

**Danuta Raj-Koziak, Grażyna Bartnik, Anna Fabijańska,
Beata Borawska, Henryk Skarżyński, Marek Rogowski**

Klinika Szumów, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Warszawa

Szum jako objaw nerwiaka nerwu słuchowego

Tinnitus as a symptom of acoustic neuroma

Słowa kluczowe: szum uszny, nerwiak nerwu słuchowego.

Key words: tinnitus, acoustic neuroma.

Streszczenie

Jedną z rzadkich, ale możliwych przyczyn szumu może być nerwiak nerwu słuchowego. Celem niniejszej pracy była ocena częstości występowania nerwiaka nerwu słuchowego u pacjentów z szumami usznymi. Grupę badaną stanowiło 2600 pacjentów z jednostronnym lub obustronnym szumem usznym. Diagnostyka audiologiczna obejmowała: audiometrię tonalną, audiometrię impedancyjną, określenie progu dyskomfortowego słyszenia, pomiar DPOAE, pomiar charakterystyki szumu, wyznaczenie progu minimalnego maskowania MML oraz badanie ABR. U pacjentów z nieprawidłowym zapisem ABR latencji wykonano badanie rezonansu magnetycznego z kontrastem. Badanie to potwierdziło obecność guza o charakterze nerwiaka w 10 przypadkach, co stanowi 0,34% przypadków. Wykonane badania wykazały, że nerwiak nerwu słuchowego jest rzadką przyczyną szumu, ale u każdego pacjenta z szumem należy ją wykluczyć.

Summary

One of possible causes of tinnitus is acoustic neuroma. Patients with acoustic neuroma demonstrate a high degree of associated complaints of a progressive asymmetric or unilateral sensorineural hearing loss, tinnitus, ear blockage, vertigo and disequilibrium. These benign tumors are usually located along the vestibular nerve. Vestibular schwannoma because of its localization can produce serious morbidity by compression of cranial nerves and in the next stage vital structures. The aim of this study was to estimate the incidence of tinnitus which was a symptom of acoustic neuroma in our material. All

the patients participating in this study have been evaluated using audiological tests such as: tonal audiometry, impedance audiometry, acoustic reflex threshold, loudness discomfort level, minimal masking level, characteristics of tinnitus, distortion products of otoacoustics emissions, auditory evoked potentials, auditory evoked responses. In every case with abnormal auditory evoked responses gadolinium enhancement MRI was performed. Among 2600 of our evaluated patients suffering from tinnitus, we found out 10 patients (0.34%) with unilateral vestibular schwannoma.

Jedną z możliwych przyczyn szumu może być nerwiak nerwu słuchowego. Oznacza to, że każdy pacjent z szumem może być podejrzewany o obecność nerwiaka. Miejscem, gdzie koncentrują się grupy pacjentów z szumami usznymi są poradnie audiologiczne zajmujące się terapią tego rodzaju zaburzeń, w tym Klinika Szumów Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu, pod opieką której znajduje się grupa ponad 4000 pacjentów.

Szumy uszne, obok postępującego jednostronnego lub obustronnego asymetrycznego czuciowo-nerwowego niedosłuchu oraz zaburzeń równowagi i nagłej głuchoty, uznaje się za tzw. „wczesne objawy guza” [Acoustic Neuroma 1991]. Sheehy [1979] stwierdza, że u 80% pacjentów z nerwiakiem występują szumy uszne. Brackmann [1981] donosi, że z grupy 500 pacjentów z nerwiakiem 50 osób (10%) zgłaszało szum jako pierwszy objaw guza.

Nerwiaki nerwu słuchowego wyrastają z komórek osłonki Schwanna głównie z części przedsionkowej nerwu VIII. Lokalizują się pomiędzy centralną i obwodową częścią nerwu. Uważa się, że wszystkie postaci nerwiaków są rezultatem funkcjonalnego ubytku genu supresorowego zlokalizowanego na dłuższym ramieniu 22 chromosomu [Acoustic Neuroma 1991].

Mechanizm powstawania szumu w przypadku nerwiaka próbuje się tłumaczyć nieprawidłową aktywnością włókien nerwu słuchowego, co prowadzi do zmian w aktywności komórek nerwowych w obrębie jądra ślimakowego lub wyższych struktur drogi słuchowej. Powyższe zmiany mogą być przyczyną szumu słyszalnego zarówno przed, jak i po operacji usunięcia guza [Shulman 1997]. Niedosłuch występujący w przebiegu nerwiaka wydaje się zależeć od ucisku guza na włókna nerwu słuchowego. Wielkość oraz moment wystąpienia niedosłuchu zależą od: szybkości wzrostu nerwiaka, plastyczności nerwu, konsystencji guza oraz jego lokalizacji.

Informacja o częstotliwości występowania nerwiaków w grupie pacjentów z szumem może mieć zatem znaczenie dla zespołów zajmujących się terapią szumów usznych z uwagi na ewentualne konieczne zmiany w procedurze diagnostyczno-terapeutycznej, które miałyby na celu zwiększenie efektywności całego procesu diagnostycznego w odniesieniu do tej szczególnej grupy.

I. CEL PRACY

Celem pracy była ocena częstości występowania nerwiaka nerwu słuchowego u pacjentów z szumami usznymi.

II. MATERIAŁ I METODA

Oceny częstości występowania nerwiaka dokonano na materiale obejmującym grupę 2600 pacjentów z obustronnym lub jednostronnym szumem usznym, w tym 1475 kobiet w wieku 5-74 lat oraz 1124 mężczyzn w wieku 4-87 lat.

U każdego z pacjentów wykonano: badanie audiometrii tonalnej, badanie audiometrii impedancyjnej, badanie progu dyskomfortowego słyszenia, pomiar DPOAE, wyznaczenie minimalnego progu maskowania szumu, określenie charakterystyki szumu, określenie charakterystyki szumu, badanie ABR.

W każdym przypadku nieprawidłowego zapisu ABR (wydłużenie wartości interwałów I-III > 2,55 ms, III-V > 2,35 ms, I-V > 4,6 ms) lub przy braku możliwości rejestracji potencjałów wywołanych z pnia mózgu wykonano badanie rezonansu magnetycznego z kontrastem.

III. WYNIKI

Guz o charakterze nerwiaka stwierdzono u 10 pacjentów, co stanowiło 0,34% badanych przypadków. W tab. 1 przedstawiono charakterystykę pacjentów, u których stwierdzono nerwiaka nerwu słuchowego. Nerwiaka nerwu słuchowego rozpoznano u 4 kobiet i 6 mężczyzn w wieku od 23 do 81 lat. W każdym przypadku objawem guza był szum oraz towarzyszący niedosłuch. Trzech pacjentów równocześnie z szumem i niedosłuchem zgłaszało nagłą głuchotę. Zawroty głowy zgłaszało 6 osób.

Tab. 1. Wczesne objawy nerwiaka u pacjentów z rozpoznaniem nerwiaka nerwu słuchowego

Płeć / wiek	Czas trwania szumu Lokalizacja	Współistniejący niedosłuch	Zawroty głowy	Nagła głuchota
M / 62 l	20 lat, UP	obustronny asymetryczny niedosłuch od 5 lat	—	—
M / 68 l	5 miesięcy, UL	obustronny asymetryczny niedosłuch od 5 miesięcy	—	—
K / 63 l	12 lat, UP	niedosłuch prawostronny od kilku lat	—	—
M / 56 l	7 lat, UL i lewa połowa głowy	niedosłuch lewostronny od roku	—	—
M / 23 l	3 lata, UL	niedosłuch lewostronny	+	+
K / 46 l	10 lat, UL	niedosłuch lewostronny	+	+
K / 77 l	6 lat, UL i w głowie	obustronny asymetryczny niedosłuch	+	—
M / 50 l	3 lata, UL	niedosłuch lewostronny	+	+
K / 81 l	2 lata, UL	niedosłuch lewostronny	+	—
M / 70 l	5 lat, UP	niedosłuch prawostronny	+	—

IV. DYSKUSJA

Szum uszny jako objaw nerwiaka nerwu słuchowego stwierdzono w 0,34% przypadków. Daves, Basiouny [1999] opisują wyniki badań, gdzie w grupie 174 pacjentów z jednostronnym szumem na podstawie badania rezonansu magnetycznego rozpoznano u jednego z pacjentów nerwiaka nerwu słuchowego, co stanowi 0,57% przypadków. Wyniki badań oraz dane z piśmiennictwa potwierdzają tezę, że szum jako objaw nerwiaka stwierdzany jest w niewielkiej liczbie przypadków.

Biorąc pod uwagę fakt, że pacjenci kierowani do Kliniki Szumów byli objęci wcześniejszą opieką laryngologiczną bądź audiologiczną, to rozpoznawanie nerwiaka nerwu słuchowego u części tych osób świadczy o tym, że wcześniej przeprowadzony proces diagnostyczny nie był wystarczająco efektywny. Uzyskane wyniki wskazują na konieczność przeprowadzenia szczególnie starannej diagnostyki w kierunku zaburzeń pozaślimakowych u pacjentów z szumem usznym, niezależnie od wyników wcześniejszych badań. Wczesna diagnostyka audiologiczna pacjenta z szumem powinna obejmować: badanie audiometrii tonalnej oraz audiometrii słownej, pomiar audiometrii impedancyjnej oraz badanie ABR. Jądrowy rezonans magnetyczny z kontrastem jest uważany za badanie ostatecznie potwierdzające rozpoznanie, kiedy dane z wywiadu oraz wyniki testów audiologicznych sugerują pozaślimakową lokalizację zmian [Acoustic Neuroma 1991].

Równocześnie należy zauważyć, że coraz większą popularność zyskuje metoda terapii szumu TRT, w której wykorzystuje się zjawisko habituacji. Stosując tę metodę można zhabituować każdy przypadek szumu, w tym również szum

spowodowany nerwiakiem. Dlatego kwalifikując pacjenta do terapii metodą habituacji należy wcześniej wykluczyć nerwiaka jako potencjalną przyczynę szumu.

V. WNIOSKI

Nerwiak nerwu słuchowego jako przyczyna szumu usznego stwierdzany jest w niewielkiej liczbie przypadków.

Bibliografia

- Acoustic Neuroma, NIH Consensus Statement Online Dec 11-13 [1991]. 9(4), 1-24.
 Brackmann D. [1981]. Acoustic tumor and tinnitus – Panel. In Proceedings, First International Tinnitus Seminar. „J. Laryngol. Otol. Suppl.” 4, 143-148.
 Daves P. J., Basiouny H. E. [1999]. Outcome of using magnetic resonance imaging as an initial screen to exclude vestibular schwannoma in patients presenting with unilateral tinnitus. „J. Laryngol. Otol.” 113(9), 818-22.
 Sheehy J.L. [1979]. Neurologic Evaluation. W: Acoustic Tumors Vol.1. Red. W. J. House, C. M. Luetje. Baltimore: University Park Press.
 Shulman A. [1997]. Tinnitus diagnosis/Treatment. Singular Publishing Group, Inc. San Diego, London.