

**Hubert Kazubiński, Jarosław Małkiewicz, Grzegorz Piechota,
Artur Niedzielski, Monika Zaręba**

Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Otolaryngologii Dziecięcej, Foniatrii i Audiologii
Akademii Medycznej, Lublin

Opiekun Koła Naukowego – prof. dr hab. n. med. Grażyna Niedzielska

**Badania przesiewowe narządu słuchu studentów
Wydziału Lekarskiego Akademii Medycznej w Lublinie**

**Screening Tests of Hearing Organ of the Students of Medical Faculty,
Medical Academy in Lublin**

Słowa kluczowe: badanie słuchu, studenci medycyny.
Key words: medical students, hearing examination.

Streszczenie

Przeprowadzono badanie słuchu u 60 studentów medycyny w wieku 23-25 lat. Badanie obejmowało audiometrię tonalną, impedancyjną oraz otoemisję. Na podstawie przeprowadzonych badań wykazano, że prawie 10% studentów ma niedosłuch o charakterze odbiorczym.

Summary

In 60 medical students aged 23-25 hearing examinations were performed. Pure-tone audiometry, impedance audiometry and otoacoustic emission were done. The results revealed presence of sensorineural hearing loss in almost 10% of students.

Narząd słuchu człowieka cechuje się dużą wrażliwością na dźwięki, zwłaszcza na ich częstotliwość. Szczególną zdolność rozpoznawania dźwięku mają osoby obdarzone słuchem absolutnym, który jest uwarunkowany genetycznie. Słuch jest ważnym zmysłem w wykonywaniu wielu zawodów, szczególnie przydatny wydaje się w pracy lekarza.

Celem pracy była ocena narządu słuchu studentów medycyny. Badanie obu uszu przeprowadzono w grupie 60 zdrowych otologicznie studentów Akademii Medycznej w Lublinie. Badani (23 kobiety i 37 mężczyzn) mieli od 23 do 25 lat; średnia wieku – 23,75. Badanie audiologiczne poprzedzono wywiadem (w formie ankiety zawierającej pytania o przebyte choroby uszu, przyjmowanie leków ototoksycznych, narażenie na hałas), a następnie badaniem laryngologicznym.

Ocena audiologiczna obejmowała badanie w audiometrii tonalnej, impedancyjnej oraz badanie otoemisji akustycznych. Audiometrię tonalną wykonano audiometrem AAD-80 w zakresie częstotliwości od 0,25 do 8 kHz. Audiometrię impedancyjną wykonano audiometrem ZODIAC 901. W badaniu tym oznaczano typ tympanogramu u badanego, wartość ciśnienia w uchu środkowym oraz obecność odruchów strzemiączkowych. Badanie otoemisji akustycznych wykonano za pomocą analizatora ILO88, rejestrując obecność otoemisji akustycznych wywołanych oraz spontanicznych.

Analiza przeprowadzonych przed badaniem ankiet wykazała, że: dwie osoby przyjmowały leki ototoksyczne (były to antybiotyki z grupy aminoglikozydów); siedem osób przeżyło zapalenie ucha środkowego, głównie w dzieciństwie, na pytanie o szczególne narażenie na hałas wszyscy badani odpowiadali przecząco, słuchanie głośnej muzyki/walkmana potwierdziło 10 osób. Na pytanie o przewlekłe choroby (metaboliczne, zapalne itp.) jedna osoba podała kłębkowe zapalenie nerek typu IgA, jedna podała astmę oskrzelową i jedna toksoplazmozę wrodzoną.

Audiometria tonalna progowa wykazała niedosłuch, tj. ubytek słuchu powyżej 20 dB u sześciu osób, w tym u trzech w częstotliwościach 2-4 kHz, u trzech w częstotliwościach wysokich, tj. powyżej 5 kHz. U dwu osób ubytek dotyczy obu uszu, u trzech występuje w uchu lewym, u jednej osoby w prawym. Średnia wartość ubytku dla ucha lewego wyniosła 28,57 dB (zakres wartości: od 25 do 35), a dla prawego 26,6 dB. Jeden z badanych studentów został wyłączony ze zbioru z powodu konieczności stosowania protezy słuchowej. Wartości ubytku w audiogramie u tej osoby odbiegały znacznie od oznaczonych dla badanej grupy i wynosiły dla ucha prawego: od 35 do 70 dB przy 4 kHz, a dla ucha lewego: od 25 do 50 dB przy 3 kHz.

Audiometria impedancyjna wykazała u wszystkich badanych tympanogram typu A. Wartości ciśnienia w uchu środkowym wahały się od -40 do 100 daP; średnia wartość dla ucha lewego wynosiła -5,75, a dla ucha prawego -7. Wartość skrajna 100 daP wystąpiła tylko u jednego badanego – w uchu lewym, a w uchu prawym u tego samego badanego wartość MEP wynosiła 70.

Nieprawidłowości odruchu strzemiączkowego zaobserwowano u 21 badanych przy różnych częstotliwościach, w tym u czterech osób brak tegoż odruchu w całym zakresie częstotliwości jednostronnie. U pozostałych osób najczęściej brak odruchu występował głównie przy częstotliwości 4 kHz (u 15 osób).

Otoemisje wywołane wystąpiły u wszystkich badanych z wyjątkiem jednego badanego (wcześniej wspomnianego, u którego brak jest otoemisji w całym zakresie częstotliwości). OAE były na poziomie od kilku do 20 kilku dB z przewagą zapisu prawidłowego na średnich i wysokich częstotliwościach. U pięciu osób poziom otoemisji wywołanych był obniżony w zakresie od 2 do 5 kHz, co jest zgodne z ubytkami stwierdzonymi w audiogramach.

OEA spontaniczne stwierdzono u 11 osób, w tym siedmiu kobiet i czterech mężczyzn. Najczęściej występowały przy częstotliwościach: 1000 Hz i w przedziale 3,5-4 kHz, do kilku dB ponad poziom szumów tła.

Dipigramy (Distorsion Product of Otoacoustic Emissions) są obecne i zgodne z krzywą audiometryczną ponad poziom tła i wynoszą od 0 do 5 dB na niskich i średnich częstotliwościach, tj. do 2,5 kHz i 10-20 dB na wysokich częstotliwościach, tj. powyżej 2,5 kHz.

Z przeprowadzonych badań wynika, że stan słuchu 90% badanych studentów wydziału lekarskiego znajduje się w zakresie normy dla wieku. U pozostałych osób rozpoznano niedosłuch percepcyjny w zakresie wysokich częstotliwości, nie upośledzający jednak rozumienia mowy.

Obniżenie wielkości otoemisji akustycznych bądź ich całkowity brak może świadczyć o zaburzeniach w prawidłowym funkcjonowaniu mikromechanizmów ślimaka (zwłaszcza komórek rzęsatych zewnętrznych) powstałych w wyniku ekspozycji na hałas. W naszym materiale związek hałasu z rozpoczynającym się ubytkiem słuchu stwierdzono u pięciu badanych. Dalsze narażenie na hałas może prowadzić do pogłębienia się niedosłuchu. Wobec powyższych wyników uważamy za celowe wykonywanie badań audiologicznych i profilaktyki narządu słuchu, szczególnie w odniesieniu do osób narażonych na hałas.

Jest to zgodne z obserwacjami innych autorów. Podobne wyniki badań uzyskali Wanda Bochenek i współpracownicy w badaniach słuchu studentów stomatologii i Borchgrevnik z USA w badaniach 18-letnich poborowych. Wydaje nam się istotne przeprowadzanie powyższych badań u studentów ostatnich lat studiów medycznych, ponieważ ich wyniki mogą mieć wpływ na wybór przyszłej specjalizacji.

Bibliografia

- Bochenek W., Kukwa A., Hatliński G. (1999). Badania słuchu 426 studentów stomatologii. „Czasopismo Stomatologiczne” 52, 2, 123-129.
- Bonfils P., Piron J., Uziel A., Pujol R. (1988). A correlative study of evoked otoacoustic emission properties and audiometric thresholds. „Arch. Otorhinolarygol.” 245, 1, 53.
- Fabry D. A. (1993). Clinical and communication access through amplification for a medical student with severe hearing loss: Case report. „J. Am. Acad. Audiol.” 4 (6), 426-431.
- Kowalska S., Sułkowski W. (1996). Pomiary otoemisji akustycznej. „Otolaryngologia Polska” 4.