

**kpt. lek. Paweł Wojciech Rozbicki**, Klinika Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej  
z Klinicznym Oddziałem Chirurgii Czaszkowo-Szczękowo-Twarzowej WIM-PIB

## **OCENA SKUTECZNOŚCI LECZENIA NAGLEJ GŁUCHOTY IDIOPATYCZNEJ**

**Promotor:** prof. dr hab. n. med. Dariusz Jurkiewicz

**Promotor pomocniczy:** dr n. med. Jacek Siewiera

## **STRESZCZENIE W JĘZYKU POLSKIM**

### **Wprowadzenie**

Nagła głuchota idiopatyczna (NGI) określana jest jako niedosłuch odbiorczy postępujący w ciągu maksymalnie 72 godzin. Powszechnie stosowanymi metodami terapeutycznymi są sterydoterapia ogólnoustrojowa, intratympanalna oraz terapia hiperbaryczna (THB). Optymalny profil sterydoterapii oraz THB nie jest szczegółowo określony w zaleceniach towarzystw naukowych, a stosowane leczenie jest wypadkową doświadczeń różnych ośrodków. Etiologia NGI z definicji jest niepewna. Pojawienie się nowego patogenu jakim jest SARS-CoV-2 nasunęło hipotezy o jego wpływie na narząd słuchu.

### **Cele**

Celem cyklu publikacji są: retrospektywna analiza wyników leczenia chorych z NGI przyjętych do WIM-PIB, zaproponowanie autorskiej metody oceny skuteczności leczenia NGI, porównanie dolegliwości zgłaszanych przez pacjentów przed i po pandemią oraz dostępności terapii NGI w dobie pandemii COVID-19 w stosunku do danych uzyskanych przed jej początkiem.

### **Metody**

Do retrospektywnej analizy włączono dokumentację medyczną 218 pacjentów przyjętych do WIM-PIB celem leczenia NGI. Porównano różne profile sterydoterapii oraz THB z szczególnym uwzględnieniem opóźnienia ich zastosowania, stosowanej dawki sterydów oraz czasu stosowanej terapii. Zaproponowano także na materiale własnym autorską metodę oceny skuteczności leczenia niedosłuchów opartą na analizie wszystkich częstotliwości badanych w audiometrii tonalnej (AT). W czwartej publikacji porównano dane uzyskane z dokumentacji medycznej pacjentów sprzed pandemii w stosunku do badania ankietowego przeprowadzonego wśród 34 pacjentów przyjętych do leczenia NGI w WIM-PIB po rozpoczęciu pandemii.

## **Wyniki**

W publikacji 1. wykazano zmniejszenie istotności poprawy słyszenia u chorych z opóźnieniem sterydoterapii >10 dni. W podgrupie pacjentów leczonych sterydoterapią o wyższych dawkach poprawa słuchu była istotna w obrębie wszystkich badanych częstotliwości, w porównaniu do podgrupy w której początkowa dawka sterydów wynosiła <50 mg w przeliczeniu do prednizonu gdzie poprawa słyszenia była nieistotna statystycznie częstotliwości 4 kHz. W publikacji 2. zauważono zwiększony odsetek istotnych statystycznie popraw słyszenia u chorych po wdrożeniu THB w ciągu 10 dni w stosunku podgrupy w której THB rozpoczęto po 10 dniach. W publikacji 3 zaprezentowano metodę MHIA (Multi-Frequency Hearing Improvement Analysis) zgodnie z którą w badanej grupie stwierdzono odsetki procentowo kolejno całkowitych, częściowych, nieznacznych oraz braku remisji dla przewodnictwa powietrznego (23,5%; 9,12%; 6,65%; 68,36%), dla przewodnictwa kostnego (43,14%, 20,51%, 7,4%, 54,98%). W publikacji 4 zaprezentowano wyniki zróżnicowanych czasów opóźnienia wdrożenia leczenia NGI przed i po rozpoczęciu pandemii, a także innego obrazu klinicznego prezentowanego przez pacjentów.

## **Wnioski**

Profil stosowanej sterydoterapii oraz THB wydaje się mieć wpływ na wyniki końcowe leczenia u pacjentów z NGI. Metoda MHIA wymaga dalszych badań celem ewentualnego zastosowania klinicznego. Obraz kliniczny pacjentów z NGI po rozpoczęciu pandemii wykazał różnice w stosunku do stanu sprzed pandemii. Zależność ta wymaga dalszych badań nad wykazaniem bezpośredniego wpływu SARS-CoV-2 na narząd słuchu.

# **STRESZCZENIE W JĘZYKU ANGIELSKIM**

## **Assessment of the efficacy of sudden sensorineural hearing loss therapy**

### **Introduction**

Sudden sensorineural hearing loss (SSNHL) is described as non-conductive hearing disorder developing in 72 hours. Widely used treatment methods include systemic therapy, intratympanic steroid therapy and hyperbaric oxygen therapy (HBOT). So far, it has not been generally recommended to use the steroid therapy and the HBOT, therefore, treatment of patients with SSNHL is usually based on experiences of individual medical centers. Aetiology of SSNHL has not been confirmed, and the outbreak of the new SARS-CoV-2 pathogen has triggered new hypotheses regarding its influence on hearing.

### **Aims**

The series of the articles aim to: show a retrospective analysis of SSNHL therapy results, propose a novel hearing improvement analysis method, compare symptoms reported by patients before and after the onset of the COVID-19 pandemic.

### **Methods**

Medical data of 218 subjects admitted to WIM-PIB in order to treat SSNHL was analysed retrospectively. Different profiles of steroid therapy and HBOT were compared with regard to delay of its implementation, first dose of steroids and duration of therapy. A novel method of hearing improvement assessment based on the author's own multi-frequency analysis of the data assessed from pure tone audiometry (PTA) was proposed. In the last article, medical data of patients admitted before the onset of the pandemic was compared with a survey study performed during the COVID-19 pandemic.

### **Results**

In the first article, a decrease of statistical significance of the hearing improvement was demonstrated in patients with therapy delayed for more than 10 days. In the subgroup of patients treated with high-dose steroid therapy, hearing improvement was more substantial in comparison to subjects treated with the first dose of steroids <50 mg converted to prednisone group where recovery was not significant at 4000 Hz. In the second article, hearing improvement was more substantial in patients exposed to HBOT unit in the first 10 days in

comparison to the rest of the patients. In the third article, the MHIA (Multi-Frequency Hearing Improvement Analysis) revealed respectively complete recovery, partial recovery, slight recovery and no recovery in air conduction (23.5%; 9.12%; 6.65%; 68.36%) and in bone conduction (43.14%; 20.51%; 7.4%; 54,98%). In the fourth article, different clinical status in SSNHL during the COVID-19 pandemic was revealed in comparison to subjects admitted before the onset of COVID-19.

## **Conclusions**

Steroid therapy and the HBOT seem to have an influence on final hearing improvements in patients with SSNHL. The MHIA needs to be further studied in order to be used in practice. Symptoms reported by patients with SSNHL during COVID-19 differed from the ones reported before the onset of the pandemic. Direct relationship between SARS-CoV-2 and hearing requires further studies.