strategie kodowania mowy, które ich użytkownikom umożliwiły osiągnięcie coraz lepszych wyników rozumienia mowy wyłącznie na drodze słuchowej. W Polsce program leczenia głuchoty rozpoczął prof. Henryk Skarżyński. 16 lipca 1992 r. wszczepił implant osobie dorosłej, a 17 lipca dziecku.



a

b

Portable Sound Processor (a) firmy Cochlear (prototyp z 1979 r.) oraz procesor Nucleus (b) z 2013 r.

Nowe grupy pacjentów

Dzięki rozwojowi technologii oraz coraz lepszym wynikom słuchowym uzyskiwanym przez osoby z implantami zaczęto rozważać ich wszczepianie nie tylko u głuchych osób dorosłych, lecz także u dzieci i pacjentów z takim niedosłuchem, który pozwalał jedynie na bardzo ograniczone rozumienie mowy w aparatach słuchowych. Dziś dzieci są jedną z najliczniejszych grup użytkowników implantów, a wiele badań naukowych i klinicznych potwierdziło, że im wcześniej zastosujemy stymulację elektryczną u dziecka z głuchotą wrodzoną, tym większe są jego szanse na rozwój słuchowy na poziomie zbliżonym do rozwoju dziecka słyszącego. Pierwsze dziecko, któremu w roku 1980 wszczepiono implant ślimakowy, miało 9 lat. Obecnie operowane są maluchy poniżej 1 roku życia. Jeśli więc na

początku lat 80. kandydat do implantu musiał być osobą dorosłą z obustronną głuchotą (ubytek słuchu >110 dB), to w latach 90. kwalifikować zaczęto także pacjentów ze znacznym niedosłuchem (>70 dB). Obecnie wielu pacjentów kwalifikowanych do wszczepienia implantu ślimakowego ma zatem tzw. ograniczoną czułość słuchu, co umożliwia im ograniczone rozumienie mowy w aparatach słuchowych. Dzięki implantom uzyskują oni możliwość swobodnej komunikacji na drodze słuchowej, bez konieczności odczytywania mowy z ust. Zdecydowaną zmianę kryteriów kwalifikacji spowodowało wprowadzenie w 2002 r. po raz pierwszy w świecie nowej metody leczenia niedosłuchu nazwanego „częściową głuchotą”. Zaproponował ją prof. Henryk Skarżyński. Metoda ta przeznaczona jest dla osób, których ubytek słuchu charakteryzuje się prawidłową lub zbliżoną do prawidłowej czułością słuchu dla niskich częstotliwości, przy całkowitej głuchocie dla częstotliwości średnich i wysokich. Osoby z częściową głuchotą nie były wcześniej kwalifikowane do wszczepienia implantu ślimakowego, ponieważ obawiano się, że podczas operacji zniszczony zostanie sprawnie funkcjonujący fragment ślimaka. Dzięki atraumatycznym metodom operacyjnym opracowanym przez prof. Skarżyńskiego oraz specjalnym elektrodom możliwe stało się zachowanie struktur ucha wewnętrznego, co obecnie jest celem u każdego pacjenta poddawanego operacji wszczepienia implantu ślimakowego. Aktualnie więc implanty te zapewniają możliwość skutecznego leczenia osobom z różnym rodzajem i stopniem niedosłuchu.

W Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu wszczepiono ponad 4500 różnego typu implantów słuchowych, co plasuje tę placówkę w pierwszej trójce ośrodków tego typu na świecie.

**Dr n. med. Anna Piotrowska, kierownik Zakładu Epidemiologii i Badań Przesiewowych
Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu**



Odbiór muzyki przez osoby korzystające z implantów słuchowych – prezentacja wyników najnowszych badań

Wyniki pierwszych badań naukowych dotyczących implantów ślimakowych spotykały się z ogromnym sceptycyzmem (środowiska naukowe nie wierzyły w powodzenie takiego leczenia). Jednak dziś – po ponad 20 latach naszych doświadczeń z implantami ślimakowymi – podchodzimy do tej metody z coraz większym entuzjazmem i nadzieją.

Te nadzieje nie są bezpodstawne. W miarę rozwoju programów implantów ślimakowych, a także dzięki nowym zasadom i formom rehabilitacji słuchu pacjenci, którzy kiedyś skazani byli na życie w świecie ciszy, zaczęli osiągać coraz lepsze efekty w rozumieniu mowy. Teraz nieoczekiwanie okazuje się, że wielu z nich jest w stanie odbierać muzykę w sposób zbliżony do naturalnego. Wcześniej nie brano tego pod uwagę, gdyż muzyka jest przekazywana przez implant mniej efektywnie niż dźwięki mowy. Jak to się więc dzieje, że liczni pacjenci czerpią ze słuchania muzyki wiele przyjemności, a są i tacy, którzy mogą nawet zajmować się nią w sposób profesjonalny? Naukowcy próbują rozwiązać zagadkę, dlaczego urządzenie, które nie gwarantuje pełnego przekazu informacji o dźwiękach muzyki, może dawać pacjentom tak wielkie korzyści. Są trzy aspekty, na które warto zwrócić uwagę,

poszukując odpowiedzi na to pytanie. Po pierwsze, w ostatnich latach badania naukowe prowadzone na świecie, w tym również w naszym Instytucie, doprowadziły do gwałtownego rozwoju technologicznego w zakresie systemów implantów słuchowych. Opracowano nowe strategie przetwarzania dźwięku, dzięki czemu pacjenci mogą nie tylko lepiej rozumieć mowę, lecz także pełniej odbierać muzykę. Udoskonalono również elektrody implantu, co umożliwiło zachowanie w większym stopniu struktur ucha wewnętrznego i poprawę jakości przekazu informacji o dźwięku za pomocą stymulacji elektrycznej. Po drugie, wyniki badań naukowych pozwoliły na wdrożenie nowych metod leczenia niedosłuchów z wykorzystaniem implantu ślimakowego. Zaczęliśmy wszczepiać implanty bardzo małym dzieciom, u których wczesna stymulacja pobudza rozwój ośrodków słuchowych w mózgu, dając szansę na prawidłowe słyszenie większości dźwięków muzycznych. Ponadto, po tym jak w 2002 roku prof. Henryk Skarżyński wykonał pierwszą w świecie operację wszczepienia implantu pacjentowi z częściową głuchotą (PDT), pojawiła się duża grupa nowych użytkowników tych urządzeń. Prace badawcze prowadzone w Instytucie pozwoliły na opracowanie i wdrożenie nowej metody leczenia częściowej głuchoty, dzięki której możliwe jest połączenie słuchu elektrycznego z fizjologicznym słuchem akustycznym, a co za tym idzie – umożliwienie lepszego, zbliżonego do naturalnego odbioru muzyki. Po trzecie, po operacji wszczepienia implantu na etapie rehabilitacji słuchu zaczęto wykorzystywać nową wiedzę na temat plastyczności mózgu. W Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu prowadzone są unikalne badania pokazujące, jak wielki potencjał tkwi w zdolności mózgu do zmian pod wpływem odpowiedniego pobudzenia. Dlatego wdrażamy takie metody rehabilitacji słuchu, które pozwalają ten potencjał maksymalnie wykorzystać, powodując dopasowanie sposobu przetwarzania informacji przez mózg do dźwięków przekazywanych przez implant. Prowadzi to do poprawy nie tylko rozumienia mowy, lecz także odbioru muzyki. W przypadku dzieci z zaburzeniami słuchu najlepsze efekty daje jak najwcześniejsze wszczepienie implantu (nawet przed pierwszym rokiem życia) oraz jak najszybsze rozpoczęcie treningów słuchowych, w tym muzycznych.

Podsumowując, nasze osiągnięcia i doświadczenia naukowe i kliniczne w tym obszarze pozwalają nam optymistycznie spojrzeć w przyszłość – oczekujemy, że w niedalekiej perspektywie coraz więcej użytkowników implantów będzie mogło w pełni cieszyć się

muzyką i realizować swoje muzyczne talenty i pasje. Dzięki postępowi w medycynie głuchota przestaje bowiem być przeszkodą w karierze muzycznej.

Dr hab. inż. Artur Lorens, kierownik Zakładu Implantów i Percepcji Słuchowej Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu



Kształtowanie się głosu i mowy u osób niesłyszących

Porozumiewanie się za pomocą przekazów ustnych jest najważniejszą i najbardziej zróżnicowaną czynnością człowieka. Uszkodzenie narządu słuchu w wieku rozwojowym powoduje dużego stopnia, często nieodwracalne zaburzenia uniemożliwiające prawidłowy, szeroko rozumiany rozwój dziecka i jego kontakt ze światem zewnętrznym. Słuch stanowi główny kanał sensoryczny dla mózgu. Zatem dźwięk, przechodząc przez wszystkie piętra drogi słuchowej, spełnia nie tylko funkcję informacyjną, lecz także stanowi czynnik energetyczny dla mózgu. Mózg ludzki wymaga ciągłej stymulacji bodźcami w odpowiedniej dawce i o odpowiedniej jakości, co powoduje stan podstawowego pobudzenia, przygotowującego go do dalszej aktywności. Układ słuchowy jest najważniejszym dostarczycielem energii do mózgu i powoduje większą stymulację kory mózgowej niż którykolwiek z pozostałych zmysłów.

Proces wytwarzania głosu i mowy jest uwarunkowany wieloma czynnikami, które nadają mu indywidualny, osobniczy charakter. Bardzo ważną rolę w tym procesie odgrywa prawidłowo funkcjonujący narząd słuchu. Uszkodzenie jego czynności powoduje, szczególnie u dzieci, szereg zaburzeń uniemożliwiających fizjologiczny rozwój procesu komunikatywnego. Tym samym pozbawia dziecko lub w znacznym stopniu ogranicza

możliwości jego zaistnienia wśród zdrowych rówieśników. Wrażenia słuchowe mają szczególne znaczenie w okresie naśladownictwa dźwięków i początków rozumienia mowy, kiedy dochodzi do łączenia zasłyszanych elementów mowy otoczenia z odpowiednimi przedmiotami i osobami oraz do rozwoju czynników muzycznych w głosie. Jest to ponadto okres osobliwych uwarunkowań powodujących największą podatność ośrodkowego układu nerwowego na tworzenie odpowiednich połączeń strukturalno-czynnościowych, niezbędnych do rozwoju prawidłowego procesu komunikowania się z otoczeniem. Dlatego tak ważne wydaje się wykrycie niedosłuchu we wczesnym okresie, bowiem to daje szansę na właściwe postępowanie terapeutyczne i umożliwia dziecku rozwój mowy w okresie fizjologicznym lub w niewielkim tylko stopniu opóźnionym.

Rozpoczęcie rehabilitacji u dziecka z wrodzoną głuchotą powyżej trzeciego roku życia powoduje straty, których odrobić nie można. Niezbędnym warunkiem wczesnego wykrywania uszkodzeń słuchu są prowadzone na całym świecie, w tym również w Polsce, badania przesiewowe słuchu noworodków, które dają możliwość postawienia diagnozy, następnie właściwego zaopatrzenia słuchowego i rehabilitacji już w pierwszych miesiącach życia dziecka. Stopień rozwoju sprawności komunikacyjnej dziecka zależy przede wszystkim od wieku dziecka, czasu wykrycia niesprawności oraz rodzaju i głębokości niedosłuchu.

W przypadku niedosłuchu lekkiego dziecko zaczyna tracić zdolność selektywnego słyszenia w hałasie i pojawiają się problemy z wysłuchiowaniem głosek wysokich. Zachowana jest prawidłowa artykulacja, rytm, intonacja mowy. W niedosłuchu średniego stopnia pojawiają się znacznie większe problemy w mowie, natomiast głos staje się mniej dźwięczny, często ma zabarwienie nosowe. W przypadku niedosłuchu znacznego i głębokiego stopnia mowa u dzieci nie rozwinię się, jeżeli dziecko nie pozyska właściwego zaopatrzenia słuchowego. Głos tych dzieci będzie zmieniony, bezdźwięczny, z licznymi nieprawidłowościami w jego strukturze akustycznej. Moment zaopatrzenia słuchowego dziecka ma znaczenie kluczowe w rozwoju mowy i głosu i stanowi punkt zwrotny w drodze do świata ludzi słyszających.

Postęp technologiczny, jaki dokonał się w nauce i medycynie, spowodował, że nawet poważne zaburzenia słuchu nie tylko nie muszą być przeszkodą w rozwoju mowy i w porozumiewaniu się osób z otoczeniem, lecz także nie są ograniczeniem w rozwoju umiejętności muzycznych, a nawet kariery zawodowej. Uprawianie szeroko pojętej muzyki

stymuluje w sposób naturalny drogę słuchową i wpływa na nasze emocje i zachowania. Można zatem uznać, że osoby niesłyszące, korzystające z różnych form poprawy słuchu, które śpiewają lub grają na instrumentach, nieustannie rehabilitują się nie tylko w zakresie głosu i mowy, lecz także rozwijają i kształtują swój profil emocjonalny. Reakcje emocjonalne na odbiór muzyki występują w równym stopniu u osób wykształconych i niewykształconych muzycznie. Emocje pełnią u człowieka funkcję informacyjną, komunikacyjną i motywacyjną oraz wpływają na aktywność procesów poznawczych. Emocje oddziałują przede wszystkim na treść procesów poznawczych. Emocje determinują formę przekazu informacji poprzez właściwą modulację głosu i są w ścisłym związku ze zmysłem słuchu, który uczestniczy w ich kształtowaniu.

Dr hab. n. med. Agata Szkiełkowska, kierownik Kliniki Audiologii i Foniatrii Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu



Rozwój wokalny z implantem słuchowym

Urodziłam się słysząc wystarczającą ilość dźwięków, aby nauczyć się mówić. Poznałam świat dźwięków, nauczyłam się mówić. Przed piętnastym rokiem życia wykryto u mnie znaczny niedosłuch, który w kolejnych latach pogłębiał się.

Aby prawidłowo słyszeć, co się wokoło dzieje, oraz rozumieć mowę, niezbędna jest możliwość percepcji, szerokiego zakresu dźwięków. Moim problemem było to, że utraciłam całkowicie i bezpowrotnie możliwość odbioru wysokich oraz średnich tonów, percepcja niskich tonów zachowała się prawidłowo. Moje słyszenie można porównać do sytuacji kogoś, kto zamiast widzieć trzy kolory, np. żółty, pomarańczowy, zielony, postrzega tylko jeden z nich. W praktyce oznacza to, że nie jest się całkowicie wyłączonym z odbioru, ale nie jest się też w pełni uczestnikiem tego, co rzeczywiście w danym czasie się dzieje. Brak odbioru wysokich i średnich tonów wprowadził wiele obciążeń i ograniczeń w moje życie. Począwszy od zwykłych codziennych czynności – jak reagowanie na sygnały np. gwizdek czajnika, dzwonek telefonu, przez bardziej złożone sytuacje – jak np. nauka w szkole czy na dodatkowych zajęciach, wizyty lekarskie, załatwianie spraw w biurach – gdzie podstawą jest komunikacja słowna. Miałam również ograniczony dostęp do kultury, gdyż nie mogłam

w pełni odbierać muzyki, śpiewu. Nie mogłam też sama poznawać i rozwijać swoich możliwości, predyspozycji. Wszystko to trwało do czasu...

Częściową głuchotę stwierdzono u mnie w Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu. Kończyłam wtedy studia. Po kompleksowej diagnostyce zaproponowano mi wszczępienie implantu ślimakowego.



Podczas lekcji śpiewu.

Takie rozwiązanie było niezbędne dla mnie, dzięki niemu mogłam się włączyć pełniej w codzienne życie, nie sądziłam jednak, że poza codzienną komunikacją oraz lepszym orientowaniem się w otoczeniu zyskam coś więcej. Okazało się, że z implantem mogę poszerzyć wachlarz wrażeń muzycznych oraz zdobywać nowe umiejętności muzyczne!

Od najmłodszych lat byłam wrażliwa na muzykę, lubiłam jej słuchać. Zwracałam uwagę na różne gatunki muzyczne, ich cechy, walory estetyczne. Równie chętnie sięgałam po nagrania z muzyką klasyczną, jak i współczesną. Lubiłam sama uczyć się piosenek, często śpiewałam wspólnie ze znajomymi, którzy dzielali moje zainteresowanie muzykowaniem. Zdarzało mi się słyszeć uwagi, że śpiewam falsetem lub ze złą intonacją, ale śpiewałam. Chodziłam na przedstawienia muzyczne, koncerty. Podjęłam też kilkakrotnie próbę włączenia się do chóru. Niestety mój niedosłuch ograniczał mi zarówno odbiór muzyki, jak i jej wykonywanie. Gdy zaczęłam rehabilitację słuchową z użyciem implantu ślimakowego, powróciłam myślami do muzyki. Dlaczego by nie spróbować zrobić coś więcej? Wpadłam na dość karkołomny pomysł, że zacznę chodzić na indywidualne lekcje śpiewu, aby dowiedzieć się, czy mam jakieś zdolności muzyczne, a jeśli tak, to jak je rozwijać. Czułam, że implant mi w tym pomoże. Pomysł wypalił. Znalazłam adeptkę

akademii muzycznej, początkującą wówczas solistkę Opery Kameralnej, która wprowadziła mnie w świat muzyki w pełnej odsłonie! To, co stało się możliwe z użyciem implantu, to praca z wysokością dźwięku, jego barwą, natężeniem i trwaniem, poczuciem rytmu, pamięcią i wyobraźnią muzyczną, ekspresją, kształtowaniem całego układu oddechowo-artykulacyjnego pod kątem śpiewania. Implant dał mi poczucie kontroli nad tym, co robię – takim kształtowaniem dźwięku, aby był właściwy, niezniekształcony. Chociaż początki były trudne, ponieważ nigdy nie uczyłam się śpiewać i mój organizm nie był na to gotowy, przeżywałam prawdziwą radość. Wreszcie słyszałam tyle niuansów, które decydowały o tym, czy coś brzmi dobrze, przyjemnie dla ucha. Udało mi się odkryć mój prawdziwy głos, przestałam śpiewać nieco groteskowym falsetem – czyli na nienaturalnie napiętych strunach głosowych. Ćwiczenia wokalne ujawniły także, jaką mam skalę głosu. Wtedy właśnie po raz pierwszy w życiu mogłam ją usłyszeć!

Małgorzata Jeruzalska, Zakład Implantów i Percepcji Słuchowej, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu

BEATS of COCHLEA



I MIĘDZYNARODOWY FESTIWAL MUZYCZNY

Dzieci, Młodzieży i Dorosłych z Zaburzeniami Słuchu „Ślimakowe Rytmy”

pod Honorowym Patronatem Prezesa Rady Ministrów EWY KOPACZ

oraz Ministra Zdrowia Prof. MARIANA ZEMBALI

Celem wydarzenia jest pokazanie całemu światu, że dzięki osiągnięciom współczesnej nauki i medycyny problemy ze słuchem nie są przeszkodą do profesjonalnego zajmowania się muzyką czy rozwoju talentu wokalnego. Festiwal będzie pokazem możliwości osób, które po wszczepieniu implantu słuchowego nie tylko bez problemów komunikują się z innymi, lecz także mają doskonały słuch muzyczny oraz pasję, która wypełnia ich życie! Dzięki temu śpiewają, komponują, grają na najróżniejszych instrumentach, nagrywają profesjonalne płyty. Są żywym dowodem na to, że dzięki niebywałemu postępowi technologicznemu w nauce i medycynie, nawet poważne zaburzenia słuchu nie muszą być przeszkodą na drodze do kariery muzycznej. Organizując Festiwal, prof. Henryk Skarżyński pragnie pomóc im w realizowaniu muzycznych marzeń i planów, a słyszającej części naszego społeczeństwa udokumentować codzienne osiągnięcia kliniczne.

Dwudniowy Festiwal jest organizowany w atrakcyjnej dla odbioru społecznego formie na zasadach konkursu. Z blisko 100 zgłoszeń, które napłynęły do organizatorów została wybrana grupa 33 uczestników z 15-stu krajów z całego świata: z Niemiec, Rosji, Ukrainy, Chin, Indonezji, Australii, Stanów Zjednoczonych, Węgier, Włoch, Hiszpanii, Portugalii, Polski, Austrii, Kazachstanu, Izraela. Te osoby 15 lipca br. przyjadą do Polski na przesłuchania, które odbędą się w Studiu S3 Polskiego Radia. Jury w składzie: prof. Ryszard

Zimak - przewodniczący jury, Roman Czejarek, Stanisław Leszczyński, Bogna Kowalska, Małgorzata Małaszko, Jerzy Marchwiński, Piotr Metz, Maciej Miecznikowski, Janusz Olejniczak, Johanna Patzold, Ewa Podleś, Christine Rocca, prof. Jerzy Stuhr, Grzegorz Wilk, Jacek Wójcicki, Monika Zalewska. Jury wybierze laureatów, którzy wystąpią podczas Koncertu Galowego.

Przedział wiekowy uczestników jest bardzo szeroki – od 8 do 69 lat. Uczestnicy festiwalu zaprezentują swoje umiejętności wokalne a także instrumentalne. Zagrają na tych bardziej znanych instrumentach takich jak: fortepian, skrzypce, wiolonczela, saksofon i gitara, ale też i na bardziej egzotycznych - chińskie instrumenty szarpane: lutnia i cytra lub dudy – instrument dęty z grupy stroikowych. Repertuar wykonywany przez uczestników będzie bardzo różnorodny począwszy od klasycznego repertuaru po latynoskie rytmy a skończywszy na ciężkich rockowych brzmieniach.

Spośród 33 uczestników Festiwalu jury wybierze 13 osób - laureatów Festiwalu, którzy wystąpią podczas Koncertu Galowego 16 lipca o godz. 19 w studiu im. Witolda Lutosławskiego Polskiego Radia z towarzyszeniem muzyków Orkiestry Polskiego Radia, pod batutą Krzesimira Dębskiego. Koncert Galowy to unikalne wydarzenie, które organizujemy w ramach festiwalu. Dla wielu uczestników ten występ stanie się z pewnością spełnieniem marzeń i niezapomnianą przygodą z muzyką. Dla obserwatorów i szeroko rozumianego społeczeństwa, które posiada wiedzę na ten temat będzie to odzwierciedlenie wielkich dokonań na polu naukowym i medycznym.

Podczas Koncertu Galowego wraz z uczestnikami Festiwalu wystąpi grupa gości specjalnych, którzy mają zaburzenia słuchu i którzy profesjonalnie zajmują się muzyką. Wystąpi m.in. znana śpiewaczka z Austrii Johanna Pätzold, która ma wszczepiony implant. Nie przeszkadza jej to zaśpiewać trudną arię z Wesela Figara. Kolejni goście to m.in. Karol Nowakowski – pierwszy w świecie pacjent z dwoma implantami wszczepionymi do pnia mózgu, Maciej Miecznikowski, Grzegorz Wilk oraz Łukasz Żelechowski i Weronika Niczyporuk. Wszyscy goście, którzy zaśpiewają lub zagrają podczas trwania finałowej gali mieli problemy ze słuchem. To jest właśnie ten fenomen, że dziś - po zastosowanym leczeniu, nie przeszkadza im to w graniu, śpiewaniu, a nawet tworzeniu i komponowaniu wielkiej muzyki. Ten Festiwal to miejsce i czas, gdzie muzyka nierozzerwalnie łączy się

z medycyną. To właśnie medycynie i jej postępowi osoby niesłyszące zawdzięczają możliwość realizowania swoich muzycznych marzeń. Dzięki niej nie mają zamkniętej drogi na scenę muzyczną i w bardzo różny sposób wpływają na współczesny rozwój społeczeństwa.

Więcej informacji:

dr Renata Korneluk

Rzecznik Prasowy

tel. kom.: (+48) 501 768 198