

Szanowni Państwo, Koleżanki i Koledzy!

W imieniu Komitetu Naukowego, Organizacyjnego oraz własnym mam zaszczyt zaprosić do udziału w XIII Konferencji Naukowo-Szkoleniowej Sekcji Audiologicznej i Sekcji Foniatrycznej Polskiego Towarzystwa Otorynolaryngologów Chirurgów Głowy i Szyi, która odbędzie się w Łodzi w dniach 22–24 marca 2018 r. Obrady będą odbywać się w Hotelu Andels, znajdującym się w kompleksie zlokalizowanym w najładniejszej części Łodzi, czyli w Manufakturze.

Program tej cyklicznej Konferencji obejmuje różnorodną tematykę, w tym: innowacje w audiologii i foniatrii, możliwości i perspektywy; transformacje, podstawy badawcze i diagnostyczno-terapeutyczne współczesnej logopedii; postępy w diagnostyce, leczeniu i rehabilitacji w zaburzeniach słuchu oraz głosu i mowy; wybrane problemy profilaktyki, leczenia i rehabilitacji osób w wieku starszym z chorobami narządu słuchu; problemy foniatryczno-audiologiczne wieku dziecięcego; fonochirurgia narządu głosu; dylematy i wyzwania współczesnej protetyki słuchu

W związku z bogatą tematyką nasze spotkanie zgromadzi zapewne nie tylko foniatrów, audiologów, otolaryngologów, psychologów, pedagogów i logopedów, lecz także akustyków, inżynierów klinicznych, bioinformatyków, protetyków słuchu oraz liczne grono młodych naukowców.

Organizacja kolejnej Konferencji Naukowo-Szkoleniowej Sekcji Audiologicznej i Sekcji Foniatrycznej Polskiego Towarzystwa Otorynolaryngologów Chirurgów Głowy i Szyi jest dla nas wyróżnieniem, ale też inspiracją do twórczych przemyśleń organizacyjnych. Pragniemy bowiem, aby pozostawiła ona w pamięci uczestników wiele przyjemnych wspomnień.

Życzę udanego spotkania w odmienionej Łodzi.



Przewodniczący Komitetu Naukowego i Organizacyjnego

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Olszewski'. The signature is fluid and cursive, written in a professional style.

Jurek Olszewski

XIII Konferencja Naukowo-Szkoleniowa Sekcji Audiologicznej i Sekcji Foniatrycznej Polskiego Towarzystwa Otolaryngologów Chirurgów Głowy i Szyi 22–24 marca 2018 r., Łódź

Wystąpienia ustne

60-lecie Kliniki Otolaryngologii WAM i UM w Łodzi – rys historyczny

60th Anniversary of the Department of Otolaryngology, Military Medical Academy and Medical University of Lodz – historical outline

Jurek Olszewski

Klinika Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Powstanie Katedry Laryngologii z Kliniką Wojskowej Akademii Medycznej, związane było z powołaniem z dniem 1 lipca 1958 r. Wojskowej Akademii Medycznej w Łodzi (Uchwała Rady Ministrów Nr 477 / 57 z dnia 7.11.1957 r. oraz Rozkaz Ministra Obrony Narodowej Nr 03 / Org. z dnia 19.05.1958 r.) w oparciu o Wojskowe Centrum Wyszkożenia Medycznego i Centralny Szpital Kliniczny w Łodzi oraz Centralny Szpital Ministerstwa Obrony Narodowej w Warszawie.

Kliniką Otolaryngologii kierowali:

- Płk prof. dr n. med. Józef Borsuk – w latach 1959–1974.
- Prof. zw. dr hab. n. med. Jan Bożydar Latkowski – w latach 1974–1987.
- Płk prof. dr hab. n. med. Piotr Zalewski – w latach 1987–2003.
- Prof. zw. dr hab. n. med. Jurek Olszewski – w latach 2003 – nadal.

Słowa kluczowe: 60-lecie Kliniki Otolaryngologii, WAM i UM w Łodzi, rys historyczny

Wideokimografia – nowy złoty standard w klinicznym badaniu wibracji fałdów głosowych

Videokymography – the new gold standard in clinical examination of the vibration of the vocal folds

Felix de Jong

Department ENT – Phoniatics, Bernhoven Hospital Uden (Netherlands)

Department ENT – Phoniatics, University Hospitals Leuven (Belgium)

Laryngostroboscopy is the most frequently used clinical method for examination of the vocal fold mucosal wave in dysphonia. However, laryngostroboscopy is not a real-time registration, but yields an illusionary picture, that is composed of pictures of subsequent vibratory cycles. Therefore, a reliable picture of the vocal fold mucosal wave cannot be obtained if irregular vibration occurs in dysphonic voices. Consequently, certain conditions like mild scars and asymmetry of vocal fold vibration can be missed. In contrast to laryngostroboscopy, videokymography is a real-time registration of one-line at a sample frequency of 7200/sec. This enables reliable registration of irregular vocal fold vibration in dysphonic patients. In kymography, the selected line can be moved over the entire length of the vocal folds, in order to yield a complete picture. Videokymography is easy to perform in clinical practise and can be considered as the new „gold standard“ in examination of vocal fold vibration.

Key words: videokymography, new gold standard, clinical examination, vibration of the vocal folds

Możliwości i perspektywy protetyki słuchu

Opportunities and perspectives of hearing care

Dorota Hojan-Jeziarska

Zakład Protetyki Słuchu Katedry Biofizyki Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Perspektywy protetyki słuchu wiążą się przede wszystkim z dalszym rozwojem technologicznym aparatów słuchowych i implantów ślimakowych, ich pełnym sterowaniem przez smartfona i możliwością bieżącej łączności z internetem – łącznie z modyfikacją oczekiwanych ustawień aparatów i implantów. Istotny wpływ na perspektywy protetyki słuchu będą miały wyniki badań z zakresu genetyki.

Przedstawiono aktualny stan wiedzy z zakresu najnowszych możliwości technicznych współczesnych pomocy słuchowych i metod wspomagających proces słyszenia w różnych aspektach. Wyodrębnione zostały zagadnienia związane z aparatami słuchowymi – wewnętrznymi, implantami ślimakowymi, zarówno w zakresie kompensacji ubytków słuchu, sterowania ich przez smartfona i łączności z internetem, protezowania kostnego, treningu słuchowego, wykorzystania aparatu słuchowego w miejscu pracy, tzw. zmęczenia słuchowego, szumów usznych i szeregu zagadnień powiązanych z audiologią.

Kolejne tematy to diagnostyka dzieci z zespołem obojczykowo-czaszkowym (CCD – *Cleidocranial Dysplasia*) w aspekcie oceny układu słuchowego. Zaburzenia słuchu w zespole CCD mogą stanowić pierwszy objaw w kierunku rozpoznania CCD. Pomimo dość dobrze poznanych objawów klinicznych, z charakterystyczną patognomiczną triadą (aplazja lub hipoplazja obojczyków, mnogie zęby zatrzymane oraz opóźnione zarastanie szwów czaszkowych), występują też zaburzenia, które są słabo zdiagnozowane bądź którym niewiele poświęcono uwagi w doniesieniach naukowych. Należy do nich niedosłuch. Ze względu na prawidłowy rozwój psychospołeczny szczególnie istotne jest stwierdzenie niedosłuchu w okresie rozwoju mowy. Niezwykle ważna jest wielospecjalistyczna opieka nad pacjentami z CCD.

Omówiono problemy niedosłuchu u dzieci z zespołem Downa w zakresie diagnostyki, kompensacji niedosłuchów, współpracy z rodzicami i opiekunami. Najczęściej występuje niedosłuch typu przewodzeniowego i stopnia lekkiego. Za główne przyczyny zaburzenia uznaje się liczne anomalie w obrębie struktur anatomicznych ucha oraz większą częstość występowania wysiękowego zapalenia ucha środkowego. Prawidłowa diagnostyka i wczesna kompensacja niedosłuchu ma niebagatelny wpływ na rozwój mowy oraz rozwój intelektualny i społeczny dziecka.

Słowa kluczowe: możliwości, perspektywy, protetyka słuchu

Ocena efektywności krótkookresowego stosowania aparatów słuchowych

Evaluation of short-term effectiveness of hearing aids application

Tomasz Poremski¹, Piotr Szymański²,
Bożena Kostek³

¹ Dział Szkoleń, Badań i Rozwoju, GEERS Akustyka Słuchu Sp. z o.o. w Łodzi

² Centrum Wsparcia Audiologicznego, GEERS Akustyka Słuchu Sp. z o.o. w Łodzi

³ Laboratorium Akustyki Fonicznej WETI Politechniki Gdańskiej

Wprowadzenie: W pracy przedstawiono metodę badania efektywności stosowania aparatów słuchowych, której celem jest ocena korzyści z ich krótkoterminowego użytkowania. Przyjęta metoda wykorzystuje badanie ankietowe, tj. kwestionariusz APHAB (*Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit*), badanie audiometryczne tonalne oraz test rozumienia słów jednosylabowych w polu swobodnym. Dodatkowymi kryteriami oceny są m.in.: stopień ubytku słuchu, klasa zastosowanych aparatów słuchowych, doświadczenie pacjenta, wygoda i komfort użytkowania itd.

Materiał i metody: Opracowaną metodę zaimplementowano w postaci aplikacji internetowej, która umożliwia przeprowadzenie badania z dowolnego komputera z dostępem do sieci. Dzięki temu możliwe jest usystematyzowane zbieranie danych w dużej grupie osób w całym kraju z wykorzystaniem istniejących zasobów personalnych i typowego wyposażenia audiologicznego punktów protetycznych. Praca przedstawia wyniki 275 pacjentów, co pozwala na dokonanie miarodajnej, choć wstępnej oceny efektywności protezowania aparatami słuchowymi.

Wyniki: Uzyskane wyniki pokazują, że nawet krótki czas użytkowania aparatów słuchowych może przynieść wymierne, pozytywne efekty. Mediana zysku ze stosowania aparatów słuchowych podczas komunikacji w cichym otoczeniu wynosi ponad 20%. Dla komunikacji w szumie osiągnięty wynik jest lepszy – mediana wynosi ponad 30%. Słabszy wynik, choć nadal dodatni (10%), uzyskano dla przypadku komunikacji w otoczeniu z pogłosem. W sytuacjach związanych z akceptacją nieprzyjemnych dźwięków uzyskano wynik mniejszy niż -10%, co w pierwszym okresie użytkowania aparatów jest zrozumiałe. Przeprowadzona analiza statystyczna wyników pokazuje, że stopień niedosłuchu ma bezpośredni wpływ na efektywność i zysk z protezowania.

W przyjętej metodzie ocena efektywności stosowania aparatów słuchowych może być dokonywana w różnych przekrojach. Uzyskane dane można uporządkować ze względu na stopień niedosłuchu, długość użytkowania, doświadczenie, typ zastosowanych aparatów słuchowych, rodzaj wkładek indywidualnych itd.

Wnioski: Przeprowadzenie tego typu oceny może służyć jako narzędzie do zobiektywizowanej oceny słyszenia w aparatach i ułatwić pacjentowi wybór pomiędzy

różnymi dostępnymi rozwiązaniami już po krótkim okresie ich użytkowania. Głównym ograniczeniem metody jest duża liczba pytań w kwestionariuszu APHAB. Dlatego pożądanym byłoby opracowanie mniejszego zakresu pytań przeznaczonych dla tej grupy użytkowników aparatów słuchowych.

Słowa kluczowe: efektywność, krótkookresowe stosowanie aparatów słuchowych

Rola psychologa i protetyka słuchu w procesie wczesnej rehabilitacji dziecka niedosłyszącego

The role of a psychologist and hearing care professional in the process of early rehabilitation of a hearing impaired children

Manuela Schlaffke¹, Olgierd Stielier¹,
Dariusz Komar^{1,2}, Dorota Hojan-Jezińska¹

¹ Zakład Protetyki Słuchu Katedry Biofizyki Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

² Klinika Chirurgii Głowy, Szyi i Onkologii Laryngologicznej Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Psycholog i protetyk słuchu są specjalistami, którzy towarzyszą rodzicom dziecka na wczesnym etapie diagnozy niedosłuchu. Stan psychofizyczny w momencie przyjęcia niepomyślnego diagnozy porównywany jest przez psychoanalityków do stanu żałoby z powodu straty oczekiwanego przez nich zdrowego dziecka. Konfrontacja z sytuacją nosi znamiona kryzysu sytuacyjnego, który przebiega w czterech fazach. Pierwsza to faza szoku, w której pojawia się zaprzeczenie, w psychice panuje chaos oraz silne pobudzenie. Kolejna to faza silnej reakcji emocjonalnej, w której rodzice konfrontują się z konsekwencją diagnozy niedosłuchu, często nieodwracalnością tego stanu i przewlekłym charakterem choroby. Jest to czas, w którym rodzice przeżywają bardzo silne negatywne emocje. Na tym etapie wskazane jest wsparcie psychologa, który akceptuje negatywne emocje oraz przygotowuje rodziców do refleksji na temat usłyszonej diagnozy. Psycholog pomaga rodzicom przejść do trzeciej fazy zwanej pracą nad kryzysem. W tej fazie mają szansę wyzwolić się spod dominacji traumatycznych przeżyć i przejść do fazy trzeciej tzw. pracy nad kryzysem. Tutaj pojawia się zainteresowanie przyszłością i osobami znaczącymi stają się poszczególni specjaliści: lekarz potwierdzający diagnozę oraz towarzyszący mu zespół, w tym protetyk słuchu oraz psycholog. Prawidłowo przeprowadzona rozmowa terapeutyczna oraz wskazanie możliwości rehabilitacyjnych daje rodzicom nadzieję i pozwala łagodnie przejść do fazy nowej orientacji. Rodzice utożsamiają się z nową rolą. Podejmują działania dotyczące diagnostyki dziecka i okresowych kontroli, przy pomocy zespołu specjalistów ustalają konkretne postępowanie rehabilitacyjne. Działania podejmowane przez psychologów powinny uwzględniać zarówno fazę kryzysu, w której aktualnie znajdują się rodzice dziecka z niepełnosprawnością słuchową,

oraz aktualne potrzeby emocjonalne rodziców, a przede wszystkim potrzeby dziecka. Uwzględnienie wyżej wymienionych czynników oraz ścisła współpraca specjalistów pozwalają rodzicom zaakceptować sytuację zdrowotną dziecka i utożsamić się z ich nową rolą: rodzica dziecka niedosłyszącego. Tak więc rola psychologa we wczesnej rehabilitacji dziecka niedosłyszącego to przede wszystkim praca z jego rodzicami.

Słowa kluczowe: rola psychologa, protetyka słuchu, wczesna rehabilitacja, dziecko niedosłyszące

Ocena stanu ucha środkowego u nurków

Assessment of middle ear in divers

Olgierd Stielier¹, Dorota Hojan-Jezińska¹,
Wawrzyniec Loba¹, Marta Urbaniak¹,
Wojciech Warchoł², Wojciech Gawęcki³

¹ Zakład Protetyki Słuchu Katedry Biofizyki Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

² Zakład Optometrii Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

³ Katedra i Klinika Otolaryngologii Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Celem badań była ocena sprawności ucha środkowego osób poddanych regularnej ekspozycji wysokich ciśnień – nurków. Dzięki możliwości współpracy z dwiema polskimi szkołami nurkowania wykonano badania pilotażowe u grupy 32 nurków. W badaniach brały udział 32 osoby, 22 mężczyzn i 10 kobiet w wieku od 10 do 65 lat. Staż nurkowy w badanej grupie obejmował okres od kilku miesięcy do 17 lat. Ostatnie nurkowania wykonano w okresie od 3 miesięcy do dnia poprzedzającego badania. Maksymalna głębokość nurkowania 50 metrów. Na referencyjną grupę studentów złożyło się 30 osób, 7 mężczyzn i 23 kobiety w wieku od 23 do 29 lat, przy średniej wieku 24,1. Oprócz testu sprawności ucha środkowego, w obu grupach, wykonano badanie audiometrii tonalnej w celu oceny stanu słuchu.

Wykonano klasyczne badanie audiometrii impedancyjnej (tympanogram, 226 Hz) za pomocą tympanometru klinicznego Madsen Midimate 901 Zodiac celem oceny kondycji ucha środkowego. Dane poddano dokładnej analizie w odniesieniu do danych referencyjnych dla dużej populacji.

Interesujący jest fakt, że w populacji tak bardzo narażonej na ekspozycję zarówno dużych, jak i szybkozmiennych wartości ciśnienia otoczenia, wychłodzenie i długotrwałą w dziedzinie czasu ekspozycję na takie warunki stwierdzono w badaniach prawidłowy, fizjologiczny obraz zapisów zarejestrowanych w badaniach

Słowa kluczowe: stan ucha środkowego, nurkowie

Kryteria stosowania aparatów słuchowych wewnątrzusznych

Advantages and disadvantages of the use of ITE hearing aids

Dariusz Komar^{1,2}, Dorota Hojan-Jeziarska¹, Olgierd Stieler¹

¹ Zakład Protetyki Słuchu Katedry Biofizyki Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

² Klinika Chirurgii Głowy, Szyi i Onkologii Laryngologicznej Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Pierwsze aparaty wewnątrzuszne pojawiły się w latach 70. XX wieku i były to aparaty analogowe. Z biegiem lat miniaturyzacja oraz rozwój technologii, szczególnie rozwój mikroprocesorów, pozwoliły na stworzenie niezwykle dyskretnych i skutecznych aparatów słuchowych. W latach 90. w Polsce aparaty wewnątrzuszne osiągnęły najwyższy poziom swojej popularności. Jednak ostatnie lata wskazują na jej zdecydowany spadek. Pacjenci i protetycy słuchu zauważyli zarówno ich większą awaryjność, jak i słabszą elastyczność w dopasowaniu w stosunku do aparatów zausznych. Również cechy użytkowe, takie jak długość działania baterii, czyszczenie, wymiany filtrów są w stosunku do aparatów zausznych gorzej oceniane. Przyczyną złej oceny aparatów wewnątrzusznych może być niewłaściwe zakwalifikowanie pacjenta do ich stosowania, szczególnie w przypadku wysokotonowych niedosłuchów. Są jednak rodzaje wad słuchu, w których aparaty słuchowe ITE mogą sprawdzać się lepiej od BTE, dodatkowo mogą być bardziej wygodne, nieuciążliwe w użytkowaniu oraz w praktyce niewidoczne, co zwiększa ich atrakcyjność.

Praca ma na celu podsumowanie zalet i wad miniaturywnych aparatów wewnątrzusznych, jak również wskazanie, do jakich wad słuchu i jakich warunków anatomicznych powinno stosować się te urządzenia. W pracy zestawiono również wszystkie rodzaje i możliwości dostępnych na rynku aparatów ITE.

Na podstawie danych literaturowych, informacji technicznych producentów oraz doświadczeń własnych zestawiono porównania cech akustycznych i użytkowych aparatów słuchowych wewnątrzusznych.

Aparaty słuchowe wewnątrzuszne posiadają specyficzne własności akustyczne i techniczne i różnią się istotnie od aparatów zausznych. W pewnych przypadkach znajdujemy korzyści ze stosowania aparatów wewnątrzusznych, szczególnie przy niedosłuchach o płaskim kształcie krzywej progowej w audiometrii tonalnej, jak również w niedosłuchach mieszanych bez przeciwskażeń do zamykania przewodu słuchowego zewnętrznego. Decyzja o stosowaniu aparatu ITE powinna być podejmowana w konsultacji z lekarzem prowadzącym.

Słowa kluczowe: kryteria stosowania, aparaty słuchowe wewnątrzuszne

Zespół obojczykowo-czaszkowy (CCD) w aspekcie oceny układu słuchowego

Cleidocranial Dysplasia (CCD) in aspect of hearing system assessment

Dorota Hojan-Jeziarska¹, Olgierd Maciej Stieler¹, Renata Turska-Malińska², Anna Majewska¹, Wawrzyniec Loba¹, Marta Urbaniak¹, Dariusz Komar¹, Artur Matthews-Brzozowski³, Teresa Matthews-Brzozowska²

¹ Zakład Protetyki Słuchu Katedry Biofizyki Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

² Katedra i Klinika Ortopedii Szczękowej i Ortodontyki Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

³ Department of Oral and Maxillofacial Surgery, University Medical Center Groningen

Objawy zespołu obojczykowo-czaszkowego (CCD – *cleidocranial dysplasia*), rzadkiego zaburzenia dziedzicznego w sposób autosomalny dominujący, związane są z mutacją genu *RUNX2 (CBFA1)*. Cechy charakterystyczne tego zespołu to hipoplazja lub aplazja obojczyków, defekty budowy czaszki, obecność mnogich stałych zębów dodatkowych z zaburzeniem ich wyrzynania, zaburzenia słuchu, jak podają nieliczne źródła. Syndrom CCD jest schorzeniem rzadkim, przegląd literatury problemu podaje oprócz charakterystycznej dla tego schorzenia triady objawów również zaburzenia struktur anatomicznych ucha środkowego i zatok przynosowych. Taka dysfunkcja może skutkować niedosłuchem typu przewodzeniowego.

Celem pracy jest przedstawienie przypadków pacjentów z zespołem obojczykowo-czaszkowym, leczonych ortodontycznie, u których przeprowadzono szeroką diagnostykę narządu słuchu.

W pracy opisano 4 przypadki zespołu obojczykowo-czaszkowego u dzieci, u których stwierdzono niedosłuch: 3 dziewczynki i jeden chłopiec, wiek 10–14 lat (średnia 12 lat). Wykonano kompleksowe badania słuchu, zebrano informacje z wywiadu. Badania słuchu wykonano kierując się zasadą skrzyżowanego zestawu badań – Cross Check Principle/Cross Modality Matching Jergera. Pełen zestaw badań audiologicznych składał się z badań subiektywnych (audiometria tonalna rozszerzona o zakres wysokich częstotliwości) i obiektywnych (otoemisja akustyczna i emisji produktów zniekształceń nieliniowych, OAE, DPOAE), tympanometria klasyczna 226 Hz i tympanometria szerokopasmowa (WBT), pomiar słuchowych potencjałów wywołanych pnia mózgu (ABR) dla bodźca typu trzask (2–4 kHz) poprzedzonych anamnezą i badaniem otoskopowym.

U wszystkich pacjentów stwierdzono niedosłuch przewodzeniowy lub mieszany stopnia lekkiego do średniego.

Słowa kluczowe: zespół obojczykowo-czaszkowy (CCD), ocena układu słuchowego

Kliniczne zastosowanie badań kierunkowości słuchu we współczesnej audiologii

Clinical application of hearing localization tests in modern audiology

Wawrzyniec Loba¹, Dorota Hojan-Jeziarska¹, Adam Dąbrowski²

¹ Zakład Protetyki Słuchu Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

² Zakład Układów Elektronicznych i Przetwarzania Sygnałów Instytutu Automatyki i Robotyki Politechniki Poznańskiej

Zdolność do słyszenia kierunkowego jest bardzo złożonym zadaniem słuchowym dla człowieka. Najważniejsze przesłanki lokalizacyjne to międzyuszną różnicę czasu i międzyuszną różnicę natężeń. Do badania zdolności postrzegania tych parametrów przez człowieka wynalezione zostały dwa testy: badanie słuchowej dyskryminacji przestrzennej oraz badanie bezwzględnej lokalizacji źródła dźwięku. W Zakładzie Protetyki Słuchu Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu powstał układ, który pozwala na przeprowadzenie obu tych testów. Ponadto, za sprawą dokładnej kalibracji, z powodzeniem można za jego pomocą realizować wszystkie badania wykonywane w tzw. wolnym polu słuchowym. Można zarówno oceniać zysk z aparatu słuchowego, jak i przeprowadzać badania u pacjentów posiadających implanty typu BAHA, implanty ucha środkowego czy ślimakowe. Układ pomiarowy może również służyć do badań behawioralnych. Niestety ze względów praktycznych, badanie kierunkowości słuchu nie zostało włączone do serii podstawowych testów klinicznych. Analiza literatury pokazuje, że istnieje coraz więcej patologii, w których badanie lokalizacji dźwięków jest bezwzględne. Można wnioskować, że konieczne jest przeprowadzanie takich testów np. u młodych pacjentów z zaburzeniami przetwarzania słuchowego. Problemy z lokalizacją można również zaobserwować u pacjentów z głuchotą jednostronną, aparatowanych metodą cross lub bimodalnie. Dlatego niezwykle istotne jest sprawdzenie, czy osoby te poradzą sobie w komunikacji werbalnej oraz w bezpiecznym przemieszczaniu się. Inna grupa pacjentów, u których bardzo ważna jest prawidłowa lokalizacja dźwięków, szczególnie przy nauce orientacji przestrzennej, to osoby niedowidzące i niewidome. Praca przedstawi zasadność stosowania odpowiednich metod oceny kierunkowości słyszenia u wybranych grup pacjentów i odpowiadających im schorzeń.

Słowa kluczowe: kliniczne zastosowanie, badania kierunkowości słuchu, współczesna audiologia

Porównanie metod oceny uciążliwości szumów usznych

Comparison of tinnitus intrusiveness assessment methods

Anna Majewska, Wawrzyniec Loba, Dorota Hojan-Jeziarska

Zakład Protetyki Słuchu Katedry Biofizyki Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Uciążliwe szумы mogą powodować zaburzenia snu i problemy z zasypianiem, utrudniać komunikację, wpływać na tworzenie i utrzymywanie prawidłowych relacji społecznych oraz znacząco utrudniać koncentrację. Do efektów długotrwałego szumu usznego zaliczamy problemy edukacyjne u dzieci, problemy w pracy, zmęczenie, a w skrajnych przypadkach depresję i myśli samobójcze. Konieczna zatem jest precyzyjna ocena, czy szum uszny wpływa istotnie na jakość życia pacjenta i w sytuacjach, gdy utrudnia on codzienne życie, podjęcie prób zmniejszenia jego dokuczliwości. Subiektywna dokuczliwość szumów usznych odczuwana przez pacjenta nie jest tożsama z psychofizycznymi parametrami słyszanego szumu, takimi jak głośność, częstotliwość, minimalny poziom maskowania czy charakter szumu; objaw o głośności nieprzekraczającej 10 dB_{SL} może skutecznie uniemożliwić prawidłowe funkcjonowanie pacjenta. Z tego względu w ocenie wpływu szumu na jakość życia pacjenta stosuje się różnorodne kwestionariusze.

Celem pracy było ocena wpływu szumów usznych na jakość życia pacjentów za pomocą wybranych, dostępnych kwestionariuszy i porównanie uzyskanych wyników. Przeanalizowano 40 kwestionariuszy wypełnionych przez dorosłych (26–73 lata) pacjentów cierpiących na subiektywne szумы uszne. Porównano wyniki takich kwestionariuszy jak: TAQ (*Tinnitus Activities Questionnaire*), THQ (*Tinnitus Handicap Questionnaire*), TFI (*Tinnitus Functional Index*), THI (*Tinnitus Handicap Inventory*), TRQ (*Tinnitus Reaction Questionnaire*) oraz wyniki uzyskane z wykorzystaniem skali VAS (*Visual Analog Scale*). Jednocześnie porównano powyższe kwestionariusze z autorską metodą TRI (*Tinnitus Rehabilitation Index*). Wyniki badań pozwolą na optymalizację oceny uciążliwości szumów usznych, ich wpływu na jakość życia oraz postępów rehabilitacji pacjenta.

Słowa kluczowe: metody oceny, uciążliwości, szумы uszne

Ocena wpływu bodźca akustycznego na stabilność posturalną wyznaczoną za pomocą różnych platform posturograficznych

Influence of acoustic stimuli on postural stability measured with different platforms

Anna Majewska¹, Weronika Kawalkiewicz², Agata Jezierska³, Marta Urbaniak¹, Leszek Kubisz², Dorota Hojan-Jezierska¹

¹ Zakład Protetyki Słuchu Katedry Biofizyki Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

² Zakład Biofizyki Katedry Biofizyki Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

³ ACS Słuchmed w Lublinie

Platforma posturograficzna jest urządzeniem pozwalającym na obiektywną ocenę układu równowagi. Pozwała ona na ocenę położenia i wychyleń środka ciężkości. Podczas badania ocenia się wychwiania – ruchy naturalnie występujące podczas stania, będące wynikiem oddychania lub bicia serca. Badanie wykonywane jest zarówno na platformie statycznej – nieruchomej, jak i dynamicznej – symulującej sytuację podczas codziennej aktywności osoby badanej. W celu zaburzenia stabilności platformy, producenci stosują różne rozwiązania technologiczne, takie jak zastosowanie poduszki piankowej lub zawieszenie platformy na sprężynach. Na podstawie prowadzonych badań i przeglądu literatury z ostatnich lat stwierdzić można, że stosowanie dodatkowego bodźca dźwiękowego może pozytywnie wpływać na stabilność posturalną osób zdrowych poprzez prowokowanie odpowiedzi mięśniowej. Jednocześnie parametry opisujące stabilność posturalną zmierzone z wykorzystaniem platformy dynamicznej są bardziej wrażliwe na zastosowanie bodźców dźwiękowych.

Celem pracy była ocena wpływu bodźców akustycznych na stabilność posturalną z zastosowaniem trzech różnych platform posturograficznych. Platformy wykonane zostały przez różnych producentów i wykorzystano w nich różne rozwiązania techniczne do zaburzenia stabilności platformy podczas posturografii dynamicznej. Przeanalizowano wyniki 30 prawidłowo słyszących pacjentów w wieku od 20 do 35 lat, niezgłaszających zaburzeń równowagi bądź zawrotów głowy. Porównano parametry takie jak powierzchnia zakreślona przez rzut środka ciężkości ciała oraz prędkość błędzenia środka ciężkości. Na podstawie przeprowadzonych badań można stwierdzić istotną statystycznie różnicę między prędkością błędzenia wyznaczoną podczas stymulacji bodźcem akustycznym oraz bez udziału dodatkowych bodźców na platformie dynamicznej. Jednocześnie rodzaj zastosowanego mechanizmu zaburzającego stabilność platformy wpływa istotnie na uzyskane wyniki. Zastosowanie mniej stabilnej platformy pozwala na uzyskanie większych różnic między wynikami mierzonymi w obecności dźwięku oraz bez dodatkowej stymulacji akustycznej.

Słowa kluczowe: bodźce akustyczne, stabilność posturalna, platforma posturograficzna

Zastosowanie korytykosteroidów w zachowaniu resztek słuchowych w leczeniu częściowej głuchoty

The usage of corticosteroids in preservation of residual hearing in the partial deafness treatment

Magdalena Beata Skarżyńska³, Piotr Henryk Skarżyński^{1,2,3,4,5}, Bartłomiej Król^{1,2}, Elżbieta Gos^{1,2}, Henryk Skarżyński^{1,2}

¹ Światowe Centrum Słuchu w Kajetanach

² Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

³ Międzynarodowe Centrum Słuchu i Mowy w Kajetanach

⁴ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej II Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w Warszawie

⁵ Instytut Narządów Zmysłów w Kajetanach

Wprowadzenie: Możliwe drogi podania sterydów do ślimaka to podanie lokalne lub podanie ogólnoustrojowe. Wiele badań wykazało, że sterydy mają ochronne działanie przeciw działaniu traumatyzującemu, jak na przykład kochleostomia oraz włożenie elektrody do ślimaka. Głównym celem tego badania było dostarczenie dodatkowych dowodów na efektywność podawania sterydów podczas procedury implantacji ślimakowej oraz ustalenie najbardziej odpowiedniego schematu ich podawania u ludzi.

Materiał i metoda: Badanie zostało zaprojektowane jako badanie z trzema równoległymi ramionami. Do każdego ramienia zostało włączonych 25 pacjentów. Dwa ramiona były ramionami, gdzie stosowano terapię sterydową, natomiast trzecie ramię stanowiło grupę kontrolną. Schemat podania sterydów był następujący: I ramię – deksametazon podawany wyłącznie dożylnie. II ramię – leczenie zarówno doustne, jak i dożylnie deksametazonem. III ramię – bez podania sterydów, grupa kontrolna.

Wyniki: Testy nieparametryczne zostały użyte ze względu na rozbieżności pomiędzy porównywanymi grupami. Test Kruskala-Wallisa został użyty do porównania progów słyszenia pomiędzy trzema grupami. Do określenia różnic w progach słyszenia uzyskanych przez pacjentów z każdej grupy w wybranych przedziałach czasowych został użyty nieparametryczny test Friedmana. W obu testach poziom istotności statystycznej został przyjęty na poziomie $p < 0,05$. Pacjenci z grupy, gdzie sterydy były podawane doustnie i dożylnie (przedłużone podawanie sterydów), mieli lepsze wyniki w porównaniu z podaniem dożylnym i grupą kontrolną.

Wnioski: Pierwsze wyniki uzyskane od najwcześniej włączonych do badania pacjentów, pokazują, że sterydy mogą pomóc w zachowaniu resztek słuchowych bezpośrednio po zabiegu implantacji ślimakowej oraz wpływać na stabilność progów słyszenia w dłuższym czasie po implantacji.

Słowa kluczowe: zastosowanie korytykosteroidów, resztki słuchowe, leczenie, częściowa głuchota

Porównanie systemów na przewodnictwo kostne

Comparison of the bone conduction systems

Piotr Henryk Skarżyński^{1,2,3,4,5},
Anna Ratuszniak^{1,2}, Magdalena Kozieł³,
Katarzyna Cywka^{1,2}, Beata Dziendziel^{1,2},
Henryk Skarżyński^{1,2}

¹ Światowe Centrum Słuchu w Kajetanach

² Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

³ Międzynarodowe Centrum Słuchu i Mowy w Kajetanach

⁴ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej
II Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu
Medycznego w Warszawie

⁵ Instytut Narządów Zmysłów w Kajetanach

Urządzenia wspomagające słyszenie, których działanie jest oparte na kostnym przewodnictwie dźwięków, to rozwiązania znajdujące zastosowanie w grupie pacjentów cierpiących z powodu przewodzeniowego i mieszanego ubytku słuchu o rozmaitej etiologii, a także z jednostronną głuchotą. Obecnie w praktyce klinicznej dostępne są rozwiązania niewymagające interwencji chirurgicznej – w postaci aparatów mocowanych w oprawkach okularów lub miękkiej opasce, a także rozwiązania częściowo wszczepialne – aparaty zakotwiczone w kości skroniowej czy implanty kostne. Możliwości protezowania przy użyciu rozwiązań wszczepialnych zależą od kilku czynników, m.in. od wielkości niedosłuchu i warunków anatomicznych, a wybór optymalnego urządzenia powinien być poprzedzony dokładnym procesem diagnostycznym. W pracy przedstawione zostaną mechanizmy warunkujące zdolność przewodzenia dźwięków nad drodze kostnej przez organizm ludzki, rys historyczny urządzeń działających w oparciu o ten rodzaj przewodnictwa, a także charakterystyka wybranych, dostępnych obecnie systemów, do której włączono również najnowszy system do stymulacji na drodze kostnej – ADHEAR. Przedstawione zostaną podstawowe różnice pomiędzy omawianymi rozwiązaniami, z zaznaczeniem najważniejszych zalet oraz ograniczeń. Analizując rozwój technologiczny urządzeń na przewodnictwo kostne, zauważa się wyraźną tendencję do unikania penetracji skóry oraz minimalizowania nacisku. Ze względu na szeroki wachlarz dostępnych rozwiązań możliwe jest zindywidualizowane podejście do pacjenta pozwalające na dobranie rozwiązania skutecznego, bezpiecznego i dającego potencjalne oczekiwane efekty słuchowe.

Słowa kluczowe: porównanie systemów, przewodnictwo kostne

ADHEAR – alternatywą dla innych rozwiązań na przewodnictwo kostne w zastosowaniu u dzieci

ADHEAR – an alternative to other bone conduction solutions in children

Anna Ratuszniak^{1,2}, Magdalena Kozieł³, Kamila Osińska^{1,2}, Bartłomiej Król^{1,2}, Piotr Henryk Skarżyński^{1,2,3,4,5},
Henryk Skarżyński^{1,2}

¹ Światowe Centrum Słuchu w Kajetanach

² Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

³ Międzynarodowe Centrum Słuchu i Mowy w Kajetanach

⁴ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej
II Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu
Medycznego w Warszawie

⁵ Instytut Narządów Zmysłów w Kajetanach

Wprowadzenie: System ADHEAR to niewymagające interwencji chirurgicznej urządzenie służące stymulacji układu słuchowego na drodze kostnej. Składa się z audioprocesora zaopatrzonego w przetwornik drgający, łączonego z adapterem przyklejanym w okolicę zausznań. Budowa urządzenia pozwala na efektywne przeniesienie drgań poprzez skórę do tkanki kostnej bez potrzeby wywierania nacisku na tkanki miękkie. Celem pracy jest wstępna ocena zastosowania systemu ADHEAR w przypadku przewodzeniowych ubytków słuchu jako alternatywy dla innych rozwiązań na przewodnictwo kostne.

Materiał i metody: Badaniom poddano grupę 5 osób dorosłych z jedno- lub obustronnym niedosłuchem przewodzeniowym. U wszystkich przeprowadzono badania audiometryczne w polu swobodnym: audiometrii progowej, audiometrii słownej w ciszy i w szumie bez protezy słuchowej oraz w protezie na przewodnictwo kostne w postaci aparatu mocowanego na opasce oraz systemu ADHEAR.

Wyniki: Uzyskane wyniki badań wskazują na istotną statystycznie poprawę zarówno w badaniach progowych, jak i w testach słownych w polu swobodnym po zastosowaniu urządzeń w postaci aparatu mocowanego na opasce, jak i systemu ADHEAR. W obu zastosowanych rozwiązaniach uzyskano porównywalne wyniki zarówno w zakresie zwiększenia czułości słyszenia, jak i poprawy dyskryminacji mowy.

Wnioski: System ADHEAR może być skutecznym narzędziem w kompensowaniu niedosłuchu przewodzeniowego jako alternatywa dla innych rozwiązań nieinwazyjnych na przewodnictwo kostne. Z uwagi na brak stałego ucisku na skórę oraz prostotę użytkowania system ADHEAR może znaleźć szczególne zastosowanie w przypadku protezowania dzieci.

Słowa kluczowe: ADHEAR, alternatywne rozwiązanie, przewodnictwo kostne, zastosowanie, dzieci

Ocena uciążliwości szumów usznych przed i po operacji stapedotomii

Assessment of tinnitus severity before and after stapedotomy

Beata Dziendziel^{1,2}, Piotr Henryk Skarżyński^{1,2,3,4},
Weronika Świerniak^{1,2}, Katarzyna Bienkowska^{1,2},
Elżbieta Gos^{1,2}, Henryk Skarżyński^{1,2}

¹ Światowe Centrum Słuchu w Kajetanach

² Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej
II Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu
Medycznego w Warszawie

⁴ Instytut Narządów Zmysłów w Kajetanach

Wprowadzenie: Szumy uszne (ang. *tinnitus*) są wrażeniem dźwiękowym, słyszalnym w jednym lub obu uszach przy braku obecności zewnętrznego bodźca akustycznego w otoczeniu. Szumy uszne stanowią, obok progresywnego ubytku słuchu, jeden z podstawowych symptomów rozwoju otosklerozy. Celem pracy była ocena przed- i pooperacyjnej uciążliwości szumów usznych w grupie dorosłych pacjentów poddanych operacji stapedotomii.

Materiał i metody: Badaniami objęto grupę 160 dorosłych pacjentów poddanych operacyjnemu leczeniu otosklerozy. Wśród badanych osób było 122 kobiet i 38 mężczyzn, których wiek wyniósł średnio $M=49$; $SD=11,6$ lat. Uciążliwość szumów usznych przed operacją i po operacji oceniono w oparciu o wystandaryzowane kwestionariusze: *Tinnitus and Hearing Survey* (THS) oraz *Tinnitus Functional Index* (TFI). Ich wyniki zostały uzupełnione o skonstruowaną na potrzeby badania ankietę składającą się z zestawu pytań pomocnych przy ewaluacji szumów usznych.

Wyniki: Pośród 160 pacjentów z rozpoznaną i leczoną operacyjnie otosklerozą 107 (66,9%) zgłaszało przedoperacyjne szumy uszne. U 48 pacjentów (44,8%) szumy uszne występowały jednostronnie, wyłącznie w uchu operowanym, u pozostałych chorych – obustronnie. Wyniki uzyskane w tej grupie za pomocą kwestionariusza THS dowodzą, że dla blisko 20,6% pacjentów szumy uszne stanowiły większy bądź podobny problem co niedosłuch. Średni przedoperacyjny wynik dla kwestionariusza TFI wyniósł 32,4 punktów, wskazując na umiarkowany problem dokuczliwości szumów usznych. Pooperacyjna uciążliwość szumów usznych uległa redukcji. Średni wynik kwestionariusza TFI po operacji wyniósł 23,0 punkty, klasyfikując uciążliwość szumów usznych jako mały problem.

Wnioski: Na podstawie wyników badań zaobserwowano, że ponad połowa pacjentów z otosklerozą doświadcza szumów usznych, przeważnie o umiarkowanej uciążliwości. Stwierdza się, że dzięki przeprowadzonej stapedotomii pacjenci z otosklerozą mogą uzyskać nie tylko poprawę słyszenia, ale również redukcję szumów usznych.

Słowa kluczowe: otosklerozą, stapedotomia, chirurgia strzemiączka, szumy uszne

Ocena zastosowania systemu CROS u dziecka z głębokim jednostronnym niedosłuchem odbiorczym – opis przypadku

Evaluation of usage of the CROS system in a child with deep unilateral sensorineural hearing loss – a case study

Anna Sztabnicka¹, Katarzyna Cywka¹,
Justyna Kutyba⁴, Piotr Henryk Skarżyński^{1,2,3,4}

¹ Światowe Centrum Słuchu w Kajetanach

² Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej II Wydziału
Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w Warszawie

⁴ Instytut Narządów Zmysłów w Kajetanach

Wprowadzenie: Jednostronny niedosłuch jeszcze do niedawna stanowił duże wyzwanie zarówno dla specjalistów, jak i szeroko rozumianego otoczenia pacjenta. Dzięki rozwojowi współczesnych technologii mamy dostęp do coraz większej liczby rozwiązań przeznaczonych dla pacjentów z tym problemem. Najczęściej stosowaną i najbardziej rozpowszechnioną metodą rehabilitacji osób z jednostronnym niedosłuchem głębokim jest wykorzystywanie systemu CROS. Podstawowym zadaniem systemu jest przekazywanie sygnału dźwiękowego ze strony ucha niesłyszącego do ucha z normą słuchową. Celem pracy jest zbadanie, jak stosowanie systemu wpływa na poprawę komfortu funkcjonowania dziecka z jednostronnym głębokim niedosłuchem odbiorczym.

Materiał i metody: Opisano przypadek 9-letniej dziewczynki ze stopniowo postępującym niedosłuchem odbiorczym w uchu lewym, która jest pacjentką Światowego Centrum Słuchu IFPS. Od stycznia 2017 r. dziecko użytkuje system CROS. W celu oceny funkcjonowania dziewczynki wykorzystano kwestionariusze wypełniane podczas wizyt kontrolnych przez dziecko i rodziców. Dokonano również analizy badań audiometrycznych, badań lokalizacji źródła dźwięku oraz historii choroby pacjentki.

Wyniki: Analiza wypełnionych kwestionariuszy oraz przeprowadzonych badań pozwala na stwierdzenie, że zastosowanie systemu CROS u dziecka z jednostronnym głębokim niedosłuchem odbiorczym jest skuteczną metodą rehabilitacji. Największe korzyści z systemu zauważalne są w środowisku szkolnym.

Wnioski: System CROS to urządzenie, które jest w stanie rozwiązać większość problemów dzieci z jednostronnym głębokim niedosłuchem odbiorczym. Dzieci w wieku szkolnym przebywają w zmiennym i dynamicznym środowisku akustycznym, w takich sytuacjach nie do przecenienia jest możliwość słyszenia przestrzennego. Jednym z argumentów przemawiających za stosowaniem systemu CROS jest miniaturyzacja oraz bezprzewodowość rozwiązania, co znacząco wpływa na akceptację systemu. Istotny jest również fakt, że zastosowanie systemu nie wymaga interwencji chirurgicznej.

Słowa kluczowe: ocena systemu CROS, dziecko, głęboki jednostronny niedosłuch odbiorczy

Efekty zastosowania aparatów na przewodnictwo kostne u dziecka z obustronnym niedosłuchem mieszanym – studium przypadku

Effects of usage bone conduction hearing aids in a child with bilateral mixed hearing loss – case study

Katarzyna Cywka¹, Anna Sztabnicka¹,
Justyna Kutyba^{1,2}, Piotr Henryk Skarżyński^{1,2,3,4}

¹ Światowe Centrum Słuchu w Kajetanach

² Zakład Teleaudiologii Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej II Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w Warszawie

⁴ Instytut Narządów Zmysłów w Kajetanach

Wprowadzenie: Wczesne protezowanie dzieci daje bardzo dobre efekty rehabilitacyjne. U pacjentów, u których nie ma możliwości zastosowania klasycznych aparatów słuchowych, często stosuje się rozwiązania działające przy wykorzystaniu przewodnictwa kostnego. Urządzenia te działają na zasadzie wzbudzania wibracji kości cząski – w ten sposób przenosząc dźwięk do ucha wewnętrznego. W przypadku dzieci zamontowane są one na elastycznej opasce. Celem pracy jest ocena korzyści wynikających z protezowania słuchu za pomocą aparatów na przewodnictwo kostne u dzieci na podstawie badań behawioralnych oraz kwestionariuszy oceniających słyszenie.

Materiał i metody: 7-miesięczny chłopiec z obustronną wadą słuchu objęty leczeniem w Światowym Centrum Słuchu w Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu. Przeprowadzone badania wykazały głęboki niedosłuch mieszany po stronie prawej i znaczny po stronie lewej. Wyniki audiologiczne i kliniczne pacjenta spełniały kryteria do zastosowania aparatów na przewodnictwo kostne. Oceny korzyści z aparatów słuchowych dokonano na podstawie analizy wyników audiometrycznych oraz kwestionariuszy dotyczących rozwoju słuchowego dziecka, wypełnionych przez rodziców.

Wyniki: Badania audiometryczne wykazały lepsze reakcje słuchowe oraz poprawę funkcjonowania dziecka po zastosowaniu urządzeń. Potwierdzają to również obserwacje rodziców mierzone za pomocą kwestionariuszy Little Ears oraz IT-MAIS.

Wnioski: Zastosowanie aparatów na przewodnictwo kostne u dziecka z obustronnym niedosłuchem mieszanym daje dobre rezultaty. Takie przygotowanie pozwala na późniejsze włączenie dziecka do procesu diagnostycznego w kierunku zastosowania urządzeń wszczepialnych. Wykorzystanie kwestionariuszy pediatrycznych pozwoliło na dokładniejszą ocenę korzyści z zastosowanych urządzeń.

Słowa kluczowe: aparaty na przewodnictwo kostne, protezowanie u dzieci, niedosłuch

Ocena korzyści słuchowych u pacjentów z implantem Vibrant Soundbridge z couplerami: Incus-LP, Incus-SP, RW-Soft

Evaluation of auditory benefits in patients with Vibrant Soundbridge implant with couplers: Incus-LP, Incus-SP, RW-Soft

Piotr Henryk Skarżyński^{1,2,3,4,5},
Anna Ratuszniak^{1,2}, Katarzyna Osińska^{1,2},
Bartłomiej Król^{1,2}, Kamila Renke³,
Magdalena Kozieł³, Iwona Tomaszewska-Hert³,
Henryk Skarżyński^{1,2}

¹ Światowe Centrum Słuchu w Kajetanach

² Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

³ Międzynarodowe Centrum Słuchu i Mowy Medincus w Kajetanach

⁴ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej II Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w Warszawie

⁵ Instytut Narządów Zmysłów w Kajetanach

Wprowadzenie: Implant ucha środkowego Vibrant Soundbridge może być skutecznym rozwiązaniem zarówno przy niedosłuchu przewodzeniowym, mieszanym, jak i odbiorczym do stopnia znacznego. Przetwornik FMT w zależności od stanu ucha środkowego jest mocowany w różnych lokalizacjach. Przy niedosłuchu odbiorczym jest mocowany do odnogi krótkiej lub długiej kowadełka, a przy przewodzeniowym lub mieszanym ubytku słuchu na okienku okrągłym.

Materiał i metody: Ocenie zostały poddane wyniki funkcjonowania Couplerów Vibrant Soundbridge. Analizie poddano pacjentów zaimplantowanych w Światowym Centrum Słuchu. Przedstawiono przypadki dziesięciorga pacjentów w wieku od 12 do 67 lat, kwalifikujących się do implantacji systemem Vibrant Soundbridge z Couplerami: Incus-LP, Incus-SP, RW-Soft. Prezentowali oni ubytki słuchu od umiarkowanego do głębokiego stopnia, o różnej etiologii. Najczęściej stosowany był Coupler umieszczany na odnodze krótkiej kowadełka. Harmonogram badania składał się z 4 wizyt: wizyta 1 – przedoperacyjnej, wizyta 2 – aktywacji systemu (6–8 tygodni po operacji), wizyta 3 (5–7 miesięcy po operacji) i wizyta 4 (11–13 miesięcy po operacji). Pacjentom wykonano audiometrię tonalną w wolnym polu i słuchawkach, Vibrogram (badanie in situ, w którym dźwięk jest podjęte prosto z urządzenia) oraz audiometrię słowną w wolnym polu. Zebrano również dane z kwestionariuszy w celu lepszej oceny korzyści z implantacji.

Wyniki: Na podstawie wyników audiometrii tonalnej w polu swobodnym stwierdzono poprawę po zabiegu wszczepienia systemu Vibrant Soundbridge w porównaniu z wynikami przedoperacyjnymi. U pacjentów odnotowano również poprawę rozumienia mowy z procesorem dźwięku. Pooperacyjne wyniki audiometrii tonalnej w słuchawkach oraz wibrogramy w implantowanym uchu były stabilne na większości obserwowanych częstotliwości, co pozwala stwierdzić, iż umocowanie implantu jest prawidłowe i nie uległ on przemieszczeniu.

Wnioski: Analiza przedstawionych przypadków wykazała, że system Vibrant Soundbridge wpływa na poprawę

zdolności słuchowych u pacjentów z wadami ucha środkowego lub współistniejącymi wadami ucha zewnętrznego, u których nie ma możliwości stosowania klasycznych aparatów słuchowych. Na podstawie wyników badań audiologicznych, jak również w ocenie pochodzącej z kwestionariuszy odnotowano zauważalne zyski ze stosowania implantu Vibrant Soundbridge. Obecnie prowadzone są dalsze badania nad nową generacją Coupleryów.

Słowa kluczowe: korzyści słuchowe, pacjenci, implant Vibrant Soundbridge, Couplery, Incus-LP, Incus-SP, RW-Soft

Ocena strategii radzenia sobie ze stresem wśród dorosłych pacjentów z szumami usznymi i ich związek ze zgłaszaną dokuczliwością szumów usznych

Evaluation of coping strategies among adults with tinnitus and their relationship with severity of tinnitus

Joanna Jadwiga Rajchel^{1,2}, Katarzyna Bieńkowska^{1,2}, Weronika Świerniak^{1,2}, Danuta Raj-Koziak¹, Beata Dziendziel^{1,2}, Piotr Henryk Skarżyński^{1,2,3,4}, Henryk Skarżyński¹

¹ Światowe Centrum Słuchu w Kajetanach

² Zakład Teleaudiologii Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej II Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w Warszawie

⁴ Instytut Narządów Zmysłów w Kajetanach

Wprowadzenie: Pacjenci z szumami usznymi mogą doświadczać z ich powodu silnego stresu. W piśmiennictwie brak jest jednak opracowań opisujących style radzenia sobie ze stresem wśród pacjentów z szumami usznymi oraz ich związku ze zgłaszaną dokuczliwością szumów usznych. Cel pracy stanowi przedstawienie wstępnych doniesień dotyczących tej problematyki.

Materiał i metody: Badaniu poddani zostali dorośli pacjenci Kliniki Audiologii i Foniatrii Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu, odbywający hospitalizację diagnostyczną z powodu szumów usznych. Każdy z 54 uczestników podpisał formularz świadomej zgody na udział w badaniu. Wśród osób badanych było 26 kobiet oraz 28 mężczyzn, których wiek wyniósł średnio $M=50$; $SD=14,3$ lat. Do oceny preferowanego przez pacjentów stylu radzenia sobie ze stresem wykorzystano *Kwestionariusz Radzenia Sobie w Sytuacjach Stresowych* (CISS). Dokuczliwość szumów usznych mierzona była za pomocą narzędzia *Tinnitus Handicap Inventory* (THI-POL). Dodatkowo w czasie wywiadu gromadzono informacje na temat wieku oraz płci uczestników, czasu trwania szumów usznych oraz współwystępującego ubytku słuchu.

Wyniki: Nie wykazano związku pomiędzy wiekiem, długością trwania szumów usznych oraz stopniem ubytku słuchu a stosowanymi strategiami radzenia sobie ze

stresem lub dokuczliwością szumów usznych ($p>0,05$). Wśród kobiet stosowanie stylu radzenia sobie zorientowanego na działanie wiązało się z mniejszą dokuczliwością szumów usznych ($\rho=-0,48$; $p=0,012$). Podobnego związku nie stwierdzono wśród mężczyzn, natomiast stosowanie stylu skoncentrowanego na emocjach wiązało się ze zgłaszaniem większej dokuczliwości szumów usznych ($\rho=0,43$; $p=0,029$), której to zależności nie wykazano wśród kobiet.

Wnioski: Na podstawie przedstawionych wyników można stwierdzić, że preferowane style radzenia sobie ze stresem są związane ze zgłaszaną przez pacjentów uciążliwością szumów usznych. Dodatkowo uzyskane wyniki wskazują na różny związek między stosowaniem poszczególnych strategii a dokuczliwością szumów usznych u kobiet i mężczyzn.

Słowa kluczowe: strategii radzenia ze stresem, dorośli pacjenci, szumy uszne

Przegląd kwestionariuszy stosowanych do oceny zawrotów głowy i zaburzeń równowagi

Review of questionnaires assessing vertigo and balance disorder

Piotr Henryk Skarżyński^{1,2,3,4}, Alina Ratajczak^{1,2}, Magdalena Sosna¹, Henryk Skarżyński¹

¹ Światowe Centrum Słuchu w Kajetanach

² Zakład Teleaudiologii Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej II Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w Warszawie

⁴ Instytut Narządów Zmysłów w Kajetanach

Wprowadzenie: Zawroty głowy oraz zaburzenia równowagi należą do najczęstszych objawów chorób układu przedsionkowego, jak również są wynikiem wielu innych, współwystępujących patologii. Zawroty głowy mają charakter subiektywny, a ich nasilenie jest słabo skorelowane z wynikami badań obiektywnych. W codziennej praktyce lekarskiej istotne jest zastosowanie odpowiednich kwestionariuszy, w których indywidualna ocena pacjenta stanowi ważny element diagnostyczno-terapeutyczny. Celem pracy jest prezentacja dostępnych kwestionariuszy stosowanych obecnie w diagnostyce i ocenie jakości życia u pacjentów z zawrotami głowy i zaburzeniami równowagi.

Materiał i metody: W pracy przedstawiono najczęściej stosowane kwestionariusze, które składają się z pytań odnoszących się do zawrotów głowy lub zaburzeń równowagi. Poszczególne narzędzia scharakteryzowano w oparciu o piśmiennictwo polskie oraz anglojęzyczne, gdzie szukano informacji na temat subiektywnych oraz obiektywnych metod oceny przedstawionych zaburzeń. Odpowiednie publikacje przeanalizowano, korzystając z dostępu do baz: Scopus, EBSCOhost oraz PubMed.

Wyniki: Zebrany materiał podzielono na trzy grupy, wśród których wyodrębniono najczęściej wykorzystywane: kwestionariusze odnoszące się do klasyfikacji objawów, kwestionariusze do oceny jakości życia oraz kwestionariusze mieszane. W charakterystyce każdego z narzędzi zaprezentowano jego budowę i opisano przydatność w diagnostyce oraz rehabilitacji pacjenta.

Wnioski: Subiektywna ocena objawów stanowi bardzo istotny element w diagnostyce oraz rehabilitacji pacjentów z zawrotami głowy i zaburzeniami równowagi. W praktyce lekarskiej oprócz badań obiektywnych powinno wprowadzić się także badania kwestionariuszowe, które umożliwiają klasyfikację objawów, a także ocenę ich wpływu na codzienne funkcjonowanie człowieka. Przedstawione kwestionariusze przetłumaczono na wiele języków, brak jest jednak informacji na temat polskich adaptacji.

Słowa kluczowe: zawroty głowy, zaburzenia równowagi, klasyfikacja objawów, ocena jakości życia

Subiektywna ocena korzyści słuchowych po wszczępieniu implantu ślimakowego u pacjentów w wieku senioralnym

Subjective evaluations of auditory benefits after cochlear implantation in elderly patients

Aleksandra Kowalczyk^{1,2}, Kamila Kitka⁵, Artur Lorens¹, Anita Obrycka¹, Maciej Ludwikowski^{1,2}, Henryk Skarżyński¹, Piotr Henryk Skarżyński^{1,2,3,4}

¹ Światowe Centrum Słuchu w Kajetanach

² Zakład Teleaudiologii Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej II Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w Warszawie

⁴ Instytut Narządów Zmysłów w Kajetanach

⁵ Zakład Logopedii i Językoznawstwa Stosowanego UMCS w Lublinie

Wprowadzenie: Ocena efektywności z zastosowania protezy słuchowej polega na analizie wyników badań pacjenta, jak np. audiometrii wolnego pola lub audiometrii słownej, które dostarczają obiektywnych informacji na temat korzyści słuchowych. Dodatkowym źródłem informacji jest badanie ankietowe lub kwestionariuszowe, stanowiące subiektywną metodę oceny korzyści uzyskanych z protezy słuchowej. Celem pracy była analiza longitudinalna wyników badań kwestionariuszowych, dotyczących subiektywnych korzyści słuchowych po wszczępieniu implantu ślimakowego u osób w wieku senioralnym oraz porównanie uzyskanych wyników do wyników pacjentów poniżej 65 r.ż.

Materiał i metody: W badaniu wzięło udział 400 użytkowników implantów ślimakowych, w tym 75 pacjentów w wieku powyżej 65 lat oraz 325 w wieku 18-65 lat. Do analizy wykorzystano wyniki kwestionariuszy

(APHAB – *Abbreviated Profile of Hearing Aids Benefit*) wypełnianych przez pacjentów przed aktywacją systemu implantu i co rok od momentu aktywacji implantu przez 4 lata.

Wyniki: Przed aktywacją systemu implantu raportowana przez pacjentów ogólna skala problemów związanych z porozumiewaniem się wynosiła ok. 70%, po roku korzystania z implantu skala problemów wyniosła ok. 50%, natomiast po 4 latach raportowana przez pacjentów ogólna skala problemu wyniosła 40%.

Wnioski: Zmniejszenie ogólnej skali problemów po wszczępieniu implantu ślimakowego potwierdza możliwość skutecznego stosowania tej protezy słuchu u pacjentów w wieku senioralnym. Uzyskane na podstawie analizy informacje mogą być pomocne w rehabilitacji oraz dopasowaniu systemu implantu ślimakowego.

Słowa kluczowe: subiektywna ocena, korzyści słuchowe, wszczępienie implantu ślimakowego, pacjenci w wieku senioralnym

Słuch elektryczno-naturalny – wyniki odległe

Electric-natural hearing – long term results

Henryk Skarżyński¹, Artur Lorens¹, Beata Dziendziel¹, Piotr Henryk Skarżyński^{1,2,3}

¹ Światowe Centrum Słuchu w Kajetanach

² Instytut Narządów Zmysłów w Kajetanach

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej II Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Wprowadzenie: W grupie wiekowej nastolatków zdarzają się przypadki upośledzenia słuchu charakteryzującego się normalnymi lub nieznacznie podwyższonymi progami w pasmach niskich i średnich częstotliwości (poniżej 1500 Hz) i prawie całkowitą głuchotą w zakresie wysokich częstotliwości. Tacy pacjenci często pozostają poza zakresem skutecznego leczenia aparatem słuchowym. Celem pracy było przedstawienie odległych wyników zastosowanej stymulacji elektronaturalnej u pacjenta z dobrym słuchem w zakresie 125-1500 Hz i głuchotą na innych częstotliwościach.

Metody: W celu przywrócenia słuchu na wysokich częstotliwościach, przy jednoczesnym zachowaniu akustycznego słuchu na niskich i średnich częstotliwości, zastosowano implant ślimakowy. Zastosowana procedura jest zgodna z koncepcją Partial Deafness Treatment. Procedura ma na celu stymulację elektronaturalną (ENS) ucha wewnętrznego.

Wyniki i wnioski: Wyniki wskazują, że słyszenie na niskich i średnich częstotliwościach (do 1500 Hz) może być zachowane przy zastosowaniu techniki dojścia przez okienko okrągłe. Znaczącą poprawę w zakresie rozumienia mowy zaobserwowano, gdy stymulacja elektryczna z jednej strony była połączona ze stymulacją akustyczną po obu stronach.

Kryteria kwalifikacyjne dotyczących implantacji ślimakowej podlegają ciągłym zmianom i są wciąż rozszerzane.

Słowa kluczowe: słuch elektryczno-naturalny, wyniki odległe

Dysfonie porażenne

Vocal cord paralysis

Grażyna Mielnik-Niedzielska

Klinika Otolaryngologii, Foniatrii i Audiologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Porażenie fałdów głosowych jest zaburzeniem neurogennym, pochodzenia centralnego lub obwodowego, związanym z uszkodzeniem nerwu błędnego lub nerwu kraniowego wstecznego. Porażenia centralne najczęściej są obustronne i stanowią stan bezpośredniego zagrożenia życia. Przyszrodkowe lub środkowe ustawienie fałdów głosowych pozostawia niewielką szczelinę głośni, niewystarczającą do oddychania. W tych przypadkach występuje stridor i niewydolność oddechowa z sinicą. W późniejszym okresie fałdy głosowe ustawiają się w pozycji paramedialnej pozwalającej na oddychanie w spoczynku. W przypadku obustronnego porażenia fałdów głosowych konieczne jest wykonanie tracheotomii. Przyczyną obustronnego porażenia fałdów głosowych są wady ośrodkowego układu nerwowego (wodogłowie, przepuklina mózgowo-rdzeniowa, zespół Arnolda-Chiariego). Zespół Arnolda-Chiariego jest wadą pnia mózgu i mózdzku, która polega na ich częściowym przemieszczeniu w kierunku otworu wielkiego. Zespołowi często towarzyszy wodogłowie. Porażenie jednostronne porażenie fałdów głosowych może być wrodzone, jednakże częściej jest związane z urazem w okresie porodu i okołoporodowym. Cechą charakterystyczną jest cichy płacz dziecka, nie występuje stridor. Porażenia związane z urazem porodowym są przemijające, ustępują w ciągu kilku pierwszych miesięcy życia. Jednostronne porażenia mogą towarzyszyć wadom serca i anomaliiom rozwojowym dużych naczyń.

Słowa kluczowe: dysfonie porażenne, dzieci

Problemy diagnostyczne i nowe możliwości oceny wczesnego prelingwalnego rozwoju słuchowego – EPLAD

Diagnostic problems and new possibilities to assess early prelingual auditory development – EPLAD

Anna Zakrzewska

Klinika Laryngologii Dziecięcej, Audiologii i Foniatrii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Rozwój dziecka w najwcześniejszym okresie życia ocenia się na podstawie analizy czterech głównych obszarów umiejętności: motoryki, słuchu i mowy, wzroku i ruchów

precyzyjnych oraz rozwoju społecznego, emocjonalnego i behawioralnego. W pierwszym roku życia najbardziej zauważalny jest rozwój motoryczny ale od szóstego miesiąca życia zwracają uwagę reakcje dotyczące wzroku, słuchu oraz wyrażanie emocji. Prawidłowo funkcjonujący narząd słuchu ma decydujący wpływ na opanowanie mowy i języka. PPPBSN realizowany w Polsce od 2003 roku w pełni umożliwił diagnostykę i zaopatrzenie niemowląt ze zdiagnozowaną wadą słuchu. Jednak w każdym roku około 5 tys. dzieci z prawidłowym wynikiem badania słuchu po urodzeniu i brakiem istotnych czynników ryzyka (tj. około 1,4% wszystkich dzieci rejestrowanych na pierwszym poziomie referencyjności programu) wymaga podjęcia diagnostyki z powodu podejrzenia niedosłuchu. Wyniki te są podstawą do niepokoju i wskazują na potrzebę śledzenia prawidłowości rozwoju narządu słuchu u dzieci z prawidłowym wynikiem OAE po urodzeniu. Największą wartość diagnostyczną w okresie prelingwalnym mają obserwacje zachowania dziecka dokonywane przez rodziców lub opiekunów przebywających z nim na stałe. Na obserwacjach tych bazują powszechnie stosowane kwestionariusze oceny zachowania dzieci zaprotezowanych słuchowo. Należą do nich: *Parents Evaluation of Aural/Oral Performance in Children, Functional Auditory Performance Indicators, Early Listening Function, LittleEARS*. Natomiast test MAIS został zmodyfikowany do wersji IT-MAIS (*Infant Toddler – Meaningful Auditory Integration Scale*), co umożliwia wykorzystanie go do oceny zarówno postępu rozwoju po zaopatrzeniu słuchowym dzieci ze zdiagnozowanym niedosłuchem, jak i śledzenie prawidłowości rozwoju słuchowego u dzieci bez uszkodzeń narządu słuchu. Obecnie zakończyły się badania ewaluacyjne testu IT-MAIS w polskiej wersji językowej. Ze względu na łatwość udzielenia informacji na temat poruszanych w teście problemów – pytań poprzez system wskazówek pomocniczych test ten ma wszelkie szanse stania się uniwersalnym (niezależnie od języka) narzędziem oceniającym rozwój EPLAD.

Słowa kluczowe: problemy diagnostyczne, nowe możliwości, ocena wczesnego prelingwalnego rozwoju słuchowego

Stan przewodu słuchowego wewnętrznego u dzieci z niedosłuchem odbiorczym

Internal auditory canal state in children with sensorineural hearing loss

Ivan Aleshchik, Aleh Khorau

Klinika Otolaryngologii Uniwersytetu Medycznego w Grodnie (Białoruś)

Wprowadzenie: Celem badań była ocena stanu czynnościowego ucha wewnętrznego i struktury anatomicznej ślimaka u dzieci w różnym wieku (od 1 do 12 lat) z ciężkim ubytkiem słuchu i głuchotą.

Materiał i metody: Badaniami objęto 18 dzieci z ciężkim niedosłuchem odbiorczym, u których przeprowadzono

implantację ślimakową. Wiek dzieci wynosił od 1 roku do 12 lat (średni wiek $3,5 \pm 2,3$ roku). Liczba chłopców i dziewcząt była identyczna (9). Badano stopień upośledzenia słuchu i średnicę ślimaka (ASSR i CT ucha wewnętrznego).

Wyniki: Badano wyniki CT ślimaka u pacjentów kwalifikowanych do implantacji ślimakowej. Średni przekrój ślimaka wynosił $1,64 \pm 0,3$ mm po prawej stronie; po lewej – $1,67 \pm 0,27$ mm. Nie było znaczącej różnicy między stronami ($p > 0,05$). Proóg percepcji dźwięku 90 dB wykryto u 1 (6%) pacjenta, 100 dB – u 7 (39%), 110 dB – u 8 (44%), 120 dB lub więcej – u 2 (11%). Średnica ślimaka różniła się przy różnym poziomie wzrostu progu percepcji dźwięków: na poziomie 90 dB średnica prawego i lewego ślimaka wynosiła 1,8 mm; 100 dB – prawy $1,69 \pm 0,33$ mm, lewy $1,74 \pm 0,28$ mm; 110 dB – prawy $1,61 \pm 0,14$ mm, lewy $1,63 \pm 0,18$ mm; 120 dB – po obu stronach $1,5 \pm 0,2$ mm. Nie było znaczącej różnicy ($p > 0,05$). W wieku od 1 do 2,5 roku średnica prawego ślimaka wynosiła $1,58 \pm 0,25$ mm, lewego ślimaka – $1,68 \pm 0,23$ mm; u dzieci w wieku powyżej 2,5 roku: prawy – $1,78 \pm 0,13$ mm; lewy – $1,68 \pm 0,18$ mm. Dla wieku powyżej 2,5 roku nie ma zależności wieku od średnicy prawego i lewego ślimaka. Wzrasta średnica prawego ślimaka w porównaniu z kategorią wiekową od 1 do 2,5 roku, ale okazało się to niewiarygodne. W celu rehabilitacji słuchu do ślimaka wprowadza się implant ślimakowy. Rozmiar implantowanej części wewnętrznej implantu ślimakowego według Neurelec wynosi: długość elektrod – 25 mm; średnica podstawy – 1,05 mm, górna – 0,5 mm. Gdy przekrój ślimaka jest mniejszy niż średnica wewnętrznej części implantu ślimakowego, nie będzie możliwe jego ustalenie, tak jak i w przypadku zarostania kości w ślimaku. Dlatego badanie CT ślimaka jest obowiązkowym elementem przygotowania chorego do implantacji ślimakowej.

Wnioski: Progi percepcji dźwięków nie mają wiarygodnej różnicy od średnicy ślimaka. Średnicę ślimaka określa się nie według przedziału wiekowego, ale jest ona indywidualna dla każdej osoby.

Słowa kluczowe: przewod słuchowy wewnętrzny, dzieci z niedosłuchem odbiorczym

Skuteczność leczenia otosklerozy u dorosłych i dzieci

The effectiveness of otosclerosis treatment in adults and children

Aleh Khorau, Ivan Aleshchik

Klinika Otolaryngologii Uniwersytetu Medycznego w Grodnie (Białoruś)

Wprowadzenie: Celem pracy była ocena czynnościowych wyników leczenia operacyjnego otosklerozy u dzieci i dorosłych na podstawie danych klinicznych i audiometrii.

Materiał i metody: Przebadano 180 pacjentów z otosklerozą, u których w latach 2002-2012 wykonano w klinice

otorynolaryngologii stapedoplastykę. Kobiet było 128 (71,1%), mężczyzn – 52 (28,9%). Wiek badanych wynosił od 12 do 63 lat (średni wiek $48,3 \pm 8,7$ lat). Dzieci poniżej 18 lat – 6 (3,3%) pacjentów, wiek 18-29 lat – 34 (18,9%), wiek 30-39 lat – 53 (29,4%), wiek powyżej 40 lat – 87 (48,3%) pacjentów. Zbadano zmiany w przewodnictwie powietrznym i kostnym na częstotliwościach 500, 1000, 2000, 4000 Hz oraz oceniono rezerwę ślimakową na podstawie audiometrii tonalnej, przeprowadzono badania słuchu za pomocą mowy i ocenę szumów usznych przed operacją i 3 miesiące po zabiegu.

Wyniki: Przed operacją 126 (70%) pacjentów miało szumy uszne, wśród nich było 120 (69%) osób dorosłych i 6 (100%) dzieci. Po operacji u 103 (85,8%) dorosłych szum uszny zniknął lub stał się znacznie mniejszy, pozostał tylko u 17 (14,2%) pacjentów. Zmniejszenie intensywności lub ustąpienie szumu w uszach odnotowało 5 (83,3%) dzieci, a szum uszny na tym samym poziomie pozostał u 1 (16,7%) dziecka. Mowa szeptem u dorosłych przed operacją wynosiła $1,4 \pm 0,5$ m, u dzieci – $0,9 \pm 0,2$ m, po operacji u dorosłych wynosiła $5,1 \pm 0,4$ m, u dzieci – $4,6 \pm 0,8$ m. Według audiometrii tonalnej przed operacją rezerwa ślimakowa u dzieci na 500 Hz wynosiła $37 \pm 1,1$ dB, na 1000 Hz – $37 \pm 1,2$ dB, na 2000 Hz – $32 \pm 0,9$ dB, na 4000 Hz – $35 \pm 1,0$ dB. Rezerwa ślimakowa u dorosłych na częstotliwości 500 Hz wynosiła $29 \pm 0,25$ dB, na 1000 Hz – $32 \pm 0,2$ dB, na 2000 Hz – $24 \pm 0,25$ dB, na 4000 Hz – $29 \pm 0,25$ dB. Na wszystkich częstotliwościach rezerwa ślimakowa u dorosłych jest znacznie mniejsza ($p < 0,05$) niż u dzieci. Dzieci mają szybszy i głębszy ubytek słuchu. Po operacji rezerwa ślimakowa zmniejszyła się u dzieci: na częstotliwości 500 Hz – $19 \pm 1,0$ dB, na 1000 Hz – $18 \pm 1,2$ dB, na 2000 Hz – $18 \pm 0,6$ dB, na 4000 Hz – $17 \pm 0,7$ dB. Rezerwa ślimakowa po operacji u dorosłych również zmniejszyła się na częstotliwości 500 Hz – $26 \pm 0,47$ dB, na 1000 Hz – $28 \pm 0,68$ dB, na 2000 Hz – $21 \pm 0,21$ dB i na 4000 Hz – $23 \pm 1,1$ dB. Rezerwa ślimakowa u dzieci w porównaniu z dorosłymi na częstotliwościach 500, 1000 i 4000 Hz znacznie się zmniejszyła ($p < 0,05$).

Wnioski: Otoskleroza występuje częściej u kobiet (3:1) w wieku około 40 lat. Wśród wszystkich pacjentów z otosklerozą dzieci wynosiły 3,3%. Dzieci mają szybszy i głębszy ubytek słuchu. Chirurgiczna rehabilitacja słuchu u dzieci daje o wiele lepszy wynik czynnościowy. Po zabiegu szum uszny pozostał tylko u 16,7% dzieci i 14,2% dorosłych.

Słowa kluczowe: otoskleroza, dorośli, dzieci

Porównanie częstotliwości pozytywnych wyników badań przesiewowych słuchu u dzieci w wieku szkolnym z różnych krajów w Afryce

Comparison of the frequency of positive hearing screening results in school-aged children from different countries in Africa

Piotr Henryk Skarżyński^{1,2,3,4}, Weronika Świerniak^{1,2}, Katarzyna Bieńkowska^{1,2}, Maciej Ludwikowski^{1,2}, Henryk Skarżyński¹

¹ Światowe Centrum Słuchu w Kajetanach

² Zakład Teleaudiologii Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej II Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w Warszawie

⁴ Instytut Narządów Zmysłów w Kajetanach

Wprowadzenie: Od wielu lat Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu podejmuje szereg inicjatyw w krajach na trzech kontynentach, w tym badania przesiewowe. Głównym celem programu jest wczesne wykrycie wad słuchu, szczególnie u dzieci, które rozpoczynają naukę w szkole, oraz zwiększanie świadomości rodziców i środowiska szkolnego na temat problemów ze słuchem. Ponadto działania te mają na celu poprawę stanu medycyny za granicą, zwłaszcza w krajach afrykańskich, umożliwiając dostęp do opieki zdrowotnej i promowanie zdrowego stylu życia.

Materiał i metody: Badanie słuchu zostało przeprowadzone w grupie 1713 dzieci w 8 krajach afrykańskich: Kamerun – 260 dzieci, Kongo – 210 dzieci, Ghana – 170 dzieci, Wybrzeże Kości Słoniowej – 132 dzieci, Nigeria – 340 dzieci, Rwanda – 183 dzieci, Senegal – 206 dzieci, Tanzania – 212 dzieci. Badanie przesiewowe wykonano przy użyciu Platformy Badań Zmysłów; w oparciu o audiometryczną procedurę pomiaru progu słuchu. Nowoczesna platforma opracowana przez Instytut Narządów Zmysłów jest niezbędna do powszechnego badania dużej populacji dzieci. Wartości progowe dla przewodnictwa powietrznego określono w zakresie częstotliwości 0,5–8 kHz. Nieprawidłowym wynikiem testu była wartość progowa dla przewodnictwa powietrznego wynosząca 25 dB HL i więcej dla co najmniej jednej częstotliwości w co najmniej jednym uchu. Ponadto przeprowadzono subiektywną ocenę na podstawie ankiet dla rodziców. Dodatkowo, w niektórych krajach protokół badań rozszerzono o OAE i wideootoskopię.

Wyniki: Nieprawidłowy wynik przesiewowy stwierdzono u 18% do 34% badanych dzieci. Większość ubytków słuchu była w stopniu od lekkiego do umiarkowanego, najczęściej wśród wszystkich uszu z nieprawidłowym wynikiem przesiewowego badania słuchu u dzieci był ubytek wysokoczęstotliwościowy.

Wnioski: Pilotażowe badania przesiewowe wykazały, że opracowany w Polsce model organizacyjny badań przesiewowych oraz stosowane w badaniach metody, urządzenia i systemy informacyjne mogą być z powodzeniem

wdrażane nie tylko w krajach europejskich, lecz także w krajach afrykańskich. Należy podkreślić, że przesiewowe badanie słuchu wykonywane poza granicami Polski było pierwszym badaniem przesiewowym przeprowadzonym w szkołach w badanych krajach.

Słowa kluczowe: badania przesiewowe, dzieci w wieku szkolnym, Afryka

Górnośląski program leczenia niedosłuchów za pomocą implantów ślimakowych

The Upper Silesian Program of treating hearing loss with cochlear implants

Lucyna Klimczak-Gołąb, Katarzyna Przytuła-Kandzia, Jarosław Markowski

Klinika i Katedra Laryngologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Od 2003 roku w Klinice Laryngologii Śląskiej Akademii Medycznej prowadzony jest Górnośląski Program Implantów Ślimakowych, którego celem jest leczenie całkowitej obustronnej głuchoty metodą wielokanałowych wszczepów ślimakowych. W 2014 roku w klinice wszczepiono pierwszy implant hybrydowy pacjentowi z częściową głuchotą. Program ten wychodzi naprzeciw potrzebom zdrowotnym około pięćmilionowej populacji Śląska. W trakcie przygotowań zespół kliniki odbył liczne krajowe i zagraniczne szkolenia zarówno z zakresu chirurgii, jak i pooperacyjnej opieki po wszczepieniu implantu. Podjęto działania, które przystosowały zaplecze diagnostyczne do specyficznych wymagań diagnostyki przed implantacją (w zakresie audiologii, radiologii, jak i badania psychologicznego i logopedycznego). Wśród nowości diagnostycznych mających zastosowanie w procesie kwalifikacji chorych do implantacji ślimakowej na wyróżnienie zasługuje doskonała diagnostyka obrazowa wykonywana za pomocą tomografu HRCT z opcją rekonstrukcji 3D. Dobra baza lokalowa oraz łatwość bezpośredniego kontaktu klinicystów i rehabilitantów niewątpliwie pozytywnie wpływa na proces rehabilitacji chorych. Przy kwalifikacji do wszczepu przyjęto powszechnie stosowane standardy: badanie podmiotowe i przedmiotowe, badania audiologiczne, badania obrazowe, konsultacje lekarzy innych specjalności, ocena psychologiczna i logopedyczna. Do chwili obecnej w Klinice Laryngologii SUM wykonano 140 operacji wszczepienia implantu ślimakowego. We wszystkich przypadkach zastosowano typową technikę operacyjną. W trakcie wszystkich zabiegów wykonano: pomiary impedancji elektrod, pomiar SRT dla co drugiej elektrody, pomiar NRT dla co drugiej elektrody. W pracy dokonano analizy audiologicznej i foniatrycznej zaimplantowanych chorych.

Słowa kluczowe: Górnośląski Program Leczenia Niedosłuchów, implanty ślimakowe

Ocena korzyści z implantu na przewodnictwo kostne BAHA Attract u dziecka z zespołem Kostmanna – opis przypadku

Evaluation of the benefits of bone conduction implant BAHA Attract in a child with Kostmann syndrome – case report

Beata Dziendziel^{1,2}, Piotr Henryk Skarżyński^{1,2,3,4},
Weronika Świerniak^{1,2}, Sandra Wawszczyk^{1,2},
Henryk Skarżyński¹

¹ Światowe Centrum Słuchu w Kajetanach

² Zakład Teleaudiologii Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej II Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w Warszawie

⁴ Instytut Narządów Zmysłów w Kajetanach

Wprowadzenie: Wrodzona neutropenia, znana również jako zespół Kostmanna, jest rzadkim zaburzeniem objawiającym się pierwotnym niedoborem odporności, którego wspólną cechą jest stałe, znaczne zmniejszenie liczby granulocytów obojętnochłonnych. Wrodzoną neutropenię podejrzewa się zazwyczaj w okresie niemowlęcym na podstawie objawów klinicznych, wśród których dominują nawracające zakażenia tkanki łącznej, zapalenia i owrzodzenia w obrębie jamy ustnej, zapalenia płuc, a nawet zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych oraz sepsa. Celem pracy była ocena korzyści zastosowania implantu na przewodnictwo kostne BAHA Attract u dziecka z wrodzoną neutropenią.

Materiał i metody: Praca stanowi studium przypadku 15-letniej pacjentki z zespołem Kostmanna. W pierwszym roku życia u dziecka przeprowadzono przeszczep szpiku kostnego. Od 2 miesiąca życia występowały przewlekłe, perlakowo-ziarninowe stany zapalne uszu, co skutkowało licznymi operacjami otochirurgicznymi, w tym obustronnymi operacjami radykalno-zmodyfikowanymi i późniejszymi rewizjami.

Wyniki: W 13 roku życia u pacjentki wykonano operację wszczępienia implantu na przewodnictwo kostne BAHA Connect. Wczesny przebieg pooperacyjny powikłany był stanem zapalnym wokół zaczeptu, skutkując koniecznością jego usunięcia po 3 miesiącach. Dwa lata później wykonano ponowną operację wszczępienia implantu na przewodnictwo kostne BAHA Attract, który jest systemem niepenetrującym skóry. W obserwacji 12-miesięcznej u pacjentki uzyskano bardzo dobre wyniki prognozy słyszenia i dyskryminacji mowy w urzędzeniu.

Wnioski: Jest to pierwszy w świecie przypadek pacjenta pediatrycznego z wrodzoną neutropenią, u którego zastosowano implant na przewodnictwo kostne BAHA Attract. Uzyskane bardzo dobre rezultaty słuchowe potwierdziły możliwość stosowania tego typu rozwiązań w tej grupie chorych, jakkolwiek zaleca się systemy niepenetrujące skóry.

Słowa kluczowe: zespół Kostmanna, wrodzona neutropenia, BAHA Attract

Górnośląski program leczenia niedosłuchów za pomocą wszczępienia implantów zakotwiczonych w kości skroniowej

The Upper Silesian Program of treating hearing loss with bone anchored hearing aid

Aleksandra Ślaska-Kaspera, Katarzyna Przytuła-Kandzia, Jarosław Markowski

Klinika i Katedra Laryngologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Wprowadzenie: Implanty zakotwiczone w kości skroniowej na przewodnictwo kostne to sprawdzony i skuteczny sposób leczenia niedosłuchów. Zgodnie z aktualnym stanem wiedzy wskazania do wszczępienia implantów zakotwiczonych w kości skroniowej obejmują: niedosłuch typu przewodzeniowego (jednostronny i obustronny), niedosłuch typu mieszanego (jednostronny i obustronny) oraz jednostronną głuchotę odbiorczą. Celem pracy jest przedstawienie doświadczeń własnych uzyskanych w Katedrze i Klinice Laryngologii ŚUM w Katowicach.

Materiał i metody: Autorzy analizują wyniki wszczępienia w latach 2008–2018 implantów zakotwiczonych w kości skroniowej na przewodnictwo kostne u 60 chorych, z uwzględnieniem płci, wieku, wskazań audiologicznych, techniki operacyjnej, korzyści audiologicznych oraz na podstawie kwestionariusza GBI, a także z uwzględnieniem producenta implantów.

Wyniki i wnioski: Przeprowadzona analiza wykazała znaczące korzyści audiologiczne oraz poprawę jakości życia wśród pacjentów po wszczępieniu implantu zakotwiczony w kości skroniowej na przewodnictwo kostne.

Słowa kluczowe: górnośląski program leczenia niedosłuchów, implanty zakotwiczone, kość skroniowa

Rehabilitacja słuchowa dzieci niewidomych i słabowidzących

The hearing rehabilitation of blind children and children with dim-sight

Marta Urbaniak¹, Marek Jakubowski², Dorota Hojan-Jezierska¹

¹ Zakład Protetyki Słuchu Katedry Biofizyki Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

² Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy dla Dzieci Niewidomych im. Synów Pułku w Owińskach

Brak wzroku może powodować zmiany w psychice człowieka, głównie z powodu ograniczeń w zakresie percepcji. Czynnikiem, który zwiększa możliwość poznania otaczającego świata u osób z dysfunkcją wzroku, jest kompensacja zmysłów. Wymaga to jednak motywacji, systematycznej pracy, pomocy ze strony rodziców, opiekunów i nauczycieli.

Z powodu braku bodźców wizualnych, a więc dzięki większej koncentracji wewnętrznej, niewidomi są bardziej wrażliwi na dźwięki otaczającego ich środowiska. Słuch jest drugim pod względem wartości kompensacyjnej zmysłem u niewidomych. Należy on do tak zwanych telereceptorów, a więc odbiera bodźce, których źródłem są zjawiska i przedmioty nieznajdujące się w bezpośrednim kontakcie z receptorami.

Aby osoba z dysfunkcją wzroku mogła sprawnie i efektywnie funkcjonować w społeczeństwie, musi w pełni opanować cztery bazy umiejętności: samoobsługę, dobrą znajomość pisma punktowego, sprawne korzystanie z technologii komputerowych oraz samodzielne poruszanie się, przy czym ta ostatnia jest najtrudniejsza do opanowania. Dla osób widzących znaczenie bodźców akustycznych w orientacji przestrzennej i poruszaniu się jest niewielkie, natomiast dla niewidomych i słabowidzących dźwięki mają zasadnicze znaczenie. Dzięki nim osoby niewidome mogą ocenić wielkość przestrzeni, w jakiej się znajdują, wykryć przeszkody na drodze oraz ocenić dokładnie ich lokalizację – nawet jeśli w danym miejscu znajdują się po raz pierwszy. Można powiedzieć, że osoba widząca spostrzega otaczający go świat wzrokiem, a osoba niewidoma go słyszy. Celem pracy jest omówienie procesu rehabilitacji słuchowej dzieci niewidomych i słabowidzących.

Słowa kluczowe: rehabilitacja słuchowa, dzieci niewidome i słabowidzące

Uszkodzenia słuchu spowodowane ekspozycją na głośną muzykę u dzieci w wieku szkolnym na podstawie kwestionariusza oraz badania otologicznego i audiometrycznego

Music-induced hearing loss in school age children: questionnaire, otological and audiometric study

Wiesław Sułkowski², Krzysztof Kochanek², Anna Jałocha-Kaczka¹, Kalina Owczarek¹, Jurek Olszewski¹

¹ Klinika Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi
² Instytut Narządów Zmysłów w Kajetanach

Wprowadzenie: Celem badania była ocena częstości występowania zaburzeń słuchu spowodowanych ekspozycją na głośną muzykę u dzieci w wieku szkolnym.

Materiał i metody: 700 uczniów gimnazjów i szkół ponadgimnazjalnych, w wieku od 13 do 18 lat, zostało poddanych badaniom otologicznym i audiometrycznym. Przed badaniem przeprowadzono ankietę w celu określenia częstotliwości oraz czasu spędzonego w dyskotekach, na koncertach muzyki pop/rock i na korzystaniu z indywidualnych odtwarzaczy audio.

Wyniki: Pięćdziesięciu siedmiu uczniów zostało wykluczonych z analizy ze względu na choroby ucha środkowe lub inne patologie. Ostateczna próba składała się z 643 osób, które na podstawie wyników ankiety zostały podzielone na trzy grupy: 131 nienarażonych (nigdy nie uczestniczyli w dyskotekach/koncertach oraz nie używali indywidualnych odtwarzaczy audio), 169 średnio narażonych (odwiedzali dyskoteki/koncerty raz w miesiącu oraz korzystali z indywidualnych odtwarzaczy audio przez 1–3 godziny, 1–3 razy w tygodniu) oraz 343 bardzo narażonych (dyskoteki/koncerty 1–2 razy w tygodniu, indywidualne odtwarzacze audio 7 godzin dziennie, 4–7 razy w tygodniu). W obu narażonych grupach stwierdzono ubytek słuchu dla częstotliwości 4000 lub 6000 Hz, w grupie średnio narażonej ubytek słuchu stwierdzono u 18 dzieci (10,7%), w grupie bardzo narażonej u 56 dzieci (16,3%), 24 osoby (32,4%) skarżyły się na szumy uszne.

Wnioski: Nasze badanie potwierdza, że „piękny hałas” głośnej muzyki może zwiększać ryzyko wystąpienia uszkodzenia słuchu oraz szumów usznych. Zaleca się przesiewowe badania słuchu oraz unikanie słuchania głośnej muzyki u dzieci w wieku szkolnym.

Słowa kluczowe: ekspozycja na „piękny hałas” głośnej muzyki, dzieci

Diagnostyka dysfonii w zaburzeniach nerwowo-mięśniowych krtani

Diagnosis of dysphonia in neuromuscular disorders of the larynx

Bożena Wiskirska-Woźnica

Katedra i Klinika Foniatrii i Audiologii Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Czynność fizjologiczna krtani opiera się na czynności nerwowo-mięśniowej struktur anatomicznych, takich jak chrząstki krtaniowe, części miękkie, fałdy głosowe. Zrozumienie zarówno funkcji fizjologicznej krtani, jak i patologii wymaga znajomości specyficznych procesów neurologicznych, które wpływają na czynność fonacyjną, połykanie i przepływ powietrza przez krtani. Biorąc pod uwagę przyczyny zaburzeń nerwowo-mięśniowych krtani, zaburzenia głosu mogą występować jako dysfonia porażenna, dysfonia po udarze mózgu, dysfonia spastyczna i tremor krtaniowy oraz dyzartrofia. Najczęstsze zaburzenia głosu w wyniku dysfunkcji nerwowo-mięśniowej krtani występują w porażeniach lub niedowładach krtani. W ok. 90% dotyczą uszkodzenia nerwu krtaniowego dolnego, rzadziej błędnego, krtaniowego górnego, a najrzadziej zmian w ośrodkowym układzie nerwowym.

W tego typu zaburzeniach głosu istotne jest postępowanie diagnostyczne, ponieważ bardzo często w zespołach neurologicznych pierwszym objawem choroby może być właśnie zaburzenie głosu. Diagnostyka zaburzeń głosu towarzyszących schorzeniom nerwowo-mięśniowym powinna zawierać wszystkie elementy kompleksowej oceny głosu, ze szczególnym uwzględnieniem dokładnego wywiadu

chorobowego, oceny percepcyjnej czynności fonacyjnej, badań instrumentalnych w szczególności badania stroboskopowego, elektromiografii i analizy akustycznej. Wielu autorów podkreśla rolę wywiadu chorobowego, który w niektórych wczesnych zmianach neurologicznych bywa nawet bardziej pomocny w postawieniu diagnozy niż badanie przedmiotowe.

Słowa kluczowe: diagnostyka dysfonii, zaburzenia nerwowo-mięśniowe, krtani

Nowoczesne podejście do czynnościowych zaburzeń głosu

A modern approach to functional voice disorders

Agata Szkiełkowska

Klinika Audiologii i Foniatrii Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

Na przestrzeni ostatnich lat obserwuje się stały wzrost występowania czynnościowych zaburzeń głosu. Rosnący wskaźnik zaburzeń głosu wiąże się nierozdzielnie z wszechobecnym w dzisiejszym świecie stresem, ze wzrostem oczekiwań zawodowych i społecznych oraz nieumiejętnością budowania emocjonalnych reakcji w odpowiedzi na stres i sytuacje konfliktowe. Głos odgrywa w procesie ekspresji stanów emocjonalnych u człowieka zasadniczą rolę. Z jednej strony głos jest odbiciem naszych wewnętrznych stanów emocjonalnych, z drugiej strony to właśnie emocje wpływają na jego jakość i sposób tworzenia. Skala problemu jest wystarczająco duża, by zachęcić środowisko medyczne i specjalistów innych dziedzin do podejścia interdyscyplinarnego wobec narastającego problemu funkcjonalnych zaburzeń głosu. Kompleksowe podejście powinno obejmować zarówno procedurę diagnostyczną, jak i terapeutyczną. Na podstawie aktualnych doniesień piśmiennictwa przedstawione zostanie nowoczesne podejście w zakresie postępowania diagnostycznej oraz obowiązujące zasady postępowania diagnostyczno-terapeutycznego w czynnościowych zaburzeniach głosu. Zgodnie z wytycznymi Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) celem prowadzonych działań terapeutyczno-rehabilitacyjnych powinno być przywrócenie takiego stanu narządu głosu, aby spełniał zawodowe, socjalne i emocjonalne potrzeby pacjenta. Wśród metod poprawiających jakość głosu należy wymienić rehabilitację głosu, mikrochirurgię, farmakoterapię, psychoterapię, fizykoterapię czy leczenie balneologiczne. Niewątpliwie największą rolę odgrywa rehabilitacja głosu, która jest często metodą z wyboru w czynnościowych zaburzeniach głosu. Dobór technik rehabilitacyjnych determinowany jest rodzajem schorzenia, wiekiem, oczekiwaniami pacjenta, wykonywanym zawodem i ogólnym stanem zdrowia pacjenta.

Słowa kluczowe: nowoczesne podejście, czynnościowe zaburzenia głosu

Zastosowanie ankiet RSI i RFS w polskiej wersji językowej

The use of RSI and RFS surveys in the polish language version

Elżbieta Włodarczyk, Anna Domeracka-Kołodziej, Beata Miałkiewicz, Agata Szkiełkowska

Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

Wprowadzenie: Reflaks krtaniowo-gardłowy (LPR) jako termin medyczny został wprowadzony przez Amerykańską Akademię Otolaryngologów Chirurgów Głowy i Szyi w 2002 roku. Jest przewlekłym procesem chorobowym i oznacza wsteczny ruch treści płynnej lub gazowej żołądka poprzez przełyk do gardła i krtani, powodując ostre lub przewlekłe objawy zapalenia śluzówki krtani. Uważa się, że uszkodzenia struktur krtani powodowane są głównie poprzez działanie pepsyny, a nie kwasu żołądkowego. Na skutek tego oddziaływania dochodzi do obrzęków struktur krtani i metaplazji nabłonka urzęsionego w kierunku nabłonka płaskiego, gruczoły błony śluzowej przerastają, a następnie zanikają.

Materiał i metody: Badaniem objęto 83 pacjentów, których średnia wieku wyniosła 48,78 (sd: 11,94), z przewagą kobiet (80%), którzy zgłaszali się do Kliniki Audiologii i Foniatrii z powodu dolegliwości ze strony gardła i krtani. Najczęściej zgłaszanymi objawami były: chrypka, pieczenie w gardle, uczucie przeszkody w gardle, uczucie spływania wydzieliny po tylnej ścianie gardła, pochrząkiwanie. U wszystkich pacjentów zebrano wywiad dotyczący dolegliwości z zakresu chorób laryngologicznych, foniatrycznych i ogólnych. Pacjenci proszeni byli o wypełnienie kwestionariusza *Skala Dolegliwości Refluksowych*. Dokonano oceny krtani w wideolaryngostroboskopii, następnie wypełniono kwestionariusz *Skala Patologii Refluksowej*.

Wyniki: W skali RSI średni uzyskany wynik to 23,28 (sd: 7,15), zaś w skali RFS 8,13 (sd: 3,39). Rozkład odpowiedzi trzech pierwszych elementów kwestionariusza RSI nie pokrywa całego zakresu możliwych wartości – charakteryzuje je wysoka średnia i mediana, świadczy to o tym, iż te elementy skali nie różnicują dobrze pomiędzy badanymi pacjentami i mogą sugerować złe zrozumienie pytania lub nieodpowiednie postrzeganie, co oznacza konkretny poziom zaawansowania danej dolegliwości. Większość pacjentów przekracza wartości referencyjne ustalone przez Belafsky'ego, dla skali RSI 95% osób miało wynik wyższy niż 13, zaś dla skali RFS 53% osób miało wynik powyżej 7. Oceniając współzależność skal RFS i RSI (tab. 3 i 4), zauważono, iż korelacje pomiędzy poszczególnymi elementami każdej ze skal są umiarkowane. Dla skali RSI korelacja poszczególnych elementów z wynikiem sumarycznym waha się od 0,41 (pytanie 1) do 0,7 (pytanie 8), zaś korelacje pomiędzy pojedynczymi elementami zwykle oscylują wokół wartości 0,3. Dla skali RFS korelacja poszczególnych elementów z wynikiem sumarycznym waha się od 0,1 (pytanie 7) do 0,72 (pytanie 6), zaś korelacje pomiędzy poszczególnymi elementami oscylują około 0,3. Najmniej skorelowanymi

elementami z pozostałymi jest pytanie 9 ze skali RSI i pytanie 3 ze skali RFS. Co więcej, korelacja pomiędzy skalą RFS a skalą RSI jest bardzo niska. Tylko 3 elementy z kwestionariusza RFS (pytanie 1, 3 i 5) są istotnie skorelowane z kwestionariuszem RSI i to jedynie na niskim poziomie około 0,2.

Wnioski: Skale RSI i RFS w polskim tłumaczeniu, jakie jest obecnie używane, nie mierzą jednego spójnego, ani wspólnego czynnika, co zaprzecza ich pierwotnemu celowi. Konieczne jest przeprowadzenie rzetelnej walidacji skal, tak aby mogły być one stosowane w praktyce klinicznej. Konieczne jest przeprowadzenie dalszych badań w celu ustalenia progów odcięcia dla populacji polskiej

Słowa kluczowe: ankiety RSI i RFS, polska wersja językowa

Zależność zmian w głosie u nauczycieli z dysfunkcją stawu skroniowo-żuchwowego a aktywnością mięśni zewnętrznych krtani

Dependence of teachers' voice changes with temporomandibular joint dysfunction and external laryngeal muscles activities

Ilona Kamińska¹, Juliusz Huber², Hanna Czerniejewska-Wolska¹, Magdalena Kałos¹, Anna Sójka¹, Piotr Świdziński¹, Bożena Wiskirska-Woźnica¹

¹ Katedra i Klinika Foniatrii i Audiologii Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

² Zakład Patofizjologii Narządu Ruchu Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Wprowadzenie: Celem badania była próba znalezienia związku dysfunkcji stawu skroniowo-żuchwowego z zaburzeniami głosu w wyniku nieprawidłowej funkcji mięśni szyi, w analizie akustycznej i samoocenie głosu w grupie aktywnych zawodowo nauczycieli.

Materiał i metody: U 28 kobiet z objawami dysfunkcji stawu skroniowo-żuchwowego (ból, wzmożone napięcie mięśni, ograniczenie otwierania jamy ustnej) wykonano ocenę foniatryczną głosu oraz badanie elektromiograficzne elektrodami płytkowymi mięśni zewnętrznych krtani.

Wyniki: Badania potwierdziły istnienie korelacji między stopniem dysfunkcji stawu skroniowo-żuchwowego a niską samooceną w skali VHI i wynikami analizy akustycznej głosu. Wzmożone napięcie mięśni zewnętrznych krtani w sEMG podczas spoczynku negatywnie korelowało z rejestracją napięcia tych mięśni podczas maksymalnego skurczu. Stwierdzono również pozytywną korelację między parametrami analizy akustycznej głosu a nieprawidłowym sEMG mięśni w spoczynku.

Wnioski: Wyniki badań potwierdzają wpływ dysfunkcji stawu skroniowo-żuchwowego na czynność mięśni zewnętrznych krtani, i tym samym na emisję głosu, u aktywnych zawodowo nauczycieli. Ćwiczenia fonacyjno-oddechowe i artykulacyjne w procesie rehabilitacji głosu mogą

mieć również istotny wpływ na poprawę funkcjonowania stawu skroniowo-żuchwowego.

Słowa kluczowe: zmiany w głosie, nauczyciele, dysfunkcja stawu skroniowo-żuchwowego, aktywność, mięśnie zewnętrzne krtani

Uwagi do postępowania leczniczego w dysfonii dziecięcej

Comments on the treatment in children's dysphonia

Ilona Kamińska, Bożena Wiskirska-Woźnica

Katedra i Klinika Foniatrii i Audiologii Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Mianem dysfonii dziecięcych określa się przewlekłe zaburzenia głosu uwarunkowane nadmiernym przeciążeniem, ujawniającym się szczególnie podczas głośnej mowy, śpiewu, krzyku. Częstość występowania tych zaburzeń u dzieci i młodzieży, opisywana w literaturze światowej, wynosi od 6 do 24%. Etiologia dysfonii jest niejednorodna i może mieć zarówno charakter wrodzony, jak i nabyty, częste podłoże to zmiany alergiczne, niedosłuch, wrodzone asymetrie krtaniowe, brak uzdolnień słuchu muzycznego. Ma to istotne znaczenie w diagnostyce, zapobieganiu i leczeniu, które obejmuje przede wszystkim higienę głosu, ćwiczenia fonacyjne (od ok. 9 r.ż.), fizykoterapię i profilaktykę.

Przedstawiono własne uwagi i doświadczenia na temat postępowania leczniczo-profilaktycznego w dysfonii dziecięcej.

Słowa kluczowe: postępowanie lecznicze, dysfonia dziecięca

Mowa przelykowa – artykulacja, prozodia, fonacja

Esophageal speech – articulation, prozodia, phonation

Agnieszka Hamerlińska

Katedra Logopedii Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Wprowadzenie: Mowa przelykowa to najczęściej wywoływany sposób komunikowania się po usunięciu krtani w Polsce. Mimo że dostępne są już nowoczesne metody terapii w postaci protez głosowych, zauważalny jest wobec nich opór wśród laryngektomowanych. Mowa przelykowa wymaga dużego wysiłku, dyscypliny psychicznej, motywacji i systematycznej terapii logopedycznej. Efekt jest różnorodny. Celem pracy jest przedstawienie oceny mowy przelykowej pod względem artykulacji, fonacji oraz prozodii. Elementy te decydują o poziomie wyrazistości mowy, a często w opisach mowy zastępczej są pomijane.

Materiał i metody: W badaniu wzięły udział osoby po usunięciu krtani z województwa dolnośląskiego i śląskiego. Badania przeprowadzono między grudniem 2017 a lutym 2018 roku. Wykorzystano metodę zbiorowego studium przypadku oraz metodę szacowania, ponieważ ustalano wynik jakościowy (przymiotnikowy) oraz ilościowy (numeryczny) mowy przełykowej. W badaniu zastosowano autorskie kwestionariusze do oceny mowy zastępczej.

Wyniki: Artykulacja, fonacja i prozodia u osób jest zaburzona różnorodnie.

Wnioski: Osoby po usunięciu krtani decydujące się na wywoływanie mowy przełykowej, nawet po jej wydobyciu powinny stale uczestniczyć w terapii logopedycznej mającej na celu autokontrolę tejże mowy.

Słowa kluczowe: mowa przełykowa, artykulacja, prozodia, fonacja

Zastosowanie kwestionariusza oceny niepełnosprawności głosu pVHI w różnych zaburzeniach głosu u dzieci

The application of disability assessment questionnaire pVHI in various voice disorders in children

Paulina Krasnodębska¹, Agata Szkiełkowska^{1,2}, Anna Rosińska¹

¹ Klinika Audiologii i Foniatrii Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

² Katedra Audiologii i Foniatrii Uniwersytetu Muzycznego Fryderyka Chopina w Warszawie

Wprowadzenie: Złoty standard współczesnej oceny głosu opiera się na ocenie percepcyjnej, akustycznej, wideolaryngostroboskopowej i samoocenie jakości głosu. Najczęściej stosowane na świecie kwestionariusze oceny głosu u dzieci to pVHI (*Pediatric Voice Handicap Index*), PVOS (*Pediatric Voice Outcome Survey*), PVRQoL (*Pediatric Voice-Related Quality of Life*). Na rynku polskim dostępne są od tego roku jedynie 2 zwalidowane kwestionariusze – pVHI oraz jego skrócona wersja – cVHI (*Children Voice Handicap Index*). Celem pracy jest analiza wyników pediatrycznej wersji kwestionariusza oceny niepełnosprawności głosu (pVHI) w różnych patologiach głosu u dzieci.

Materiał i metody: Badaniem objęto grupę 40 dzieci w wieku od 5 do 12 lat, będących pod opieką Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu. Każde dziecko zostało poddane standardowemu badaniu otolaryngologiczno-foniatrycznemu z badaniem słuchu obwodowego oraz fiberoskopową oceną krtani. Projekt badania uzyskał zgodę komisji bioetycznej KB/14/2017. Grupa badana składała się z 14 dzieci z guzkami głosowymi, 5 dzieci z dysfonią dziecięcą, 6 dzieci z nosowaniem, 5 dzieci z niepełnością mowy oraz 10 dzieci z normą głosu.

Wyniki: Wyniki ankiety uzyskanej od osób z grupy kontrolnej zawierały się w przedziale (0–85 pkt), u dzieci

z zaburzeniami głosu (16–65 pkt). Wszystkie grupy dzieci z zaburzeniami głosu uzyskały istotnie statystycznie różne wyniki w stosunku do grupy kontrolnej. Najwyższą średnią w kwestionariuszu uzyskały dzieci z niepełnością mowy (40 pkt), następnie dzieci z guzkami głosowymi (24,7 pkt), dysfonią (24 pkt) i nosowaniem (19,6 pkt).

Wnioski: Wyniki wstępne pokazują, że wynik kwestionariusza pVHI różnicuje głosy patologiczne u dzieci. Najwyższe wskaźniki niepełnosprawności głosu uzyskano u dzieci z niepełnością mowy. Przystosowanie polskiej wersji kwestionariusza oceny niepełnosprawności głosu (pVHI) pozwala na wprowadzenie nowego wskaźnika diagnostycznego do praktyki lekarskiej i logopedycznej.

Słowa kluczowe: głos, dysfonia, kwestionariusz oceny głosu

Patologia mowy jako niezależne zaburzenie u dzieci z czuciowo-nerwowym uszkodzeniem słuchu i mutacją chromosomalną

Speech pathology as independent violation in children with sensorineural hearing loss and chromosomal mutation

Tatjana Yakusik¹, Dmitry Martsul¹, Aleh Khorau²

¹ Regional Hospital in Grodno

² Department of Otolaryngology, State Medical University in Grodno/Belarus

Purpose: The 61 patients with prelingual bilateral sensorineural hearing loss, who were under clinical observation at the Center of Pathology of Hearing and Speech in Grodno Regional Clinical Hospital, were evaluated during the execution of the individual program of oral-aural habilitation using hearing aids or cochlear implants.

Materials and methods: The patients were separated into two groups. 38 (62%) patients had mutations in connexin gene 26 GJB2 (group 1). 23 (38%) patients had no mutations (group 2). The impacts assessed: risk factors in the anamnesis; hearing loss compensations; the presence of a speech environment; the presence of a related speech pathology (after 2 years of rehabilitation); quality of the patient's habilitation. In assessing of the speech development, the understanding of referred speech (URS) and the level of own speech development (OSD) were evaluated. Were used 4 levels: 1 - initial, 2 - basic, 3 - elementary, and 4 - advanced.

Results: The 1st group received the following data: URS 1-5%, OSD 1-5%, URS 2 - 31%, OSD 2 - 31%, URS 3 - 36%, OSD 3 - 36%, URS 4 - 28%, OSD 4-28%. In 2nd group the following data has been received: URS 1-9%, OSD 1-9%, URS 2-30%, OSD 2-30%, URS 3-22%, OSD 3-39%, URS 4-39%, OSD 4-22%. Expressed speech defects: 1st group - 30%, 2nd - 39%. Minor speech defects: 1st group - 17%, 2nd - 22%. No speech pathology: 1st group-8%, 2nd - 4%.

Unable to trace the presence of a speech pathology: 1st group - 36%, 2nd - 35%.

Conclusions: The evaluation of the study showed that the interrelation between the understanding of the speech was observed. The presence of a gene failure is not cause of concomitant pathology for children with hearing impairments. The high rate of speech defects of patients with hearing pathology is related to the presence of risk factors in anamnesis, with affects the development of the speech as a higher mental function.

Key words: speech pathology, children with sensorineural hearing loss, chromosomal mutation

Joga jako terapia poprawiająca koncentrację, odpoczynek i sen dla pacjentów z przewlekłymi szumami usznymi

Yoga as a therapy improving concentration, rest and sleep in patients with chronic tinnitus

Iwona Niedziałek, Rafał Milner, Małgorzata Ganc, Monika Lewandowska, Danuta Raj-Koziak, Henryk Skarżyński

Klinika Audiologii i Foniatrii Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

Wprowadzenie: Szumy uszne często wywołują negatywne emocje, którym towarzyszy przewlekły stres, zaburzenia snu, brak efektywnego wypoczynku, nerwowość. Wykonując regularnie ćwiczenia oparte o filozofię jogi, można skutecznie nauczyć się kontroli własnego ciała, prawidłowego oddechu czy efektywnego zmniejszenia napięcia mięśniowego. Założono, że stosując ćwiczenia jogi można uzyskać istotną poprawę objawów klinicznych u pacjentów cierpiących na szumy uszne. Celem pracy była ocena wpływu 12 -tygodniowych ćwiczeń jogi na funkcjonowanie pacjentów z przewlekłymi szumami usznymi za pomocą danych z kwestionariusza TFI (*Tinnitus Functional Index*).

Materiał i metody: Grupę badawczą ćwiczącą jogę stanowiło 16 pacjentów (10 kobiet i 6 mężczyzn, średnia wieku 53 lata), cierpiących na przewlekłe szumy uszne, trwające powyżej 6 miesięcy. W grupie kontrolnej znalazło się 13 osób zgłaszających przewlekłe szumy uszne (9 kobiet i 4 mężczyzn, średnia wieku 51 lat). Pacjenci z obu grup zostali poddani ocenie w 8 dziedzinach negatywnego wpływu szumów usznych na życie na podstawie kwestionariusza TFI.

Wyniki: Analizy wyników dokonano w poszczególnych podskalach kwestionariusza TFI. Po treningu zanotowano największe korzyści w sferach codziennego funkcjonowania takich jak: odpoczynek, sen i koncentracja.

Wnioski: Ćwiczenia jogi mają korzystny wpływ na codzienne funkcjonowanie pacjentów z przewlekłymi szumami usznymi.

Słowa kluczowe: joga, terapia poprawiająca koncentrację, odpoczynek i sen, szumy uszne

Ocena psychometryczna Wizualnych Skal Analogowych (VAS) jako narzędzia do pomiaru uciążliwości szumów usznych

Psychometric evaluation of Visual Analog Scales (VAS) as a tool for measuring tinnitus nuisance

Danuta Raj-Koziak, Elżbieta Gos, Weronika Świerniak, Lucyna Karpiesz, Iwona Niedziałek, Joanna Rajchel, Henryk Skarżyński, Piotr Skarżyński

Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

Wprowadzenie: Wizualna Skala Analogowa to prosta metoda do subiektywnej oceny cechy, która może przybierać wartości w sposób ciągły i nie daje się precyzyjnie zmierzyć dostępnymi narzędziami. Celem pracy była ocena psychometryczna Wizualnych Skal Analogowych jako narzędzia do pomiaru głośności (VAS-L), irytacji (VAS-A) i dyskomfortu (VAS-B) spowodowanych szumami usznymi oraz możliwości radzenia sobie z tym problemem (VAS-C).

Materiał i metody: 100 dorosłych pacjentów (47% kobiet oraz 53% mężczyzn) zgłaszających szumy uszne trwające co najmniej 3 miesiące. Uczestnicy badania zaznaczali dwukrotnie w odstępie 3 dni na przygotowanych Wizualnych Skalach Analogowych subiektywnie odczuwaną głośność, irytację, poziom dyskomfortu oraz możliwość radzenia sobie z odczuwanymi szumami usznymi. Oszacowano najważniejsze charakterystyki psychometryczne skal VAS. W celu oceny trafności teoretycznej i kryterialnej wyniki uzyskane w skalach VAS skorelowano z wynikami innych narzędzi – *Tinnitus Handicap Inventory* (THI), *Tinnitus Functional Index* (TFI), *Skala Depresji Becka* (BDI) oraz *Tinnitus and Hearing Survey* (Podskale A and B). Rzetelność pomiaru oszacowano za pomocą metody Blanda-Altmana oraz wyznaczając współczynniki korelacji wewnątrzklasowej. Za pomocą krzywej ROC określono wartości progowe (*cut off points*) przydatne do oceny uciążliwości szumów usznych. Oszacowano ponadto występowanie efektów sfitu i podłogi.

Wyniki: Wykazano silne lub umiarkowane korelacje między wynikami skal VAS a wynikiem ogólnym w kwestionariuszu TFI (VAS-L: $\rho=0,73$, VAS-A: $\rho=0,81$, VAS-D: $\rho=0,77$, VAS-C: $\rho=0,52$). Pomiar za pomocą VAS okazał się stabilny – za pomocą metody Blanda-Altmana wykazano, że w granicach $\pm 1,96$ SD mieści się 95% wyników VAS-L, 93% wyników VAS-A, 96% wyników VAS-D i 94% wyników VAS-C. Współczynniki korelacji wewnątrzklasowej osiągnęły wartości: VAS-L: ICC= 0,76, VAS-A: ICC=0,90, VAS-D: ICC=0,80, VAS-C: ICC=0,67. Ustalono następujące wartości progowe: dla VAS-L: 59, dla VAS-A: 56, dla VAS-D: 66, dla VAS-C: 45. Nie stwierdzono występowania efektów sfitu i podłogi.

Wnioski: Wizualne skale analogowe są rzetelnym i trafnym narzędziem pozwalającym na uzyskanie szybkiej

informacji na temat uciążliwości odczuwanych przez pacjenta szumów usznych. Określone punkty odcięcia mogą stanowić kryterium świadczące o znacznej uciążliwości szumów usznych.

Słowa kluczowe: Wizualna Skala Analogowa (VAS), pomiar uciążliwości, szumy uszne

Postępowanie logopedyczne w procedurze terapeutycznej u pacjentów z zaburzeniami głosu w Klinice Audiologii i Foniatrii IFPS

Speech therapy in a therapeutic procedure in patients with voice disorders at the Department of Audiology and Phoniatrics of the Institute of Physiology and Pathology of Hearing

Marzena Mularzuk, Agnieszka Jarzyńska-Bućko, Agata Szkiełkowska

Klinika Audiologii i Foniatrii Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

Mowa jest podstawowym kodem informacyjnym u ludzi, a dobry jakościowo głos nieodzownym środkiem przekazu informacji i nośnikiem ładunku emocjonalnego wzbudzającym określone reakcje u odbiorcy. Obecnie prawie 90% zawodów wymaga umiejętnej wymiany informacji, której przekazywaniem jest mowa artykułowana i głos. Zaburzenia w procesie tworzenia głosu manifestujące się deficytami w zakresie jego jakości są zjawiskiem często występującym zarówno wśród dzieci, jak i osób dorosłych i mogą prowadzić do skrajnie negatywnych stanów emocjonalnych.

Zaburzeniom głosu często towarzyszą: zaburzenia w zakresie dystrybucji mięśniowej (wzmoczone bądź obniżone napięcie mięśniowe) w obrębie narządu głosu, tułowia i kończyn, patogeniczny wzorzec oddechowy, motoryczny i artykulacyjny oraz czynnościowe zaburzenia OFA. Poprawa umiejętności tworzenia i prowadzenia głosu odbywa przy ścisłej współpracy logopedy z lekarzem foniatrą.

Algorytm postępowania logopedycznego stosowany w Klinice Audiologii i Foniatrii IFPS w grupie pacjentów z zaburzeniami głosu oparty jest na zróżnicowanych strategiach terapeutycznych.

Programem terapii została objęta grupa 4000 osób będących pacjentami IFPS. Do oceny efektów rehabilitacji zastosowano: narzędzie do subiektywnej oceny jakości głosu (*Voice Handicap Index*, VHI) oraz narzędzia – obiektywne badania akustyczne głosu (*Wieloparametryczna analiza głosu*, MDVP).

Indywidualnie dobrany zestaw ćwiczeń pozwala uzyskać bardziej swobodną modulację dźwięków mowy, staranne wybrzmiewanie, poprawę panowania nad natężeniem dźwięków mowy i swobodę poruszania się w przestrzeni głosowej, oddechowej i mięśniowej oraz wzrost świadomości w zakresie emisji i higieny głosu. Na szczególną uwagę zasługuje zdobywająca w świecie prymat zasada

łączenia technik wydobywania głosu z ruchem, rytmem i ekspresją całego ciała.

Słowa kluczowe: zaburzenia głosu, terapia logopedyczna, emisja głosu

Rzadki przypadek anomalii naczyniowej układu tętniczego kręgowo-podstawnego u chorej z zawrotami głowy typu mieszanego

A rare case of a vascular anomaly of the vertebrobasilar system in a female patient with mixed type vertigo

Marzena Bielińska¹, Jarosław Miłośki¹, Anna Jałocha-Kaczka¹, Krzysztof Kuśmierczyk¹, Joanna Michalska¹, Jurek Olszewski^{1,2}

¹ *Klinika Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi*

² *Katedra Dialektologii Polskiej i Logopedii Uniwersytetu Łódzkiego*

Wprowadzenie: Celem pracy była analiza częstości i rodzaju anomalii anatomicznych tętnic doczaszkowych: tętnic kręgowych i szyjnych u chorych z zawrotami głowy i zaburzeniami słuchu.

Opis przypadku: Chora lat 56 została przyjęta w trybie pilnym do Kliniki z powodu silnych zawrotów głowy o charakterze ruchu wirowego w stronę prawą z towarzyszącymi nudnościami i wymiotami oraz dwojeniem obrazu, które pojawiły się rano w dniu przyjęcia i stopniowo nasilały. Po wykonaniu badań laboratoryjnych, badania VNG, zdjęcia czynnościowego odcinka szyjnego kręgosłupa, badania CT głowy i angio CT tętnic doczaszkowych oraz konsultacji neurologicznej, okulistycznej stwierdzono anomalię naczyniową, gdzie tętnica podstawna była przedłużeniem tętnicy kręgowej prawej, natomiast atroficzna tętnica kręgowa lewa przechodziła w tętnicę dolną tylną mózdzku. Leczenie zachowawcze oraz wdrożenie rehabilitacji ruchowej u opisanej chorej pozwoliło uzyskać bardzo dobry efekt terapeutyczny.

Wnioski: W opisanym przypadku anomalii naczyniowej tętnica podstawna była przedłużeniem tętnicy kręgowej prawej, natomiast atroficzna tętnica kręgowa lewa przechodziła w tętnicę dolną tylną mózdzku. Przedstawiona anomalia naczyniowa oraz osteochondroza C4/C5 odcinka szyjnego kręgosłupa spowodowały, że doszło do wystąpienia u chorej zawrotów głowy pochodzenia mieszanego, ze zmniejszeniem pobudliwości błędniaka po stronie anomalii z powodu niedostatecznego ukrwienia ucha wewnętrznego i brakiem kompensacji naczyniowej. U analizowanej chorej potwierdzona anomalia anatomiczna układu tętniczego kręgowo-podstawnego nie stanowiła wskazań do interwencji chirurga naczyniowego lub neurochirurga i dlatego została poddana leczeniu zachowawczemu.

Słowa kluczowe: anomalia naczyniowa, układ tętniczy kręgowo-podstawny, zawroty głowy

Zwiększona wrażliwość na uraz akustyczny i ciśnieniowy u pacjentów z nerwiakiem słuchowym

Increased sensibility to acute acoustic and blast trauma in patients with acoustic neuroma

Marzena Mielczarek^{1,2}, Jurek Olszewski^{1,2}

¹ Klinika Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

² Katedra Dialektologii Polskiej i Logopedii Uniwersytetu Łódzkiego

Wprowadzenie: Typowe dolegliwości zgłaszane przez osoby ekspozowane na uraz akustyczny lub ciśnieniowy ucha, jak również typowy obraz audiometryczny nie nasuwają konieczności przeprowadzenia dodatkowej diagnostyki radiologicznej narządu słuchu. Celem pracy było zaprezentowanie przypadków atypowego przebiegu urazu akustycznego i ciśnieniowego u pacjentów z nerwiakiem słuchowym.

Materiał i metody: Pacjentka 1 – 31-letnia kobieta, inżynier dźwięku, pacjent 2 – 60-letni mężczyzna, ślusarz, przyjeżdżący do szpitala w trybie nagłym, z powodu ostrego urazu akustycznego i ciśnieniowego. Pacjenci zgłosili tożsamość pogorszenie słuchu z uczuciem zatkania ucha oraz jednostronny szum uszny. Negowali wcześniejsze występowanie szumów usznych. Audiogramy wykonane w przeciągu 12 miesięcy poprzedzających uraz (w związku z zawodową ekspozycją na hałas) wykazały prawidłowy słuch u pacjentki 1 oraz obustronne symetryczne odbiorcze uszkodzenie słuchu o cechach presbycusis u pacjenta 2. W Klinice przeprowadzono badanie laryngologiczne (prawidłowy obraz otoskopowy) oraz podstawową diagnostykę audiometryczną.

Wyniki: Krzywe progowe w audiometrii tonalnej progowej wykazały nisze audiometryczne w nietypowej lokalizacji. Krzywe progowe powietrzne: pacjentka 1 – UP – 0,25 kHz – 20 dB, 1 kHz – 20 dB, 2 kHz – 25 dB, 3 kHz – 50 dB, 4 kHz – 30 dB, 6 kHz – 30 dB, 8 kHz – 20 dB. Pacjent 2 – UL – 0,25 kHz – 35 dB, 1 kHz – 80 dB, 2 kHz – 70 dB, 3 kHz – 50 dB, 4 kHz – 60 dB, 6 kHz – 75 dB, 8 kHz – 70 dB. U obu osób w uchu przeciwnym, obecna była nisza audiometryczna dla 6 kHz. W trakcie hospitalizacji pacjenci byli leczeni farmakologicznie (Metylprednisolonum, Piracetamum, Vinpocetinum) – z całkowitą poprawą słuchu u pacjentki 1 oraz bez poprawy słuchu u pacjenta 2. Poszerzona diagnostyka audiologiczna (ABR, AI) w okresie kontrolnym wykazała u obu pacjentów cechy pozaślimakowego uszkodzenia słuchu w uchu dotkniętym urazem. Badanie MRI kątów mostowo-mózdkowych z kontrastem – potwierdziło guz w lokalizacji kąta mostowo-mózdkowego u obojga osób.

Wnioski: W przypadku nietypowego przebiegu urazu akustycznego/ciśnieniowego ucha wskazane jest wykonanie MRI kątów mostowo-mózdkowych z kontrastem celem wykłuczenia współistniejącej patologii o charakterze nerwiaka osłonkowego nerwu słuchowego.

Słowa kluczowe: uraz akustyczny i ciśnieniowy, nerwiak słuchowy

Strategia postępowania w leczeniu niepowodzeń w otosklerozie na podstawie analizy przypadku

Procedure in cases of failure in otosclerosis – case report analysis

Henryk Skarżyński¹, Łukasz Plichta¹, Beata Dziendziel¹, Monika Boruta¹, Piotr Henryk Skarżyński^{1,2,3}

¹ Światowe Centrum Słuchu w Kajetanach

² Instytut Narządów Zmysłów w Kajetanach

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej II Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Wprowadzenie: Leczenie operacyjne otosklerozy, zwłaszcza zaawansowanej lub w uchu z nietypowo wąskim przewodem słuchowym zewnętrznym, wąską niszą okienka okrągłego, znacznie pogrubiałą płytką strzemiączka czy odsłoniętym, nawisającym nerwem twarzowym, wymaga znacznego doświadczenia otochirurga. Szczególnie ma to znaczenie w przypadkach kolejnych reoperacji wykonanych przez różnych chirurgów. Omawianie zbiorczego materiału reoperacji w otosklerozie nie odzwierciedla napotykanym trudności ani nie pokazuje skutecznych, konkretnych sposobów uzyskania poprawy słuchu.

Materiał i metody: Analizie poddano przebieg leczenia ponad 50-letniej pacjentki hospitalizowanej z powodu postępującego, obustronnego, mieszanego niedosłuchu w przebiegu otosklerozy. Aktualnie 55-letnia chora miała wykonaną: mobilizację strzemiączka, a następnie stapedotomię i restapedotomię ucha prawego oraz stapedotomię ucha lewego.

Wyniki: Krótkotrwała niewielka poprawa słuchu po mobilizacji strzemiączka a następnie pogorszenie z obniżeniem zarówno krzywej dla przewodnictwa powietrznego jak i kostnego w uchu prawym były wskazaniem do reoperacji i wykonania stapedotomii. Po operacji uzyskano poprawę słuchu ale utrzymała się rezerwa od 35 do 15 dB. Z tego powodu po prawie roku została wykonana restapedotomia z pełnym zamknięciem rezerwy słuchowej. Następnie z powodu pogarszającego się słuchu w uchu lewym wykonano z pełnym powodzeniem stapedotomię w tym uchu.

Wnioski: Operacje rewizyjne w otosklerozie wymagają dużego doświadczenia ze względu na znaczną różnorodność możliwych przyczyn niepowodzenia. Szczególnie jest to trudne, gdy pierwsza lub pierwsze operacje zostały wykonane przez innego chirurga w innym ośrodku. Stwierdzenie istotnej rezerwy słuchowej jest wskazaniem do przeprowadzenia reoperacji przez najbardziej doświadczonego otochirurga w zespole. Najczęstszą przyczyną niepowodzeń są narastające zmiany zarostowe po kolejnych operacjach.

Słowa kluczowe: strategia postępowania, niepowodzenia w otosklerozie, analiza przypadku

Efektywność chirurgii strzemiączka u osób starszych – przegląd literatury

Effectiveness of stapes surgery in the Elderly – review of literature

Maria Gocel^{1,2}, Piotr Henryk Skarżyński^{1,2,3,4}, Henryk Skarżyński¹

¹ Światowe Centrum Słuchu w Kajetanach

² Zakład Teleaudiologii Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej II Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w Warszawie

⁴ Instytut Narządów Zmysłów w Kajetanach

Wprowadzenie: Otoskleroza jest chorobą prowadzącą do postępującego, jednostronnego lub obustronnego niedosłuchu, początkowo o charakterze przewodzeniowym, a z czasem mieszanym lub odbiorczym (w zależności od lokalizacji ognisk otosklerotycznych oraz stopnia zaawansowania choroby). Proces patologiczny polega na stopniowym tworzeniu się kostniny o strukturze gąbczastej, która następnie ulega stwardnieniu, unieruchamiając podstawę strzemiączka w okienku owalnym. Otoskleroza najczęściej występuje u kobiet w wieku 15–40 lat. Wraz ze wzrostem średniej długości życia może pojawić się jednak tendencja do obserwowania większej liczby pacjentów w wieku podeszłym. Celem pracy jest przegląd piśmiennictwa dotyczący efektywności chirurgicznego leczenia otosklerozy u pacjentów powyżej 60 roku życia

Materiał i metody: Publikacje zostały wyszukane w bazach: „PubMed”, „Web of Science” oraz „Google Scholar” po słowach kluczowych: „otosclerosis in the elderly”, „stapedotomy in the elderly”, „age-related otosclerosis”, „age-related stapedotomy”, „stapes surgery in the elderly”. Ostatecznie wybrano i poddano analizie 10 anglojęzycznych publikacji, w których przynajmniej jedną z przedstawionych grup pacjentów stanowiły osoby po 60 roku życia.

Wyniki: Zdaniem autorów czynnikiem decydującym o udanym zabiegu jest zamknięcie rezerwy ślimakowej w przedziale 0–10 dB. Wynik taki uzyskano u ponad 80% starszych pacjentów. Na podstawie przeglądu piśmiennictwa zaobserwowano, że w grupie pacjentów starszych przedoperacyjne progi przewodnictwa kostnego były podwyższone (>30 dB HL), co może być podyktowane nie tylko otoskleroza, lecz także presbycusis.

Wnioski: Stwierdza się, że chirurgiczne metody leczenia otosklerozy są równie skuteczne u osób starszych, jak w innych grupach wiekowych. Jakkolwiek w trzech publikacjach postulowano odmienne stanowisko, zwracając uwagę na gorsze wyniki pooperacyjne osób po 60 roku życia w porównaniu z młodszymi pacjentami. Podkreślano jednocześnie dużą wartość innych aspektów świadczących o korzyściach, które niesie ze sobą leczenie otosklerozy u osób starszych, takich jak: zahamowanie procesu postępowania choroby, a także możliwość satysfakcjonującego uczestniczenia w życiu społecznym.

Słowa kluczowe: chirurgia strzemiączka, otoskleroza, pacjenci w wieku podeszłym

Interdyscyplinarny charakter kształcenia logopedów w Polsce

Interdisciplinary character of the education of speech therapists in Poland

Irena Jaros

Zakład Dialektologii Polskiej i Logopedii Uniwersytetu Łódzkiego

Logopedię, należącą tradycyjnie do tzw. lingwistyki stosowanej, trzeba postrzegać przez pryzmat jej wielowymiarowości – refleksji teoretyczno-badawczej, służącej celom poznawczym, mającej zastosowanie praktyczne – oraz jej powiązań z takimi dyscyplinami nauki, jak językoznawstwo, pedagogika, psychologia i medycyna. Polska logopedia od początków tworzenia zrębów jej naukowego paradygmatu pojmowana była jako nauka interdyscyplinarna, łącząca wiedzę różnych dziedzin, z których osiągnięć korzystała zwłaszcza w zakresie stosowanych metod. Opinia ta spowodowała w przeszłości dyskusję nt. przynależności problematyki zaburzeń mowy do pedagogiki, medycyny lub językoznawstwa. Aktualnie logopedię umieszcza się w zakresie pojęcia *multiinterdyscyplinarności*, opierającej się na oglądzie tego samego „zjawiska przy zachowaniu tożsamości i instrumentarium własnych dyscyplin”, czy nawet *transdyscyplinarności*, gdzie logopedia rozumiana byłaby jako nauka autonomiczna, jednorodna metodologicznie, ale mieszcząca się w strumieniu wiedzy wielodziedzinowej bez ścisłych granic między naukami. Rozważania teoretyczne na temat istoty logopedii oraz funkcjonująca w polskiej tradycji jej holistyczna koncepcja, jako nauki zajmującej się biologicznymi warunkowaniami języka i zachowań językowych w wymiarze normatywnym, patologicznym i artystycznym, mają przełożenie na kształcenie specjalistów w tej dziedzinie. Wspomniany wielodziedzinowy wymiar logopedii znajduje swoje odzwierciedlenie w programach nauczania obowiązujących na różnych typach studiów (stacjonarnych i niestacjonarnych) kształcących logopedów. Na dobór treści programowych z zakresu podstawowych dyscyplin: językoznawstwa (np. fonetyka i fonologia, wiedza o języku, socjolingwistyka, psycholingwistyka, kultura języka), psychologii (np. ogólna, rozwojowa, społeczna, psychoterapia), pedagogiki (np. ogólna, specjalna), medycyny (np. anatomia, foniatria, audiologia, neurologia, psychiatria) oraz stomatologii (ortodoncja), nauk o zarządzaniu (statystyka), filozofii (etyka) mają także wpływ specjalności logopedyczne, na które programowo kładzie się nacisk podczas edukacji logopedów, posiadających ogólnie przygotowanie do wykonywania zawodu (np. neurologopedia, surdologopedia, balbutologopedia, oligofrenologopedia, glottologopedia, logopedia artystyczna, medialna) oraz kierunki aplikacyjne, łączone z ogólnym kształceniem logopedów, np. audiologia, logopedia medialna, emisja głosu, wczesne wspomaganie rozwoju itp. Interdyscyplinarność edukacji logopedów, wymagająca zaangażowania w prowadzenie zajęć dydaktycznych specjalistów różnych dziedzin, przynosi jednak wymierne korzyści. Pozwala logopedom lepiej poznać przyczyny poszczególnych typów zaburzeń mowy, wykorzystać posiadaną wiedzę w diagnozie i programowaniu postępowania terapeutycznego, zwrócić uwagę na potrzebę

współpracy specjalistów różnych dziedzin w procesie diagnozy i terapii zaburzeń językowych.

Słowa kluczowe: interdyscyplinarny charakter, kształcenie, logopedzi polscy

Transformacja i perspektywy rozwoju logopedii

Transformation and development prospects of speech therapy

Danuta Pluta-Wojciechowska

Zakład Dialektologii Polskiej i Logopedii Uniwersytetu Łódzkiego

Autorka przedstawia analizę zmian dotyczących przedmiotu logopedii, co ma związek z zakresem diagnozy i terapii logopedycznej. Analizie podlega także definicja mowy w ujęciu Leona Kaczmarska, jak również współczesne rozumienie tego pojęcia w interpretacji Stanisława Grabiasa. Przedmiotem rozważań są także zmiany cywilizacyjne, które mają wpływ na rozwój mowy, np. preferencja obrazu nad słowem, zmiana diety na papkowatą, rodzinne przemiany pokoleniowe, starzenie się społeczeństwa itp. Autorka wskazuje na konieczność uwzględniania nowych potrzeb wynikających z przemian cywilizacyjnych w diagnozie i terapii logopedycznej. Istotnym elementem staje się współpraca z innymi specjalistami, np. foniatrami, laryngologami, ortodontami, neurologami itp.

Słowa kluczowe: transformacja, perspektywy, rozwój logopedii

Współpraca logopedy z laryngologiem, foniatrą, audiologiem w procesie rehabilitacji zaburzeń głosu i mowy

Cooperation among a speech therapist, laryngologist, phoniatrician and audiologist in the rehabilitation of speech and voice disorders

Renata Marciniak-Firadza

Zakład Dialektologii Polskiej i Logopedii Uniwersytetu Łódzkiego

Leon Kaczmarek, pisząc o powiązaniach logopedii z dyscyplinami pogranicza, wymienia z zakresu medycyny foniatrię, audiologię, anatomię oraz fizjologię, patologię i rozwój narządów mowy, neurologię, psychiatrię, pediatrię, biologię dziecka. Podejście Kaczmarska nie straciło nic na aktualności, gdyż logopedia jest nauką interdyscyplinarną. W ostatnich kilkunastu latach, w związku z olbrzymimi postępami w medycynie i tworzeniem się wielospecjalistycznych zespołów, zacieśnia się związek logopedii z medycyną.

W najnowszych ujęciach (np. Stanisława Grabiasa) przyjmuje się, że logopedia oparta jest m.in. na naukowych podstawach medycznych i z tej perspektywy istotne dla

logopedy stają się: ocena i objaśnianie relacji zachodzących między stanami języka i zachowań językowych a przebiegiem centralnych i obwodowych procesów warunkujących język i zachowania językowe; budowanie teorii i praktyki postępowania prowadzącego do zmiany stanów niepożądaných, ewentualnie do podtrzymywania lub doskonalenia stanów zgodnych z biologiczną normą.

Celem referatu jest zaprezentowanie zagadnienia współpracy logopedy z laryngologiem (specjalizującym się w onkologii laryngologicznej), foniatrą i audiologiem. Omówione zostaną wybrane aspekty tej współpracy, m.in. zadania logopedy – członka interdyscyplinarnego zespołu specjalistów – w procesie terapii: osób z chorobami nowotworowymi w obrębie jamy ustnej, jamy nosowej, krtani i gardła; osób z zawodowymi dysfoniami; dzieci niedosłyszących i głuchych.

I tak, na przykład, zadania (onko)logopedy jako członka zespołu interdyscyplinarnego to: badanie zaburzeń mowy, zaburzeń komunikacji, dysfagii o etiologii nowotworowej; diagnoza zaburzeń mowy, zaburzeń komunikacji, dysfagii o podłożu onkologicznym; terapia logopedyczna osób z chorobą onkologiczną w obrębie głowy, jamy ustnej i szyi: tworzenie programów terapii zaburzeń mowy pochodzenia nowotworowego; wczesne włączenie ćwiczeń oddechowych przede wszystkim u osób po laryngektomii całkowitej; restytucja mowy (ponowne uczenie mowy) w możliwym do osiągnięcia zakresie – przede wszystkim nauka mowy przełykowej lub gardłowej w przypadku laryngektomii całkowitej (by uniknąć nawyku posługiwania się pseudoszeptem); polepszanie wyrazistości mówienia, usprawnianie artykulacji np. w przypadku nowotworów jamy ustnej czy jamy nosowej; rozwijanie komunikacji alternatywnej i wspomagającej dla dzieci i dorosłych; prowadzenie terapii połykania w sytuacji dysfunkcji – ponowna nauka połykania poprzez ćwiczenia narządów ze sfery orofacjalnej, ale również usprawnianie gryzienia, żucia czy połykania np. w przypadku nowotworów jamy ustnej; organizowanie współpracy ze specjalistami prowadzącymi proces leczenia osoby z chorobą nowotworową; opracowywanie wskazówek do komunikacji interpersonalnej w relacji logopeda – personel medyczny – pacjent i jego rodzina.

Słowa kluczowe: współpraca logopedy, laryngolog, foniatra, audiolog, proces rehabilitacji, zaburzenia głosu i mowy

Samoocena jako jeden z wyznaczników efektywności kształcenia i rehabilitacji głosu

Self-assessment as one of the determinants of effectiveness of education and voice rehabilitation

Monika Kaźmierczak

Zakład Dialektologii Polskiej i Logopedii Uniwersytetu Łódzkiego

Przedmiotem wystąpienia jest określenie przydatności samooceny w ocenie efektywności kształcenia i rehabilitacji

głosu. Wśród młodych ludzi przygotowujących się do pracy zawodowej rzadko zdarzają się osoby prawidłowo posługujące się głosem, częściej spotyka się studentów o posłatkowo dobrym głosie, a stopniowo pogarszającym się pod wpływem różnych czynników zewnętrznych i wewnętrznych. Corocznie identyfikuje się również studentów z dysfunkcjami nieświadomymi lub utajnionymi, którzy nie powinni kształcić się w zawodzie lub, ze względu na pogarszający się stan zdrowia, po pewnym czasie będą musieli stale pozostawać pod specjalistyczną opieką albo zrezygnować z pracy. Rehabilitacja głosu dotyczy przedstawicieli różnych zawodów (m.in. dziennikarzy, aktorów, teleankieterów, kontrolerów lotów, biznesmenów), jednak nadal najliczniej reprezentowaną grupą są nauczyciele. Wnioski z przeprowadzanych badań empirycznych dotyczą: celowości samooceny, jej przydatności i możliwego wykorzystania w przestrzeni uniwersytetu oraz w gabinecie logopedycznym do (samo)określenia świadomości z zakresu higieny i prawidłowej emisji głosu, efektywności ćwiczeń, jakości komunikacji werbalnej studentów i pacjentów.

Słowa kluczowe: samoocena, wyznaczniki efektywności kształcenia, rehabilitacja głosu

Standardy diagnozy i opieki logopedycznej w otępieniu

Standards of diagnosis and speech therapy in dementia

Renata Gliwa

Zakład Dialektologii Polskiej i Logopedii Uniwersytetu Łódzkiego

Demencja stanowi jedno z większych wyzwań naszego stulecia, nie tylko ze względu na jej coraz częstsze występowanie, ale głównie ze względu na konsekwencje zdrowotne, a tym samym społeczne i ekonomiczne. Zespoły otępienne to jedna z najczęstszych przyczyn niepełnosprawności osób w wieku starszym, stąd wynika konieczność prowadzenia intensywnych i wielospecjalistycznych badań mających przyczynić się do poprawy jakości życia seniorów. Istotą podejmowanych wysiłków jest potrzeba poznania mechanizmów zaburzeń wpływających na pogorszenie funkcjonowania poznawczego w otępieniu, w tym zaburzeń językowych.

Jeszcze do niedawna w diagnostyce otępienia pomijano deficyty w obszarze języka i mowy (wciąż ich obecność nie jest wymagana do postawienia diagnozy otępienia wg ICD 10), mimo że mogą się one manifestować już u osób, u których rozpoznano zaburzenia poznawcze bez cech otępienia, a są one niemal charakterystyczną cechą u osób z demencją, choć mogą się ujawniać w różnym nasileniu (co jest bezpośrednio związane z patogenezą demencji) i różnych podsystemach języka.

Rozpoznawaniem demencji zajmuje się grupa specjalistów, m.in. neurolog, psychiatra, psycholog, radiolog, niestety dość rzadko w jej skład wchodzi logopeda, który mógłby dokonywać szczegółowej oceny stopnia zaburzeń funkcji

językowych, obecnie oceny wybranych funkcji językowych dokonuje psycholog lub neuropsycholog, powierzenie tego zadania logopedom pozwoliłoby na precyzyjniejszy opis zaburzeń. Niewielu też pacjentów ze zdiagnozowanym otępieniem korzysta z opieki logopedy, tymczasem terapia logopedyczna umiejętnie prowadzona i dostosowana do potrzeb pacjenta, wspierana terapią farmakologiczną, pomaga spowolnić postępowanie zaburzeń.

Przedmiotem referatu będzie omówienie procedury postępowania logopedycznego w diagnozie otępienia oraz rehabilitacji pacjentów nim dotkniętych. Autorka dokona przeglądu narzędzi i ich oceny, zwróci uwagę na nieścisłości normalizacyjne i brak pełnej adaptacji lingwistycznej części z nich. Swoje spostrzeżenia będzie opierała na własnych doświadczeniach oraz w odwołaniu do literatury. Autorka podkreśli konieczność opracowania logopedycznego narzędzia do oceny zaburzeń języka w różnych typach otępienia. Dokona także analizy porównawczej narzędzi diagnostycznych wykorzystywanych przez polskich logopedów i narzędzi wykorzystywanych przez specjalistów logopedów zajmujących się problematyką demencji w innych krajach. Autorka zakończy swoje rozważania, omawiając procedurę i zasady prowadzenia terapii logopedycznej z uwzględnieniem zaawansowania otępienia.

Słowa kluczowe: diagnostyka, opieka logopedyczna, otępienie

Kontrowersje wokół terminu 'opóźniony rozwój mowy'

Controversy around the term of delayed speech development

Ewa Gacka

Zakład Dialektologii Polskiej i Logopedii Uniwersytetu Łódzkiego

Dla jakości dyskursu naukowego, ale także dla praktyki logopedycznej, psychologicznej, medycznej, istotna jest jednoznaczność w definiowaniu pojęć, którymi się posługujemy. Opóźniony rozwój mowy/opóźnienie w rozwoju mowy (ORM) to termin budzący kontrowersje, będący przedmiotem sporów. W piśmiennictwie specjalistycznym znaleźć można wiele ujęć i klasyfikacji opóźnień w kształtowaniu się mowy. Autorka wystąpienia przyjmuje, że ORM to nabywanie kompetencji i sprawności językowych niezgodnie z tym, co nazywamy normą rozwoju językowego, określoną na podstawie etapów kształtowania się mowy dziecka. Prelegentka traktuje ORM jako objaw zaburzeń rozwoju mowy o ściśle ustalonej przyczynie (np. głuchota/niedosluch, autyzm, uszkodzenie OUN, opóźnienie rozwoju umysłowego) lub tylko prawdopodobnej (niejednoznacznej) etiologii (specyficzne zaburzenia języka – SLI czy tzw. samoistny opóźniony rozwój mowy – SORM), a nie konkretne rozpoznanie nozologiczne. W swoim wystąpieniu dokona przeglądu klasyfikacji ORM, prezentując autorskie stanowisko w tej kwestii, oparte na wyodrębnionych przez Shari Brand Robertson oraz Susan Ellis Weismer (1999) grupach dzieci z ORM.

Słowa kluczowe: kontrowersje, opóźniony rozwój mowy

Odczyn popromienny u chorych na nowotwory regionu głowy i szyi w diagnostyce i terapii logopedycznej

Radioreaction in patients with tumours of head and neck in diagnosis and speech therapy.

Izabela Buczyńska

I Klinika Radioterapii i Chemioterapii Centrum Onkologii Instytutu im. M. Skłodowskiej-Curie w Gliwicach

Wprowadzenie: Nowotwory narządów regionu głowy i szyi stanowią istotny problem epidemiologiczny i kliniczny. Pomimo zastosowania nowych metod leczniczych, to radioterapia nadal zajmuje szczególne miejsce w leczeniu onkologicznym. Niestety radykalne leczenie promieniowaniem jonizującym wiąże się z wystąpieniem odczynu popromiennego. Odczyn popromienny w raku głowy i szyi dotyczy: ślinianek, kości – głównie żuchwy, chrząstek krtani, mięśni żwaczy, jamy ustnej – przede wszystkim języka, tkanek podskórnych i atrofii popromiennej nerwów obwodowych: X, XI, XII. W wyniku badań klinicznych przyjęto podział odczynu na dwa zasadnicze typy: wczesny (ostry) i późny. Najczęstszymi powikłaniami w fazie wczesnego lub późnego odczynu są: zaburzenia mowy, kserostomia i konieczność fortyfikacji diety. Celem pracy jest omówienie patogenez, czynników ryzyka oraz profilaktyki odczynu popromiennego w diagnostyce i terapii logopedycznej.

Materiał i metody: Materiał badawczy stanowią pacjenci I Kliniki Radioterapii i Chemioterapii Instytutu Onkologii w Gliwicach w latach 2016–2017. Analizie poddano chorych po zabiegach rekonstrukcyjnych w obrębie twarzoczaszki, jak również chorych nieoperacyjnych lub zdyskwalifikowanych z operacji ratującej życie. Przebadano 45 pacjentów (30 pacjentów po operacji chirurgicznej i 15 pacjentów nieoperacyjnych). W badanej grupie przeważali mężczyźni. Średni wiek to 57 lat. Ocena odczynu popromiennego oparto na metodzie cotygodniowego monitoringu. Monitorowano stan jamy ustnej, poziom dysfagii i zaburzenia odżywiania. Wyniki odnotowywano w logopedycznym arkuszu obserwacyjnym. Materiał do badania stanowiły: średni czas wystąpienia odczynu, jego nasilenie, lokalizacja, wrażliwość i tolerancja na zalecaną profilaktykę.

Wyniki: Analiza zebranego materiału wykazała korzystny wpływ logoterapii na stabilizację lub podniesienie jakości życia pacjenta poddanego radioterapii. W grupie badanych chorych duży odsetek, bo aż 70%, potwierdził korzystny wpływ terapii dysfagii na akt połykania, dobrą tolerancję preparatów zagęszczających wodę i jednocześnie ułatwiających połykanie, a tym samym zmniejszających poziom suchości w jamie ustnej. Ponadto zaobserwowano, że doustne żywienie poprawia ruchomość kompleksu ustno-twarzowego i właściwie wpływa na poziom artykulacji.

Wnioski: Dawka promieniowania w istotny sposób wpływa na stopień odczynu popromiennego. Logopedyczna stymulacja twarzoczaszki, higiena jamy ustnej, pielęgnacja skóry oraz dieta i właściwa konsystencja pokarmów,

obniżają poziom powikłań i zmniejszają uboczne skutki radioterapii. Diagnostyka i terapia logopedyczna odczynu popromiennego, wskazuje na korelację pomiędzy profilaktyką odczynu a podniesieniem jakości życia pacjenta. Monitorowanie powikłań oraz współpraca logopedy z lekarzem, stają się ważną i integralną częścią leczenia onkologicznego, wyznaczając tym samym nowe tendencje we współczesnej logopedii.

Słowa kluczowe: radioterapia, chorzy na raka regionu głowy i szyi, odczyn popromienny, terapia logopedyczna

Zastosowanie elementów metody werbotonalnej w terapii dzieci z uszkodzeniami narządu słuchu

Application of verbo-tonal method in therapy of hearing impairment children

Agnieszka Dziedzic

Zespół Szkół Specjalnych w Świdnicy

Celem wystąpienia będzie zapoznanie uczestników konferencji z teoretycznymi założeniami metody werbotonalnej, ze specyfiką standardu diagnostycznego i terapeutyczno-edukacyjnego wobec dzieci z zaburzeniami słuchu. Omówione zostanie znaczenie zastosowania sprzętu elektroakustycznego w diagnostyce i terapii zaburzeń słuchu i mowy. Ponadto zostaną przedstawione oraz scharakteryzowane poszczególne elementy metody (muzyczne stymulacje, ruchowe stymulacje, rytm fonetyczny) wraz z praktycznymi implikacjami terapeutycznymi. Omówione zostaną kwestie dotyczące programowania wczesnych etapów rozwoju językowego dziecka niesłyszącego z wykorzystaniem elementów metody werbotonalnej. Zostaną przedstawione propozycje ćwiczeń w zakresie rytmu ciała i rytmu fonetycznego w terapii małego dziecka z wadą słuchu.

Słowa kluczowe: metody werbotonalne, terapia dzieci, uszkodzenia narządu słuchu

(Nie)słyszący – w stronę zmiany podmiotu współczesnej surdologopedii

(Non)hearing person as the subject of contemporary surdologopedey

Helena Liwo

*Specjalistyczny Ośrodek Diagnostyki i Rehabilitacji PZG w Gdańsku
Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy*

Głębokie wczesne uszkodzenie słuchu ogranicza rozwój i funkcjonowanie komunikacji językowej człowieka. Osoba z wadą słuchu stanowi niezaprzeczalnie podmiot surdologopedii, a jej przedmiot związany jest w głównej mierze z kreowaniem i doskonaleniem u niesłyszącego

języka. U podstaw surdologopedii leży dychotomia myślenia, z jednej strony traktująca osobę z wadą słuchu jako ograniczoną w językowym odkrywaniu świata i wymagającą w tym zakresie pomocy ze strony słyszących – z drugiej zaś postrzegającą niesłyszącego jako jednostkę autonomiczną w kreowaniu własnej tożsamości opartej na języku migowym. Podział ten w znaczący sposób znajduje odzwierciedlenie w metodach kształcenia językowego, związanych bądź z pedagogiką instrumentalną, bądź też emancypacyjną. Współczesne protezy słuchu, jakimi są implanty ślimakowe, umożliwiają osobom głęboko niesłyszącym rozwijanie sprawności słuchowych i językowych. Jak wynika z badań własnych, implantowane i rehabilitowane w zakresie słuchu i mowy dzieci z głuchotą prelingwalną efektywnie rozwijają istotną dla komunikacji warstwę prozodyczną mowy. Czy стоимy więc przed perspektywą (nie)słyszącego dorównującego sprawnościami językowymi osobom słyszącym, a tym samym, czy zmieni się podmiot i przedmiot współczesnej surdologopedii?

Słowa kluczowe: (nie)słyszący, zmiany podmiotu, współczesna surdologopedia

Aktualne rekomendacje do stosowania słuchowych potencjałów wywołanych w przebiegu rozpoznawania śmierci mózgu dla potrzeb transplantologicznych

Current recommendations for the use of BAEP in the recognition of brain death for the transplantation procedure

Alicja Sekula

Katedra i Klinika Foniatrii i Audiologii Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

W sprawie kryteriów i sposobu stwierdzenia trwałego nieodwracalnego ustania czynności mózgu (M.P. z dnia 31 lipca 2007 r.) w „Monitorze Polskim” zwarte zostały tezy zasad, kryteriów i sposobu stwierdzenia trwałego nieodwracalnego ustania czynności mózgu, ustalone przez specjalistów z dziedzin medycyny: anestezjologii i intensywnej terapii, neurologii, neurochirurgii oraz medycyny sądowej, stanowiące załącznik do obwieszczenia. W pierwszym kwartale 2017 roku trwały konsultacje zespołu powołanego przez Ministerstwo Zdrowia z Konsultantem Krajowym dla Audiologii i Foniatrii i jego zespołem. W maju 2017 roku został ustalony zapis przypisu 2. str. 1356 **Multimodalne potencjały wywołane.**

Przyjęto ogólne założenia, że śmierć jest zjawiskiem zdysocjowanym i ogarnia tkanki i układy w różnym czasie. Powoduje to dezintegrację ustroju jako całości funkcjonalnej i kolejne, trwałe wypadanie poszczególnych funkcji w różnej sekwencji czasowej. Zatem niektóre funkcje ustroju lub ich części mogą utrzymywać się przez pewien czas w ode-rwaniu od innych, wcześniej obumarłych. Zdysocjowany charakter zjawiska ujawnia się w sposób szczególny w sytuacjach, w których śmierć objęła już mózg, podczas gdy krążenie krwi jest jeszcze zachowane. W tych przypadkach to stan mózgu determinuje życie lub śmierć człowieka.

W większości przypadków klinicznych obrzęk mózgu wynikający z jego uszkodzenia narasta od strony przestrzeni nadnamiotowej, a pień mózgu umiera jako ostatnia jego część. W takich sytuacjach czynnikiem kwalifikującym śmierć mózgu jest nieodwracalny brak funkcji pnia mózgu. Trwałe uszkodzenie pnia mózgu ustala się na podstawie braku określonych odruchów nerwowych i braku spontanicznej czynności oddechowej. Postępowanie takie, oparte przede wszystkim na badaniach klinicznych, w przeważającej liczbie przypadków jest możliwe, a jego wynik – pewny. W pierwotnie podnamiotowych uszkodzeniach mózgu, jego śmierć wymaga szczególnego postępowania diagnostycznego, bowiem kliniczne objawy trwałego uszkodzenia pnia mózgu nie oznaczają w tym przypadku jednoczesnego nieodwracalnego uszkodzenia całego mózgu. W takich przypadkach podejrzenie śmierci mózgu musi być potwierdzone badaniami instrumentalnymi.

Rozpoznanie śmierci mózgu opiera się na stwierdzeniu nieodwracalnej utraty jego funkcji. Postępowanie kwalifikacyjne jest dwuetapowe. Etap I: wysunięcie podejrzenia śmierci mózgu, etap II: wykonanie badań potwierdzających śmierć mózgu. Jednakże zdarzają się szczególnie sytuacje, w których badania kliniczne nie mogą być wykonane lub jednoznacznie interpretowane. Przyczynami powodującymi trudności diagnostyczne są: rozległe urazy twarzoczaszki, uszkodzenia podnamiotowe mózgu, obecność nietypowych odruchów, inne przyczyny (np. niektóre środki trujące lub preparaty farmakologiczne). W takich przypadkach, podejrzenie śmierci mózgu może lub musi być potwierdzone badaniami instrumentalnymi, do których zostały włączone multimodalne potencjały wywołane. Nieodwracalności uszkodzenia mózgu dowodzą przedstawione poniżej nieprawidłowości w badaniu ABR/BAEP:

1. całkowity brak odpowiedzi ABR/BAEP u chorych, u których we wcześniejszych badaniach była ona obecna,
2. obecność w zapisie odpowiedzi jedynie załamka (fali) I lub załamków (fal) I i II.

Słowa kluczowe: aktualne rekomendacje, słuchowe potencjały wywołane, rozpoznawanie śmierci mózgu, potrzeby transplantologiczne

Potencjały miogenne w zapisach ABR

Myogenic potentials in registrations ABR

Piotr Świdziński, Barbara Bilińska, Bogna Małaczyńska, Anna Hashimoto, Katarzyna Paluszak

Katedra i Klinika Foniatrii i Audiologii Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Mniej doświadczeni badacze wykorzystujący w badaniach audiologicznych sprzęt do badań elektrofizjologicznych słuchu mogą błędnie interpretować wyniki rejestracji potencjałów czynnościowych np. w tak powszechnie stosowanych badaniach z pnia mózgu (ABR- auditory brainstem responses). Wśród wielu artefaktów rejestrowanych w trakcie tego

badania bardzo często spotyka się dodatkowe zapisy potencjałów miogennych rejestrowane z mięśni twarzoczaszki i szyi. W badaniach własnych prowadzonych w latach 2002–2017 na czterech różnych urządzeniach do badań elektrofizjologicznych słuchu stwierdzono występowanie tych potencjałów w zapisach ABR u ponad 18 % badanych osób. Potencjały miogenne mają zakres czasowy od 11 do 15 ms, a więc nakładają się częściowo na odpowiedzi okołoprogo-we w badaniu ABR przy pobudzeniu szczególnie bodźcem typu logon a także przy użyciu popularnego bodźca szero-kopasmowego, jakim jest trzask. W badaniach potencjałów średniolatencyjnych są one wyraźnie zaznaczone w paśmie rejestrowanych potencjałów neurogennych jako No czy Po. W każdym z przypadków pojawienia się tych potencjałów należy podjąć próbę ich eliminacji poprzez wyciszenie napięcia mięśniowego badanego pacjenta oraz ustalenie nieco innego zakresu pasma filtru EEG wzmacniacza wstępnego aparatury do badań elektrofizjologicznych narządu słuchu. Błędną interpretację badania ABR spowodowaną tym zjawiskiem należy każdorazowo wyeliminować.

Słowa kluczowe: potencjały miogenne w zapisach ABR

Badania przesiewowe słuchu u osób dorosłych oraz w wieku podeszłym

Hearing screening in adults and elderly

Krzysztof Kochanek, Henryk Skarżyński

Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

Zaburzenia słuchu u osób starszych są jednym z dwóch najważniejszych czynników, obok upośledzeń procesów poznawczych, które wpływają w znacznym stopniu na zdolność komunikowania się z otoczeniem, a w skrajnych przypadkach prowadzą do społecznego wykluczenia. Według szacunków różnych organizacji zajmujących się problem zaburzeń słuchu nawet 1 miliard osób odczuwa codziennie objawy stopniowego pogarszania zdolności komunikacyjnych. W szczególności stopniu dotyczy to osób w wieku senioralnym. Nowoczesne urządzenia wspomagające słuch (aparaty i implanty słuchowe) mogą efektywnie wspomagać uszkodzony narząd słuchu oraz stymulować centralne procesy przetwarzania informacji słuchowej, ale pod warunkiem wczesnego wykrycia i zdiagnozowania zaburzeń słuchu.

Programy powszechnych badań przesiewowych słuchu, realizowane w różnych krajach, są adresowane głównie w odniesieniu do populacji noworodków oraz dzieci w wieku szkolnym. Znacznie większym problemem organizacyjnym jest realizacja badań przesiewowych słuchu u osób dorosłych z uwagi na utrudniony dostęp do osób, które miałyby być objęte badaniami. Dlatego optymalnym rozwiązaniem jest poszukiwanie nowoczesnych rozwiązań do samodzielnej oceny słuchu. W referacie zostaną omówione przykłady różnych działań umożliwiających realizację badań przesiewowych słuchu u osób dorosłych i wieku podeszłym.

Słowa kluczowe: badania przesiewowe słuchu, osoby dorosłe, wiek podeszły

Ocena korzyści słuchowych po zastosowaniu systemu BAHA Attract u pacjentki z zespołem Treachera-Collinsa – studium przypadku

Evaluation of auditory benefits after using the BAHA Attract system in a patient with the Treacher Collins Syndrome – a case study

Piotr Henryk Skarżyński^{1,2,3,4}, Alina Ratajczak^{1,2}, Henryk Skarżyński¹

¹ Światowe Centrum Słuchu w Kajetanach

² Zakład Teleaudiologii Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej II Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w Warszawie

⁴ Instytut Narządów Zmysłów w Kajetanach

Wprowadzenie: Zespół Treachera-Collinsa należy do rzadkich chorób genetycznych, których cechami charakterystycznymi są między innymi zaburzenia słuchu związane z malformacjami ucha zewnętrznego i środkowego, hipoplazja żuchwy czy małoocze. W tej sytuacji u dzieci poniżej 5 roku życia zaleca się stosowanie aparatu kostnego na opasce, który wprowadza dziecko w świat dźwięków i przygotowuje do wszczęcia implantu na przewodnictwo kostne po osiągnięciu 5 roku życia. Celem pracy jest ocena korzyści słuchowych u pacjentki z zespołem Treachera-Collinsa po zastosowaniu implantu BAHA Attract.

Materiał i metody: Oceny korzyści słuchowych dokonano u 12-letniej pacjentki z zespołem Treachera-Collinsa. Pacjentka stosowała aparat kostny na opasce, w późniejszym czasie wszczepiono implant BAHA Connect po stronie prawej. Na skutek stanów zapalnych implant usunięto i wszczepiono BAHA Attract po stronie lewej. W celu oceny korzyści słuchowych posłużono się wynikami badań audiometrii progowej w polu swobodnym.

Wyniki: Średnie progi słyszenia uzyskane w badaniu audiometrii progowej w polu swobodnym dla częstotliwości w zakresie 0,5–4 kHz wskazują na znaczące korzyści z zastosowanego systemu BAHA Attract. W subiektywnej ocenie pacjentka również zauważyła poprawę słyszenia.

Wnioski: Zastosowanie implantu na przewodnictwo kostne BAHA Attract stanowi efektywne rozwiązanie słuchowe w przypadku niedosłuchów przewodzeniowych i mieszanych. Obecnie system ten cieszy się dużym zainteresowaniem wśród pacjentów i stanowi alternatywne rozwiązanie dla implantu BAHA Connect.

Słowa kluczowe: zespół Treachera-Collinsa, BAHA Attract, BAHA Connect

Porównanie skuteczności pobudzenia narządu słuchu stymulacją elektryczną ucha z użyciem dodatniej i ujemnej polaryzacji prądu w grupie pacjentów z szumami usznymi i w grupie kontrolnej

The comparison of ear electrical stimulation with the use of positive and negative direct current in tinnitus patients and a control group

Marzena Mielczarek¹, Arnaud Norena², Winfried Schlee³, Jurek Olszewski¹

¹Klinika Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

²Laboratory of Adaptive and Integrative Neuroscience, University Aix-Marseille, Marseille, France

³Department of Psychiatry and Psychotherapy, University of Regensburg, Regensburg, Germany

Wprowadzenie: Analiza porównawcza wpływu stymulacji elektrycznej ucha z użyciem prądu stałego o dodatniej i ujemnej polaryzacji w grupie pacjentów z szumami usznymi oraz w grupie kontrolnej.

Materiał i metody: Grupa I – 49 pacjentów z szumami usznymi (71 uszu). Grupa kontrolna – 21 prawidłowo słyszających ochotników, bez szumów usznych. Elektrostymulacje narządu słuchu wykonano metodą hydrotransmisyjną. Elektrody bierną umieszczano na czole w linii pośrodkowej, po odtłuszczeniu skóry 70% roztworem spirytusu. Elektrody czynną kulkową wykonaną ze srebra (o długości 40 mm i średnicy kulki 1,5 mm) wprowadzono do przewodu słuchowego zewnętrznego wypełnionego roztworem soli fizjologicznej (0,9% NaCl), tak aby nie dotykać ścian przewodu słuchowego zewnętrznego. Stosowano prąd stały o przebiegu prostokątnym (o dodatniej i ujemnej polaryzacji) o następujących częstotliwościach: 0,25, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 kHz. W każdej z podanych częstotliwości oceniano obecność percepcji dźwięku, jak również oznaczano wartości progowe natężenia prądu, przy których się ona pojawiała.

Wyniki: Percepcja dźwiękowa występowała podczas elektrostymulacji prądem o dodatniej jak i ujemnej polaryzacji – w grupie I – w 41 uszach (57,75%), w grupie II – w 36 uszach (87,80%). Wartości natężenia prądu wywołującego percepcję dźwiękową były niższe w grupie II oraz dla ujemnej polaryzacji, natomiast zwiększały się ze wzrostem częstotliwości prądu. W grupie I percepcja dźwiękowa była obecna głównie dla stymulujących częstotliwości z zakresu 0,25–2 kHz, w grupie II – w całym zakresie częstotliwości (0,25–8 kHz).

Wnioski: Elektrostymulacja prądem stałym o dodatniej i ujemnej polaryzacji wywołała percepcję dźwiękową, wskazując na skuteczne pobudzenie struktur układu słuchowego.

Słowa kluczowe: stymulacja elektryczna ucha, dodatnia i ujemna polaryzacja prądu, szумы uszne

Wpływ stymulacji katodowej ucha na narząd słuchu i szумы uszne

The influence of cathodal electric current on the ear and tinnitus

Marzena Mielczarek^{1,2}, Jurek Olszewski^{1,2}

¹Klinika Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

²Katedra Dialektologii Polskiej i Logopedii Uniwersytetu Łódzkiego

Wprowadzenie: Subiektywne szумы uszne są słuchową percepcją fantomową przy braku obecności zewnętrznego źródła stymulacji. Jedną z patologii narządu słuchu najczęściej spotykanych w grupie pacjentów z szumami usznymi jest presbycusis. Miejsce i mechanizm generacji nie jest do końca poznany. Jedną z hipotez jest koncepcja generacji patologicznej aktywności w strukturach obwodowej części narządu słuchu – przede wszystkim w ślimaku. Wobec tej koncepcji elektryczna stymulacja (ES) ucha znajduje uzasadnienie w leczeniu szumów usznych. Dodatkowo obecność dźwięku podczas stymulacji uważana jest za dowód skutecznego pobudzenia struktur drogi słuchowej. Celem pracy była ocena skuteczności pobudzenia narządu słuchu (pod postacią wywołania wrażenia dźwięku) u pacjentów z szumami usznymi za pomocą stymulacji prądem stałym o ujemnej polaryzacji, ocena wpływu obecności wrażenia dźwiękowego podczas ES na skuteczność leczenia szumów usznych, ocena słuchu po ES ucha.

Materiał i metody: Grupa badana liczyła 29 pacjentów z szumami usznymi i niedosłuchem czuciowo-nerwowym (43 uszu, 9 kobiet, 20 mężczyzn, w wieku 25–83 lata, średnio 59,33±15,99). Cykl leczenia obejmował 15 ES z użyciem prądu stałego o ujemnej polaryzacji. Katoda umieszczona była w przewodzie słuchowym zewnętrznym wypełnionym solą fizjologiczną, anoda – na czole. Wyniki leczenia oceniano na podstawie kwestionariusza pytań oraz na skali wizualnej analogowej (VAS) dla głośności.

Wyniki: W badanej grupie 12 (41,4%) pacjentów zgłosiło wrażenie dźwięku podczas ES (grupa I), pozostali pacjenci – 17 osób (58,6%) nie podali takiego wrażenia (grupa II).

W obu grupach uzyskano znaczącą poprawę pod postacią redukcji głośności szumów usznych na skali VAS oraz w kwestionariuszach. Obecność wrażenia dźwięku nie miała wpływu na poprawę skuteczności leczenia. Nie stwierdzono istotnych statystycznie zmian słuchu w audiometrii tonalnej progowej po leczeniu szumów usznych metodą ES.

Wnioski: Elektryczne stymulacje ucha skutecznie pobudzały narząd słuchu, wywołując wrażenie dźwiękowe u ok. 43% leczonych. Fakt ten nie miał jednak wpływu na poprawę skuteczności leczenia szumów usznych metodą ES ucha.

Słowa kluczowe: stymulacji katodowa, narząd słuchu, szумы uszne

Wzrost częstotliwości fal Alfa rejestrowanych w spoczynkowym EEG po elektrostymulacji ucha u pacjentów z szumami usznymi

An increase in alpha band frequency in resting state EEG after electrical stimulation of the ear in tinnitus patients

Marzena Mielczarek, Joanna Michalska, Katarzyna Polatyńska, Jurek Olszewski

Klinika Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Wprowadzenie: Pomimo wieloletnich doświadczeń ośrodków na całym świecie, mechanizm wpływu elektrycznej stymulacji (ES) ucha na szumy uszne pozostaje niejasny. Założeniem metody jest zwiększenie informacji płynącej ze ślimaka do nerwu słuchowego, a co za tym idzie, do wyższych pięter drogi słuchowej. Przypadki poprawy szumów usznych po 3-miesięcznym okresie obserwacji sugerować mogą także wpływ tej metody na neuromodulację.

Celem pracy była ocena czynności bioelektrycznej mózgu rejestrowanej w spoczynkowym EEG przed elektryczną stymulacją ucha i po tej stymulacji.

Materiał: Grupa 12 pacjentów z subiektywnymi szumami usznymi jednostronnymi i obustronnymi, w wieku od 27 do 78 lat, średnia wieku 56 lat, 6 kobiet, 6 mężczyzn. Przed zastosowaniem elektrostymulacji przeprowadzono typową diagnostykę otolaryngologiczną, audiologiczną oraz obrazową. Patologie ucha zewnętrznego i środkowego, choroby OUN, stan po wszczepieniu kardiostymulatora i szumy odczuwane w głowie (nie w uszach) stanowiły kryterium wykluczenia z badania. Rejestrację EEG (Deymed QUEST 32) wykonano przed ES i po ES. Stymulacje były przeprowadzone z użyciem urządzenia własnej konstrukcji. Elektroda stymulująca zanurzona była w 0,9% NaCl wypełniającym przewód słuchowy zewnętrzny, elektroda bierna – umieszczona na czole. Do stymulacji wykorzystano prąd 250 Hz, o napięciu 3 V, natężeniu 0,14–1,08 mA. Elektrostymulacja trwała 4 minuty. Pacjent oceniał natężenie szumów usznych przed stymulacją i po stymulacji na VAS (Visual Analogue Scale). W ocenie wyników dokonano porównania zapisu EEG przed stymulacją i po stymulacji.

Wyniki: ES wpłynęła na zmianę aktywności bioelektrycznej w regionie lewym czołowym i skroniowym (przyspieszenie pasma Alfa, wzrost amplitudy pasma Beta). Nie stwierdzono zmian w pozostałych rejestrowanych w EEG pasmach.

Wnioski: Zarejestrowane zmiany aktywności bioelektrycznej mózgu po ES ucha świadczą o możliwym wpływie neuromodulacyjnym tej metody.

Słowa kluczowe: fale Alfa, spoczynkowe EEG, elektrostymulacja ucha, szumy uszne

Stymulacja Polimodalnej Percepcji Sensorycznej (SPPS) – ocena efektywności terapii

Effectiveness of Stimulation of Polymodal Sensory Perception – SPPS-Ska – Skarzyński method

Katarzyna Bienkowska^{1,2}, Elżbieta Gos^{1,2}, Diana Grudzień¹, Natalia Czajka¹, Piotr Henryk Skarzyński^{1,2,3,4}

¹ Światowe Centrum Słuchu w Kajetanach

² Zakład Teleaudiologii Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej II Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w Warszawie

⁴ Instytut Narządów Zmysłów w Kajetanach

Wprowadzenie: Cel pracy stanowi próba oceny efektywności terapii prowadzonej metodą Stymulacji Polimodalnej Percepcji Sensorycznej (SPPS-Ska), z uwzględnieniem wieku, płci oraz miejsca prowadzenia terapii.

Materiał i metody: W badaniu wzięło udział 48 dzieci w wieku 6–13 lat ($M=9,45$; $SD=1,84$), uczęszczających na terapię metodą SPPS, prowadzoną w Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu oraz w szkole podstawowej. Terapia składała się z trzech 5-dniowych cykli. Przed każdym cyklem przeprowadzane były behawioralne testy psychoakustyczne:

Test Sekwencji Częstotliwościowych (FPT), Test Rozdzielności Cyfrowy (DDT), Test Różnicowania Długości Dźwięku (DPT). W celu oceny efektywności terapii przeprowadzona została analiza wariancji z powtarzanymi pomiarami (ANOVA) oraz analiza wariancji dla powtarzanych pomiarów dla rang Friedmana za pomocą programu statystycznego SPSS v. 24.

Wyniki: Analiza wyników wykazała, że zarówno w przypadku testu FPT, jak i DDT i DPT terapia jest efektywna już po pierwszym cyklu, a wyniki po drugim cyklu poprawiają się w stosunku do wyniku z pierwszego cyklu ($p<0,001$). Analiza wyników z uwzględnieniem płci dziecka wykazała podobne zależności. Zmiana w wynikach terapii zachodziła już po pierwszym cyklu, a po drugim wynik poprawiał się w stosunku do pierwszego. Analizy przeprowadzone z podziałem na trzy grupy wiekowe: 6–8 lat, 9–10, 11–13 lat wykazały, że terapia jest efektywna już po pierwszym cyklu w grupie dzieci w wieku 6–8 lat oraz 9–10. W grupie dzieci powyżej 11 roku życia istotna zmiana zachodziła po drugim cyklu. Miejsce terapii nie było czynnikiem wpływającym na efektywność.

Wnioski: Z uwagi na zróżnicowany poziom trudności testów psychoakustycznych podczas analizy podjęto próbę stworzenia wskaźnika do oceny efektywności terapii.

Słowa kluczowe: SPPS, zaburzenia przetwarzania słuchowego, terapia zaburzeń przetwarzania słuchowego, efektywność

Zmiana istotna klinicznie w szumach usznych po stapedotomii

Clinically important change in tinnitus sensation after stapedotomy

Elżbieta Gos, Danuta Raj-Koziak,
Beata Dziendziel, Henryk Skarżyński,
Piotr H. Skarżyński

Institut Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

Wprowadzenie: Zmiana istotna statystycznie stwierdzana w wyniku leczenia nie musi oznaczać zmiany istotnej klinicznie, czyli subiektywnie doświadczanej przez pacjenta jako znaczącej. Celem badania było określenie zmiany w szumach usznych, która była istotna klinicznie dla pacjentów po stapedotomii.

Materiał i metody: Grupa 100 pacjentów wypełniła kwestionariusz *Tinnitus Functional Index* przed stapedotomią oraz 3 miesiące po operacji.

Wyniki: Pacjenci ocenili zmianę w odczuwanych szumach usznych w 7-stopniowej skali: bardzo duża poprawa, duża poprawa, mała poprawa, bez zmian, małe pogorszenie, duże pogorszenie, bardzo duże pogorszenie. Zmiana istotna klinicznie została określona m.in. przy użyciu krzywej ROC.

Wnioski: Zastosowana metodologia pozwala ocenić nie tylko zmianę istotną statystycznie, lecz także istotną klinicznie w odniesieniu do odczuwanych przez pacjentów szumów usznych.

Słowa kluczowe: zmiana istotna klinicznie, szumy uszne, stapedotomia

Percepcja korzyści a satysfakcja z implantu ślimakowego i zadowolenie z życia u osób dorosłych z częściową głuchotą

Benefits and satisfaction with cochlear implants and life satisfaction in adults with partial deafness

Joanna Kobosko, Agnieszka Pankowska, Anna Geremek-Samsonowicz, Henryk Skarżyński

Institut Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

Wprowadzenie: Poszukuje się wciąż różnorodnych uwarunkowań percepcji korzyści z implantu ślimakowego (CI) u jego dorosłych użytkowników, gdyż wiadomo, że subiektywna ocena jest ważną składową efektywności tej interwencji medycznej. Celem badań jest odpowiedź na pytanie, czy istnieje związek między tym, jak spostrzegają korzyści z CI (aspekt poznawczy) osoby dorosłe z częściową głuchotą, a satysfakcją z CI (aspekt emocjonalny) i zadowoleniem z życia.

Materiał i metody: Badaniem objęto 55 osób z częściową głuchotą, w tym o początku prelingwalnym (n=30) i postlingwalnym (n=25), korzystających z jednego CI. Badani z pierwszej grupy byli w wieku średnio M=37,7 lat, zaś w drugiej M=45,76. Oceniano korzyści z CI z zastosowaniem kwestionariusza NCIQ, natomiast satysfakcję z CI oraz zadowolenie z życia na skali typu VAS.

Wyniki: Otrzymano, że osoby z głuchotą częściową o początku postlingwalnym wyżej spostrzegają korzyści z CI jedynie w zakresie percepcji mowy w porównaniu z osobami z głuchotą częściową o początku prelingwalnym, a także wykazują tendencję w kierunku większego zadowolenia z życia. Obie grupy są podobne, jeśli chodzi o poziom satysfakcji z CI. Okazało się, że percepcja korzyści z CI (NCIQ) pozostaje w istotnym związku z satysfakcją z CI jedynie u osób z częściową głuchotą o początku prelingwalnym, a u osób z głuchotą częściową o początku postlingwalnym w istotnym związku z zadowoleniem z życia.

Wyniki wskazują na inny wzorzec zależności percepcji korzyści z CI u osób z częściową głuchotą, zależnie od tego, czy początek jej ma charakter pre- czy postlingwalny. U osób z częściową głuchotą o początku prelingwalnym percepcja korzyści z CI i satysfakcja z CI są dodatnio umiarkowanie skorelowane ze sobą (podczas gdy zadowolenie z życia nie ma znaczenia dla subiektywnej oceny efektywności CI). Natomiast u osób z głuchotą częściową o początku postlingwalnym to właśnie zadowolenie z życia (nie zaś satysfakcja z CI) pozostaje w dodatniej zależności z percepcją korzyści z CI.

Wnioski: Otrzymane rezultaty wymagają dalszej empirycznej weryfikacji.

Słowa kluczowe: percepcja, korzyści, implant ślimakowy, zadowolenie z życia, częściowa głuchota

Leczenie mikrochirurgiczne blizny fałdów głosowych po urazie jatrogenym krtani

Microsurgical treatment of vocal fold scar caused by iatrogenic injury

Beata Miaśkiewicz, Agata Szkiełkowska, Dorota Wrona, Katarzyna Nikiel

Institut Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

Wprowadzenie: Celem pracy było przedstawienie wyników leczenia zaburzeń głosowych u pacjentki po usunięciu torbieli przewodu tarczowo-językowego.

Materiał i metody: Do poradni audiologiczno-foniatrycznej zgłosiła się 37-letnia kobieta z zaburzeniami głosu o charakterze afonii, które wystąpiły po leczeniu chirurgicznym torbieli środkowej szyi, powikłanej uszkodzeniem chrząstki tarczowatej i jej następową rekonstrukcją. W badaniu videostroboskopowym krtani stwierdzono niewydolność fonacyjną głosni i obecność masywnej blizny w przednim jej odcinku. U pacjentki wdrożono program

rehabilitacyjno-terapeutyczny z zabiegami fizykoterapii, rehabilitacją głosu, uzyskując niewystarczającą poprawę jakości głosu. Po dwóch miesiącach przeprowadzono zabieg mikrochirurgii krtani z usunięciem blizny i wszczępieniem implantu głosowego Radiesse Voice Implant do obu fałdów głosowych.

Wyniki: Po zabiegu uzyskano poprawę jakości głosu, potwierdzoną subiektywnie i w badaniach akustycznych głosu, oraz pełne zwanie fonacyjne w badaniu stroboskopowym. Zastosowano uzupełniającą pooperacyjną rehabilitację głosu.

Wnioski: Fonochirurgiczna rekonstrukcja zwanie fonacyjnego z wykorzystaniem implantów głosowych jest skutecznym leczeniem niewydolności głosi po urazie jatrogennym krtani.

Słowa kluczowe: leczenie mikrochirurgiczne, blizny fałdów głosowych, uraz jatrogenny krtani

Późne wyniki głosowe po zabiegu tyreoplastyki typu I

Late voice results after type I thyroplasty

Waldemar Wojnowski, Bożena Wiskirska-Woźnica, Bogna Małaczyńska, Piotr Świdziński

Katedra i Klinika Foniatrii i Audiologii Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Wprowadzenie: Obecnie stosowana technika tyreoplastyki typu I została opracowana i wprowadzono w początku lat 70. przez Isschiki, znajdując szerokie zastosowanie szczególnie w przypadkach niewydolności głosi spowodowanych porażeniem jednego z fałdów głosowych. Celem niniejszej pracy jest przedstawianie późnych wyników tyreoplastyki typu I u chorych z zaburzeniami głosu z niewydolnością głosi w przebiegu porażenia jednego z fałdów głosowych. W ocenie głosu zastosowano ocenę obrazu wideolaryngoskopowego, metody subiektywne i obiektywne oceny parametrów akustycznych i aerodynamicznych głosu oraz samooceny głosu przez samych pacjentów w VHI.

Materiał i metody: Materiał obejmuje 4 chorych, zakwalifikowanych do zabiegu tyreoplastyki typu I. Średni czas trwania dolegliwości wynosił 2,5 roku. U wszystkich leczenie zachowawcze nie dało istotnych efektów poprawy głosu. Metodyka przeprowadzonych badań obejmowała ocenę subiektywną głosu GRBAS, badanie wideostroboskopowe, analizę akustyczną tonu krtaniowego MDVP i analizę spektrograficzną oraz badanie ankietowe Wskaźnika Niesprawności Głosowej (VHI).

Wyniki: Przedstawiono wyniki badań po upływie 4 tygodni od zabiegu oraz w przedstawionym szerszym przypadku po upływie 4 lat od zabiegu tyreoplastyki. U wszystkich chorych po zabiegu wystąpiła wyraźna poprawa głosu w szczególności w nastawieniu i dźwięczności głosu, wydłużył się też czas fonacji i zakres głosu. Zanotowano

również poprawę w obrazie wideolaryngoskopowym po zabiegu u wszystkich chorych zwłaszcza w zwanie fonacyjnym. W analizie akustycznej po zabiegu zarejestrowano lepsze struktury harmoniczne sygnału z dobrze zaznaczonymi formantami. Poprawę wyników uzyskano w ankiecie Wskaźnika Niesprawności Głosowej VHI, wartość wskaźnika VHI uległa obniżeniu o połowę do poziomu niewielkiej niesprawności głosowej, przy czym największą poprawę zanotowano w przypadku czynników emocjonalnych.

Wnioski: Zabieg tyreoplastyki typu I jest mało inwazyjną metodą poprawy głosu w niedomykalności głosu. Późne wyniki wydolności głosowej krtani potwierdzają dobry efekt zabiegu na dłużej niż w przypadku zabiegów augmentacyjnych.

Słowa kluczowe: późne wyniki głosowe, zabieg tyreoplastyki, typu I

Przypadek paradoksalnego obrazu porażenia fałdów głosowych ze stridorem jako objaw psychosomatyczny u młodej kobiety

A case of paradoxical vocal folds palsy with stridor as psychosomatic symptom in a young female

Marzena Mielczarek^{1,2}, Joanna Michalska¹, Katarzyna Kolary¹, Hanna Zielińska-Bliźniewska¹, Jurek Olszewski^{1,2}

¹ *Klinika Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii, Uniwersytetu Medycznego w Łodzi*

² *Katedra Dialektologii Polskiej i Logopedii Uniwersytetu Łódzkiego*

Wprowadzenie: Objawy psychosomatyczne dotyczą kilkunastu procent społeczeństwa. Najczęściej efektem jest układ pokarmowy, sercowo-naczyniowy, nerwowy, oddechowy. Wśród objawów konwersyjnych w zakresie narządów laryngologicznych typowym jest tzw. *globus histericus* oraz dysfonia/afonia psychogenna. Klinicznie skrajną postacią psychosomatyzacji w zakresie laryngologicznym może być zwężenie głosi w wyniku paradoksalnego przywiedzenia fałdów głosowych przebiegającego ze stridorem, a manifestujące się jako typowy obraz porażenia obustronnego krtani. Paradoksalne ruchy fałdów głosowych (*paradoxical vocal fold movements*) mogą przyjmować postać addukcyjną (przywodzeniową) w fazie wdechowej i wydechowej, klinicznie przebiegając ze świstem krtaniowym, z powodu którego wykonywana jest tracheotomia w trybie nagłym. Celem pracy jest przedstawienie przypadku klinicznego 33-letniej kobiety hospitalizowanej w trybie nagłym z powodu duszności wysiłkowej wdechowej przebiegającej ze stridorem.

Opis przypadku: Objawy te występowały od 2 tygodni, od czasu zdiagnozowania u chorej zapalenia płuc. W wywiadzie chora leczona z powodu epilepsji od ok. 15 lat. Inne choroby i stosowanie leków na stałe chora negowała.

Przy przyjęciu w badaniu videolaryngostroboskopowym (VLS) stwierdzono obustronne napięte porażenie fałdów głosowych, z ich pośrodkowym ustawieniem. Diagnostyka obrazowa (CT z kontrastem) szyi, klatki piersiowej wykluczyła patologie organiczne mogące być przyczyną obustronnego porażenia fałdów głosowych. Badania laboratoryjne (morfologia, wskaźniki stanu zapalnego, gospodarka wapniowa) nie wykazały istotnych odchyłeń od stanu prawidłowego.

W związku z dobrym i stabilnym stanem klinicznym chorej podjęto decyzję o włączeniu intensywnego leczenia farmakologicznego, odraczając decyzję o tracheotomii. W drugiej dobie hospitalizacji objawy prezentowane przez chorą nie uległy zmianie. W laryngoskopii pośredniej chora prezentowała obraz jak dnia poprzedniego, jednakże z stridorem słyszalnym wyłącznie w fazie wydechowej. Podczas badania chora spokojna, płacząca, poinformowała lekarza, że od 2 lat leczy się z powodu depresji bez poprawy nastroju. W trakcie rozmowy słyszalny wcześniej stridor stopniowo ustąpił. W VLS uzyskano pełne odwiedzenie fałdów głosowych w fazie oddechowej i niepełne zwarcie fonacyjne w 1/2 tylnej głośni. Pacjentka konsultowana psychiatrycznie – rozpoznano zaburzenia depresyjne i lękowe. Zmodyfikowano leczenie farmakologiczne. Kolejnego dnia chora bez duszności, stridoru, z utrzymującą się chrypką (G2R2B0A0S1/2) wypisana z Kliniki w stanie ogólnym i miejscowym dobrym. Obecnie chora w trakcie oczekiwania na badanie MRI OUN z powodu dodatniego wywiadu w kierunku kiły utajonej rozpoznanej i leczonej pół roku wcześniej.

Słowa kluczowe: paradoksalny obraz porażenia fałdów głosowych, stridor jako objaw psychosomatyczny.

Ocena akustyczna głosu u pacjentów leczonych z powodu rowka głośni

Acoustic assessment of voice in patients treated for glottic groove

Beata Miąskiewicz¹, Agata Szkiełkowska^{1,3}, Elżbieta Gos⁴, Aleksandra Panasiewicz¹

¹ Klinika Audiologii i Foniatrii Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

² Klinika Oto-Ryńo-Laryngochirurgii, Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

³ Katedra Audiologii i Foniatrii Uniwersytetu Muzycznego Fryderyka Chopina w Warszawie

⁴ Światowe Centrum Słuchu Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

Wprowadzenie: Celem pracy była analiza parametrów akustycznych głosu u pacjentów z rowkiem głośni i ocena efektów leczenia chirurgicznego.

Materiał i metody: Trzydziestu sześciu pacjentów z rowkiem głośni zostało włączonych do grupy badanej. Wszyscy zostali poddani badaniu laryngologicznemu i foniatrycznemu (wideostroboskopia, ocena głosu w skali GRBAS, analiza akustyczna głosu i ocena subiektywna pacjenta

– VHI-30). Rozpoznanie rowka głośni zostało postawione na podstawie przedoperacyjnej oceny wideostroboskopowej krtani i potwierdzone lub zweryfikowane śródoperacyjnie. W grupie znajdowały się 22 osoby z rowkiem typu II i 14 z rowkiem typu III. W 12 przypadkach rozpoznano rowek jednostronny, w 24 – obustronny. Pacjenci zostali poddani leczeniu chirurgicznemu, podczas którego usunięto patologiczną tkankę rowka oraz wykonano jednocześnie laryngoplastykę iniekcyjną. U wszystkich pacjentów badania diagnostyczne powtórzone 12 miesięcy po zabiegu.

Wyniki: Przedoperacyjna obiektywna ocena akustyczna głosu wykazała występowanie zaburzeń najczęściej w zakresie parametrów opisujących względne zaburzenia amplitudy (Shim, APQ, sAPQ, vAm) oraz zaburzenia w zakresie parametru vFo. U części pacjentów wartości parametrów akustycznych pozostawały w zakresie wartości normatywnych. Po leczeniu chirurgicznym największa, istotna statystycznie poprawa, nastąpiła w grupie parametrów amplitudowych (Shim, APQ i sAPQ).

Wnioski: Pacjenci z rowkiem głośni najczęściej prezentują zaburzenia w zakresie parametrów akustycznych opisujących zaburzenia amplitudy, które również w istotnym stopniu ulegają poprawie po leczeniu chirurgicznym. Łączone techniki chirurgiczne modelujące szparę głośni są odpowiednią metodą leczenia pacjentów z rowkiem głośni.

Słowa kluczowe: ocena akustyczna głosu, rowek głośni, leczenie

Wyniki leczenia operacyjnego niewydolności głośni

Results of phonosurgical treatment of glottic insufficiency

Hanna Mackiewicz-Nartowicz¹, Anna Sinkiewicz¹, Piotr Winiarski², Artur Lewandowski², Malwina Wamka²

¹ Klinika Foniatrii i Audiologii Collegium Medicum w Bydgoszczy, Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

² Oddział Otolaryngologii z Pododdziałem Chirurgii Szczękowej Szpitala Uniwersyteckiego nr 2 w Bydgoszczy

Wprowadzenie: Celem pracy była ocena wyników głosowych u pacjentów operowanych metodą podania materiału alloplastycznego do fałdu głosowego.

Materiał i metody: Materiał stanowiło 12 pacjentów leczonych zachowawczo w Poradni Foniatrycznej z powodu niewydolności głośni. U wszystkich pacjentów pomimo wdrożonej rehabilitacji głosu wyniki głosowe były niezadowolające. Chorem wykonano endoskopową plastykę głośni poprzez podanie hydroksyapatytu do fałdu głosowego. Przed zabiegiem, w 1 i 14 dobie po operacji przeprowadzono badanie foniatryczne z oceną percepcyjną głosu w skali GRBAS, oceną czasu fonacji oraz akustyczną analizą głosu. Ponadto wszyscy pacjenci dokonali samooceny głosu w skali VHI.

Wyniki: W badaniu laryngowideostroboskopowym przeprowadzonym po operacji stwierdzano pełne zwarcie fonacyjne lub niewielką niewydolność głośni. W ocenie percepcyjnej głosu stwierdzono poprawę parametrów w zakresie cechy G, R, B i S.

Wnioski: Obiektywna ocena głosu przeprowadzona z pomocą programu Diagonoscope Specjalista wykazała poprawę w zakresie wszystkich parametrów akustycznych. Oceniając ankiety samooceny głosu w skali VHI stwierdzono w badaniu pooperacyjnym poniżej 30 punktów u wszystkich operowanych.

Słowa kluczowe: wyniki, leczenie operacyjne, niewydolność głośni

Rzadki przypadek mieszanego laryngocele u pacjentki ze współistniejącym refluksem żołądkowo-przełykowym

Rare case of mixed laryngocele in the patient with concurrent gastroesophageal reflux

Magdalena Waclawek, Hanna Zielińska-Bliźniewska, Jarosław Miłośki, Jurek Olszewski

Klinika Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Wprowadzenie: Celem pracy jest przedstawienie rzadkiego przypadku mieszanego laryngocele u pacjentki hospitalizowanej w Klinice Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii UM w Łodzi.

Opis przypadku: Pacjentka lat 59 przyjęta do Kliniki Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego im. WAM w celu diagnostyki zmiany guzowatej zlokalizowanej w okolicy lewego kąta żuchwy. Chora zgłaszała chrypkę, okresowe zaburzenia połykania, zgagę. Podawała, że zmiana powiększała się niezauważalnie i była okresowo bolesna. Po raz pierwszy zauważyła zmianę około roku temu. Podawała, że papierosy pali okazjonalnie, alkoholu nie nadużywa. Do chwili przyjęcia do Kliniki nie była wcześniej diagnozowana z tego powodu. Po wykonaniu badań: wideolaryngostroboskopii, USG szyi, TK szyi oraz badania BAC, pod kontrolą USG rozpoznano laryngocele i pacjentkę zakwalifikowano do leczenia operacyjnego.

Wnioski: Laryngocele jest zmianą chorobową, która może współistnieć z innymi chorobami zapalnymi i rozrostowymi, a zwłaszcza z nowotworami złośliwymi i dlatego też wymaga często rozszerzonej diagnostyki w warunkach szpitalnych.

Słowa kluczowe: mieszany laryngocele, współistnienie refluksu żołądkowo-przełykowego

Dziedziczenie dwugenowe GJB2/TMPRSS3 niedosłuchu – rzeczywistość czy nadinterpretacja?

Digenic GJB2/TMPRSS3 inheritance of hearing loss – reality or overinterpretation?

Monika Ołdak¹, Urszula Lechowicz¹, Agnieszka Pollak¹, Dominika Oziębło^{1,2}, Henryk Skarżyński³

¹*Zakład Genetyki Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach*

²*Studium Medycyny Molekularnej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego*

³*Klinika Oto-Ryno-Laryngochirurgii Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach*

Zjawisko dziedziczenia dwugenowego od lat fascynuje genetyków. Według jednej z definicji ten typ dziedziczenia zakłada występowanie dwóch patogennych wariantów w dwóch różnych genach, które są warunkiem koniecznym i wystarczającym do wystąpienia objawów choroby. Wraz z rozwojem wysokoprzepustowych technik analizy DNA lawinowo wzrosła liczba wariantów genetycznych wykrywanych u pacjentów. Odróżnienie, które z nich są odpowiedzialne za wystąpienie choroby, a które nie mają na to wpływu, stanowi obecnie ogromne wyzwanie interpretacyjne. W przypadku niedosłuchu dyskusja na temat dziedziczenia dwugenowego przed laty dotyczyła genów *GJB2* i *GJB6*, a obecnie na nowo odżyła w kontekście genów *GJB2* i *TMPRSS3*. W pracy przedstawione zostaną nowe doniesienia i wyniki badań weryfikujące hipotezę dziedziczenia dwugenowego *GJB2/TMPRSS3* niedosłuchu.

Słowa kluczowe: dziedziczenie dwugenowe *GJB2/TMPRSS3* niedosłuchu, rzeczywistość czy nadinterpretacja?

Identyfikacja patogennych wariantów w genie TRIOBP u pacjentów z peri- i postlingwalnym niedosłuchem z zastosowaniem technologii sekwencjonowania całokomowego

Whole exome sequencing identifies TRIOBP pathogenic variants as a cause of post-lingual bilateral moderate-to-severe sensorineural hearing loss

Agnieszka Pollak¹, Urszula Lechowicz¹, Victor Abel Murcia Pięnkowski^{2,3}, Piotr Stawiński¹, Joanna Kosińska, Henryk Skarżyński⁴, Monika Ołdak¹, Rafał Płoski²

¹*Zakład Genetyki Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach*

²*Zakład Genetyki Medycznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego*

³*Studium Medycyny Molekularnej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego*

⁴*Klinika Oto-Ryno-Laryngochirurgii Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach*

Wprowadzenie: Sekwencjonowanie całoeksomowe pozwala na wykonywanie szeroko zakrojonych badań umożliwiających wykrywanie wariantów odpowiedzialnych za występowanie chorób o heterogennym podłożu genetycznym (np. niedosłuch). Białko TRIOBP zlokalizowane w uchu wewnętrznym odpowiada za zachowanie prawidłowej struktury oraz funkcji stereocili i jest niezbędne w procesie przekazywania dźwięku.

Metody: W badaniu zastosowano technikę sekwencjonowania całoeksomowego oraz sekwencjonowania metodą Sangera wśród członków jednej z polskich rodzin z niedosłuchem.

Wyniki: Na podstawie analizy wyników sekwencjonowania całoeksomowego zidentyfikowano dwa warianty patogenne w genie *TRIOBP* (c.802_805delCAGG, p.Gln268Leufs*610 and c.514G>T, p.Gly1672*). Wariant c.802_805delCAGG nie był opisany do tej pory w literaturze. Wykryte zmiany odpowiadały za wystąpienie peri- i postlingwalnego, średniego do znacznego stopnia niedosłuchu u trójki rodzeństwa w badanej rodzinie. Zazwyczaj warianty patogenne w genie *TRIOBP* prowadzą do wystąpienia prelingwalnego, głębokiego niedosłuchu, zatem wiek wystąpienia i stopień uszkodzenia słuchu w badanej rodzinie stanowi odmienny fenotyp wśród pacjentów z patogennymi wariantami genu *TRIOBP*. Zmiana p.Gln268Leufs*610 zaburza budowę izoform TRIOBP-4 i TRIOBP-5, natomiast drugi patogenny wariant (c.514G>T, p.Gly1672*) uszkadza jedynie izoformę TRIOBP-5.

Wnioski: Wiek wystąpienia oraz stopień uszkodzenia słuchu charakterystyczny dla naszych pacjentów stanowi unikalny fenotyp wśród osób z opisywanymi patogennymi wariantami w genie *TRIOBP*. Chociaż zmiany *TRIOBP* nie są częstą przyczyną niedosłuchu, badanie tego genu powinno być wykonywane, w szczególności u pacjentów z postlingwalną utratą słuchu. Późniejszy wiek wystąpienia niedosłuchu spowodowany patogennymi wariantami w genie *TRIOBP* tworzy potencjalne okno terapeutyczne w przypadku opracowania terapii celowanych.

Praca wykonana w ramach realizacji grantu NCN 2011/03/D/NZ5/05592.

Słowa kluczowe: identyfikacja patogennych wariantów w genie *TRIOBP*, pacjenci z peri- i postlingwalnym niedosłuchem, technologia sekwencjonowania całoeksomowego

Pierwsza charakterystyka audiologiczna niedosłuchu dominującego wywołanego uszkodzeniem genu *TBC1D24*

First audiological characteristics of dominant hearing loss caused by TBC1D24 gene alteration

Dominika Oziębło^{1,2}, Grażyna Tacikowska³, Krzysztof Kochanek⁴, Henryk Skarżyński⁵, Monika Ołdak¹

¹ Zakład Genetyki Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

² Studium Medycyny Molekularnej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

³ Klinika Audiologii i Foniatrii Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

⁴ Zakład Audiologii Eksperymentalnej Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

⁵ Klinika Oto-Ryńno-Laryngochirurgii Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

Wprowadzenie: Uszkodzenia genu *TBC1D24* zostały dotychczas powiązane z różnymi zespołami neurologicznymi, jak również z głębokim recesywnym niedosłuchem prelingwalnym. W ostatnich latach jeden patogenny wariant genu *TBC1D24* został zidentyfikowany w dwóch rodzinach z postlingwalnym niedosłuchem dziedzicznym w sposób autosomalny dominujący.

Materiał i metody: Materiał do badań genetycznych stanowiło DNA wyizolowane z krwi obwodowej 8 członków pięciopokoleniowej rodziny z niedosłuchem. U probanta przeprowadzono sekwencjonowanie eksomu klinicznego i wykryte warianty genetyczne poddano analizie segregacji z niedosłuchem w rodzinie. Charakterystyka audiologiczna obejmowała badanie audiometrii impedancyjnej, audiometrii tonalnej, otocemisy akustycznych wywołanych trzaskiem (TEOAE) oraz słuchowych potencjałów wywołanych pnia mózgu (ABR). Funkcjonowanie układu przedsionkowego zostało ocenione z użyciem badania przedsionkowych potencjałów miogennych (oVEMP, cVEMP). Wykonano również tomografię komputerową kości skroniowych.

Wyniki: Badania genetyczne pozwoliły na identyfikację nowego prawdopodobnie patogennego wariantu c.553G>A w genie *TBC1D24*, który w pełni segregował z niedosłuchem w rodzinie. Klinicznie stwierdzono postępujący niedosłuch obejmujący głównie wysokie częstotliwości. U badanych osób nie zarejestrowano otocemisy akustycznych oraz stwierdzono brak lub podwyższony próg odruchu z mięśnia strzemiączkowego przy prawidłowym przewodzeniu w nerwie VIII, zmierzonym wartością interwału I–III w odpowiedziach ABR. Nie wykryto dysfunkcji układu przedsionkowego oraz nieprawidłowości anatomicznych w zakresie narządu ślimakowo-przedśionkowego.

Wnioski: Wyniki naszych badań stanowią pierwsze niezależne potwierdzenie udziału genu *TBC1D24* w powstawaniu niedosłuchu dominującego oraz pierwszą dokładną charakterystykę kliniczną tego typu niedosłuchu.

Patogeny wariantu genu *TBC1D24* prowadzi do uszkodzenia komponenty ślimakowej układu słuchowego i rozwinięcia w trzeciej dekadzie życia niedosłuchu wysokotonalnego.

Badania finansowane ze środków NCN projekt SONATA BIS6 nr 2016/22/E/NZ5/00470.

Słowa kluczowe: charakterystyka audiologiczna niedosłuchu dominującego, uszkodzenie genu *TBC1D24*

Niezależne potwierdzenie patogennej roli wariantu p.Ile374Thr genu *COCH* w powstawaniu postlingwalnego niedosłuchu odbiorczego

Independent confirmation of the pathogenic role of COCH p.Ile374Thr variant in the development of postlingual sensorineural hearing loss

Dominika Oziębło^{1,2}, Grażyna Tacikowska³, Henryk Skarżyński⁴, Monika Ołdak¹

¹ Zakład Genetyki Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

² Studium Medycyny Molekularnej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

³ Klinika Audiologii i Foniatrii Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

⁴ Klinika Oto-Ryńno-Laryngochirurgii, Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

Wprowadzenie: Gen *COCH* kodujący kochlinę ma wysoką ekspresję w uchu wewnętrznym, ale dokładna funkcja fizjologiczna kodowanego przez ten gen białka wciąż pozostaje nieznana. Patogenne warianty zlokalizowane w genie *COCH* powodują niedosłuch dziedziczny w sposób autosomalny dominujący z możliwym zajęciem układu przedsionkowego.

Materiał i metody: Do badań włączono pięciopokoleniową rodzinę z autosomalnym dominującym ubytkiem słuchu i szumami usznymi. Oceniono funkcję narządu przedsionkowo-ślimakowego oraz w próbce DNA probanda przeprowadzono sekwencjonowanie eksomu klinicznego. Następnie wykonano analizę segregacji wykrytych wariantów genetycznych z niedosłuchem w badanej rodzinie.

Wyniki: Niedosłuch u wszystkich osób z badanej rodziny miał charakter postlingwalny, postępujący i dotyczył głównie wysokich częstotliwości. Nie wykryto zaburzeń funkcjonowania układu przedsionkowego. W badaniach genetycznych zidentyfikowano bardzo rzadko występujący wariant patogeny p.Ile374Thr w genie *COCH*, który w pełni segregował z chorobą.

Wnioski: Nasze badania stanowią niezależne potwierdzenie patogennej roli wariantu p.Ile374Thr genu *COCH* w powstawaniu niedosłuchu.

Badania finansowane ze środków NCN projekt SONATA BIS6 nr 2016/22/E/NZ5/00470.

Słowa kluczowe: patogenna rola wariantu p.Ile374Thr genu *COCH*, powstawanie postlingwalnego niedosłuchu odbiorczego

Ocena częstości występowania niedosłuchu uwarunkowanego mutacjami locus DFNB1 wśród pacjentów z implantem ślimakowym

Prevalence of DFNB1 hearing loss among cochlear implant users

Agnieszka Pollak¹, Henryk Skarżyński²

¹ Zakład Genetyki Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

² Klinika Oto-Ryńno-Laryngochirurgii Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

Wprowadzenie: Obecnie na całym świecie prowadzone są intensywne badania nad poszukiwaniem genetycznych przyczyn niedosłuchu. Celem przedstawianej pracy była ocena częstości występowania niedosłuchu uwarunkowanego mutacjami locus DFNB1 wśród pacjentów z implantami ślimakowymi.

Materiał i metody: Badania wykonano w grupie 1262 konsekutYWnych pacjentów z implantem ślimakowym. Należy podkreślić, iż jest to największa do tej pory grupa pacjentów z CI scharakteryzowana pod kątem obecności mutacji locus DFNB1. Poszukiwanie mutacji zostało przeprowadzone z zastosowaniem opracowanego trzyetapowego testu diagnostycznego DFNB1 (3-steps DFNB1 app.) opartego na różnych metodach molekularnych, takich jak: multiplex PCR, PCR-RFLP, allelospecyficzny PCR, bezpośrednio sekwencjonowanie Sangera i PCR w czasie rzeczywistym z dedykowanymi sondami typu TaqMan.

Wyniki: Niedosłuch powiązany z mutacjami locus DFNB1 występuje u 39,3% polskich pacjentów z implantem ślimakowym. Najczęściej wykrywanym wariantem sprawczym dla niedosłuchu w badanej grupie jest mutacja c.35delG zlokalizowana w obrębie genu GJB2. Większość zidentyfikowanych wariantów DFNB1 to mutacje niszczące, powiązane z niedosłuchem o wczesnym początku i głębokim stopniu nasilenia.

Wnioski: Przedstawione dane wskazują jednoznacznie, iż mutacje locus DFNB1 są główną genetyczną przyczyną niedosłuchu wśród pacjentów z implantem ślimakowym. Opracowany trzyetapowy test diagnostyczny to szybka, skuteczna i ekonomiczna metoda wykrywania niedosłuchu DFNB1 zależnego.

Słowa kluczowe: częstość występowania, niedosłuch, mutacje locus

Sekwencjonowanie genu GJB2 u dzieci z głuchotą prelingwalną lub głębokiego stopnia uszkodzeniem słuchu

GJB2 sequencing in deaf and profound sensorineural hearing loss children

Marzena Mielczarek¹, Anna Zakrzewska², Jurek Olszewski¹

¹ Klinika Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

² Klinika Laryngologii Dziecięcej, Audiologii i Foniatrii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Wprowadzenie: Mutacje w genie GJB2 są najczęstszą przyczyną głuchoty wrodzonej genetycznie uwarunkowanej. Celem badań była ocena częstości występowania mutacji w genie koneksyny 26 u dzieci z głuchotą prelingwalną i głębokiego stopnia uszkodzeniem słuchu.

Materiał: 61 pacjentów podzielonych na 2 grupy. Grupa I – 35 dzieci głuchych lub z głębokim niedosłuchem czuciowo-nerwowym (uczniowie szkoły dla dzieci niesłyszących) w wieku 5–17 lat, średnio 9,2 roku, 14 chłopców, 21 dziewczynek. Grupa II – kontrolna – 26 prawidłowo słyszących dzieci, w wieku 5-16 lat, średnio 10,4 roku, 14 chłopców, 12 dziewczynek (pacjenci Kliniki Laryngologii Dziecięcej, Audiologii i Foniatrii). W obu grupach wykonano sekwencjonowanie eksonu 2 genu GJB2.

Wyniki: W grupie I u 6 pacjentów (17%) rozpoznano mutację 35delG. Pacjenci byli homozygotami, z negatywnym wywiadem rodzinnym w kierunku głuchoty prelingwalnej. W badanej grupie nie stwierdzono innych mutacji w genie koneksyny 26. W grupie kontrolnej II – nie stwierdzono żadnej mutacji w genie GJB2.

Wniosek: Najczęstszą przyczyną głuchoty i głębokiego uszkodzenia słuchu w badanej grupie dzieci była mutacja 35delG genu GJB2. Nie stwierdzono innych mutacji w badanym genie.

Słowa kluczowe: sekwencjonowanie genu GJB2, głuchota prelingwalna, głębokie uszkodzenie słuchu

Sekwencjonowanie exonu 4, 5, 12 u pacjentów z postlingwalnym czuciowo-nerwowym uszkodzeniem słuchu z towarzyszącym uszkodzeniem narządu przedsionkowego

Exome 4, 5, 12 sequencing in patients with postlingual sensorineural hearing loss accompanied by vestibular lesion

Marzena Mielczarek^{1,2}, Jurek Olszewski^{1,2}, Piotr Pietkiewicz¹

¹ Klinika Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

² Katedra Dialektologii Polskiej i Logopedii Uniwersytetu Łódzkiego

Wprowadzenie: Kochlina jest głównym strukturalnym białkiem macierzy pozakomórkowej (stanowi około 70% białka ucha wewnętrznego). Mutacje genu kochliny są dotychczas jedynymi poznanymi powodującymi uszkodzenie słuchu i układu równowagi jednocześnie. Są trzecią najczęstszą przyczyną niedosłuchu uwarunkowanego genetycznie, dziedziczonego w sposób autosomalny dominujący. Klinicznie charakteryzowane są przez postępujący czuciowo-nerwowy niedosłuch o późnym początku (w wieku dorosłym), z towarzyszącym uszkodzeniem funkcji przedsionkowej. Celem badań była identyfikacja wybranych mutacji w genie kochliny (P51S, V66G, G87W, G88E, V104del, I109N, W117R, A119T, M512T, C542Y) u pacjentów ze znacznego i głębokiego stopnia postlingwalnym odbiorczym niedosłuchem z towarzyszącymi zawrotami głowy.

Materiał i metody: Badaną grupę stanowiło 30 osób w wieku 24–73 lata, średnio 53,2 lata, 17 kobiet, 13 mężczyzn. Do badania zakwalifikowano osoby z obustronnym odbiorczym niedosłuchem znacznego i głębokiego stopnia występującym przed 40 r.ż., z dodatnim wywiadem rodzinnym w kierunku odbiorczego uszkodzenia słuchu przed 40 r.ż., z ujemnym wywiadem w kierunku czynników ryzyka uszkodzenia słuchu i zawrotów głowy.

Wyniki: W badanej grupie nie stwierdzono poszukiwanych mutacji.

Wnioski: Częstość występowania mutacji w genie kochliny nie została jak dotąd ustalona. Kwalifikacja do badania na podstawie objawów klinicznych typowych dla uszkodzenia genu kochliny, okazała się niewystarczająca dla identyfikacji osób z DFNA9. Manifestacja audiologiczna uszkodzonej funkcji genu kochliny może przypominać objawy starzenia się narządu słuchu i równowagi, jednak wcześnie wiek ich wystąpienia stanowi potencjalnie cechę różnicującą. Wczesna identyfikacja pacjentów z uszkodzeniem słuchu na tle mutacji w genie kochliny pozwoli na wdrożenie poradnictwa genetycznego, jak również na wczesne zastosowanie działań profilaktycznych i rehabilitacyjnych w stosunku do narządu słuchu i równowagi.

Słowa kluczowe: sekwencjonowanie exonu 4, 5, 12, postlingwalne uszkodzenie słuchu

Zaburzenia przedsionkowe w cukrzycy

Vestibular dysfunction in diabetes

Waldemar Narożny

Katedra i Klinika Otolaryngologii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego w Gdańsku

Cukrzyca jest chorobą metaboliczną charakteryzującą się hiperglikemią (podwyższonym poziomem glukozy we krwi) wynikającą z defektu produkcji lub działania insuliny wydzielanej przez komórki β trzustki. Choruje na nią ok. 5% ludzi na świecie. Najczęstszą postacią cukrzycy (ok. 90%) jest cukrzyca typu 2, polegająca na zmniejszonej wrażliwości tkanek na insulinę (cukrzyca insulinooporna). Rzadszą odmianą cukrzycy (ok. 10%) jest cukrzyca typu 1 (cukrzyca insulinowrażliwa). Jest ona najczęściej spowodowana rzeczywistym brakiem insuliny wskutek uszkodzenia komórek β wysp Langerhansa trzustki przez przeciwciała skierowane przeciw antygenom tych wysp. Wieloletnia cukrzyca prowadzi do groźnych powikłań, które dotyczą wielu narządów. Przyczyną powstawania powikłań są uszkodzenia naczyń krwionośnych: mikroangiopatia (dotyczy drobnych naczyń i naczyń włosowatych) oraz makroangiopatia (dotyczy naczyń o średniej i dużej średnicy). Mikroangiopatia powoduje uszkodzenia: narządu wzroku – retinopatia cukrzycowa, zaćma, ślepotą; nerek – cukrzycowa choroba nerek, włókien nerwowych – neuropatie: polineuropatia oraz neuropatia autonomicznego układu nerwowego (zaburzenia pracy serca, nieprawidłowości ciśnienia tętniczego, zaburzenia pracy przewodu pokarmowego, zaburzenia w oddawaniu moczu, impotencja). Makroangiopatia prowadzi do zwiększonej zapadalności na choroby układu sercowo-naczyniowego, które stanowią najczęstszą przyczynę śmierci w tej grupie chorych. Najważniejsze powikłania naczyniowe występujące u diabetyków to: choroba niedokrwienności serca i zawał mięśnia sercowego, zespół stopy cukrzycowej, udar mózgu. Rzadziej obserwuje się zmiany w narządzie przedsionkowo-ślimakowym pod postacią niedosłuchu i/lub zaburzeń przedsionkowych. Badania kliniczne nad wpływem cukrzycy na stan narządu przedsionkowego są prowadzone stosunkowo rzadko, a ich wyniki są często rozbieżne. Joergensen i wsp. (1961) i Di Nardo i wsp. (1999) u tych chorych nie znaleźli objawów potwierdzających jego uszkodzenie. Badania epidemiologiczne Agrawala i wsp. z 2009 r. wykazały częstszą (o 70%) obecność zaburzeń przedsionkowych u chorych z cukrzycą niż u osób zdrowych z grupy kontrolnej. Zależność ta była szczególnie widoczna wśród chorych dłużej chorujących, mniej dbających o prawidłowe parametry biochemiczne glukozy w surowicy krwi. Stanowiły one potwierdzenie wyników badań doświadczalnych i klinicznych (Myers – 1987, Gawron i wsp. – 2002) donoszących o obecności zmian czynnościowych i morfologicznych wywołanych przez cukrzycę w narządzie przedsionkowym. Autor dokonuje krytycznego przeglądu współczesnego piśmiennictwa dotyczącego badań klinicznych prowadzonych nad zaburzeniami przedsionkowymi występującymi u chorych z cukrzycą.

Słowa kluczowe: zaburzenia przedsionkowe, cukrzyca

Kinezyterapia w leczeniu chorób ucha środkowego

Kinesiotherapy in the treatment of middle ear diseases

Aleh Khorau, Ekaterina Halavach

Department of Otolaryngology, State Medical University in Grodno/Belarus

Introduction: One of the key moments of the stability of the ventilation system of the middle ear is a good job of the pharyngeal muscles. Kinesiotherapy is a complex of special exercises for training of the pharyngeal muscles which helps to improve ventilation function of the Eustachian tube.

Purpose: Development of conservative methods of improvement of aeration of structures of the middle ear.

Materials and methods: 32 patients (60 ears) with a sharp form of glue ear (duration of disease up to 3 months) were under our observation. All patients were divided into 2 groups. 16 patients (30 ears) were included in the first group. The patients of this group performed kinesiotherapy, which was composed of a complex of exercises for pharyngeal muscles. 16 patients (30 ears) with such disease were also included in the second group. The patients of the second group didn't perform kinesiotherapy complex. We suggested that the method of kinesiotherapy was composed of 10 exercises that patients had to do 2 times a day. Each exercise must be done 30 times. The length of the cycle is 21 days. After 7 days' break the cycle must be repeated. The course of treatment is 3 months. Then the exercises may be done for prophylactics. The control of treatment was carried out by means of tympanometry, audiometry, otoscopy in terms 3, 6, 9 weeks and 6 months and 12 months.

Results: The control of tympanograms has shown that restoration of indices was quicker in the first group where the method of kinesiotherapy of pharyngeal muscles was applied. So in terms of 6 and 9 weeks the number of tympanograms of type A in the 1st and 2nd groups was correspondingly 56,7%, 83,3% and 33,3%, 56,7%. In the term of 6 months tympanogram of type A in the 1st group was at 93,3% of patients and in the 2nd group – 76,7%. Kinesiotherapy was used in a complex of surgical treatment of chronic otitis media. 88 patients were observed with the reconstruction of the middle ear. They carried out a complex of kinesiotherapy in the postoperative period. The use of the method of kinesiotherapy of the pharyngeal muscles in patients with chronic purulent otitis media that performed tympanoplasty of the closed type made it possible to achieve, in 94% ($p < 0.05$), a good clinical and morphological result within 1 year after operation and save it in 85.7% in the long-term postoperative period. There was also a statistically significant reduction in the air-bone interval from 35.0 dB (30.0, 50.0) to 13.0 dB (10.0, 22.0) and an increase in the number of patients with a social-adequate hearing level from 47% to 79.4% ($p < 0.05$).

Conclusions: Routs of aeration of the middle ear give a chance of normalization of the middle ear mucosa.

Kinesiotherapy complex that is aimed at training and improving the functions of the pharyngeal muscles is an effective treatment for maintaining a normal ventilation of the middle ear.

Key words: exudative otitis media, kinesiotherapy of pharyngeal muscles, middle ear surgery, tympanoplasty

Współczesna profilaktyka urazów akustycznych

Contemporary noise induced hearing loss (NIHL) prevention

Wiesław Sułkowski¹, Kalina Owczarek², Jurek Olszewski²

¹ Instytut Narządów Zmysłów w Kajetanach

² Klinika Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Uszkodzenia słuchu spowodowane hałasem, nazywane tradycyjnie – w zależności od czasu trwania narażenia – ostrym bądź przewlekłym urazem akustycznym należą, obok presbycusis, do najczęściej występujących w populacji dorosłych odbiorczych zaburzeń słuchu.

W Polsce – wg raportu Głównego Urzędu Statystycznego (GUS, 2011) – liczba pracowników zatrudnionych w warunkach przekroczenia NDN hałasu (85 dB) wynosi ok. 200 tys., najwięcej w górnictwie, produkcji metali i wyrobów z metali, produkcji tkanin, produkcji drewna i wyrobów z drewna.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 30 czerwca 2009 r. w sprawie wykazu chorób zawodowych (Dz.U. nr 132, poz. 1115) definiuje się go jako „obustronny trwały ubytek słuchu typu ślimakowego lub czuciwo-nerwowego wyrażony podwyższeniem progu słuchu o wielkości co najmniej 45 dB w uchu lepiej słyszącym, obliczony jako średnia arytmetyczna dla częstotliwości 1,2 i 3 kHz”.

Do uszkodzeń słuchu dochodzi również w wojsku i policji w czasie ćwiczeń poligonowych i w warunkach bojowych, gdzie źródłem urazów akustycznych są wystrzały z broni palnej i wybuchy generujące hałas impulsowy (podobnie jak w niektórych rodzajach przemysłu) o wysokich poziomach szczytowych dźwięku C (Lc peak) z czasem narastania do maksimum <1 ms.

Rozpowszechnienie mody słuchania głośnej muzyki, szczególnie przez osobiste odtwarzacze stereofoniczne, sprawia, że ubytkami słuchu o konfiguracji audiometrycznej urazu akustycznego dotknięte są także dzieci i młodzież, wg szacunków Światowej Organizacji Zdrowia ok. 15-20%.

Strategię działań profilaktycznych określają przepisy Unii Europejskiej oraz wdrażające je przepisy krajowe, które sprowadzają się do eliminowania zagrożenia i jego redukcji, bądź ograniczenia (jeśli nie można wyeliminować) z uwzględnieniem dostępnych rozwiązań technicznych

i organizacyjnych w celu zminimalizowania ryzyka uszkodzenia słuchu.

W przypadku braku możliwości zmniejszenia poziomów hałasu metodami technicznymi i organizacyjnymi konieczne jest zastosowanie indywidualnych ochronników słuchu.

Ochronniki nauszniowe mogą być wyposażone w układy elektroniczne z aktywną redukcją hałasu (umożliwia podwyższenie skuteczności w zakresie niskich i średnich częstotliwości), z regulowanym tłumieniem (poprawia zrozumiałość mowy i percepcję sygnałów ostrzegawczych) oraz z łącznością bezprzewodową, zapewniającą komunikację słowną.

Słowa kluczowe: profilaktyka urazów akustycznych, ochronniki słuchu

Rozwój wideonystagmografii w Polsce

Development of videonystagmography in Poland

Dariusz Polackiewicz, Laura Polackiewicz

Gabinet Laryngologiczny Vertigo w Opolu

Videonystagmografia (VNG) Ulmera jest nowoczesną metodą badania układu równowagi. Analiza ruchów nystagmoidalnych gałki ocznej odbywa się za pomocą kamery video na podczerwień sprzężonej z komputerem, który na bieżąco analizuje prędkość kątową wolnej fazy oczopląsu, po pobudzeniu wzrokowym, optykinetycznym, kinetycznym oraz kalorycznym. Badania nad nią i budowa pierwszego VNG rozpoczęte zostały we Francji w 1989 roku przez dr Eryka Ulmera i inż. Philippa Guillemanta w firmie Synapsys w Marsylii. W 1992 roku we współpracy z CNRS – (francuski) Narodowy Komitet Badań Naukowych – zbudowali oni pierwszy aparat VNG. Przed tym rokiem tylko ENG potrafiło rejestrować ruchy nystagmoidlane.

Przez wiele lat dr Eryk Ulmer pracował w firmie Synapsys, a wdrażanie VNG do praktycznego użytku dr Eryk Ulmer rozpoczął w 1993 roku w Hospital du Nord w Marsylii. Pracował również w swojej prywatnej Klinice Audio-Aestibulometrie Elektro et Videonystagmografie przy ulicy Republiki 2 (2 Rue de la Republique).

Na początku lat 2000 przeniósł swoją praktykę do Cannes 06400 Les Elfes 88 boulevard Carnot. Pierwsze Videonystagmografy (VNG) Ulmera pojawiły się w Polsce w 1996 roku, zakupione przez cztery szpitale: Szpital Wojewódzki w Koszalinie, 10 Okręgowy Szpital Wojskowy w Bydgoszczy, Szpital Wojewódzki w Krakowie i Wojewódzkie Centrum Medyczne w Opolu. W ciągu 20 lat na naszych oczach rozpowszechniło się VNG, urządzenie do badania układu równowagi, uproszczona została procedura badania błędnika. Wcześniej ENG dostępne było jedynie w Klinicznych Oddziałach Laryngologii. Dostępność do wysoce specjalistycznej diagnostyki była niewielka. Zakupy nowoczesnych urządzeń VNG dokonywane przez

oddziały niekliniczne były czasami obiektem „zazdrości” czołowych polskich badaczy układu równowagi.

Można powiedzieć, że doskonała, prosta metoda badania układu równowagi trafiła pod „strzechy”.

Słowa kluczowe: rozwój, wideonystagmografia, Polska

Zastosowanie tlenu hiperbarycznego w leczeniu nagłej głuchoty idiopatycznej

Evaluation of results of hyperbaric oxygen therapy in the patients with sudden hearing loss

Kalina Owczarek¹, Milena Paprocka², Hanna Zielińska-Bliźniewska², Renata Sawicka¹, Jurek Olszewski¹

¹ Klinika Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

² Zakład Alergologii i Rehabilitacji Oddechowej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Wprowadzenie: Nagła głuchota (*sudden sensorineural hearing loss*) to odbiorcze upośledzenie słuchu pojawiające się nagle, bez rozpoznanej przyczyny, najczęściej jednostronne. W audiometrii tonalnej stwierdza się ubytek słuchu o natężeniu powyżej 30 dB obejmujący przynajmniej 3 częstotliwości. Etiologia schorzenia nadal pozostaje niejasna. W piśmiennictwie podkreśla się: podłoże naczyniowe (50–70% przypadków), wirusowe (12–25% zachorowań) oraz autoimmunologiczne (około 18%). Nie ma do tej pory jednolitych schematów leczenia. Celem pracy była ocena wyników leczenia tlenem hiperbarycznym u pacjentów z nagłą głuchotą idiopatyczną.

Materiał i metody: Badania przeprowadzono u 53 pacjentów z nagłą głuchotą, przyjętych do Kliniki Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego im. Wojskowej Akademii Medycznej w Łodzi, których podzielono na 2 grupy: I grupa – 37 pacjentów, u których zastosowano leczenie farmakologiczne plus tlen hiperbaryczny, oraz II grupa – 16 pacjentów leczonych tylko farmakologicznie. Pacjenci z grupy I zostali skierowani do Ośrodka Terapii Hiperbarycznej CREATOR Sp. z o. o. w Łodzi, gdzie zostali poddani pierwszemu sprężeniu. Każdy badany uczestniczył łącznie w 15 zabiegach w komorze hiperbarycznej. U wszystkich pacjentów wyliczono utratę słuchu w procentach dla poszczególnych częstotliwości według Sabine’a i Fowlera przed leczeniem i po zastosowanym leczeniu.

Wyniki: Wśród 53 pacjentów w wieku od 32 do 77 lat (średnia wieku 51,9) było 29 kobiet i 24 mężczyzn. W grupie I na 37 pacjentów było 19 kobiet i 18 mężczyzn, a w grupie II – na 16 pacjentów było 10 kobiet i 6 mężczyzn. Średnia poprawa słuchu wyniosła u wszystkich pacjentów średnio 22,35 %, w grupie I – wyniosła średnio 28,4%, w grupie II – 16,3%.

Wnioski: Wczesne zastosowanie tlenu hiperbarycznego wraz ze steroidoterapią jest metodą poprawiającą

rozkowanie i przynoszącą dobre rezultaty w leczeniu nagłej głuchoty.

Słowa kluczowe: nagła głuchota, tlen hiperbaryczny, sterydoterapia.

Ocena wartości diagnostycznej testu skrętu szyi w badaniach obiektywnych u chorych z zawrotami głowy i/lub niedosłuchem

The evaluation of the neck torsion test in subjective examinations of patients with vertigo and/or hearing loss

Piotr Niewiadomski¹, Marzena Bielińska¹, Piotr Pietkiewicz¹, Kefah Karawani¹, Renata Sawicka¹, Jurek Olszewski^{1,2}

¹ Klinika Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

² Katedra Dialektologii Polskiej i Logopedii Uniwersytetu Łódzkiego

Wprowadzenie: Celem pracy była ocena wartości diagnostycznej testu skrętu szyi w badaniu VNG i ultrasonografii dopplerowskiej oraz słuchowych potencjałów wywołanych z pnia mózgu u chorych z zawrotami głowy i/lub zaburzeniami słuchu w przebiegu anomalii anatomicznych naczyń doczaszkowych.

Materiał i metody: Badaniami objęto 47 chorych, w tym 30 kobiet i 17 mężczyzn w wieku 19–74 lat (średnia wieku 55,5 lat) z zawrotami głowy lub/i zaburzeniami słuchu oraz asymetrią tętnic kręgowych. U każdego pacjenta przeprowadzono następujące procedury: podmiotowe i przedmiotowe badanie otolaryngologiczne, diagnostykę otoneurologiczną, w tym pełne badanie VNG z zapisem ruchów gałek ocznych w pozycji głowy na wprost oraz po skręceniu głowy o 60° w prawo i w lewo, wykonane przy wykorzystaniu testu skrętu szyi, diagnostykę audiologiczną, w tym badanie czasu latencji fal I, III, V słuchowych potencjałów wywołanych z pnia mózgu w pozycji głowy na wprost, przy stymulacji ucha prawego podczas skrętu szyi o 60° w prawo, oraz ucha lewego przy analogicznym skręceniu szyi w lewo, badanie USG metodą Dopplera z określeniem średnicy tętnic kręgowych oraz prędkości przepływu krwi w tych naczyniach z wykorzystaniem testu skrętu szyi.

Wyniki: Dodatni test skrętu szyi w badaniu VNG stwierdzono u 76,5% badanych. U 46,8% z nich zaobserwowano występowanie fal kwadratowych w obu kierunkach, u 10,6% – w jednym kierunku, u 19,1% chorych stwierdzono oczopląs pochodzenia szyjnego. W badaniu słuchowych potencjałów wywołanych różnicą czasu latencji fal I, III i V – tak w pozycji spoczynkowej, jak i podczas skrętu szyi – nie były istotne statystycznie. W badaniu USG metodą Dopplera asymetrię średnicy tętnic kręgowych bez istotnej różnicy (poniżej 25%) stwierdzono u 7 kobiet (14,9% badanych) i 4 mężczyzn (8,5% badanych). Natomiast dużą istotną asymetrię (od 25% do 215%) – u 23 kobiet (48,9%) i 13 mężczyzn (27,7%) i była ona

statystycznie znamienne. Prędkość przepływu krwi w tętnicach kręgowych w badaniu spoczynkowym u chorych z dużą asymetrią tętnic, zarówno w fazie skurczowej jak i rozkurczowej, była wyraźnie wyższa po stronie większej średnicy tętnicy.

Wnioski: Test skrętu szyi może mieć znaczenie diagnostyczne przy badaniu wydolności układu kręgowo-podstawnego lub kwalifikacyjne do leczenia mikrochirurgicznego – w przypadku stwierdzenia jego niewydolności.

Słowa kluczowe: test skrętu szyi, badania obiektywne, zawroty głowy i/lub niedosłuch

Pierwsze doświadczenia w badaniach multimodalnych potencjałów słuchowych u pacjentów z rozpoznaną śmiercią mózgu

Multimodal auditory evoked potentials in patients with brain death – first experiences

Michał Karlik, Magdalena Kałos,
Małgorzata Nowak, Anna Kluzik, Alicja Sekula

Katedra i Klinika Foniatrii i Audiologii Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Kryteria i sposoby stwierdzenia trwałego nieodwracalnego ustania czynności mózgu opublikowane zostały jako Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 17 lipca 2007 roku w „Monitorze Polskim” nr 46 i ustalone przez specjalistów z dziedzin medycyny: anestezjologii i intensywnej terapii, neurologii, neurochirurgii oraz medycyny sądowej. Rozpoznanie śmierci mózgu stwierdza się, gdy dochodzi do nieodwracalnej utraty jego funkcji. Postępowanie kwalifikacyjne jest dwuetapowe. Etap I: wyśnięcie podejrzenia śmierci mózgu, etap II: wykonanie badań potwierdzających śmierć mózgu. W przypadkach, w których mamy trudności diagnostyczne np. (rozległe urazy twarzoczaszki, uszkodzenia podnamiotowe mózgu, niektóre środki trujące lub preparaty farmakologiczne), podejrzenie śmierci mózgu musi być potwierdzone badaniami instrumentalnymi, do których zostały włączone multimodalne potencjały wywołane. Prace powołanego zespołu roboczego do spraw opracowania projektu obwieszczenia w sprawie kryteriów i sposobu stwierdzenia trwałego nieodwracalnego ustania czynności mózgu dotyczą m.in. zmian w zakresie zastosowania słuchowych potencjałów wywołanych z pnia mózgu. Celem pracy jest zastosowanie aktualnie opracowywanych parametrów stymulacji akustycznej u osób ze śmiercią mózgową, którzy zostali zakwalifikowani do pobrania narządów. O nieodwracalności uszkodzenia mózgu dowodzą następujące nieprawidłowości w badaniu ABR/BAEP: 1. Całkowity brak odpowiedzi ABR/BAEP u chorych, u których we wcześniejszych badaniach była ona obecna. 2. Obecność w zapisie odpowiedzi jedynie załamek (fali) I lub załamek (fali) I i II.

Słowa kluczowe: doświadczenia w badaniach, multimodalne potencjały słuchowe, pacjenci, śmierć mózgu

Nerwiaki nerwu VIII jako pierwszy objaw zaburzenia czynności ucha wewnętrznego

Acoustic neuroma as first sign of inner ear functional disorders

Marzena Bielińska¹, Kalina Owczarek¹, Joanna Nowosielska-Grygiel¹, Jurek Olszewski^{1,2}, Piotr Pietkiewicz¹

¹*Klinika Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi*

²*Katedra Dialektologii Polskiej i Logopedii Uniwersytetu Łódzkiego*

Wprowadzenie: Celem pracy była przedstawienie nerwiaków nerwu VIII jako pierwszy objaw zaburzenia czynności ucha wewnętrznego.

Materiały i metody: Badaniami objęto grupę 3456 pacjentów diagnozowanych audiologicznie i otoneurologicznie, hospitalizowanych w Klinice Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego im. WAM w Łodzi w latach 2011–2016. Spośród tych chorych nerwiaka nerwu przedsionkowo-ślimakowego stwierdzono u 13 osób (5,16%), w tym u 9 kobiet i u 4 mężczyzn. U każdego z pacjentów przeprowadzono wywiad i badanie przedmiotowe, w tym próby statyczne- dynamiczne, wykonano: audiometrię tonalną i słowną, audiometrię impedancyjną, charakterystykę szumu, wideonystagmografię oraz słuchowe potencjały wywołane z pnia mózgu (ABR) za pomocą trzasku. We wszystkich przypadkach nieprawidłowego zapisu ABR wykonano badanie MRI z kontrastem.

Wyniki: W przeprowadzonych badaniach nieprawidłowy zapis ABR stwierdzono u 252 pacjentów, co stanowiło 7,29% wszystkich badanych, z czego u 54,37% kobiet i u 45,63% mężczyzn. W wyniku wykonanego badania MRI z kontrastem u 13 osób (5,16%), w tym u 3,57% kobiet i u 1,59% mężczyzn, stwierdzono obraz charakterystyczny dla nerwiaka nerwu przedsionkowo-ślimakowego.

Wnioski: Każde odbiorcze uszkodzenie słuchu, a zwłaszcza jednostronne wymaga rozszerzonej diagnostyki audiologicznej i wykonania badania słuchowych potencjałów wywołanych z pnia mózgu. Nieprawidłowy zapis słuchowych potencjałów wywołanych z pnia mózgu pod postacią: wydłużenia latencji fali V, wydłużenia interlatencji I–III i I–V wymaga wykonania rezonansu magnetycznego z kontrastem.

Słowa kluczowe: nerwiaki nerwu VIII, zaburzenia czynności ucha wewnętrznego

Badania kliniczne i eksperymentalne użycia płytek chrzęstnych w tympanoplastyce

Clinical and experimental study of cartilaginous plates in tympanoplasty

Dmitry Plauski, Aleh Khorau

Department of Otolaryngology, State Medical University in Grodno/Belarus

Objective: The conduction of electroacoustic experiment in order to determine the optimal thickness of the cartilaginous plates used for the reconstruction of the eardrum and the application of the results in the clinic.

Materials and methods: We have investigated the plates (thickness from 0,1 to 0,5 mm). The definition of the response produced at frequencies of 250 - 4000 Hz. Electroacoustic method was used in order to detect the minimal variations of the cartilage graft.

Results: Cartilage plates (thickness 0,2 mm and 0,3 mm) have the highest amplitude-frequency characteristic of all of the plates without causing cuts (9,0 mV). After performing cuts by the author's method the increase in the amplitude-frequency characteristics of the plates (12,0 mV), was indicated, $p < 0.05$. This indicates that the vibrational properties of these plastics are much higher than those without the cuts.

Conclusions: The experimental results allowed us to determine the optimal thickness of the cartilage plate for membranoplasty, which is in the range from 0,2 to 0,3 mm, $p < 0.05$. The formation of the plate in the form of mobile fragments using the proposed method leads to increasing in its amplitude-frequency characteristics and improving the vibrational power. It has a positive effect on functional results of tympanoplasty.

Key words: experimental study, cartilaginous plates, tympanoplasty, neotympanic membrane, amplitude-frequency characteristics, eardrum

Dostęp chirurgiczny w rekonstrukcyjnej otoplastyce i kanalooplastyce we wrodzonych zaburzeniach ucha

Surgical approach in reconstructive otoplasty and meatoplasty at congenital malformation of ear

Dmitry Plauski, Aleh Khorau

Department of Otolaryngology, State Medical University in Grodno/Belarus

Objective: According to The World Health Organization (WHO), the number of congenital malformations of the ear, has not diminished in recent years. There is a number of teratogenic factors affecting the development of malformations of the ear: exogenous, biological, psychogenic, endogenous.

Material and methods: We observed 18 patients with congenital malformations of the ear at the age of 6 to 39. There are many different methods of reconstructive otoplasty, however, only two of them are acknowledged: on R.C. Tanzer - B. Brent and S. Nagata.

Results: Collectively with a team of pediatric surgeons and thoracic surgeons at the first stage, we in took cartilage graft of costal arch, opposite the missing ear. Then, we shaped ear frame from the fragment of cartilage on the basis of normally formed ear and implanted it subcutaneously into the region, where the ear frame should be formed by the pinna. In 2.5-3 months we have been transplanting free skin graft to form the back surface of the ear. And the final step was the formation of the anatomical part of the outer ear. We have done three-stage otoplasty on Brant on 18 patients. All patients bear surgery well. Postoperatively, the pinna has been formed correctly and was in accordance with other anatomical benchmarks.

Conclusions: We managed to form the missing ear and its various anatomical structures (tragus, antihelix, lobe) at patients who underwent a three-stage reconstructive otoplasty. Using of different modifications of methods of Brent and Nagata for the reconstruction of the ear when there are some malformations provides a positive psycho-emotional outcomes for patients. Predicting the final result should be assessed with taking into account the anatomical breaches and data of computer tomography. Patients should be informed about all possible alternative methods before the choice of treatment.

Key words: reconstructive otoplasty, meatoplasty, congenital malformation of ear

Analiza wybranych przyczyn niepowodzeń po stapedotomii

Analysis of chosen causes of failure after stapedotomy

Roman Barylyak¹, Henryk Skarżyński¹, Beata Dziendziel¹, Monika Boruta¹, Piotr Henryk Skarżyński^{1,2,3}

¹ Światowe Centrum Słuchu w Kajetanach

² Instytut Narządów Zmysłów w Kajetanach

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej II Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Wprowadzenie: Ponad 25 lat leczenia otosklerozy pozwala nam na analizę przypadków niepowodzeń, z jakimi się spotkaliśmy. Jest to statystycznie mała grupa pacjentów w porównaniu do ilości wykonanych operacji w otosklerozie oraz innych stanach unieruchomienia strzemiączka. Na te niepowodzenia składają się: nagłe pogorszenie słuchu, a czasem całkowita głuchota, zaburzenie równowagi, szumy uszne, porażenie nerwu twarzewego i inne. Celem tej pracy jest analiza przypadków niepowodzeń w chirurgii otosklerozy. Badanie opiera się na ocenie warunków śródoperacyjnych.

Materiał i metody: Przypadki uszu reoperowanych w IFPS z powodu nasilenia niedosłuchu lub innych powikłań po wcześniej wykonanych operacjach stapedotomii i stapedektomii przeprowadzonych w innych szpitalach i po operacjach wykonanych w IFPS. Szczegółowa analiza materiału pozwala nam na wskazanie kilku różnych grup niepowodzeń, z jakimi spotkaliśmy się w ciągu 25 lat leczenia otosklerozy. W pracy tej autorzy omawiają szczegółowo wszystkie najważniejsze grupy, przedstawiając najtrudniejsze przypadki, wykonano analizę powstania poszczególnych powikłanych stanów i następnie możliwości ich chirurgicznej rekonstrukcji.

Wyniki: Niepowodzenia wynikały z powodu nadmierne- go uszkodzenia struktur ucha środkowego, wewnętrznego, nieprawidłowym doborze narzędzi wykorzystywanych do kolejnych etapów operacji, sposobów wykonania pewnych etapów, w rodzaju stosowanych protez strzemiączka i inne. W pracy wykonano schematyzację znanych przyczyn powikłań w zależności od miejsca uszkodzenia i czasu powstania dolegliwości od pierwotnej operacji. Przedstawione przypadki wykorzystania różnego typu protez od historycznych protez z drutu tantalowego z grudka tłuszczu do nowoczesnych.

Wnioski: Wyniki leczenia po wcześniej powikłanej operacji zależą w dużym stopniu od napotkanych warunków w uchu środkowym, doświadczenia chirurga i stanu uszkodzenia ucha wewnętrznego, do którego mogło dojść przy pierwszej operacji. Reoperacje są zawsze trudniejsze od pierwotnej i powinny być przeprowadzane przez chirurgów z dużym doświadczeniem w zakresie rekonstrukcji ucha środkowego. Nawet u bardzo doświadczonych chirurgów z najlepszymi wynikami leczenia otosklerozy nie można wykluczyć nieprzewidzianych niepowodzeń, które mogą pojawić się bezpośrednio po operacji, w czynnym procesie otosklerozy w późniejszym czasie oraz z powodu pogarszania się słuchu wraz z wiekiem.

Słowa kluczowe: analiza wybranych przyczyn, niepowodzenia po stapedotomii

Muzyka w rehabilitacji i rozwoju dzieci – pacjentów po wszczepieniu implantu – studium muzykoterapii aktywnej i pasywnej

Music in rehabilitation and development of pediatric patients after cochlear implantation – study on active and passive music therapy

Barbara Kaczyńska, Henryk Skarżyński, Diana Grudzień, Joanna Płotczyk, Marzena Warsicka

Światowe Centrum Słuchu Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

Wprowadzenie: Głównym celem wszczepienia implantu ślimakowego we wrodzonej lub nabytej całkowitej i częściowej głuchocie jest zapewnienie systematycznego i coraz szybszego rozwoju słuchowego, rozwoju mowy i umiejętności swobodnego komunikowania się z otoczeniem. Znakomite wyniki rehabilitacji u bardzo dużej grupy pacjentów implantowanych w różnym wieku spowodowały, że miarą oceny postępów w terapii może być rozwój umiejętności artystycznych

pacjentów. Dzieje się tak za sprawą muzykoterapii aktywnej i pasywnej. Wskazuje to jednoznacznie, że dzieci, które rehabilitowane były przy wsparciu muzyki, przyspieszyły rozwój słuchowy, rozwinęły się też poznawczo. Jeszcze lepsze wyniki uzyskali pacjenci, którzy rehabilitowani byli przy pomocy muzykoterapii aktywnej, przez systematyczne muzykowanie (granie na instrumentach lub śpiewanie). Celem doniesienia jest przedstawienie studium przypadków, pacjentów po wszczepieniu implantu ślimakowego, których rozwój słuchowy został wsparty rehabilitacją przy użyciu muzykoterapii zarówno aktywnej, jak i pasywnej.

Materiał i metoda: Materiał stanowi grupa pacjentów po wszczepieniu implantu słuchowego, wykazujących zdolności muzyczne. Wszyscy pacjenci zostali zoperowani według procedury „6 kroków Skarżyńskiego”. Pacjenci za pomocą muzykoterapii aktywnej i pasywnej przyspieszyli proces rehabilitacji słuchu. Ponadto bardzo rozwinęli inne umiejętności, m.in. językowe, komunikacyjne, poznawcze i ogólnorozwojowe.

Wyniki: U wszystkich operowanych pacjentów standardowy w kształcie, a zindywidualizowany w treści program pooperacyjnej rehabilitacji został wzbogacony o zajęcia muzyczne. W opinii samych pacjentów oraz ich otoczenia – rodziców i członków rodzin – włączenie zajęć muzycznych przyczyniło się do zintensyfikowania programu rehabilitacji i szybkiego nabywania umiejętności słuchowych, językowych i dodatkowo muzycznych. Jednocześnie w grupie pacjentów nastoletnich i dorosłych pozytywny wpływ muzyki przyczynił się do zmniejszenia lub wyeliminowania szumów usznych.

Wnioski: Uzupełnienie tradycyjnego programu rehabilitacji pooperacyjnej po wszczepieniu implantu ślimakowego w różnych typach głuchoty i głębokiego niedosłuchu zmysłowo-nerwowego o odpowiednio dobrane elementy muzyczne ma znaczący wpływ na nabywanie umiejętności słuchowych, językowych, muzycznych oraz ogólnorozwojowych. Redukuje też szumy uszne.

Słowa kluczowe: muzyka w rehabilitacji i rozwoju dzieci, pacjenci po wszczepieniu implantu

Rozwój umiejętności muzycznych po wszczepieniu implantu ślimakowego – studium przypadku

Development of music skills after cochlear implantation – case report

Barbara Kaczyńska¹, Henryk Skarżyński^{1,2}, Agata Szkiełkowska^{1,2}, Diana Grudzień¹, Joanna Płotczyk¹, Marzena Warsicka¹, Dorota Pastuszek¹

¹ Światowe Centrum Słuchu Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

² Katedra Audiologii i Foniatrii Uniwersytetu Muzycznego Fryderyka Chopina w Warszawie

Wprowadzenie: Głównym celem wszczepienia implantu ślimakowego we wrodzonej lub nabytej całkowitej czy częściowej głuchocie jest zapewnienie rozwoju słuchowego, rozwoju mowy i umiejętności swobodnego komunikowania się

z otoczeniem. Znakomite wyniki rehabilitacji u bardzo dużej grupy osób implantowanych w różnym wieku spowodowały, że miarą oceny postępów w terapii może być również rozwój umiejętności artystycznych pacjentów. Wskazuje to jednoznacznie, że muzyka może być znakomitym wsparciem zarówno rozwoju słuchowego, jak i artystycznego oraz terapii szumów usznych.

Celem doniesienia było przedstawienie unikalnego studium przypadku, kilkunastoletniego chłopca zoperowanego z powodu głębokiego niedosłuchu zmysłowo-nerwowego.

Materiał i metody: Materiał stanowi pacjent z głębokim niedosłuchem wrodzonym, zachowanymi w zakresie niskich częstotliwości niefunkcjonalnymi resztkami słuchowymi i szumami usznymi. Pacjentowi został wszczepiony implant ślimakowy typu Med-El z elastyczną elektrodą wg procedury chirurgicznej Skarżyńskiego. Jednym z decydujących aspektów rehabilitacji słuchu i mowy była muzyka.

Wyniki: Efektywny proces rozwoju umiejętności słuchowych, mowy i języka wyprzedzały, lub przebiegały równolegle, umiejętności muzyczne chłopca. W pierwszym okresie rehabilitacji polegało to na nabywaniu umiejętności muzycznych w odtwarzaniu znanych utworów muzyki klasycznej, w których główny nacisk był kładziony na niskie i średnie częstotliwości. W następnym etapie rozwoju muzycznego młodzieńca zostały zaobserwowane i poparte praktycznymi osiągnięciami umiejętności tworzenia nowych utworów muzycznych. Miało to znaczący wpływ nie tylko na jego rozwój mowy, ale również na ustąpienie odczuwania szumów usznych.

Wnioski: Leczenie różnych typów głuchoty czy głębokiego niedosłuchu zmysłowo-nerwowego przy pomocy implantu ślimakowego oznacza nie tylko możliwości rozwoju słuchowego, mowy i języka, redukcji szumów usznych, ale również stwarza możliwości rozwoju muzycznego pacjentów implantowanych.

Słowa kluczowe: rozwój umiejętności muzycznych, wszczepienie implantu ślimakowego, studium przypadku

Nawracające zawroty głowy jako obraz zaburzeń konwersyjnych u pacjentki po wszczepie ślimakowym – trudności diagnostyki różnicowej

Recurrent dizziness as a picture of conversion disorders in patient after cochlear implantation – difficulties in differential diagnosis

Barbara Maciejewska¹, Michał Karlik¹, Piotr Iwanowski², Alicja Sekula¹

¹ Katedra i Klinika Foniatrii i Audiologii Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

² Klinika Neurologii Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Implantacja wszczepu ślimakowego jest bezsprzecznie wartościową metodą leczenia głuchoty, obciążoną stosunkowo

małą ilością powikłań. Zawroty głowy z kolei stanowią jedną z częstych dolegliwości wśród pacjentów z uszkodzeniami ucha wewnętrznego. Są przy tym bardzo niejednorodną grupą dolegliwości. Zawroty głowy w przebiegu implantacji ślimakowej zdarzają się z różną częstością i razem z przemijającym oczopląsem czy bólem głowy zaliczane są do tzw. mniejszych komplikacji powszczepowych. W okresie użytkowania implantu są bardzo rzadkim objawem. Zaburzenia konwersyjne polegające na zamianie problemu psychicznego na somatyczny mogą występować pod każdą postacią dolegliwości fizycznych. Przedłużają diagnostykę i zmuszają nieraz do rozbudowanej i przedłużającej się hospitalizacji. Na ich rozwój wpływa charakter urazu psychicznego i przeżywanego konfliktu, sytuacja, w której się znalazł chory oraz indywidualne cechy jego osobowości. Celem pracy jest zwrócenie uwagi na zawroty głowy jako objaw zaburzeń konwersyjnych na przykładzie młodej kobiety po wszczepieniu implantu ślimakowego.

Pacjentka po implantacji ślimakowej prawostronnej w 2008 r. kilkakrotnie hospitalizowana na oddziałach Foniatrii i Audiologii oraz Neurologii w trybie ostrożyrowym z powodu nawracających nagłych zawrotów głowy i zaburzeń równowagi, które ustępowały po paru dniach. Badania audiologiczne, neurootologiczne, okulistyczne, obrazowe każdorazowo nie wykazywały istotnych odchyśleń. W wyniku pogłębionej diagnostyki psychologicznej stwierdzono ostatecznie w 2016 roku zaburzenia bez podłoża organicznego.

Słowa kluczowe: nawracające zawroty głowy, pacjentka po wszczepie ślimakowym, trudności diagnostyki różnicowej

Aplikacje telefoniczne – nowe narzędzia w telemedycynie

Mobile phone applications – a new telemedicine tools

Justyna Kutyba^{1,2}, Weronia Świerniak^{1,2}, Piotr Henryk Skarżyński^{1,2,3,4}

¹ Światowe Centrum Słuchu w Kajetanach

² Zakład Teleaudiologii Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej II Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w Warszawie

⁴ Instytut Narządów Zmysłów w Kajetanach

Wprowadzenie: Obecnie nowoczesne technologie są wykorzystywane we wszystkich dziedzinach życia. Pacjenci coraz chętniej korzystają z niekonwencjonalnych metod leczenia i innowacyjnych podejść do problemu. Ze względu na rosnące zainteresowanie nowymi technologiami, twórcy aplikacji mobilnych stworzyli szereg narzędzi, które mogą być przydatne w medycynie. Istnieją aplikacje do pomiaru ciśnienia krwi, do określania indeksu glikemicznego lub do określania stanu wzroku. Możemy również znaleźć aplikacje mające zastosowanie w audiologii, na przykład do określania progu słyszenia, rozumienia mowy lub pomocne w terapii szumów usznych. Celem badań jest sprawdzenie możliwości

i wydajności wybranych aplikacji instalowanych na urządzeniach mobilnych, które mogą być używane w medycynie.

Materiał i metody: Aplikacja uSound jest narzędziem służącym do oznaczania progu słyszenia. Została stworzona, aby umożliwić pacjentom samodzielne kontrolowanie słuchu. Wyniki uzyskane za pomocą aplikacji uSound zostały porównane z wynikami uzyskanymi za pomocą urządzenia standardowo wykorzystywanego do wykonywania badań przesiewowych słuchu. Druga aplikacja - ReSound Relief została projektowana, aby pomóc pacjentom w zmniejszeniu uciążliwości występujących szumów usznych. Ze względu na subiektywny charakter problemu, skuteczność aplikacji została oceniona na podstawie wyników wystandaryzowanych ankiet.

Badania nad aplikacją uSound zostały przeprowadzone w grupie 20 osób (12 kobiet/8 mężczyzn) w wieku od 17 do 67 r.ż. Żadna z badanych osób nie zgłaszała problemów ze słuchem. W drugim badaniu udział wzięło 30 osób w wieku 19–65 lat. Osoby te były hospitalizowane z powodu szumów usznych w Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu. Wszystkie osoby używały testowaną aplikację ReSound Relief przez 3 miesiące.

Wyniki: Dokładne wyniki zostaną przedstawione i szczegółowo omówione podczas konferencji.

Wnioski: Aplikacje telefoniczne są względnie nowym wynalazkiem, z którego korzystają osoby w każdym wieku. Jednym z zadań telemedycyny powinno być nadzorowanie pojawiających się aplikacji, określanie ich skuteczności oraz współpraca specjalistów z danej dziedziny w procesie tworzenia nowych narzędzi.

Słowa kluczowe: aplikacje mobilne, telemedycyna, e-zdrowie

