

Henryk Skarżyński

IMPLANTY SŁUCHOWE

WSKAZANIA I WYNIKI

NA PODSTAWIE MIĘDZYNARODOWYCH
WARSZTATÓW OTOCHIRURGICZNYCH
„WINDOW APPROACH WORKSHOP”



Henryk Skarżyński

IMPLANTY SŁUCHOWE WSKAZANIA I WYNIKI

na podstawie

MIĘDZYNARODOWYCH
WARSZTATÓW OTOCHIRURGICZNYCH
„WINDOW APPROACH
WORKSHOP”

WARSZAWA 2021



Szanowni Państwo!

Celem publikacji jest przedstawienie unikalnej w skali światowej metody leczenia całkowitej głuchoty i różnych typów częściowej głuchoty oraz zasadności i możliwości zachowania struktur ucha wewnętrznego. Metoda ta była prezentowana podczas cyklu 57 autorskich warsztatów klinicznych – Window Approach Workshop (WAW) – w trakcie których profesor Henryk Skarżyński z zespołem Światowego Centrum Słuchu Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu przeprowadził ponad 1200 pokazowych operacji otochirurgicznych mających na celu leczenie różnego rodzaju uszkodzeń słuchu, z wykorzystaniem różnych implantów słuchowych. W prezentowanych przypadkach w ciągu ponad 13 lat prowadzenia warsztatów WAW zastosowano praktycznie wszystkie dostępne modele implantów ślimakowych, implantów ucha środkowego i na przewodnictwo kostne. Podczas wielu z tych operacji prof. H. Skarżyński pokazał swoje – oryginalne, a za razem pionierskie w skali światowej – rozwiązania

chirurgiczne opracowane celem leczenia nowych grup docelowych pacjentów w różnym wieku.

Zachowanie różnych przedoperacyjnych resztek słuchowych, a zwłaszcza leczenie klasycznej częściowej głuchoty stanowiło wielkie wyzwanie kliniczne. Istotą było zachowanie słuchu przedoperacyjnego i uzupełnienie możliwości słyszenia poprzez stymulację elektryczną za pomocą implantu. W szczególności odnosiło się to do sytuacji, gdy słuch w zakresie niskich częstotliwości był w normie i niezbędne było jego elektryczne dopełnienie w zakresie średnich i wysokich częstotliwości. Operacje polegające na zachowaniu przedoperacyjnych resztek słuchowych – przeprowadzane od 1997 r. – wskazały nowy kierunek badań w tym obszarze medycyny świątowej. Po raz pierwszy nowa koncepcja minimalnie inwazyjnej chirurgii umożliwiającej zachowanie słuchu w zakresie niskich częstotliwości została przedstawiona przez prof. H. Skarżyńskiego i wsp. w Nowym Jorku w 1997 r. podczas międzynarodowej konferencji nt. implantów ślimakowych (5th International Implant Conference). Przeprowadzona w 2002 roku przez H. Skarżyńskiego pierwsza na świecie operacja elektrycznego dopełnienia istniejącego prawidłowego słuchu w zakresie do 500 Hz pokazała nowy kierunek leczenia coraz częściej spotykanych różnych częściowych uszkodzeń słuchu.

Długi okres obserwacji oraz zebranie obszernego materiału, obejmującego ponad 10 tys. wszczepionych implantów, pozwoliły na podsumowanie i rozwinięcie strategii leczenia częściowej głuchoty (ang. partial deafness treatment, PDT), zachowania przedoperacyjnych resztek słuchowych oraz niezmienionej struktury ucha wewnętrznego. Dwie pierwsze na świecie operacje elektrycznego dopełnienia istniejącego słuchu – w 2002 r. u osoby dorosłej, a w 2004 r. u dziecka – były poprzedzone kilkuletnimi badaniami nad zachowaniem istniejących niewielkich resztek słuchowych u dzieci i dorosłych. Resztki słuchowe były wzmacniane konwencjonalnymi aparatami słuchowymi i stymulowane elektrycznie za pośrednictwem implantów. Wyniki tych badań, które zostały przedstawione w 2000 r. podczas konferencji ESPCI w Antwerpii (5th European Symposium on Paediatric Cochlear

Implantation) i kongresu EUFOS w Berlinie (4th European Congress of Oto-Rhino-Laryngology Head and Neck Surgery), wskazały, że istnieje potrzeba rozszerzenia pierwszych ostrożnych wskazań do stosowania implantów ślimakowych w przypadku zachowanych w różnym stopniu resztek słuchowych w zakresie niskich i średnich częstotliwości. Udokumentowanie dużej grupy zoperowanych uszu z częściową głuchotą – podczas 23 lat upowszechniania metody jej leczenia na świecie – potwierdziło zasadność przyjętych wskazań oraz założeń chirurgicznych. Założenia te dotyczą w szczególności własnej strategii operacyjnej, opracowanej przez prof. H. Skarżyńskiego, opartej na wykonaniu 6 zasadniczych kroków, dojścia do schodów bębienka przez okienko okrągłe i wykorzystania niezwykle delikatnych elektrod o długości od 19 do 28 mm.

Podsumowanie pierwszego okresu realizacji strategii pozwoliło na opublikowanie w 2010 r. nowego, kompleksowego podejścia, którego celem jest zachowanie istniejącego w różnym stopniu przedoperacyjnego słuchu w coraz większym paśmie niskich, a następnie średnich częstotliwości i zachowanie struktury ślimaka. Pozwoliło to również na zaproponowanie przez H. Skarżyńskiego i zaproszonych ekspertów z całego świata z Hearing Group nowej klasyfikacji oceny efektów w terapii częściowej głuchoty w odniesieniu do wyników homogennych grup pacjentów. Uzupełnieniem działań chirurgicznych był wpływ autora koncepcji na wytworzenie nowych niezwykle delikatnych i o różnej długości elektrod implantów ślimakowych. Całość podjętych działań zaowocowała rozszerzeniem wskazań do leczenia różnych postaci częściowej głuchoty przy pomocy implantów ślimakowych.

Współczesny rozwój audiologii, otologii i otochirurgii oraz nowoczesnych technologii umożliwia niesienie skutecznej pomocy praktycznie każdemu pacjentowi z zaburzeniami słuchu. Od 13 lat Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, we współpracy z Instytutem Narządów Zmysłów (INZ) oraz firmami: Med-El, Cochlear, Advanced Bionics oraz Oticon, organizuje w Światowym Centrum Słuchu w Kajetanach specjalistyczne warsztaty pn. Window Approach

Workshop (WAW) dla lekarzy otolaryngologów chcących wzbogacić swoją wiedzę i podnieść kwalifikacje w zakresie zastosowania implantów w leczeniu różnych uszkodzeń słuchu, całkowitej i częściowej głuchoty według metody opracowanej przez prof. H. Skarżyńskiego – Partial Deafness Treatment (PDT).

Do tej pory w warsztatach wzięło udział ponad 4,5 tys. uczestników z całego świata, w tym z: Algierii, Arabii Saudyjskiej, Argentyny, Austrii, Azerbejdżanu, Bahrajnu, Belgii, Białorusi, Bośni, Brazylii, Bułgarii, Chile, Chin, Chorwacji, Czech, Danii, Egiptu, Estonii, Etiopii, Filipin, Finlandii, Francji, Grecji, Hiszpanii, Indii, Iraku, Irlandii, Izraela, Japonii, Jordanii, Kamerunu, Kanady, Kazachstanu, Kenii, Kirgistanu, Kolumbii, Korei Południowej, Kosowa, Kuwejtu, Libanu, Litwy, Luksemburga, Łotwy, Malezji, Malty, Meksyku, Mołdawii, Myanmaru, Nepalu, Niderlandów, Niemiec, Nigerii, Nigru, Norwegii, Pakistanu, Palestyny, Polski, Portugalii, Republiki Namibii, Republiki Południowej Afryki, Rosji, Rumunii, Senegalu, Serbii, Singapuru, Słowacji, Słowenii, Sri Lanki, Stanów Zjednoczonych Ameryki, Sudanu, Syrii, Szwajcarii, Szwecji, Tadżykistanu, Tajlandii, Tanzanii, Tunezji, Turcji, Ukrainy, Uzbekistanu, Węgier, Wielkiej Brytanii, Włoch, Wybrzeża Kości Słoniowej i Zjednoczonych Emiratów Arabskich.

Od samego początku program WAW składał się z trzech podstawowych modułów: wykładów, operacji pokazowych i szkolenia praktycznego. Tematyka wykładów obejmuje zagadnienia dotyczące diagnostyki i kwalifikacji pacjentów do różnych typów implantów słuchowych (ucha środkowego, ślimakowych, na przewodnictwo kostne) oraz zaawansowanych technik chirurgicznych wraz z omówieniem wyników. W drugiej części warsztatów uczestnicy mają – unikalną w skali światowej – możliwość obserwowania przebiegu wszczepiania implantów słuchowych podczas operacji przeprowadzanych przez prof. H. Skarżyńskiego wraz z zespołem Kliniki Oto-Ryno-Laryngochirurgii Światowego Centrum Słuchu IFPS. W trakcie jednej edycji warsztatów uczestnicy mogą obejrzeć nawet do 30 operacji pokazowych. Trzecim elementem warsztatów jest szkolenie

praktyczne, które odbywa się w specjalistycznym laboratorium. Podczas zajęć uczestnicy ćwiczą pod nadzorem doświadczonych instruktorów technikę wszczepiania różnych typów implantów słuchowych. W szkoleniu wykorzystywane są zarówno preparaty biologiczne, jak i modele kości skroniowych wykonane w drukarce 3D oraz modele wirtualne. Najważniejszą częścią zajęć praktycznych jest nauka wszczepiania elektrody implantu ślimakowego w jak najmniej inwazyjny sposób – przez okienko okrągłe ślimaka, co umożliwia zachowanie istniejących resztek słuchowych prawidłowego słuchu do 0,5 kHz, 1 kHz i 1,5 kHz oraz zachowanie struktur anatomicznych ucha wewnętrznego.

Program naukowy WAW obejmuje zagadnienia związane z: urzędzeniami wszczepialnymi prezentowanymi podczas warsztatów, strategią zachowania słuchu i struktur ucha oraz prezentowanymi minimalnie inwazyjnymi technikami chirurgicznymi (MITCh), metodami wspomagającymi leczenie pacjentów z różnymi typami częściowej głuchoty i całkowitą głuchotą, selekcją, wskazaniami i wynikami terapii w różnych grupach pacjentów, aspektami otoneurologicznymi w obserwacji pacjentów po wszczepieniu implantów słuchowych, badaniami obiektywnymi słuchu, zastosowaniem funkcjonalnego rezonansu magnetycznego oraz prezentacją tonotopowej organizacji kory słuchowej u pacjentów z częściową głuchotą. Poszczególne zagadnienia są szczegółowo opisane w kolejnych rozdziałach niniejszej monografii.

Życzę dobrej lektury

Henryk Sławiński

SPIS TREŚCI

Henryk Skarżyński	
Wstęp	3
ROZDZIAŁ 1.	
Henryk Skarżyński	
Zachowanie przedoperacyjnego słuchu i struktury ucha wewnętrznego w różnych przypadkach częściowej głuchoty po zastosowaniu implantów ślimakowych	8
ROZDZIAŁ 2.	
Artur Lorens	
Aspekty audiologiczne w strategii programu leczenia częściowej głuchoty	22
ROZDZIAŁ 3.	
Henryk Skarżyński, Piotr H. Skarżyński	
Zastosowanie implantów ucha środkowego i na przewodnictwo kostne w leczeniu różnych uszkodzeń słuchu	32
ROZDZIAŁ 4.	
Henryk Skarżyński, Artur Lorens, Piotr H. Skarżyński	
Klasyfikacja zachowania słuchu wg Skarżyńskiego i wsp.	58
ROZDZIAŁ 5.	
Piotr H. Skarżyński	
Śródoperacyjne monitorowanie zachowania funkcji słuchowych za pomocą badania ECochG w leczeniu częściowej głuchoty	62
ROZDZIAŁ 6.	
Magdalena B. Skarżyńska	
Rola glikokortykoidów w zachowaniu resztek słuchowych w leczeniu częściowej głuchoty	70
ROZDZIAŁ 7.	
Magdalena Sosna-Duranowska	
Aspekty otoneurologiczne implantacji ślimakowej w częściowej i całkowitej głuchocie	84

ROZDZIAŁ 8.

Monika Matusiak, Henryk Skarżyński

Genetyczne biomarkery neuroplastyczności w leczeniu głuchoty prelingwalnej za pomocą wszczepienia implantu ślimakowego u dzieci 98

ROZDZIAŁ 9.

Anita Obrycka, Artur Lorens, Henryk Skarżyński

Wczesna ocena rozwoju słuchowego 104

ROZDZIAŁ 10.

Małgorzata Zgoda, Henryk Skarżyński

Ocena funkcjonalna efektów programu leczenia częściowej głuchoty na przykładzie wyników szkolnych uczniów korzystających z implantów ślimakowych 118

ROZDZIAŁ 11.

Tomasz Wolak, Katarzyna Cieśla

Wartość metody czynnościowego rezonansu magnetycznego do oceny czynności mózgu u pacjentów z częściową głuchotą 126

ROZDZIAŁ 12.

Joanna Kobosko

Psychologiczne aspekty rehabilitacji słuchu i mowy osób z częściową głuchotą korzystających z implantu ślimakowego od okresu dorosłości 146

ROZDZIAŁ 13.

Piotr H. Skarżyński, Beata Dziendziel,
Elżbieta Włodarczyk, Henryk Skarżyński

Przegląd materiału klinicznego zaprezentowanego podczas operacji pokazowych 164

ROZDZIAŁ 14.

Henryk Skarżyński

Wystąpienia, wykłady i prezentacje na temat metody zachowania przedoperacyjnego słuchu 384

PIŚMIENNICTWO

Piotr Henryk Skarżyński

Piśmiennictwo – wybór 406

BIOGRAMY

Wykładowcy i organizatorzy 424

FAKTOGRAFIA

Window Approach Workshop 450

Zespół redakcyjny:

Aleksandra Mankiewicz-Malinowska,
Olga Wanatowska, Kinga Wołujewicz

Skład graficzny:

Dorota Bielska, Beata Cieśla, Monika Miąskiewicz

Zdjęcia:

archiwum IFPS, Maciej Nowicki

Wydawca:

Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu
Mochackiego 10, 02-042 Warszawa
Instytut Narządów Zmysłów
Mokra 1, Kajetany, 05-830 Nadarzyn

© Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu

ISBN: 83-89087-57-X

Celem publikacji jest przedstawienie unikalnego w skali światowej cyklu warsztatów klinicznych, podczas których prof. Henryk Skarżyński z zespołem ze Światowego Centrum Słuchu IFPS przeprowadził ponad 1200 pokazowych operacji otochirurgicznych, mających na celu leczenie różnego rodzaju uszkodzeń słuchu, z zastosowaniem różnych implantów słuchowych. W prezentowanych przypadkach zastosowano praktycznie wszystkie dostępne modele implantów ślimakowych, implantów ucha środkowego i na przewodnictwo kostne. W ciągu 13 lat podczas serii 57 warsztatów klinicznych w nowatorski sposób omówiono metodę leczenia różnych typów głuchoty oraz zasadność i możliwości zachowania struktur ucha wewnętrznego. W bardzo wielu przypadkach były to pionierskie w skali światowej, oryginalne rozwiązania chirurgiczne przeznaczone do terapii nowych grup docelowych pacjentów w różnym wieku.

Niniejsza publikacja stanowi kompendium rekomendacji na koniec drugiej dekady XXI wieku w zakresie otochirurgii związanej z implantologią.

Henryk Skarżyński

