

Sprawozdanie z 36th World Congress of Audiology (WCA), 19–22 września 2024, Paryż, Francja

**Piotr H. Skarżyński^{1,2}, Emilia Czaplicka¹, Artur Lorens³, Anita Obrycka³,
Adam Walkowiak³, Monika Matusiak⁴**

¹ Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Światowe Centrum Słuchu, Zakład Teleaudiologii i Badań Przesiewowych, Warszawa/Kajetany

² Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

³ Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Światowe Centrum Słuchu, Zakład Implantów i Percepcji Słuchowej, Warszawa/Kajetany

⁴ Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Światowe Centrum Słuchu, Klinika Oto-Ryńko-Laryngochirurgii, Warszawa/Kajetany

Konferencja World Congress of Audiology 2024 odbyła się w dniach 19–22 września 2024 roku w Paryżu. Zgromadziła światowej klasy ekspertów zajmujących się zagadnieniami związanymi z uszkodzeniami słuchu, zaburzeniami narządu przedsionkowo-ślimakowego, szumami usznymi oraz dziedzinami pokrewnymi. To prestiżowe wydarzenie naukowe było okazją do wymiany wiedzy z wybitnymi naukowcami, a także do zaprezentowania najnowszych badań oraz praktycznych osiągnięć w diagnostyce, leczeniu i terapii zaburzeń słuchu. Wśród uczestników znaleźli się specjaliści z całego świata, w tym reprezentanci Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu (IFPS): prof. Piotr H. Skarżyński, prof. Artur Lorens, dr hab. Monika Matusiak, dr hab. Anita Obrycka, dr Adam Walkowiak oraz Emilia Czaplicka.

Warto również wspomnieć, że poprzednia edycja tego wydarzenia odbyła się w Polsce – w Światowym Centrum Słuchu w Kajetanach w dniach 10–13 kwietnia 2022 roku.

Program tegorocznej konferencji obejmował bogatą gamę zagadnień odgrywających coraz większą rolę w audiologii. Wśród najważniejszych tematów znalazły się: implanty słuchowe (*auditory implants*), obiektywne pomiary słuchu (*auditory objective measures*), genetyka kliniczna (*clinical genetics*), głuchota jednostronna i niedosłuch asymetryczny (*single-sided deafness i asymmetric hearing loss*). Ponadto szeroko omawiano kwestie związane z funkcjonowaniem poznawczym osób z niedosłuchem oraz dyskutowano o profilaktyce i prewencji niedosłuchu spowodowanego hałasem.

Pierwszego dnia konferencji, w ramach sesji *Basic and Translational Research*, dr hab. Monika Matusiak

zaprezentowała wykład *Genetic polymorphisms of MMP9 and BDNF as biomarkers of neuroplasticity in prelingual deafness treatment by cochlear implantation*. Przedstawione badania dotyczyły polimorfizmów genetycznych, które mogą wpływać na neuroplastyczność mózgu u dzieci z wrodzoną głuchotą poddanych implantacji ślimakowej. Wyniki badań sugerują, że określone markery genetyczne mogą zostać wykorzystywane jako predyktory skuteczności rehabilitacji słuchowej.

Wśród międzynarodowych prelegentów szczególnie wyróżniło się wystąpienie prof. Karen Gordon – prowadzącej sesję plenarną *Central markers of hearing restoration*. Badaczka przedstawiła wyniki dotyczące rozwoju mózgu u dzieci z implantami ślimakowymi i jednostronną głuchotą. Jej badania dowiodły, że wcześniejsza implantacja zmniejsza ryzyko reorganizacji ośrodków korowych w mózgu spowodowanych deprywacją słuchową, co wspiera rozwój mowy i języka.

Drugiego dnia konferencji w sesji dotyczącej obiektywnych pomiarów słuchu dr Adam Walkowiak zaprezentował wyniki swoich badań w wystąpieniu *Validation of SPL chirp for ECoChG measurement*. Badania te koncentrowały się na walidacji nowych bodźców tonalnych typu *chirp* stosowanych w elektrokocholeografii (ECoChG). Wykazano, że zastosowanie tych bodźców może znacząco poprawić dokładność diagnozy pacjentów z zaburzeniami słuchu oraz umożliwić lepsze monitorowanie procesu implantacji ślimakowej.

Tego samego dnia dr hab. Anita Obrycka zaprezentowała swoją pracę *Longitudinal observation of benefit after sequential bilateral cochlear implantation in prelingually deaf*

Autor korespondencyjny: Piotr H. Skarżyński, Instytut Narządów Zmysłów, ul. Mokra 1, Kajetany, 05-830 Nadarzyn; email: p.skarzynski@inz.waw.pl

children podczas sesji poświęconej implantom ślimakowym u dzieci. Dr Obrycka skupiła się na długoterminowych korzyściach wynikających z sekwencyjnej implantacji u dzieci z wrodzoną głuchotą i podkreśliła znaczenie wczesnej interwencji i obustronnej stymulacji słuchowej dla optymalnego rozwoju dziecka.

Jednym z kluczowych wydarzeń trzeciego dnia konferencji była dyskusja panelowa dotycząca chirurgicznych aspektów wszczepiania implantów słuchowych, prowadzona przez prof. Piotra H. Skarżyńskiego. Profesor Skarżyński wygłosił wykład *Residual hearing and inner ear malformation*, podczas którego poruszył kwestię wyzwań związanych z implantacją ślimakową u pacjentów z malformacjami ucha wewnętrznego. Podkreślił znaczenie ochrony resztek słuchowych podczas zabiegów chirurgicznych oraz omówił różne techniki, które mogą minimalizować ryzyko ich utraty.

W tym dniu odbyła się też prelekcja prof. Artura Lorensa w sesji poświęconej Międzynarodowej Klasyfikacji Funkcjonowania, Niepełnosprawności i Zdrowia (International Classification of Functioning, Disability and Health – ICF). W wystąpieniu *The protocol of outcome assessment after cochlear implantation developed based on the International Classification of Functioning, Disability and Health – body structure and functions domain* prof. Lorens omówił nowe podejście do oceny wyników leczenia osób z implantami ślimakowymi. Protokół oparty na ICF ma na celu kompleksową ocenę pacjentów uwzględniającą zarówno fizyczne funkcje słuchowe, jak i codzienne funkcjonowanie tych pacjentów.

Ostatniego dnia konferencji jedna z sesji, którą prowadził Adrian Fuente, została poświęcona tematyce ototosyczności. Omówiono m.in. profilaktykę i zarządzanie ototosycznością wywoływaną przez różne substancje, takie jak aminoglikozydy czy chemikalia przemysłowe. W sesji tej odbyło się w sumie sześć prezentacji i dyskusja o roli audiologów w leczeniu i monitorowaniu następstw stosowania leków ototosycznych.

W sesji *Newborn Hearing Screening* szczególnie wyróżniło się wystąpienie dr. Feri Zhao, który przedstawił oparte na sztucznej inteligencji (AI) narzędzie diagnostyczne służące do wykrywania wysiękowego zapalenia ucha środkowego (OME) u dzieci. W badaniach stwierdzono wysoką czułość (powyżej 90%) tego narzędzia.

Poruszono również inne ważne tematy, takie jak wyzwania związane z aparatami słuchowymi i przewodzeniem kostnym u dzieci czy zalety stymulacji bimodalnej.

Konferencja była również okazją do zaprezentowania najnowszych technologii audiologicznych. Firma Med-El zademonstrowała nowy procesor dźwięku SONNET 3. Urządzenie jest wodoodporne, mniejsze i lżejsze od wcześniejszych wersji, co znacząco zwiększa komfort użytkowania przez pacjentów. Procesor umożliwia też

bezpośrednie (bezprowadowe) przesyłanie dźwięku m.in. z telefonów komórkowych, co stanowi ułatwienie w codziennym funkcjonowaniu dla osób korzystających z implantów ślimakowych.

Warto dodać, że podczas WCA 2024 reprezentanci Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu byli autorami aż 16 posterów:

1. *Effectiveness of bone conduction hearing aids in young children with congenital aural atresia and microtia.*
2. *Cochlear implantation in children with congenital malformations of the mastoid process.*
3. *A case report of riboflavin treatment and cochlear implants in a 4-year-old girl with progressive hearing loss and delayed speech development: Brown–Violetto–Van Laere syndrome.*
4. *Bronchio-oto-renal syndrome – a case report.*
5. *Symptoms of auditory processing disorders (APD) in children with tinnitus.*
6. *Normative values for test of central auditory processing disorder in children aged from 6 to 12 years old.*
7. *Treatment of hearing loss with stapedotomy in a patient with Ehlers–Danlos syndrome*
8. *The Bonebridge BCI 602 active transcutaneous bone conduction implant in children – objective and subjective benefits.*
9. *Stapedotomy in congenital stapes ankylosis with mobile footplate.*
10. *Results of surgical treatment of unilateral and bilateral otosclerosis in children.*
11. *Effectiveness of surgical approach of insertion ventilation tubes (tympanostomy) and adenoidectomy in comparison with non-surgical approach (watchful waiting approach) in children at the age between 1–6, who suffer from otitis media with effusion (OME) in 12-month period of observation.*
12. *Multifrequency ECochG intraoperative monitoring during cochlear implantation: surgical considerations.*
13. *Perception of social support by adults scheduled for cochlear implantation.*
14. *The relationship between the electrically evoked stapedius reflex threshold and stimulus burst duration in pediatric cochlear implant users – preliminary data.*
15. *Binaural benefit of cochlear implant in children with single side deafness.*
16. *Can an unaided localization ability be a predictor of CI squelch benefit in patients with residual hearing in the implanted ear.*

Wydarzenie zakończyło się uroczystą galą w najstarszym kabarecie w Paryżu – Paradis Latin – zbudowanym przez Gustave’a Eiffela w 1889 roku. Uczestnicy mieli okazję zobaczyć spektakl *L’Oiseau Paradis*, który zachwylił tańcami, aktorami, śpiewakami i akrobatami. Wydarzenie to stanowiło zwieńczenie pełnej sukcesów i inspiracji światowej konferencji – World Congress of Audiology 2024 – na której zaprezentowano najnowocześniejsze doniesienia ze świata nauki w dziedzinie otolaryngologii i audiologii.