

Szanowni Państwo,
Koleżanki i Koledzy,

W imieniu Komitetu Naukowego i Komitetu Organizacyjnego mam zaszczyt i przyjemność powitać Państwa na XIV Konferencji Naukowo-Szkoleniowej Sekcji Audiologicznej i Foniatrycznej Polskiego Towarzystwa Otolaryngologów Chirurgów Głowy i Szyi w Kazimierzu Dolnym w dniach 6–8 czerwca 2019 roku.

Formuła konferencji obejmuje sesje wykładowe, przeplatane doniesieniami oryginalnymi oraz prezentacjami przypadków. Na nasze zaproszenie odpowiedziało kilkunastu znanych w kraju i świecie specjalistów z zakresu foniatrii i audiologii. Program konferencji obejmuje, oprócz najnowszych doniesień z zakresu audiologii i foniatrii, zagadnienia audiologii i foniatrii wieku rozwojowego oraz zaburzenia równowagi w wieku senioralnym.

Życzę Państwu wielu ciekawych dyskusji naukowych i klinicznych, które mogą zaowocować współpracą zawodową oraz nawiązaniem miłych kontaktów towarzyskich.

Jestem przekonana, że pobyt na konferencji w Kazimierzu Dolnym n. Wisłą wpisze się pozytywnie w Państwa wspomnienia i dostarczy Państwu nowoczesnej wiedzy z zakresu audiologii i foniatrii.



Przewodnicząca Komitetu Naukowego i Organizacyjnego
Prof. dr hab. n. med. Grażyna Mielnik-Niedzielska

XIV Konferencja Naukowo-Szkoleniowa Sekcji Audiologicznej i Sekcji Foniatrycznej Polskiego Towarzystwa Otolaryngologów Chirurgów Głowy i Szyi Kazimierz Dolny 6–8 czerwca 2019 roku

100 lat specjalizacji foniatrycznej

Kuczkowski J.

*Klinika Otolaryngologii, Gdański Uniwersytet Medyczny,
Gdańsk*

Foniatria jest specjalnością lekarską, która zajmuje się procesem komunikowania się ludzi z otoczeniem, zaburzeniami głosu, mowy i języka oraz schorzeniami narządu słuchu. Twórcą tej dziedziny jest Hermann Gutzmann (1865–1922), który nazywał ją „organiczną patologią głosu i mowy” (niem. *Sprachheilkunde*), a siebie i swoich asystentów – „lekarzami głosu i mowy”. Prof. H. Gutzmann jest uznawany za ojca foniatrii, natomiast powstanie samego terminu wiąże się z Miloslavem Seemanem i Hugonem Sternem. Prof. M. Seeman stworzył nazwę tej nowej specjalności przez analogię związku między psychologią a psychiatrią. Była ona uważana za „foniatrię” w sensie „medycznej fonetyki”. Z kolei H. Stern w dniu 30 czerwca 1919 roku na posiedzeniu Austriackiego Towarzystwa Otolologicznego jako pierwszy zaproponował, by nazwą „foniatria” określić nową specjalizację zajmującą się *głosem i mową* (niem. *Stimm- und Sprachheilkunde*). Termin „foniatria” został zaakceptowany jako nazwa medycznej dyscypliny w ogólnościowej nauce o komunikacji. W 1924 roku Emil Fröschels założył Międzynarodowe Towarzystwo Logopedów i Foniatorów (International Association of Logopedics and Phoniatics, IALP). Oficjalnym organem prasowym IALP-u jest *Folia Phoniatica*, założona w 1947 roku przez Richarda Luchsingera, Miloslava Seemana i Jeana Tarneauda. Europejscy foniatryzy w 1970 roku ustanowili swój związek – Union of European Phoniaticians (UEP). W Polsce za prekursora foniatrii uznaje się Jana Siestrzyńskiego (1788–1824). Badał on mechanizmy mowy, czytania i pisanie. Władysław Ołtuszewski (1855–1922) założył Zakład Leczenia Zboczeń Mowy w Warszawie. Opisał koordynacyjny skurcz głośni oraz afonię spastyczną (jąkanie głosowe), którą leczył metodami stosowanymi w jąkanii. Prof. Benedykt Dylewski (1894–1976) stworzył pierwszy w Polsce ośrodek foniatryczny. Prowadził badania nad dziećmi z wadami mowy i głosu. Za twórczynię nowoczesnej foniatrii w Polsce jest uznawana prof. Aleksandra Mitrinowicz-Modrzejewska

(1898–1975). W 1965 roku w Polsce utworzono Sekcję Foniatryczną Polskiego Towarzystwa Otolaryngologicznego oraz Pracownię Foniatryczną przy Klinice Otolaryngologii Akademii Medycznej w Poznaniu. W 1982 roku powstała Klinika Foniatrii i Audiologii w Akademii Medycznej w Poznaniu (kolejnymi kierownikami byli: prof. A. Pruszczyk, prof. A. Obrębski, doc. B. Wiskirska-Woźnica, doc. A. Sekula, który od 2017 roku pełni tę funkcję do dnia dzisiejszego). W 2001 roku ustanowiono w Polsce specjalizację z audiologii i foniatrii.

Age-related hearing loss – outcome of audiological tests and MRI

Syka J.

*Institute of Experimental Medicine, Czech Academy of Sciences,
Prague, Czech Republic*

Age related hearing loss (*presbycusis*) is one of the most common sensory deficits in the aging population. The main subjective ailment in the elderly is the deterioration of speech understanding, especially in a noisy environment, which cannot be explained by increased hearing thresholds only. The examination methods used in presbycusis must detect not only peripheral but also central pathologies. With the aim to better characterize presbycusis we employed a battery of audiological tests as well as different MRI methods. Elderly subjects with various degree of hearing loss underwent several audiometric tests (high frequency audiograms in quiet and noise, speech recognition thresholds in quiet and noise, recognition thresholds of gated speech, sensitivity to interaural disparities, detection thresholds of frequency modulation, detection thresholds of gap in noise, difference limen for intensity). Despite the fact that the elderly were selected to show natural age-related deterioration of hearing and with clinically normal speech reception thresholds, the detailed examination of their auditory functions revealed deteriorated processing of temporal parameters (gap detection threshold, interaural time difference detection) which was partially responsible for the altered perception of distorted speech (speech in babble noise, gated speech).

With the aim to understand better the central component of presbycusis we used MR methods in a group of elderly subjects (>65 years) with mild presbycusis, in a group of elderly subjects with expressed presbycusis and in young controls. The methods which we used with a 3T MR system were: 1H magnetic resonance spectroscopy, morphometry and diffusion tensor imaging and functional MRI. With MR spectroscopy were observed in the auditory cortices significant differences in the concentrations of glutamate and N-acetylaspartate, with lower levels in aged subjects. Lactate was particularly increased in subjects with expressed presbycusis. Following parameters were evaluated by morphometry: the volume of the gray matter, the surface area of the gyrus and the thickness of the cortex. In all experimental groups the surface area and gray matter volume were larger on the left side in Heschl's gyrus and *planum temporale* and slightly larger in the gyrus frontalis superior. Almost all of the measured parameters were significantly smaller in the elderly subjects in Heschl's gyrus, *planum temporale* and *gyrus frontalis superior*. Acoustically evoked activity recorded by BOLD fMRI from an area centered on Heschl's gyrus, was used to determine age-related changes. Both elderly groups showed greater activation in response to acoustical stimuli in the temporal lobes in comparison with young subjects. Activation in the right temporal lobe was more expressed than in the left temporal lobe in both elderly groups. These results suggest that in addition to peripheral changes, changes in the central part of the auditory system in elderly subjects are also present; however, the extent of hearing loss does not play a significant role in the central changes.

Algorytm postępowania w nagłej głuchocie w praktyce lekarza POZ i laryngologa

Nowosielska-Grygiel J., Zielińska-Bliźniewska H., Olszewski J.

Klinika Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Łódź

Nagła głuchota uważana jest za stan ostry i wymaga szybkiej diagnozy oraz wdrożenia leczenia. Jest to stan, kiedy dochodzi do gwałtownego pogorszenia słuchu, w większości przypadków jednostronnie. U pacjenta powoduje to uczucie niepewności i lęku. Lekarz pierwszego kontaktu, do którego pacjent trafia na samym początku pojawienia się dolegliwości, odgrywa kluczową rolę w takich aspektach, jak: ocena objawów klinicznych, rozróżnienie uszkodzenia słuchu typu odbiorczego i przewodzeniowego, zastosowanie leczenia, skierowanie chorego do specjalistycznych ośrodków celem pogłębienia diagnostyki. W niniejszej pracy omówiono zagadnienia dotyczące postępowania lekarza POZ i laryngologa w przypadku pacjenta z podejrzeniem nagłego niedosłuchu czuciowo-nerwowego.

Aplikacja mobilna jako pomocne narzędzie w dopasowaniu ustawień procesora dźwięku u wieloletnich użytkowników implantów ślimakowych

Przytuła-Kandzia K., Markowski J., Klimczak-Gołąb L.

Katedra i Klinika Laryngologii, Wydział Lekarski w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Wstęp: Rozwój nowych technologii umożliwia pacjentom z implantem ślimakowym coraz większą autonomię w dopasowaniu procesora dźwięku do własnych potrzeb. Nowoczesne rozwiązania, w tym aplikacje na smartfony, skierowane są zwłaszcza do tych pacjentów, którzy mają stabilną mapę słuchową i są użytkownikami implantu od wielu lat. Możliwość wykonania drobnych korekt ustawień procesora za pomocą aplikacji na telefon pozwala ograniczyć ilość podróży do ośrodka dopasowującego procesory oraz zwiększa poczucie komfortu u pacjenta.

Cel: Celem badania było ustalenie różnic pomiędzy standardową procedurą dopasowania procesora dźwięku w ośrodku a procedurą dopasowania procesora przy użyciu aplikacji na telefon u wieloletnich użytkowników implantów ślimakowych.

Materiały i metody: Pięciu dorosłych pacjentów, użytkowników procesora Nucleus 7 (Cochlear), zostało zaproszonych do Kliniki Otolaryngologii SPSKM w Katowicach na procedurę dopasowania ustawień procesora dźwięku. Wszyscy pacjenci byli użytkownikami implantu ślimakowego dłużej niż 5 lat i mieli stabilne mapy słuchowe. Podczas standardowej procedury dopasowania, w której brał udział klinicysta, mierzono następujące parametry: czas procedury, poziom satysfakcji pacjenta z wizyty oraz jakość dźwięku. Poziom satysfakcji pacjenta zmierzono za pomocą 4-poziomowej skali, w której stopnie były określone od poziomu „bardzo usatysfakcjonowany” do poziomu „brak satysfakcji”. Jakość słyszenia zmierzono z użyciem kwestionariusza SSQ (ang. *Speech, Spatial and Qualities of Hearing Scale*). Podczas wizyty w telefonach pacjentów zainstalowano aplikację Nucleus Smart App. Każdy pacjent został przeszkolony w zakresie obsługi aplikacji. Możliwość zmiany ustawień procesora w aplikacji została rozszerzona do opcji „zaawansowane”. Pacjentów poproszono o używanie aplikacji zawsze wtedy, kiedy będą chcieli poprawić ustawienia swojego procesora. Po 3 miesiącach pacjenci zostali poproszeni o ocenę tych samych parametrów, co w czasie procedury dopasowywania procesora w klinice, ale w odniesieniu do samodzielnych ustawień za pomocą aplikacji w telefonie.

Wyniki: Dopasowanie ustawień procesora dźwięku podczas wizyty w ośrodku trwa średnio o 15 minut dłuższej niż samodzielne dopasowanie ustawień przez pacjenta w aplikacji. Poziom satysfakcji z ustawień jest podobny w obu przypadkach. Również wyniki dotyczące jakości słyszenia, uzyskane na podstawie kwestionariusza SSQ, są podobne z zastosowaniem obu procedur. Dodatkowo, pacjenci wskazywali, że procedura dopasowania ustawień poprzez aplikację jest zdecydowanie wygodniejsza niż wyjazd do kliniki.

Wnioski: Możliwość dopasowania ustawień procesora dźwięku poprzez aplikację mobilną jest dobrym rozwiązaniem dla wieloletnich użytkowników implantów ślimakowych, u których mapa słuchowa jest stabilna.

Aplikacje mobilne w teleaudiologii – możliwości zastosowania i ich skuteczność

Kutyba J.¹, Skarżyński P.H.^{1,2,3}

¹ Zakład Teleaudiologii i Badań Przesiewowych, Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Kajetany/Warszawa

² Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, II Wydział Lekarski, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa

³ Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

Wstęp: Ze względu na rosnące zainteresowanie nowymi technologiami twórcy aplikacji mobilnych stworzyli szereg narzędzi, które mogą być potencjalnie przydatne również w praktyce klinicznej. Coraz więcej aplikacji jest wprowadzanych w dziedzinie audiologii – wykorzystywane są na przykład w ocenie słuchu lub pomocne w zmniejszaniu nasilenia szumu w uszach. Czy są to nowe narzędzia telemedycyny? Jakże mogą być ich zastosowania? Jaka jest ich skuteczność? Te pytania i wiele innych rodzi się wraz ze wzrostem popularności aplikacji mobilnych. Aby móc odpowiedzieć przynajmniej na niektóre z nich, zespół z Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu postanowił przetestować kilka wybranych narzędzi.

Cel: Celem badań jest przedstawienie możliwości i efektywności wybranych aplikacji telefonów komórkowych, które mogą być wykorzystywane w audiologii.

Materiały i metody: Do testów wybrano dwie aplikacje, które można zainstalować w telefonach komórkowych z systemem Android. Pierwsza z nich pozwala na samodzielne wykonanie przesiewowego badania słuchu, natomiast druga ma za zadanie wspomagać pacjentów w terapii szumów usznych. Aplikacje były oceniane pod względem skuteczności, użyteczności, łatwości obsługi oraz zadowolenia użytkownika. Oceny aplikacji dokonano na podstawie ankiet i kwestionariuszy. Dokładne wyniki zostaną przedstawione podczas konferencji. Dodatkowo zaprezentowany zostanie model aplikacji służącej do wzywania służb ratunkowych przez osoby głuche.

Wyniki: Aplikacje telefoniczne są względnie nowym wynalazkiem, z którego korzystają osoby dorosłe w każdym wieku. Możliwość zastosowania aplikacji w codziennej praktyce lekarskiej także jest stosunkowo nowym kierunkiem badań w dziedzinie audiologii. Zgodnie z aktualnymi doniesieniami skuteczność aplikacji stosowanych w różnych domenach związanych ze słuchem jest wysoka. Jednak aby tworzone narzędzia spełniały swoje funkcje, do zadań telemedycyny, powinno należeć: nadzorowanie pojawiających się aplikacji, określanie ich skuteczności oraz zapewnienie współpracy specjalistów z danej dziedziny w procesie tworzenia nowych narzędzi.

Charakterystyka głosu u pacjentów z rowkiem głośni i współistniejącymi łagodnymi zmianami fałdów głosowych

Miaśkiewicz B., Panasiewicz A., Gos E., Szkiełkowska A.

Klinika Audiologii i Foniatrii, Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Kajetany

Wstęp: Rowkowi głośni nierzadko towarzyszą łagodne zmiany patologiczne fałdów głosowych, takie jak: polip, obrzęki, guzki głosowe, cysta czy masa włóknista.

Cel: Celem badania była analiza akustyczna głosu, ocena parametrów wibracyjnych oraz stopnia niepełnosprawności głosu u pacjentów z rowkiem głośni i współistniejącymi łagodnymi zmianami fałdów głosowych.

Materiały i metody: Przeanalizowano historie choroby 38 pacjentów, u których zdiagnozowano patologiczny rowek głośni. Do grupy badanej zakwalifikowano 16 pacjentów z rowkiem i współistniejącymi łagodnymi zmianami fałdów głosowych. Dwudziestu dwóch chorych stanowiło grupę kontrolną. Analizie poddano wyniki Kwestionariusza Niepełnosprawności Głosowej (VHI), oceny percepcyjnej i akustycznej głosu pacjentów oraz obrazów videostroboskopowych.

Wyniki: Wyniki VHI w zakresie trzech podskal wahały się od średniej do znacznej niepełnosprawności. W percepcyjnej ocenie głosu w skali GRBAS większość pacjentów miała lekkie zaburzenia w zakresie ocenianych parametrów. Obiektywna akustyczna analiza głosu wykazała największe zaburzenia w zakresie parametrów amplitudowych. Niepełne zwanie fonacyjne obserwowano u wszystkich pacjentów z badanej grupy. Amplituda wibracji fałdów głosowych była zmniejszona u wszystkich badanych w stopniu umiarkowanym, natomiast fala śluzówkowa była umiarkowanie upośledzona u 75% chorych. W przypadku VHI istotną statystycznie różnicę między grupą badaną i kontrolną zaobserwowano w obrębie podskali *emocjonalnej* ($p = 0,004$) i *fizycznej* ($p = 0,007$). W ocenie percepcyjnej (GRBAS) dla żadnego parametru nie stwierdzono różnic istotnych statystycznie pomiędzy grupami. W obiektywnej ocenie głosu zaobserwowano istotną statystycznie różnicę jedynie dla parametru SPI, którego znacznie niższe wartości stwierdzano u pacjentów z towarzyszącymi zmianami łagodnymi. Znacząco wyższą, lecz bez istotności statystycznej, różnicę zaobserwowano w zakresie parametru vAm ($p = 0,067$). Ocena cech videostroboskopowych nie wykazała różnic istotnych statystycznie pomiędzy grupą badaną i kontrolną.

Wnioski: Pacjenci z rowkiem głośni i towarzyszącymi łagodnymi zmianami fałdów głosowych wykazują większą niepełnosprawność głosową w podskalach *emocjonalnej* i *fizycznej* VHI. Niedomykalność fonacyjna głośni jest mniejsza u pacjentów z dodatkowymi zmianami łagodnymi w porównaniu do osób z izolowanym rowkiem głośni, jednak parametry wibracyjne są bardziej upośledzone w przypadku obecności dodatkowych łagodnych zmian fałdów głosowych. Ocena akustyczna głosu wykazuje największe zaburzenia w zakresie parametrów amplitudowych w obu grupach pacjentów.

Co okulista powinien wiedzieć o zawrotach głowy pochodzenia ocznego?

Kuśmierczyk K., Olszewski J.

Klinika Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Cel: Celem pracy było omówienie ruchów gałek ocznych mogących mieć wpływ na zaburzenia równowagi i zawroty głowy oraz wykazanie roli otolaryngologa, neurologa i okulisty w ich diagnostyce.

Wyniki i wnioski: Zawroty głowy i zaburzenia równowagi wymagają bardzo wnikliwej analizy każdego przypadku i przeprowadzenia szczegółowej analizy, wydawałoby się tak prozaicznego tematu, jakim są ruchy gałek ocznych. Współpraca laryngologa (narząd przedsionkowy), neurologa (ośrodkowy układ nerwowy) oraz okulisty (narząd wzroku), umożliwiła postawienie prawidłowej diagnozy, a co za tym idzie, włączenie odpowiedniego leczenia. Lekarze pierwszego kontaktu nie powinni bagatelizować zawrotów głowy i kierować pacjentów do ośrodków zajmujących się diagnostyką zawrotów głowy po to, by dogłębnie przeanalizować wszelkie objawy towarzyszące zawrotom głowy oraz zaburzeniom równowagi i na tej podstawie włączyć leczenie farmakologiczne (naczyniowe), rehabilitację (kinezyterapię czy fizykoterapię), a także leczenie operacyjne, które ma na celu: zmniejszenie wyrównawczego ustawienia głowy, zmniejszenie ruchów oczopląsowych, poprawę ostrości wzroku, co uzyskuje się poprzez osłabienie mięśni działających w kierunku najmniejszych ruchów oczopląsowych oraz wzmocnienie mięśni działających w kierunku przeciwnym. Zabieg może być wykonywany w kilku etapach.

Czy badania audiometryczne wykonywane w szkołach są wiarygodne?

Kochanek K., Skarżyński H.

Światowe Centrum Słuchu, Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu, Kajetany/Warszawa

W programach badań przesiewowych słuchu u dzieci w wieku szkolnym realizowanych w Polsce od ponad 10 lat stosowana jest procedura badań oparta na ocenie progu słyszenia dla przewodnictwa powietrznego w zakresie częstotliwości od 500 do 8000 Hz. Badania audiometryczne nie są wykonywane w kabinach audiometrycznych – na badania przeznaczają się np. sale do zajęć z informatyki, bibliotekę, gabinet pielęgniarki szkolnej bądź gabinet pedagoga szkolnego. Zakłada się, że są to pomieszczenia ciche, a badania wykonywane są wyłącznie podczas zajęć lekcyjnych. Osobami, które wykonują badania, są najczęściej osoby bez doświadczenia, które przystępują do badań po krótkim przeszkoleniu. Biorąc pod uwagę chociażby te dwa wymienione powyżej czynniki – brak kabiny i niedoświadczony personel – pojawia się pytanie o wiarygodność badań przesiewowych wykonywanych metodą audiometrii progowej w warunkach szkolnych. W referacie zostaną przedstawione wyniki badań, które pokażą, jaka jest powtarzalność i wartość badań przesiewowych słuchu wykonywanych w szkołach za pomocą manualnej audiometrii progowej.

Dysfonia psychogenna u dzieci

Mielnik-Niedzielska G.

Klinika Otolaryngologii Dziecięcej, Foniatrii i Audiologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Wstęp: Bezgłos psychogeny to zaburzenie czynnościowe, w którym nieprawidłowa jest funkcja fonacyjna, natomiast niezmienną jest czynność obronna i oddechowa krtani. Na skutek stresu i lęku może dojść do powstania zaburzeń układu wegetatywnego, czyli do tzw. reakcji parasympatycznej, cholinergicznej z konsekwencjami dla innych narządów i układów, w wyniku której następuje: zblednięcie skóry, znieruchomienie, spłylenie oddechu, zmniejszenie napięcia mięśni, milczenie, zwolnienie czynności serca. Ten typ reakcji wegetatywnej towarzyszy afonii czynnościowej. Jest ona określana jako reakcja konwersyjna i stanowi drogę rozładowania konfliktu psychicznego. Afonia psychogenna występuje przeważnie u młodych kobiet w wieku 14–35 lat. W badaniu laryngologicznym brak jest odchyżeń od stanu prawidłowego poza nieprawidłową czynnością fałdów głosowych. Podczas fonacji występują one w pozycji pośredniej lub nie zbliżają się całkowicie do siebie. W niektórych przypadkach mogą zbliżyć się do siebie, lecz nie stwierdza się drgań fonacyjnych. Niekiedy można zauważyć obraz afonii paretycznej – chwilowe zamknięcie głośni i szybkie ruchy rozwarcia. Dźwięczny kaszel, śmiech i chrząkanie są korzystnym objawem w afonii.

Cel: Celem badania było wyjaśnienie etiologii, charakterystyka znamienych objawów, sprawdzenie efektów prowadzonej terapii oraz określenie efektywnych metod leczenia.

Wnioski: Stwierdzono, że najważniejszym postępowaniem w leczeniu afonii psychogennej jest rehabilitacja głosu i psychoterapia.

Effect of aging and hearing impairment on speech perception and neural temporal processing

Wouters J.

Katholieke Universiteit Leuven, Department of Neurosciences, Belgium

Jakość życia pacjentów po wszczepieniu implantu ślimakowego

Przytuła-Kandzia K., Klimczak-Gołąb L., Markowski J.

Katedra i Klinika Laryngologii, Wydział Lekarski w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny, Katowice

Wstęp: Wszczepienie implantu ślimakowego jest standardową procedurą w przypadku obustronnego głębokiego niedosłuchu czuciowego lub całkowitej głuchoty.

Cel: Celem pracy było określenie, jak implantacja wpływa na jakość życia pacjentów Katedry i Kliniki Laryngologii w Katowicach.

Materiały i metody: W momencie przeprowadzania badania w naszej bazie danych znajdowało się 73 dorosłych pacjentów z implantem ślimakowym (Cochlear Ltd.). Każdy z nich jest zaimplantowany jednym z następujących implantów: CI24R (CA), CI24R (ST), CI24RE (CA), CI24M, CI512 lub CI522. Do wszystkich pacjentów z bazy został wysłany list z kwestionariuszem dotyczącym jakości ich życia. Kwestionariusz został opracowany przez zespół kliniki i zawierał pytania dotyczące m.in. danych demograficznych, aktywności zawodowej, kontaktów społecznych, rehabilitacji oraz postrzegania siebie. Kwestionariusz składał się z dwóch części: pierwsza zawierała pytania zamknięte, druga natomiast zawierała pytania otwarte, w których pacjent był pytany m.in. o swoje odczucia, opinie i zmiany, jakie zaszły w jego życiu po implantacji. Ankiety, które zostały odesłane z powrotem do kliniki, zostały przeanalizowane pod kątem tzw. ogólnych danych oraz aktywności pacjenta.

Wyniki: Na 73 wysłane kwestionariusze odpowiedzi otrzymaliśmy od 21 osób: 15 kobiet i 6 mężczyzn. Średni wiek wynosił 60,5 lat (min. 27, maks. 81). Pacjenci byli użytkownikami implantów ślimakowych średnio od 6,1 lat (min. 1,5 miesiąca, maks. 15 lat). Sześćdziesiąt pięć procent pacjentów używa swojego procesora dłużej niż 12 godzin na dobę. Dwadzieścia trzy procent pacjentów jest użytkownikami procesora Nucleus Freedom, 11% używa procesora Nucleus 5, 55% jest użytkownikami procesora Nucleus 6, a 11% Nucleus 7. Spośród wszystkich pacjentów, którzy odpowiedzieli na kwestionariusz, tylko 10% używa akcesoriów bezprzewodowych (5% to użytkownicy minimikrofonu bezprzewodowego MiniMic, a kolejne 5% używa klipsa telefonicznego PhoneClip). Aktywność pacjentów: wyniki pokazały różnicę w aktywności pacjentów przed wszczęciem implantu ślimakowego i po jego wszczęciu. Siedemdziesiąt jeden procent pacjentów podkreśla, że ich kontakt z członkami rodziny jest lepszy po implantacji niż przed nią. Siedemdziesiąt sześć procent badanych deklaruje lepsze rozumienie mowy i lepszy kontakt z innymi ludźmi po wszczęciu implantu. Siedemdziesiąt dwa procent pacjentów wskazuje, że ich pewność siebie jest znacząco większa po operacji.

Wnioski: Wszczepienie implantu ślimakowego zwiększa jakość życia pacjentów, ich pewność siebie, a także jest rekomendowane przez samych pacjentów wszystkim osobom, które kwalifikują się do zabiegu.

Jednostronna głuchota – aktualne doniesienia i możliwości terapeutyczne

Skarżyński P.H.^{1,2,3,4}, Lorens A.⁵, Kruszyńska M.⁵, Włodarczyk E.¹, Cywka K.B.⁶, Dziendziel B.¹, Skarżyński H.⁶

¹ Zakład Teleaudiologii i Badań Przesiewowych, Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Kajetany/Warszawa

² Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, II Wydział Lekarski, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa

³ Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

⁴ Centrum Słuchu i Mowy Medincus, Kajetany

⁵ Zakład Implantów i Percepcji Słuchowej, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Światowe Centrum Słuchu, Kajetany/Warszawa

⁶ Klinika Oto-Ryńno-Laryngochirurgii, Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Kajetany/Warszawa

Wstęp: Jednostronna głuchota może mieć różną etiologię. Istnieją też bardzo zróżnicowane podejścia do metod stosowanych w leczeniu pacjentów z jednostronną głuchotą. W literaturze spotykamy konsensusy odnośnie leczenia jednostronnej głuchoty przy zastosowaniu implantów ślimakowych. W zasadzie brak jest doniesień na temat stosowania aparatów słuchowych na przewodnictwo kostne w przypadku jednostronnego ubytku słuchu. Natomiast najliczniejsze doniesienia dotyczą stosowania implantów słuchowych na przewodnictwo kostne.

Cel: Celem pracy jest prezentacja obecnych trendów związanych z diagnostyką, leczeniem i rehabilitacją pacjentów z jednostronną głuchotą w różnym wieku. Przedstawione zostaną wyniki badań odnośnie zastosowania aparatów słuchowych na przewodnictwo kostne, implantów na przewodnictwo kostne (Bonebridge, Ponto, BAHA, Osia) oraz implantów ślimakowych w grupach pacjentów z całkowitą głuchotą oraz asymetrycznym niedosłuchem. Zaprezentowane zostaną także wyniki badań nad wpływem obciążenia hałasowego (TTS) u pacjentów z jednostronną głuchotą.

Wnioski: Przy obecnym stanie wiedzy jednostronna głuchota powinna być leczona. W przypadku pacjentów małych lat decyzja musi być podejmowana wspólnie z rodzicami lub opiekunami. Różne rozwiązania u różnych pacjentów wykazują pozytywny efekt u zdecydowanej większości pacjentów.

Korzyści słuchowe po zastosowaniu implantu ślimakowego u pacjentów w wieku senioralnym

Lorens A., Obrycka A., Putkiewicz A., Skarżyński H.

Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Kajetany/Warszawa

Wstęp: Liczba osób w wieku senioralnym, którzy kwalifikowani są do wszczęcia implantu ślimakowego, rośnie w wyniku starzenia się społeczeństwa. Wiedza o tym, w jakim zakresie procesy starzenia wpływają na możliwe korzyści z zastosowania implantu ślimakowego, jest nadal ograniczona. Z drugiej strony wiadomo, że osoby

starsze z prawidłowym słuchem wykazują gorsze rozumienie mowy, zwłaszcza w trudnych warunkach akustycznych, czyli np. obecności sygnałów zakłócających lub pogłosu.

Cel: Analiza problemów z funkcjonowaniem słuchowym w różnych warunkach akustycznych u osób w wieku senioralnym korzystających z implantu ślimakowego.

Materiały i metody: W badaniu wzięło udział 127 pacjentów, użytkowników implantów ślimakowych, w wieku od 65 do 84 lat. Grupę kontrolną stanowili implantomani dorośli w wieku od 18 do 65 lat. Do analizy problemów z funkcjonowaniem słuchowym wykorzystano wyniki kwestionariuszy APHAB (*Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit*) wypełnianych przez pacjentów przed aktywacją systemu implantu oraz w kolejnych latach użytkowania implantu.

Wyniki: Przed aktywacją systemu implantu raportowany przez pacjentów średni procent problemu z funkcjonowaniem słuchowym wynosił 71. Po 7 latach użytkowania systemu implantu pacjenci zgłaszali średnio 42% problemu. Zmniejszenie problemu funkcjonowania słuchowego było statystycznie istotne. Wyniki te nie różniły się istotnie od uzyskanych w grupie kontrolnej.

Wnioski: Potwierdzono możliwość skutecznego stosowania implantu ślimakowego w grupie pacjentów w wieku senioralnym.

Narząd głosu u osób w wieku senioralnym

Kuczkowski J., Garsta E., Skrzypczak W.

Katedra i Klinika Otolaryngologii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Gdańsk

Wstęp: Jedną z cech procesu starzenia się narządu głosu jest zmniejszenie elastyczności krtani.

Cel: Celem pracy jest przedstawienie obrazu klinicznego narządu głosu pacjentów w wieku senioralnym.

Materiały i metody: Przedstawiono wyniki badań videolaryngostroboskopowych oraz badań za pomocą skali VHI przeprowadzonych u pacjentów w wieku senioralnym leczonych w Klinice Otolaryngologii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego.

Wyniki: Autorzy omawiają dwa podstawowe typy starzenia się głosu zależnego od płci. Przedstawiano wyniki dotyczące częstości występowania u chorych w wieku senioralnym takich objawów głosowych, jak: chrypka, zmniejszenie objętości oddechowej, dysfagia, męczliwość głosu, zawężenie jego skali oraz drżenie. Omówiono również cechy videolaryngostroboskopowe pacjentów w wieku senioralnym.

Wnioski: Cechy foniatryczne głosu chorych w wieku senioralnym wskazują na znaczną niedomogę głosową narządu głosowego. U tych chorych wskazane są ćwiczenia głosowe, oddechowe oraz unikanie czynników drażniących.

Nerwiaki nerwu VIII jako pierwszy objaw zaburzenia czynności ucha wewnętrznego

Bielińska M., Owczarek K., Nowosielska-Grygiel J., Olszewski J., Pietkiewicz P.

Klinika Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Wstęp: Celem pracy było przedstawienie nerwiaków nerwu VIII jako pierwszego objawu 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. Wśród wszystkich chorych nerwiaka nerwu przedsionkowo-ślimakowego stwierdzono u 13 osób (5,16%), w tym u 9 kobiet i 4 mężczyzn. U każdego z pacjentów przeprowadzono wywiad i badanie przedmiotowe, w tym próby statyczno-dynamiczne, wykonano audiometrię tonalną i słowną, audiometrię impedancyjną, charakterystykę szumu, videonystagmografię oraz słuchowe potencjały wywołane z pnia mózgu (ABR) za pomocą trzasku. We wszystkich przypadkach nieprawidłowego zapisu ABR wykonano badanie MRI z kontrastem.

Wyniki: Nieprawidłowy zapis ABR zaobserwowano u 252 pacjentów, czyli u 7,29% wszystkich badanych. Z tej liczby 54,37% stanowiły kobiety, a 45,63% mężczyźni. W wyniku wykonanego badania MRI z kontrastem u 13 osób (5,16%) – w tym u 3,57% kobiet i 1,59% mężczyzn – stwierdzono obraz charakterystyczny dla nerwiaka nerwu przedsionkowo-ślimakowego. Z grupy objawów charakterystycznych dla guza nerwu przedsionkowo-ślimakowego u wszystkich chorych zanotowano niedosłuch i zaburzenia równowagi. Szumy uszne występowały u 12 osób, bóle głowy w okolicy skroniowej lub potylicznej pojawiały się u 4 badanych, objawy charakterystyczne dla niedowładu nerwu trójdzielnego zgłosiły 2 osoby, a jeden pacjent – zaburzenia widzenia w postaci mroczków i niewyraźnego obrazu.

Wnioski: Każde odbiorcze uszkodzenie słuchu, a zwłaszcza jednostronne, wymaga rozszerzonej diagnostyki audiologicznej i wykonania badania słuchowych potencjałów wywołanych z pnia mózgu (ABR). Ich nieprawidłowy zapis, pod postacią wydłużenia latencji fali V oraz wydłużenia interlatencji I–III i I–V, wymaga wykonania rezonansu magnetycznego z kontrastem jako złotego standardu rozpoznania nerwiaka nerwu VIII.

Niedosłuch czuciowo-nerwowy w zespole Takayasu

Przewoźny T.¹, Masiak A.², Gójska-Grymajło A.³, Kozera G.⁴, Kuczkowski J.¹

¹ Katedra i Klinika Otolaryngologii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Gdańsk

² Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Chorób Tkanki Łącznej i Geriatrii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Gdańsk

³ Klinika Neurologii Dorosłych, Gdański Uniwersytet Medyczny, Gdańsk

⁴ Klinika Neurologii, Collegium Medicum w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Zespół Takayasu jest rzadko występującym idiopatycznym zapaleniem naczyń, które pierwotnie dotyczy dużych tętnic, takich jak aorta, jej główne gałęzie i tętnice płucne. Występuje głównie u młodych kobiet, a objawy kliniczne zależą od niedokrwienia kończyn i narządów spowodowanego postępującą stenozą zajętych naczyń. Opisuujemy 34-letnią kobietę, u której pierwotnie rozpoznano zespół Takayasu po incydencie udarowym prawej półkuli mózgu spowodowanym całkowitą niedrożnością tętnicy szyjnej wewnętrznej z towarzyszącym obustronnym niedosłuchem czuciowo-nerwowym. Na uwagę zasługuje 11-letni okres obserwacji audiometrycznej tej choroby naczyń, która ostatecznie doprowadziła do śmierci pacjentki. Przedstawiamy trudności diagnostyczne oraz objawy neurologiczne, internistyczne, słuchowe i przedślonkowe tej rzadkiej choroby.

Nowe metody diagnostyki patologii krtani – doświadczenia kliniki otolaryngologii w Krakowie na przykładzie pacjentów z GERD/ LPR

Ziarno R.¹, Grudzień-Ziarno A.¹, Zielińska J.², Hartwich P.¹, Strępek P.¹

¹ Kliniczny Oddział Otolaryngologii, Szpital Uniwersytecki w Krakowie

² Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie

Wstęp: Dwudziesty pierwszy wiek jest czasem walki z chorobami cywilizacyjnymi, do których należy choroba refluksowa przełyku i jej krtaniowa odmiana – refluks krtaniowo-gardłowy (LPR). U pacjentów z LPR istnieje zwiększone ryzyko wystąpienia raka krtani, który jest jednym z najpoważniejszych schorzeń w laryngologii. W związku z tym refluks krtaniowo-gardłowy wymaga nowych form diagnostyki, które skutecznie pozwalałyby na wykluczenie współistnienia choroby nowotworowej. Przykładami takich metod są laryngografia oraz endoskopia w systemie Near Infrared (NIR).

Cel: Celem badania było wykazanie skuteczności nowych form diagnostyki krtani na przykładzie endoskopii NIR oraz laryngografii jako skutecznych form wczesnego wykrywania patologii krtani, w tym choroby nowotworowej.

Materiały i metody: W latach 2017–2018 w Oddziale Klinicznym Otolaryngologii w Krakowie przebadano 30 pacjentów ze zdiagnozowanym GERD i objawami krtaniowymi celem potwierdzenia LPR. Następnie pacjenci zostali skierowani do Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie celem wykonania laryngografii. Ostatni etap badania miał miejsce na Oddziale Klinicznym Otolaryngologii, gdzie wykonano badanie endoskopowe w systemie NIR. Po 6 tygodniach od mikrochirurgii krtani lub zakończenia leczenia farmakologicznego wykonano badania kontrolne – badania laryngologiczne, videolaryngostroboskopowe i laryngograficzne.

Wyniki: U wszystkich 30 pacjentów badanie endoskopią NIR nie wykazało zmian o charakterze nowotworowym. Dodatkowo, badanie laryngograficzne wraz z tradycyjnym badaniem laryngologicznym i videolaryngostroboskopowym, wykazało poprawę stanu miejscowego krtani po wdrożonej formie terapii.

Wnioski: Badanie wykazało, że nowe formy diagnostyki patologii krtani (laryngografia, endoskopia w systemie NIR) mogą stanowić uzupełnienie dotychczasowych form diagnostycznych. Laryngografia zapewnia skuteczną nieinwazyjną ocenę funkcji fonacyjnej krtani, podczas gdy endoskopia NIR zapewnia wczesne wykrycie lub wykluczenie obecności zmian patologicznych krtani, szczególnie o charakterze nowotworowym.

Obustronne sekwencyjne implantacje ślimakowe w leczeniu głuchoty u dzieci

Konopka W.

Klinika Otolaryngologii, Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki, Łódź

Ocena funkcji układu równowagi u dzieci po wszczępieniu implantu ślimakowego

Pepaś R., Śmiechura M., Konopka W.

Klinika Laryngologii, Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki, Łódź

Wstęp: Uszkodzenie narządu słuchu diagnozuje się u około 3 na 1000 noworodków i jest ono jedną z najczęściej występujących nieprawidłowości wrodzonych. Zastosowanie implantów ślimakowych u dzieci niesłyszących stanowi dla nich szansę na nową jakość życia. Z piśmiennictwa wynika, że dziecko z obustronną głuchotą lepiej rozwija się po wszczępieniu dwóch implantów ślimakowych, niż tylko jednego. Według Müllera i wsp. implantowanie obustronne stwarza możliwości poprawy funkcjonowania pacjentów z wszczępieniem jednostronnym. Bardzo istotnym aspektem obustronnej implantacji jest kwestia równowagi. Założenie implantu ślimakowego może wiązać się z uszkodzeniem błędnika. Jeśli zakładany jest tylko jeden implant to ewentualne uszkodzenie błędnika zostanie skompensowane. Przy obustronnej implantacji może dojść do obustronnej arefleksji błędników, co z kolei może powodować

problemy z motoryką oraz przyczyniać się do trudności w nauce pisania i czytania.

Cel: Celem pacy była ocena funkcji układu równowagi u dzieci po wszczępieniu implantu ślimakowego.

Materiały i metody: Diagnostyce otoneurologicznej poddano 12 pacjentów w wieku 3–12 lat po jednostronnym wszczępieniu implantu ślimakowego pacjentów, przyjętych do Kliniki Laryngologii ICZMP. U wszystkich pacjentów wykonano badanie videonystagmograficzne z testem na fotelu obrotowym, a u 6 pacjentów – dodatkowo próby kaloryczne według Hallpike’a.

Wyniki: U żadnego z pacjentów po zabiegu wszczępienia pierwszego implantu ślimakowego nie wystąpiły zaburzenia równowagi. W próbach kalorycznych u żadnego pacjenta nie zaobserwowano przewagi kierunkowej, u 5 chorych stwierdzono niewielkiego stopnia niedowład kanałowy po stronie ucha zaimplantowanego, a u 1 dziecka – niedowład kanałowy ucha nieoperowanego. W badaniu videonystagmograficznym na fotelu obrotowym nie stwierdzono przewagi kierunkowej u 10 pacjentów. U 2 pacjentów nie ukończono badania ze względu na brak współpracy.

Wnioski: W przeprowadzonych badaniach u większości pacjentów zaobserwowano niewielkiego stopnia niedowład kanałowy po stronie operowanej. Do całkowitego uszkodzenia błędnika podczas wszczępienia implantu ślimakowego dochodzi bardzo rzadko. Jednakże wykonanie diagnostyki otoneurologicznej przed zabiegiem operacyjnym wszczępienia drugiego implantu pozwala na zminimalizowanie ewentualnych problemów związanych z obustronną arefleksją błędników po operacji.

Ocena głosu chorych ze schorzeniami zapalnymi i nowotworowymi krtani

Cieszyńska J.

Oddział Otolaryngologiczny, Szpital Świętego Wincentego a Paulo, Gdynia

Wstęp: Zaburzenia głosu występujące w schorzeniach zapalnych i nowotworowych krtani wymagają subiektywnej oceny percepcyjnej oraz obiektywnej analizy akustycznej.

Cel: Celem pracy jest przedstawienie subiektywnej oceny niepełnosprawności głosu u chorych ze schorzeniami zapalnymi i nowotworowymi krtani leczonymi na Oddziale Otolaryngologicznym Szpitala Św. Wincentego a Paulo w Gdyni.

Materiały i metody: W okresie 2017–2018 u 31 chorych z wczesnymi nowotworami i przewlekłymi stanami zapalnymi krtani przeprowadzono badania przy użyciu wskaźnika niepełnosprawności głosowej (VHI), japońskiej skali GRBAS, maksymalnego czasu fonacji (MCF) oraz badania videolaryngostroboskopowego (VLS). Grupę kontrolną stanowiło 31 osób personelu medycznego ze zdrowym narządem głosu.

Wyniki: Badania wykazały największe zmiany w skali niepełnosprawności głosowej u chorych ze schorzeniami zapalnymi i nowotworowymi. W skali GRBAS w grupie badanej i kontrolnej wykazano największe różnice dla cechy G (*grade*).

Wnioski: Badania przy użyciu wskaźnika niepełnosprawności głosowej (VHI) oraz skali GRBAS są bardzo efektywnymi metodami pozwalającymi ocenić głos u pacjentów z chorobami zapalnymi i nowotworowymi krtani.

Ocena powtarzalności audiometrycznych badań przesiewowych u dzieci w wieku szkolnym

Bieńkowska A.¹, Piłka A.², Tarczyński K.², Skarżyński H.², Kochanek K.^{1,2}

¹ Zakład Logopedii i Językoznawstwa Stosowanego, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

² Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Kajetany/Warszawa

Wstęp: Celem badań przesiewowych słuchu jest wyodrębnienie z danej populacji osób, u których występuje duże prawdopodobieństwo wystąpienia schorzenia. Standardowym badaniem w wykonywaniu badań przesiewowych słuchu są badania audiometryczne.

Cel pracy: Celem pracy była ocena powtarzalności wyników audiometrycznych badań przesiewowych słuchu u dzieci w wieku szkolnym. Sprawdzone również, czy w ciągu 6 lat od pierwszego badania u dzieci z nieprawidłowym wynikiem nie doszło do pogorszenia słuchu, a także czy w grupie dzieci z prawidłowym wynikiem pierwszego badania progi słyszenia nie uległy zmianie. Ocenie została również poddana wiarygodność badań progowych wykonywanych w szkołach.

Materiały i metody: Badaniem objęto grupę 99 dzieci w wieku szkolnym (13–15 lat; 46 dziewcząt, 53 chłopców), które uczęszczały do szkoły podstawowej lub gimnazjum na terenie powiatu niżańskiego. U każdego ucznia wykonano dwukrotnie badanie progów słyszenia dla częstotliwości od 250 do 8000 Hz – odpowiednio w roku 2011 i 2018. Badanie zostało przeprowadzone za pomocą Platformy Badań Zmysłów. Dodatkowo wśród rodziców przeprowadzono badania ankietowe.

Wnioski: Przeprowadzone badania wykazały, że ręczna procedura audiometrycznego badania progowego zapewnia wysoką powtarzalność i wiarygodność badania progów słyszenia. W odstępie 6 lat progi słyszenia u dzieci w wieku szkolnym wykazują bardzo dużą stabilność, z wyjątkiem dzieci, u których wystąpiły istotne zmiany progów. Uzyskane wyniki wskazują, że do przeprowadzenia wiarygodnych badań przesiewowych słuchu u dzieci w wieku szkolnym na terenie szkoły nie jest konieczna kabina audiometryczna.

Ocena rozwoju psychoruchowego dziecka z obustronnym głębokim niedosłuchem zmysłowo-nerwowym z CI za pomocą Kart Oceny Rozwoju Psychoruchowego (KORP)

Ganc M., Kobosko J., Jędrzejczak W.W., Milner R., Skoczylas A., Geremek-Samsonowicz A., Skarżyński H.

Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Kajetany/Warszawa

Cel: Celem pracy było przedstawienie profilu funkcjonowania psychoruchowego dziecka z obustronnym głębokim niedosłuchem, korzystającego od 6 miesiąca życia z aparatów słuchowych i od 24 miesiąca życia – z implantu ślimakowego wszczepionego do ucha prawego. Sprawdzano także użyteczność polskiej baterii testów do oceny rozwoju psychoruchowego (KORP) w badaniach dzieci z zaburzeniami słuchu i mowy.

Materiały i metody: W pracy zaprezentowano studium przypadku 4-letniej dziewczynki z obustronnym głębokim niedosłuchem (próg słyszenia ustalony w badaniu ABR >100 dB dla częstotliwości 1 kHz i trzasku 2–4 kHz). Na podstawie badań molekularnych wykryto genetyczne podłoże niedosłuchu. Innych wad wrodzonych i chorób przewlekłych nie stwierdzono. Dziewczynkę rehabilitowano słuchowo od szóstego miesiąca życia z wykorzystaniem aparatów słuchowych stosowanych obustronnie. Z powodu zbyt małych korzyści z aparatów słuchowych w 2 roku życia pacjentka została poddana wszczepieniu implantu ślimakowego do ucha prawego. Dziewczynka systematycznie korzystała z treningów logopedycznych 3–4 godziny tygodniowo. Poziom funkcjonowania psychoruchowego dziecka oceniano po 2-letnim okresie użytkowania implantu ślimakowego. Badanie przeprowadzono za pomocą polskiego zestawu testów behawioralnych (*Karty Oceny Rozwoju Psychoruchowego*, KORP), wystandaryzowanego i znormalizowanego dla dzieci w wieku od 1 miesiąca do 9 roku życia. Funkcjonowanie psychoruchowe dziecka oceniano w następujących 7 sferach: ruchowej, motoryki precyzyjnej i lateralizacji, spostrzegania wzrokowego i koordynacji wzrokowo-ruchowej, komunikowania się i mowy, emocji i relacji społecznych, rozwoju funkcji behawioralnych oraz umiejętności przedszkolnych.

Wyniki: Rozwój motoryczny, zarówno w zakresie motoryki dużej, motoryki precyzyjnej, jak i lateralizacji, badanej dziewczynki znajdował się na poziomie odpowiadającym wiekowi biologicznemu dziecka. Umiejętności z obszaru spostrzegania wzrokowego i koordynacji wzrokowo-ruchowej oraz poziom rozwoju emocjonalno-społecznego i funkcji behawioralnych lokalizowały się na poziomie wysokim. Próby sprawdzające kompetencje z obszaru komunikacji i mowy oraz wiedzy i umiejętności uczenia się sprawiały dziecku najwięcej trudności. W porównaniu z grupą normatywną wyniki uzyskane przez dziewczynkę w tych sferach znajdowały się na poziomie niskim. Umiejętności komunikacyjne i mowę dziecko rozwinęło na poziomie dzieci w wieku od 24 do 36 miesięcy, a osiągnięta wiedza odpowiadała poziomowi typowo rozwijających się dzieci 3-letnich.

Wnioski: Obserwowany rozwój psychoruchowy badane- go dziecka charakteryzuje się opóźnieniami rozwojowymi typowymi dla dzieci z głęboką głuchotą prelingwalną. Polska bateria testów oceny rozwoju psychoruchowego (KORP) może być używana jako narzędzie umożliwiające przeprowadzenie wstępnej diagnozy rozwoju psychoruchowego dzieci z zaburzeniami słuchu i mowy. Uzyskane za pomocą KORP wyniki mogą także ułatwić planowanie wielospecjalistycznej pomocy dzieciom z zaburzonym rozwojem psychoruchowym.

Ocena skuteczności manewrów nastawczych w łagodnych położeniowych zawrotach głowy na materiale własnym Podkarpackiego Centrum Słuchu i Mowy Medincus w Rzeszowie

Janicki K.¹, Szuber D.¹, Bartnicki B.¹, Skarżyński P.H.^{2,3,4}

¹ Podkarpackie Centrum Słuchu i Mowy Medincus, Rzeszów

² Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Kajetany/Warszawa

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, II Wydział Lekarski, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa

⁴ Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

Wstęp: Łagodne położeniowe zawroty głowy (ŁPZG) są jedną z najczęstszych przyczyn zawrotów głowy. Spowodowane są przemieszczeniem się otolitów do kanałów półkolistych błędnika. W celu określenia lokalizacji otolitów stosuje się testy diagnostyczne: Dix’a–Hallpike’a i Roll.

Cel: Celem pracy jest zaprezentowanie wyników badań diagnostycznych oraz skuteczności manewrów nastawczych w leczeniu łagodnych położeniowych zawrotów głowy.

Materiały i metody: Grupę badawczą stanowiło 25 pacjentów Podkarpackiego Centrum Słuchu i Mowy z łagodnymi położeniowymi zawrotami głowy. U pacjentów wykonano badanie VNG, a w kolejnym etapie wykonano manewry nastawcze.

Wyniki: U 12 pacjentów uzyskano dodatni wynik testu Dix’a–Hallpike’a w stronę lewą, u 12 w stronę prawą (jedną pacjentkę diagnozowano dwukrotnie). Dodatni wynik testu Roll uzyskano u dwóch osób. U wszystkich pacjentów dolegliwości ustąpiły po wykonaniu manewru, ale 5 pacjentów zgłosiło nawrót dolegliwości, które ustąpiły po wykonaniu kolejnego manewru. Spośród 25 pacjentów z ŁPZG 7 osób miało dodatkowo jednostronne osłabienie pobudliwości błędnika.

Wnioski: Na podstawie materiałów własnych, podobnie jak w literaturze przedmiotu, potwierdzono wysoką skuteczność manewrów nastawczych.

Ocena stanu słuchu u pracowników Zakładu Metalurgicznego w Rzeszowie (wydział W-68) po 3 i 10 latach pracy

Toś M.¹, Schwartz S.², Mielnik-Niedzielska G.²

¹ Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy, Rzeszów

² Katedra i Klinika Otolaryngologii Dziecięcej, Foniatrii i Audiologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Wstęp: Hałas jest jednym z bardziej uciążliwych czynników środowiskowych, który może szkodliwie oddziaływać na stan zdrowia. Oprócz niespecyficznych, ogólnoustrojowych efektów pozasłuchowych, takich jak: zaburzenia krążenia, zaburzenia hormonalne, psychiatryczne, pokarmowe, może również powodować zaburzenia słuchu.

Cel: Ocena stanu słuchu pracowników wydziału W-68 Zakładu Metalurgicznego w Rzeszowie, narażonych na działanie hałasu, po upływie 3 i 10 lat od zatrudnienia.

Materiały i metody: Do badań zakwalifikowano 30 pracowników zatrudnionych na stanowiskach z dużym natężeniem hałasu. Badanie retrospektywne przeprowadzono poprzez analizę kart badań profilaktycznych pracowników Zakładu Metalurgicznego w Rzeszowie. Analizie poddano wiek, czas pracy, narażenie na hałas oraz narażenie na inne czynniki mogące mieć wpływ na narząd słuchu. Porównano średni ubytek słuchu po 3 i 10 latach pracy.

Wyniki: Średni wiek badanych pracowników wynosił 46,1 lat i mieścił się w przedziale od 35 do 60 lat. Wszyscy badani pracowali w systemie 3-zmianowym, 8 godzin dziennie, i byli narażeni na hałas. Dodatkowym czynnikiem mogącym oddziaływać na narząd słuchu były wibracje – ich średni poziom wynosił 0,96 NDS. Zakres hałasu, na który narażeni byli pracownicy, wynosił od 80 do 88 dB w miejscu pracy, a jego średni poziom wynosił 87 dB. Średni ubytek słuchu, wyliczony jako średnia arytmetyczna dla 0,5, 1, 2, 4 kHz, u tych pracowników po 3 latach pracy, wynosił 11,7 dB dla ucha prawego i 11,9 dB dla ucha lewego. Natomiast po 10 latach pracy średni ubytek słuchu wynosił 16 dB dla ucha prawego i 17,18 dB dla ucha lewego. Największy ubytek słuchu występował dla częstotliwości 2 i 4 kHz po 10 latach pracy. Odpowiednio wynosił 14 dB dla 2 kHz i 24 dB dla 4 kHz dla ucha prawego. Natomiast dla ucha lewego – 15 dB dla 2 kHz i 28 dB dla 4 kHz.

Wnioski: Analiza przedstawionych wyników wykazuje szkodliwy wpływ hałasu na stan narządu słuchu. Zaobserwowano podwyższenie progu słuchu o 4,3 dB dla ucha prawego i o 5,27 dB dla ucha lewego po 10 latach pracy. Charakterystyczne jest podwyższenie progu słuchu dla częstotliwości >2 kHz, co jest związane z wpływem hałasu przemysłowego na narząd słuchu.

Ocena zależności pomiędzy pomiarami natężenia szumów usznych w (dB SL) a ich intensywnością w oparciu o skalę VAS

Raj-Koziak D.¹, Gos E.¹, Świerniak W.¹, Karpiesz L.¹, Niedziałek I.¹, Włodarczyk E.¹, Skarżyński H.¹, Skarżyński P.H.^{1,2,3}

¹ Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Kajetany/Warszawa

² Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, II Wydział Lekarski, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa

³ Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

Cel: Ocena zależności pomiędzy psychoakustycznym pomiarem głośności szumów usznych a pomiarem ich intensywności w oparciu o wizualne skale VAS u pacjentów z prawidłowym słuchem, jednostronnym oraz obustronnym niedosłuchem.

Materiały: 140 pacjentów (46,4% kobiet, 53,6% mężczyzn) w wieku od 19 do 81 lat (śr. wieku 50,01, $SD = 14,24$) z szumami usznymi o charakterze przewlekłym.

Metody: Ocena audiometryczna słuchu u pacjenta obejmowała ocenę progu słyszenia w zakresie od 125 Hz do 8000 Hz. Jako kryterium normy słuchu przyjęto wartości 20 dB lub mniej dla wszystkich testowanych częstotliwości. U wszystkich pacjentów przeprowadzono psychoakustyczny pomiar głośności szumów usznych (w dB SL) oraz pomiar ich intensywności na skali VAS.

Wyniki: Generalnie nie stwierdzono istotnych zależności pomiędzy intensywnością szumów usznych ocenioną na skali VAS a psychoakustycznym pomiarem ich głośności. Jedynie w grupie pacjentów z prawidłowym słuchem ocenione zależności okazały się istotne statystycznie.

Wnioski: Ocena głośności szumów usznych w oparciu o skalę VAS może być użytecznym narzędziem w diagnostyce pacjentów i pomiarze efektów leczenia, ale tylko w grupie pacjentów z prawidłowym słuchem.

Oddziaływanie MRI na układ równowagi

Narożny W.

Katedra i Klinika Otolaryngologii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Gdańsk

Rezonans magnetyczny (ang. MRI – *magnetic resonance imaging*) jest nieinwazyjną metodą obrazowania ciała człowieka. Pozwala na uzyskiwanie dowolnych obrazów przekroju ciała bez udziału promieniowania jonizującego.

Historia MRI zaczyna się w roku 1946, kiedy F. Bloch i E. M. Purcell, niezależnie od siebie, odkryli zjawisko rezonansu magnetycznego i w 1952 roku otrzymali nagrodę Nobla w dziedzinie fizyki. W 1973 roku amerykański chemik Paul Lauterbur przedstawił pierwsze obrazy uzyskane w technice badania metodą MRI. W stosowanej wówczas aparaturze dane potrzebne do uzyskania pojedynczego

obrazu były zbierane przez około 5 minut. Do 1986 roku przy niewielkim spadku jakości obrazu czas ten został zredukowany do około 5 sekund. Warto zaznaczyć, że w 2003 roku, po kilkudziesięciu latach od odkrycia zjawiska rezonansu magnetycznego P. Lauterbur z Uniwersytetu Illinois w Urbaniu i Champaign oraz angielski fizyk Peter Mansfield z Uniwersytetu w Nottingham otrzymali nagrodę Nobla za wprowadzenie metody badania w rezonansie magnetycznym do praktyki klinicznej.

Od chwili powstania na początku lat 70. XX wieku pierwszego urządzenia medycznego wykorzystującego zjawisko rezonansu magnetycznego do chwili obecnej dokonał się olbrzymi skok technologiczny w tej dziedzinie (zwiększenie mocy pola magnetycznego z 0,6 T w latach 70., do 1,5 T w latach 80., 3 T w na przełomie wieków i 8 T obecnie), dzięki któremu możliwe stało się poszerzenie wskazań klinicznych m.in. o obrazowanie czynnościowe (fMRI), spektroskopię i obrazowanie mięśniowo-szkieletowe. Liczba wykonywanych na świecie klinicznych badań obrazowych z użyciem MRI stale wzrasta, co jest naturalną konsekwencją wzrastającej liczby takich urządzeń. Ze sporządzonego przez OECD raportu wynika, że do roku 2009 wykonano na świecie 200 mln obrazowań, nie zaobserwowano przy tym żadnych bezpośrednich biologicznych efektów ubocznych tego badania.

Część osób przebywających w polu magnetycznym zgłasza: przejściowe kłopoty z koncentracją, metaliczny smak w ustach, zawroty głowy, błyski świetlne zgodne z fazą szybką oczopląsu, zawroty głowy (*phosphenes*). Dotyczy to zarówno osób badanych (chorych i zdrowych), jak i personelu obsługującego urządzenie. Zdrowi ochotnicy, badani w 2015 roku przez Friebe i wsp. w urządzeniu o mocy 7 T, najczęściej zgłaszali: zawroty głowy (38,6%), *phosphenes* (18,2%), uderzenia gorąca (15%), uczucie oszołomienia (13,6%).

Nad bezpieczeństwem zarówno chorych poddawanych badaniu MRI, jak i personelu obsługującego te urządzenia czuwa wiele instytucji. Parlament Europejski w dyrektywie nr 40 z 2004 roku określił dla pracowników przebywających w zasięgu pola magnetycznego minimalne warunki zapewniające im bezpieczeństwo zdrowotne. Podobne zalecenia wydała w 2006 roku Światowa Organizacja Zdrowia, a w roku 2009 – Międzynarodowa Komisja ds. Ochrony przed Promieniowaniem Niejonizującym (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection, IC-NIRP). W 2014 roku amerykańska Agencja Żywności i Leków (Food and Drug Administration, FDA) określiła jako bezpieczne urządzenia MRI o mocy do 8 T. Od wielu lat, m.in. ze względu na wzrastającą moc stosowanych urządzeń, na całym świecie prowadzone są badania *in vitro* i *in vivo* materiału genetycznego komórek poddawanych działaniu pola magnetycznego. Jednak wyniki tych badań są niejednoznaczne, grupy badane małe, brak też jest wiarygodnych grup porównawczych.

Obiektywizacja subiektywnych dolegliwości związanych z oddziaływaniem pola magnetycznego na układ równowagi nastąpiła dopiero w pierwszej dekadzie XXI wieku. Patel i wsp. w 2008 roku, używając elektronystagmografu, jako pierwsi zapisali oczopląs podczas badania techników pracujących w pobliżu MRI o mocy 9,4 T. Roberts

i wsp. w roku 2011 obserwowali ruchy gałek ocznych u zdrowych osób znajdujących się w wysokim (7 T) polu magnetycznym.

Autor przedstawia: podstawowe informacje na temat zasad działania MRI, wskazania i przeciwwskazania do wykonania badania obrazowego z użyciem MRI, prawdopodobne mechanizmy oddziaływania pola magnetycznego na układ równowagi (siła Lorentza) oraz perspektywy zastosowania wysokiego pola magnetycznego w leczeniu wybranych schorzeń ucha wewnętrznego.

Po pierwsze profilaktyka – o istocie wdrażania programów przesiewowych – 20 lat doświadczeń

Kutyba J.¹, Skarżyński P.H.^{1,2,3}, Świerniak W.¹, Skarżyński H.¹

¹ Zakład Teleaudiologii i Badań Przesiewowych, Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Kajetany/Warszawa

² Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, II Wydział Lekarski, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa

Wczesne wykrycie zaburzeń słuchu umożliwia wdrożenia szybkiego leczenia. Obniża to tym samym koszty opieki medycznej oraz przynosi lepsze rezultaty zastosowanej terapii. Jednym z priorytetowych działań Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu (IFPS) są programy badań przesiewowych słuchu osób w różnym wieku. Zespół IFPS, we współpracy z licznymi ośrodkami krajowymi i zagranicznymi, stworzył podwaliny pod programy badań przesiewowych – opracował metody, procedury i urządzenia służące do ich przeprowadzania. Idea badań przesiewowych słuchu promowana jest przez zespół Światowego Centrum Słuchu nie tylko w Europie, lecz także innych regionach świata. Szczególnie dotyczy to krajów rozwijających się, charakteryzujących się niższym poziomem rozwoju medycyny i profilaktyki. Powołanie do życia Międzynarodowego Konsorcjum Badań Przesiewowych Słuchu, w skład którego oprócz dwóch instytutów z Polski wchodzi obecnie jednostki medyczne z takich krajów, jak: Armenia, Kirgistan, Mołdawia, Rumunia, Senegal, Tadżykistan, Wybrzeże Kości Słoniowej, Kongo, jest kontynuacją wieloletnich działań w zakresie promowania – najpierw w Polsce, a następnie innych krajach Europy i częściach świata – programów wczesnego wykrywania i leczenia zaburzeń słuchu. Podczas licznych akcji i programów w Polsce i za granicą przebadano ponad milion dzieci i dorosłych. Specjaliści ze Światowego Centrum Słuchu zorganizowali i przeprowadzili badania w takich krajach, jak m.in.: Wybrzeże Kości Słoniowej, Senegal, Ghana, Rwanda, Tanzania, Rosja (Syberia Zachodnia), Tadżykistan, Turkmenistan, Uzbekistan, Kirgistan, Azerbejdżan, Armenia, Mołdawia, Ukraina (południowa część), Rumunia, Kolumbia.

Podczas konferencji przedstawione zostaną doświadczenia zebrane podczas 20 lat organizacji i wdrażaniu badań przesiewowych słuchu. Zaprezentowane też będą programy badań zainicjowane przez IFPS w Polsce, Europie, a także

na świecie. Omówione zostaną wyniki badań przesiewowych wykonanych na różnych obszarach, ze szczególnym uwzględnieniem krajów afrykańskich. Dodatkowo dyskusji poddane zostaną zagadnienia związane z organizacją, istotą i wagą wykonywania badań przesiewowy słuchu na obszarach o ograniczonej dostępności do specjalistów.

Połączenia międzykontynentalne – telefitting z Azją i Afryką

Kutyba J.¹, Skarżyński P.H.^{1,2,3}, Walkowiak A.¹, Skarżyński H.¹

¹ Zakład Teleaudiologii i Badań Przesiewowych, Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Kajetany/Warszawa

² Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, II Wydział Lekarski, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa

W celu uzyskania najlepszych wyników w zakresie poprawy słuchu po założeniu implantu ślimakowego konieczne jest zapewnienie pacjentowi dobrze zorganizowanej, długofalowej opieki pooperacyjnej. Rehabilitacja słuchowa jest procesem długotrwałym i pracochłonnym, wymagającym dużego zaangażowania, kompleksowej wiedzy, doświadczenia oraz ciągłości. Jednym z najważniejszych zadań wchodzących w zakres tej opieki jest optymalne dopasowanie implantu słuchowego. Jest ono niezbędne, aby możliwe było prawidłowe przekazanie dźwięków otoczenia, w tym mowy, do drogi słuchowej pacjenta. Telefitting pozwala pacjentom na odbywanie rehabilitacji słuchu na odległość. Chorzy nie muszą już co kilka miesięcy zgłaszać się na wizyty do szpitala. Wystarczy, że dojadą do jednego z bliżej położonych swojego miejsca zamieszkania ośrodków zintegrowanych za pomocą systemu telekonferencji z kliniką macierzystą.

Specjaliści ze Światowego Centrum Słuchu, przy pomocy przeszkolonej kadry z lokalnego ośrodka, mogą przeprowadzić wszystkie niezbędne badania, pomiary i konsultacje medyczne, a inżynier kliniczny, pracując w swoim gabinecie w Kajetanach, może przejąć kontrolę nad zdalnym komputerem i przeprogramować procesor mowy pacjenta na podstawie wyników pomiarów. Internet pozwala specjalistom z Centrum na zorganizowanie telekonferencji, podczas której możliwy jest kontakt słuchowy i wzrokowy z pacjentem oraz personelem pomocniczym, a oprogramowanie zdalnego pulpitu pozwala na przejęcie kontroli nad odległym komputerem i przeprowadzenie pomiarów i dopasowania. Wysoce wykwalifikowana kadra oraz odpowiednie zaplecze techniczne umożliwiają przeprowadzanie konsultacji na tak znaczne odległości, jak połączenia międzykontynentalne. Dzięki ośrodkom współpracującym, ulokowanym w Kirgistanie i Senegal, specjaliści z IFPS mogą z powodzeniem prowadzić opiekę nad pacjentami zamieszkującymi w Azji czy Afryce.

Na konferencji zostaną zaprezentowane: zastosowany model telemedyczny, zaplecze techniczne oraz sposób prowadzenia opieki medycznej przy tak dużych odległościach w odniesieniu do pacjentów implantowanych.

Porównanie progów słyszenia wyznaczonych w znacznym odstępie czasu u dzieci w wieku szkolnym

Wieczorek P.¹, Piłka A.², Tarczyński K.², Skarżyński H.², Kochanek K.^{1,2}

¹ Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, Wydział Humanistyczny, Zakład Logopedii i Językoznawstwa Stosowanego, Lublin

² Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Kajetany/Warszawa

Wstęp: Badania przesiewowe słuchu to szybkie testy mające na celu wychwycenie zaburzeń słuchu nierozpoznanych dotychczas u badanego. Programy przesiewowych badań słuchu u dzieci w wieku szkolnym, realizowane przez Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu we współpracy z różnymi organizacjami rządowymi i pozarządowymi, mają na celu identyfikację schorzeń, które rozwinęły się po badaniu noworodkowym lub zostały nabyte podczas rozwoju dziecka. W programach tych stosowana jest manualna audiometria progowa dla przewodnictwa powietrznego. Biorąc pod uwagę wpływ różnych czynników na wynik badania, należy zadać pytanie, czy w warunkach szkolnych można uzyskać wiarygodne, powtarzalne wyniki progowych badań audiometrycznych.

Cel pracy: Ocena powtarzalności wyników badań przesiewowych słuchu dzieci w wieku szkolnym wykonywanych w różnym odstępie czasu.

Materiały i metody: Badania przeprowadzono w grupie 108 dzieci z terenów wiejskich, które miały wykonane przed kilku laty badanie przesiewowe słuchu w ramach Programu Badań Przesiewowych realizowanego przez Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu we współpracy z Kasą Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego. Pomiary przeprowadzono w odstępie 2 lub 6 lat za pomocą Platformy Badań Zmysłów – urządzenia do badań przesiewowych.

Wyniki i wnioski: Uzyskane wyniki wykazały, że większość różnic pomiędzy progami słyszenia wyznaczonymi w dużym odstępie czasu nie przekracza 10 dB. Oznacza to, że manualna audiometria progowa jest wiarygodnym narzędziem do badań przesiewowych słuchu u dzieci w wieku szkolnym. Częstość nieprawidłowych wyników nie wzrosła w badanych grupach pomimo upływu czasu.

Porównanie wyników badań przesiewowych słuchu oraz wyników badań diagnostycznych u dzieci w wieku szkolnym

Pokrywka N.¹, Śliwa L.², Tarczyński K.^{1,2}, Skarżyński H.², Kochanek K.²

¹ Zakład Logopedii i Językoznawstwa Stosowanego, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

² Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Kajetany/Warszawa

Wstęp: Badanie przesiewowe słuchu wykonywane w szkole jest pierwszym etapem programu wczesnej interwencji

słuchowej, którego celem jest wyodrębnienie dzieci z podejrzeniem zaburzeń słuchu. Drugim etapem programu są badania diagnostyczne, które są wykonywane w poradni audiologicznej lub otolaryngologicznej. Powszechnie wiadomo, że w warunkach szkolnych istnieje szereg czynników, które mogą wpłynąć na rezultat badania audiometrycznego, co może skutkować przede wszystkim zwiększonym odsetkiem wyników fałszywie dodatnich, a tym samym – większą liczbą dzieci poddanych badaniom diagnostycznym.

Cel: Porównanie wyników badań przesiewowych słuchu oraz wyników badań audiometrycznych u dzieci w wieku szkolnym.

Materiały i metody: Materiał pracy stanowiły wyniki audiometrycznych, progowych badań przesiewowych wykonanych u dzieci w wieku szkolnym w ramach programu badań przesiewowych słuchu w szkołach warszawskich oraz wyniki badań audiometrycznych wykonanych w poradni audiologicznej Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu. Badania przesiewowe wykonywano za pomocą Platformy Badań Zmysłów. Podwyższenie progu słyszenia dla chociażby jednej częstotliwości z zakresu 250–8000 Hz stanowiło kryterium dodatniego wyniku badania przesiewowego. Ogółem analizie poddano wyniki 251 uszu.

Wyniki i wnioski: Uzyskane wyniki, przy zastosowanym kryterium wyniku dodatniego badania przesiewowego, wykazały bardzo wysoką czułość testu audiometrycznego oraz średnią specyficzność. Analiza różnic pomiędzy progami słyszenia wyznaczonymi w szkole i w poradni audiologicznej wykazała bardzo wysoką zgodność obu pomiarów, co potwierdza wysoką wiarygodność pomiarów progu słyszenia wykonywanych procedurą manualną u dzieci w wieku szkolnym na terenie szkoły.

Porównawcza ocena wartości diagnostycznej testu VHIT oraz manewru Dixy–Hallpike’a u pacjentów z zaburzeniami układu równowagi w praktyce ambulatoryjno-orzeczniczej

Karawani K., Bielińska M., Jałocha-Kaczka A., Pietkiewicz P., Zielińska-Bliźniewska H., Kolary K., Olszewski J.

Klinika Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Wstęp: Celem pracy była porównawcza ocena wartości diagnostycznej testu VHIT Ulmer oraz manewru Dixy–Hallpike’a u pacjentów z zaburzeniami układu równowagi w praktyce ambulatoryjno-orzeczniczej.

Materiały i metody: Badania wykonano u 63 pacjentów w wieku 20–79 lat, w tym u 28 kobiet i u 35 mężczyzn, których podzielono na dwie grupy: I (grupa badawcza) – 33 pacjentów z zawrotami głowy pochodzenia mieszanego (na podstawie próby kalorycznej według Fitzgeralda–Hallpike’a w badaniu VNG), II (grupa kontrolna) – 30 pacjentów zdrowych. Po przeprowadzeniu otorynolaryngologicznego badania podmiotowego i przedmiotowego, wykluczeniu zmian chorobowych przewodu słuchowego

zewnątrznego i ucha środkowego, każdy pacjent został poddany próbie kalorycznej według Fitzgeralda–Hallpike’a w badaniu VNG. Wykonano również badanie VHIT oraz manewr Dixy–Hallpike’a.

Wyniki: U pacjentów z zawrotami głowy pochodzenia mieszanego (grupa I) test kaloryczny według Fitzgeralda–Hallpike’a wykazał deficyt jednostronny błędnika u 90,9% pacjentów o średniej wartości 41,8% i przewagę kierunkową względną o średniej wartości 19,0%, natomiast u 9,1% pacjentów zanotowano prawidłowe wartości pobudliwości błędników. W przeprowadzonych badaniach u chorych z zawrotami głowy stwierdzono w 9,1% przypadków łagodne, napadowe, położeniowe zawroty głowy, które rozpoznano na podstawie dodatniej odpowiedzi po wykonaniu manewru Dixy–Hallpike’a, natomiast w badaniu VHIT występowało uszkodzenie kanału półkolistego tylnego (bez cech deficytu w badaniu VNG).

Wnioski: Badanie VHIT i wykonanie manewru Dixy–Hallpike’a pozwala na szybkie i precyzyjne rozpoznanie łagodnych, napadowych, położeniowych zawrotów głowy w praktyce ambulatoryjno-orzeczniczej.

Procesy przetwarzania słuchowego u wokalistów

Skzielkowska A., Skarżyński H., Kazanecka E.

*Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Kajetany/Warszawa
Katedra Audiologii i Foniatrii, Uniwersytet Muzyczny w Warszawie*

Wstęp: Zaburzenia głosu u profesjonalistów są dla lekarza specjalisty zawsze zadaniem trudnym i odpowiedzialnym, szczególnie w przypadku wystąpienia czynnościowych zaburzeń głosu.

Cel: Celem pracy była ocena wybranych testów psychoakustycznych określających funkcje słuchowe u wokalistów z czynnościowymi zaburzeniami głosu.

Materiały i metody: Materiał w pracy stanowiło 50 osób w wieku 19–48 lat pracujących na co dzień głosem. Grupa badana wynosiła 30 osób i była reprezentowana przez wokalistów. Protokół badania obejmował badanie laryngologiczno-foniatrycznemu oraz ocenę audiologiczną. Wszystkie osoby miały wykonaną ocenę niepełnosprawności głosowej z wykorzystaniem kwestionariusza VHI. U wszystkich pacjentów wykonano dwa testy psychoakustyczne oceniające funkcje czasowego przetwarzania słuchowego: test oceny sekwencji tonów różniących się częstotliwością FPT oraz test oceny sekwencji tonów różniących się długością DPT.

Wyniki: W grupie wokalistów z problemami głosowymi u większości osób wartości testu FPT zawierały się w zakresie 50–60%, co wskazuje na istotne obniżenie przetwarzania czasowego i wzorcowania dźwięków w zakresie częstotliwości. W grupie badanej widoczna była również istotna różnica pomiędzy testem identyfikacji wzorca częstotliwościowego FPT a testem DPT oceniającym sekwencje tonów różniących się długością.

Wnioski: U osób zawodowo posługujących się głosem, u których występowały czynnościowe zaburzenia głosu, stwierdzono współistnienie trudności przetwarzania słuchowego. Zaburzenie funkcji słuchowych może stanowić istotny czynnik w patomechanizmie czynnościowych zaburzeń głosu u osób kształconych wokalnie.

Program kompleksowej rehabilitacji głosu i połykania po przeszczepie krtani

Mackiewicz H.¹, Sinkiewicz A.¹, Owczarzak H., Nawrocka L.¹, Burduk P.²

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

² *Klinika Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej i Chirurgii Szczerkowo-Twarzowej, Collegium Medicum w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*

Celem pracy jest przedstawienie programu rehabilitacji głosu i połykania u pacjentów po przeszczepie krtani. Dwóch pacjentów poddanych laryngektomii całkowitej z następową CO-terapią z powodu raka płaskonabłonkowego krtani przeżyło operację przeszczepienia narządów szyi w Oddziale Chirurgii Rekonstrukcyjnej Centrum Onkologii w Gliwicach. Cztery miesiące po transplantacji krtani rozpoczęto rehabilitację głosu, mowy i połykania w Klinice Foniatrii i Audiologii w Bydgoszczy. Włączono ćwiczenia toru oddechowego i aparatu artykulacyjnego, a także ćwiczenia efektywnego odkrztuszania. W programie rehabilitacji zastosowano metody fonetyczne oraz bierne i czynne ćwiczenia, których celem było podniesienia sprawności języka. W oparciu o koordynację z oddechem wprowadzano ćwiczenia fonacyjne z wykorzystaniem elementów metody wokalistyczno-fonetycznej. W związku z koniecznością odżywiania przez gastrostomię równolegle zastosowano ćwiczenia połykania. Rehabilitacja obejmowała również ćwiczenia postawy ciała oraz ćwiczenia aktywizujące pracę mięśni obręczy barkowej oraz szyi. Uzupełnieniem rehabilitacji foniatrycznej była indywidualnie dostosowana fizjoterapia. Ponadto u jednego z rehabilitowanych podczas pobytu w klinice zastosowano psychoterapię. Po przeprowadzonej rehabilitacji obaj pacjenci przyjmują płynną drogą ustną, zwiększyła się u nich skuteczność przełykania śliny, stwierdzono mniejszą męczliwość podczas fonacji oraz lepszą zrozumiałość mowy. W aktualnym badaniu foniatrycznym stwierdzono oddychanie swobodne, drogą fizjologiczną. U jednego z pacjentów mowa jest bezdźwięczna, ze zrozumiałą artykulacją i słyszalnym przydechem. W badaniu laryngovideostroboskopowym zaobserwowano nieznaczną tendencją do przywodzenia fałdów głosowych podczas próby fonacji. Drugi z rehabilitowanych chorych po trzytygodniowym bloku intensywnych ćwiczeń mówi głosem dźwięcznym, fałdy głosowe są prawidłowo ruchome oddechowo, stwierdza się pełne zwanie fonacyjne. W przeprowadzonej ankiecie samooceny głosu za pomocą kwestionariusza VHI stwierdzono znaczną poprawę u obu pacjentów.

Przewlekłe zapalenie ucha w wieku senioralnym

Kuczkowski J.

Katedra i Klinika Otolaryngologii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Gdańsk

Wstęp: Jedną z cech procesu starzenia się narządu słuchu jest jego uszkodzenie wskutek współdziałania czynników biologicznych i środowiskowych. Przewlekłe zapalenie ucha środkowego (COM) w wieku senioralnym przebiega z nasileniem niedosłuchu. Proces zapalny w uchu charakteryzuje się zwiększonym procesem bliznowacenia z tworzeniem płytek tympanosklerotycznych.

Cel: Celem pracy jest przedstawienie obrazu klinicznego chorych w wieku senioralnym z przewlekłym zapaleniem ucha środkowego oraz trudności w uzyskaniu poprawy słuchu metodami chirurgicznymi oraz przy pomocy aparatów słuchowych.

Materiały i metody: Przedstawiono obraz kliniczny chorych z COM w wieku senioralnym leczonych w Klinice Otolaryngologii GUMed na podstawie badania otomikroskopowego, histopatologicznego, obrazowego oraz audiometrycznego.

Wyniki: Leczenie tympanoplastyczne chorych w wieku senioralnym z COM nie zawsze pozwala uzyskać poprawę słuchu. Aparatowanie jest trudne zwłaszcza po wykonaniu operacji techniką otwartą. Nakładanie się niedosłuchu przewodzeniowego lub mieszanego u chorych z COM na typowy dla wieku senioralnego niedosłuch czuciowo-nerwowy w wysokich częstotliwościach nie pozwala na uzyskanie dobrych efektów czynnościowych operacji tympanoplastycznej oraz aparatownia. Wyniki audiometryczne leczenia COM w tej grupie wiekowej chorych są gorsze niż u młodszych chorych.

Wnioski: Zaburzenia rozumienia mowy u chorych w wieku senioralnym i COM znacznie utrudniają uzyskanie skutecznego protezowania słuchu.

Przypadek samoistnego obustronnego zarośnięcia przewodów słuchowych zewnętrznych

Pietkiewicz P., Zielińska-Bliźniewska H., Olszewski J.

Klinika Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Wstęp: Celem pracy było przedstawienie przypadku samoistnego obustronnego zarośnięcia przewodów słuchowych zewnętrznych jako efekt nawracających stanów zapalnych skóry tychże przewodów.

Opis przypadku: Pacjentka lat 63 przyjęta do Kliniki Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego im. WAM w Łodzi w celu przeprowadzenia rozszerzonej diagnostyki

audiologicznej z powodu obustronnego pogorszenia słuchu i szumów usznych. Z wywiadu pacjentki wynikało, że do zarośnięcia samoistnego przewodu słuchowego zewnętrznego lewego z pogorszeniem słuchu tego ucha oraz częściowego zarośnięcia przewodu słuchowego zewnętrznego ucha prawego doszło około pół roku temu w wyniku stanów zapalnych skóry przewodu. Nie zaproponowano wówczas żadnego postępowania terapeutycznego, w tym leczenia operacyjnego. Prozaiczne, wydawałoby się, stany zapalne skóry przewodów słuchowych zewnętrznych mogą mieć poważne następstwa – zarośnięcie przewodów słuchowych zewnętrznych, a w konsekwencji kolejny problem, jakim jest przewodzeniowe uszkodzenie słuchu.

Wnioski: Prawidłowe badanie przedmiotowe, podmiotowe, badania dodatkowe i włączenie odpowiedniej terapii z kontrolą jej przebiegu mogą zapobiegać wyżej wymienionym konsekwencjom. Na zaproponowane leczenie chirurgiczne chora nie wyraziła zgody.

Przypadek zaburzenia czynności ucha wewnętrznego u młodej kobiety w przebiegu guza kąta mostowo-mózdzkowego

Kuśmierczyk K., Bielińska M., Olszewski J.

Klinika Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Wstęp: Celem pracy było przedstawienie przypadku młodej kobiety z zaburzenia czynności ucha wewnętrznego w przebiegu guza kąta mostowo-mózdzkowego.

Opis przypadku: Pacjentka lat 33 przyjęta planowo do Kliniki Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii Szpitala Klinicznego im. WAM w Łodzi celem diagnostyki zawrotów głowy i szumów usznych. W wywiadzie pacjentka podawała, że dolegliwości pod postacią zawrotów głowy, szumów usznych prawostronnych oraz prawostronnego pogorszenia słuchu występują od około roku. Dotychczas diagnozowana i leczona była w poradni laryngologicznej. Pacjentka zauważyła także, że po silniejszych atakach zawrotów głowy ma wrażenie pogorszenia słuchu. Zgłaszała także, że okresowo między atakami zawrotów głowy odczuwa szumy uszne w uchu prawym. Na podstawie obrazu klinicznego, badań audiologicznych, otoneurologicznych i wyników uzyskanych badań pracownianych podjęto decyzję o skierowaniu pacjentki na badanie MRI głowy. Wykonane dwufazowe badanie kątów mostowo-mózdzkowych wykazało, że: w obrębie prawego przewodu słuchowego wewnętrznego widoczna jest dość dobrze odgraniczona patologiczna zmiana z cechami intensywnego wzmocnienia kontrastowego (o wymiarach ok. 5 x 7 x 4 mm). Guz w obrębie przewodu słuchowego wewnętrznego szerzy się na długość ok. 5 mm; niewielka część zmiany poza światłem tego przewodu (od strony kąta mostowo-mózdzkowego), szerokości ok. 2 mm.

Wnioski: Obraz MR odpowiada najpewniej zmianie o charakterze schwannoma. Chorą zakwalifikowano do leczenia operacyjnego.

Rzadki przypadek mieszanego laryngocele

Wacławek M., Zielińska-Bliźniewska H., Miłośki J., Olszewski J.

Klinika Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Wstęp: 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 Łodzi celem diagnostyki zmiany guzowatej zlokalizowanej w okolicy lewego kąta żuchwy. Chora zgłaszała chrypkę, okresowe zaburzenia połykania, zgaę. 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: videolaryngostroboskopii, 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, dlatego też często wymaga rozszerzonej diagnostyki w warunkach szpitalnych.

Samoocena globalna a głuchota – badania nad osobami głuchymi korzystającymi z implantu ślimakowego od okresu dorosłości

Kobosko J.¹, Jędrzejczak W.W.², Gos E.³, Geremek-Samsonowicz A.¹, Skarżyński H.⁴

¹ *Klinika Rehabilitacji, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Kajetany/Warszawa*

² *Zakład Audiologii Eksperymentalnej, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Kajetany/Warszawa*

³ *Zakład Teleaudiologii i Badań Przesiewowych, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Kajetany/Warszawa*

⁴ *Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Kajetany/Warszawa*

Wstęp: Samoocena okazała się predyktorem zdrowia psychicznego i ma kluczowe znaczenie dla psychologicznego funkcjonowania ludzi, zwłaszcza grupy obciążonej ryzykiem problemów w tej sferze, do której należą osoby głuche i słabosłyszące.

Cel: W pracy postawiono pytanie o poziom, w porównaniu z populacją ogólną, globalnej samooceny u dorosłych osób z ubytkiem słuchu o różnym początku (pre-/post-) i stopniu (głęboki/częściowy), którym został wszczepiony implant ślimakowy (CI) po 18. roku życia. Interesujący jest też związek samooceny ze zmiennymi dotyczącymi głuchoty i CI (np. satysfakcja z CI czy rodzaj wzmocnienia

słyszenia) oraz ze zmiennymi socjodemograficznymi. Dotychczas brak jest badań nad samooceną w odniesieniu do tej populacji.

Materiały i metody: Badania przeprowadzono metodą wysyłki pocztowej (wskaźnik odpowiedzi zwrotnych wyniósł 64%), a w analizie uwzględniono wyniki 120 osób dorosłych podzielonych na 4 grupy: osoby z głuchotą prelingwalną w stopniu głębokim ($n = 30$); osoby z głuchotą postlingwalną w stopniu głębokim ($n = 30$), a także osoby z częściową głuchotą o początku prelingwalnym ($n = 30$) i postlingwalnym ($n = 30$). Badani byli zaopatrzeni w jeden implant ślimakowy wszczepiony po 18. roku życia. Do oceny poziomu samooceny globalnej posłużono się *Skalą Samooceny* (SES) M. Rosenberga, a w celu zebrania informacji socjodemograficznych oraz dotyczących głuchoty i CI stworzono własną *Ankiętę informacyjną*. Do analiz statystycznych wyników wykorzystano: testy porównań między średnimi (t test, ANOVA), korelacje i regresję liniową.

Wyniki: Poziom samooceny osób głuchych i z częściową głuchotą, użytkowników CI, jest istotnie niższy w porównaniu do populacji ogólnej, szczególnie dotyczy to dorosłych głuchych postlingwalnie. Istotnie wyjaśnia ją jedynie satysfakcja z CI: większa satysfakcja wiąże się z wyższą samooceną. Ze zmiennych socjodemograficznych największe znaczenie dla wyjaśnienia samooceny badanych osób ma status małżeński/partnerski (pozostawanie w związku), wykształcenie (wyższe) oraz płeć (mężczyźni). Także osoby aktywne zawodowo (czy uczące się) posiadają wyższy poziom samooceny.

Wnioski: Głuchota lub częściowa głuchota wciąż stanowi lub może stanowić czynnik ryzyka względem samooceny. Szczególnie zagrożona jest samoocena w grupie osób postlingwalnie głuchych z CI i w ofercie rehabilitacyjnej szczególnie ta grupa wymaga różnych form interwencji psychologicznej, psychoedukacji czy psychoterapii. Badaniami nad samooceną należałoby objąć też osoby głuche z CI posługujące się językiem migowym, jak i te, które wzrastały z CI od wczesnego dzieciństwa.

Skojarzone postępowanie chirurgiczno-protetyczne w wadach słuchu – seria przykładów

Skarżyński H.

Klinika Oto-Ryno-Laryngochirurgii, Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Kajetany/Warszawa

Doświadczenia otocirurgiczne autora obejmują ponad 200 tysięcy zrealizowanych procedur chirurgicznych. W ogromnej większości dotyczą różnych wrodzonych i nabytych wad słuchu, w leczeniu których dominowało leczenie otocirurgiczne. W niewielkiej części całego dorobku klinicznego, największego w skali światowej, ważnym uzupełnieniem terapii zabiegowej było następowe zindywidualizowane protezowanie. Dotyczy ono zarówno klasycznego aparatowania, jak i protezowania operacyjnego, na które składa się wszczepianie różnych implantów ucha środkowego lub na przewodnictwo kostne. Zaprezentowana seria konkretnych przypadków klinicznych pozwala

zarówno lepiej zobrazować potrzebę skojarzonego postępowania chirurgiczno-protetycznego, jak i określić kolejność realizowanych procedur terapeutycznych.

Studium przypadku dziecka w wieku szkolnym z zaburzeniami centralnego przetwarzania słuchowego

Ufnal M.¹, Kochanek K.^{1,2}

¹ *Zakład Logopedii i Językoznawstwa Stosowanego, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie*

² *Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Kajetany/Warszawa*

Wstęp: Zaburzenia centralnego przetwarzania słuchowego są coraz częściej diagnozowane wśród dzieci w wieku szkolnym. Wymienia się wiele przyczyn powodujących to zaburzenie, jednak nie są one jednoznaczne. W celu rozpoznania u dziecka zaburzeń wyższych funkcji słuchowych, poza wykonaniem odnośnej baterii testów diagnostycznych, wskazana jest uważna obserwacja młodej osoby przez rodzica, opiekuna lub nauczyciela w szkole.

Cel: Obserwacja dziecka w wieku szkolnym ze zdiagnozowanymi zaburzeniami w zakresie centralnego przetwarzania słuchowego oraz ocena jego funkcjonowania w życiu codziennym, a mianowicie w środowisku szkolnym, gabinetowym, a także domowym. Ocena wpływu terapii na poprawę sprawności wyższych funkcji słuchowych.

Materiały i metody: Badania dotyczyły uczennicy klasy czwartej szkoły podstawowej. Terapię usprawniającą centralne procesy przetwarzania słuchowego prowadzono przez okres siedmiu miesięcy. Sześciokrotnie wykonano testy psychoakustyczne oceniające centralne procesy przetwarzania słuchowego: FPT, DPT, DDT.

Wyniki i wnioski: Po przeprowadzonej obserwacji podczas terapii, a także na podstawie analizy wyników można stwierdzić, iż trening słuchowy pozytywnie wpłynął na rozwój wyższych funkcji słuchowych. Jednak dokładana analiza wyników testu różnicowania częstotliwości dźwięku oraz jego długości pokazuje, że wyniki tych testów są mało wiarygodne, a terapia prowadzona w krótkim okresie czasu nie wpłynęła diametralnie na poprawę funkcjonowania wyższych funkcji słuchowych. W celu uzyskania wiarygodnych wyników należałoby kontynuować terapię oraz okresowo wykonywać testy oceniające sprawność czynności przetwarzania słuchowego.

Stymulacja Polimodalnej Percepcji Sensorycznej metodą Skarżyńskiego w rehabilitacji dzieci z zaburzeniami przetwarzania słuchowego – analiza wyników badań

Sobańska J.¹, Szuber D.¹, Skarżyński P.H.^{2,3,4}

¹ Podkarpackie Centrum Słuchu i Mowy „Medincus”, Rzeszów

² Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Kajetany/Warszawa

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, II Wydział Lekarski, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa

⁴ Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

Wstęp: Na właściwe rozumienie i nadawanie mowy wpływa nie tylko dobre słyszenie, lecz także uważne słuchanie i przetwarzanie słuchowe dźwięków. Zaburzenia percepcji słuchowej mogą utrudniać dostęp do informacji dźwiękowej, zakłócać rozwój mowy i w konsekwencji negatywnie wpływać na funkcjonowanie dziecka w szkole. W rehabilitacji zaburzeń przetwarzania słuchowego (APD) czynności uwagi i zachowania słuchowe mobilizowane są do efektywnej pracy m.in. poprzez trening Stymulacja Polimodalnej Percepcji Sensorycznej metodą Skarżyńskiego (SPPS-S).

Cel: Celem opracowania jest analiza wyników badań nad funkcjami przetwarzania słuchowego dzieci z APD, które w latach 2017–2018 ukończyły terapię słuchową metodą SPPS-S w Podkarpackim Centrum Słuchu i Mowy w Rzeszowie.

Materiały i metody: Grupa badawcza składała się z 25 pacjentów (20 chłopców i 5 dziewczynek) w wieku 7–12 lat. SPPS-S, łącznie z przeprowadzeniem testów po pierwszej, drugiej i trzeciej sesji, zajęła każdemu dziecku około 6 miesięcy. Proces diagnostyczny przebiegał dwuetapowo i składał się z badań przesiewowych (testów audiologicznych, logopedycznych, psychologiczno-pedagogicznych, wywiadu) oraz oceny wyższych funkcji słuchowych. Do programowania i ewaluacji terapii SPPS-S zastosowano wyniki testów oceniających czasowe aspekty opracowywania informacji słuchowej FPT (*Frequency Pattern Test*) i DPT (*Duration Pattern Test*), a także oceniających separację międzyszną – DDT (*Dichotic Digit Test*).

Wyniki: Po zakończeniu treningu SPPS-S nieprawidłowe wyniki odnotowano u sześciorga dzieci w trzech testach: DDT – odpowiedzi z ucha lewego, FPT i DPT. W tej grupie trudnościom w przetwarzaniu słuchowym towarzyszyły: opóźniony rozwój mowy, problemy z czytaniem, pisanie, skrzyżowana lateralizacja oraz deficyty w rozwoju ruchowym. U 19 pacjentów zaobserwowano procentowy wzrost pojemności uwagi słuchowej w zakresie rozróżniania wysokości i różnicowania długości dźwięków oraz separacji międzysznej.

Wnioski: Przeprowadzone badania potwierdziły skuteczność proponowanej terapii słuchowej SPPS-S. Polimodalne stymulowanie uwagi jest efektywnym treningiem funkcji słuchowych na poziomie ośrodkowego układu nerwowego. Standard postępowania terapeutycznego wobec pacjenta z zaburzeniami przetwarzania słuchowego uwzględnia

możliwość powtórzenia treningu słuchowego po upływie 12 miesięcy od ostatniej sesji, jak również systematyczną, długofalową pomoc logopedyczną, pedagogiczną i psychologiczną.

Subiektywna ocena korzyści z implantu ślimakowego a psychiczny dystres u osób dorosłych z częściową głuchotą z uwzględnieniem roli płci

Kobosko J.¹, Pankowska A.¹, Geremek-Samsonowicz A.¹, Skarżyński H.²

¹ Klinika Rehabilitacji, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Warszawa

² Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Kajetany/Warszawa

Wstęp: Wciąż niewiele jest badań nad psychologicznymi warunkowaniami subiektywnej oceny korzyści i satysfakcji z implantu ślimakowego (CI) w różnych grupach użytkowników tego urządzenia. Ze względu na znaczenie indywidualnej percepcji korzyści z CI zagadnienie to wymaga badań z uwzględnieniem nie tylko rodzaju ubytku słuchu, lecz także płci osób z głuchotą (niedosłuchem).

Cel: W pracy postawiono pytanie o istnienie związku między percepcją korzyści z CI a psychicznym dystresem doświadczanym przez dorosłych z częściową głuchotą, z uwzględnieniem roli płci.

Materiały i metody: Badaniem objęto 71 osób z częściową głuchotą, zaopatrzonych w jeden implant ślimakowy, będących w wieku od 22 do 60 lat, spośród których kobiety stanowiły 41 osób. Czas korzystania z CI wynosił średnio 4 lata. Do oceny korzyści z CI wykorzystano NCIQ (*Nijmegen Cochlear Implant Questionnaire*, NCIQ), składający się z 6 skal: *basic sound perception* (BSP), *advanced sound perception* (ASP), *speech production* (SP), *self-esteem* (SE), *activity limitations* (AL), *social interactions* (SI). Nasilenie psychicznego dystresu z uwzględnieniem objawów somatycznych, niepokoju i bezsenności, zaburzeń w codziennym funkcjonowaniu i depresji, mierzono, posługując się kwestionariuszem GHQ-28 (*General Health Questionnaire-28*, GHQ-28).

Wyniki: Percepcja korzyści z CI dla całej grupy osób z częściową głuchotą wynosi w różnych skalach NCIQ średnio 66%, tj. od wyniku 58,9% w skali SE do 71,5% w skali SI. Kobiety oceniają korzyści z CI jako mniejsze w skali SE i AL w porównaniu z mężczyznami. Psychiczny dystres (GHQ-28 ogółem), a także nasilenie objawów depresji (skala D), zaburzeń w codziennym funkcjonowaniu (skala C), niepokoju i bezsenności (skala B) dla całej grupy są istotnie wyższe niż w populacji ogólnej. Jedynie objawy somatyczne (skala A) są w badanej grupie osób z częściową głuchotą na poziomie podobnym do populacji ogólnej. Kobiety z częściową głuchotą używały jedynie większe nasilenie objawów doświadczanego niepokoju i bezsenności (skala B) w porównaniu z mężczyznami. Stwierdzono negatywny związek między skalami SE, AL, SI kwestionariusza NCIQ a ogólnym psychicznym dystresem, jak i niepokojem i bezsennością, oraz depresją, doświadczanymi przez osoby badane. Jednakże, gdy uwzględniono płeć badanych, okazało się, że

istotna zależność między psychicznym dystresem (GHQ-28) a percepcją korzyści z CI (NCIQ) występuje wyłącznie u kobiet z częściową głuchotą.

Wnioski: Percepcja korzyści z CI u osób dorosłych z częściową głuchotą pozostaje w związku ze stanem psychicznego dystresu, lecz istotną rolę odgrywa w tej zależności płęć. Okazało się, że u kobiet od stanu emocjonalnego zależy to, jak postrzegają one korzyści z CI. Kobiety z częściową głuchotą, także ze względu na podwyższony poziom psychicznego dystresu względem populacji ogólnej, szczególnie wymagają różnych form psychologicznej interwencji i wsparcia.

Szumy uszne jako symptom poprzedzający chorobę Ménière'a

Szczepek A.

Klinika Otolaryngologii, Szpital Uniwersytecki Charité, Berlin, Niemcy

Wstęp: Nagły niedosłuch nisko-tonalny (ang. *acute low-frequency hearing loss*, ALHL) jest bardzo rzadkim rodzajem idiopatycznego niedosłuchu. ALHL współwystępujący z zawrotami głowy i szumami usznymi jest elementem współczesnych kryteriów diagnostycznych choroby Ménière'a (MD).

Cel: Celem przedstawionych badań było określenie wartości diagnostycznej ALHL we wczesnej diagnostyce MD u pacjentów zgłaszających się z ALHL jako głównym lub jedynym symptomem.

Materiały i metody: W ramach badań retrospektywnych przeanalizowano dane kliniczne 106 pacjentów z ALHL, którzy w okresie ostatnich 7 lat zgłosili się do Szpitala Uniwersyteckiego Charité, i 104 pacjentów z ostrym niedosłuchem w wysokich frekwencjach (ang. *acute high frequency hearing loss*, AHHL) z tego samego okresu. Czterdziestu pacjentów z ALHL miało nawracające epizody utraty słuchu, podczas gdy 66 pozostałych pacjentów zgłosiło się z ALHL po raz pierwszy. Z tej ostatniej grupy 25 pacjentów wyraziło zgodę na kontynuację badań okresowych. U pacjentów z ALHL częstość występowania zawrotów głowy i szumów usznych, jak również liczba epizodów była statystycznie wyższa niż u pacjentów z AHHL. W monitorowanej grupie ALHL (25 pacjentów) 2 osoby miały wszystkie objawy MD w chwili prezentacji, 18 pacjentów – ALHL i szumy uszne, a 5 pacjentów – wyłącznie ALHL. Spośród 18 pacjentów z ALHL i szumami usznymi u 5 wystąpiły z biegiem czasu zawroty głowy, co zmieniło diagnozę na chorobę Ménière'a. U żadnego z 5 pacjentów z AHHL jako jedynym objawem nie rozwinęła się choroba Ménière'a w czasie obserwacji, ale u 5 z nich pojawiły się szumy uszne. U pacjentów z nawracającymi epizodami ALHL częściej stwierdzano MD niż u pacjentów z tylko jednym epizodem ALHL.

Wyniki i wnioski: Na podstawie przeprowadzonych badań można stwierdzić, że u pacjentów, u których występuje ALHL i szumy uszne lub u których występują nawracające epizody ALHL, istnieje większe prawdopodobieństwo

wystąpienia choroby Ménière'a niż u pacjentów, u których ALHL jest jedynym objawem. Przeprowadzone badania wykazały zasadność przeprowadzania okresowych badań kontrolnych u pacjentów z ALHL z diagnostyką w kierunku MD.

Trudności diagnostyczne w ocenie paradoksalnych ruchów fałdów głosowych

Sinkiewicz A.

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

Paradoksalne zaburzenia ruchu fałdów głosowych uznawane jako nieprawidłowe napięcia mięśni krtani upośledzające ich prawidłową czynność są słabo poznana przyczyną ostrej duszności krtaniowej. W etiologii ogniskowych dystonii dotyczących krtani, określanych też mianem dysfonii spastycznych, często podkreśla się ich psychogeny charakter. W praktyce klinicznej ataki duszności wdechowej imitują astmę oskrzelową o ciężkim przebiegu, opornym na leczenie kortykosteroidami. Właściwa diagnostyka poszerzona o badanie laryngovideostroboskopowe może zapobiec nadużywaniu leków rozszerzających oskrzela oraz powikłaniom wynikającym ze stosowania dużych dawek kortykosteroidów, a także uchronić chorego przed inwazyjnym leczeniem w postaci intubacji lub tracheotomii. Charakterystycznym obrazem w laryngoskopii jest przywrośnięcie przedniego odcinka fałdów głosowych podczas wdechu oraz szparowate rozwarcie tylnej części głośni. Leczenie tego zaburzenia obejmuje ćwiczenia oddechowe, ćwiczenia obniżające napięcie mięśni krtani oraz relaksacyjne, a w przypadku wskazań – również psychoterapię. Warunkiem powodzenia terapii lub czasowych remisji jest akceptacja rozpoznania przez chorego oraz systematyczne stosowanie rehabilitacji logopedycznej.

Uwagi do leczenia zaburzeń głosu w wieku rozwojowym

Wiskirska-Woźnica B.

Katedra i Klinika Foniatrii i Audiologii, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

Głos dziecięcy ma swoje specyficzne cechy, a mianowicie zakres głosu ok. 8. roku życia obejmuje 1 oktawę, brak jest różnic w głosie u chłopców i dziewczynek do 11 roku życia. Około 13–15 roku życia zakres obejmuje już 1,5 oktawy, występują też różnice między dziewczynkami i chłopcami w zakresie górnego rejestru, w okresie dojrzewania u chłopców głos obniża się o 1 oktawę, a u dziewczynek o 1/3 oktawy. Ostateczne zróżnicowanie wartości częstotliwości podstawowej f_0 występuje ok. 15–16 roku życia. Stąd też leczenie zaburzeń głosu w tym wieku wymaga znajomości fizjologii głosu dziecięcego. Postępowanie w zaburzeniach głosu dziecięcego powinno obejmować higienę głosu, ćwiczenia fonacyjne dopiero od ok. 9 roku życia, niektóre zabiegi fizjoterapeutyczne, zabiegi chirurgiczne w przypadku niektórych zmian organicznych, leczenie farmakologiczne, a zwłaszcza profilaktykę i prewencję

(rodzaj aktywności sportowej). Zagadnienie, czy stosowanie ćwiczeń fonacyjnych u dzieci jest skuteczne, pozostaje otwarte do dyskusji, opinie są różne. Postępowanie w dysfoniach dziecięcych wymaga na pewno współpracy lekarza foniatri i laryngologa, nie tylko z dzieckiem, lecz także z rodzicami. Rodzice odgrywają bardzo ważną rolę w procesie leczenia, ponieważ są informowani o tym, co jest istotne w etiologii dysfonii dziecięcej oraz o wytycznych, których należy przestrzegać, aby osiągnąć optymalny wynik poprawy głosu. Profilaktyka i prewencja stanowią ważny punkt w monitorowaniu i leczeniu dysfonii dziecięcych. Uzyskanie prawidłowej emisji głosu wymaga często długotrwałej pracy z dzieckiem i jego środowiskiem. Trudności w leczeniu wiążą się z tym, że dziecko nadal imituje szkodliwy wzorzec głosu w szkole z rówieśnikami, również często sami rodzice wykazują złe nawyki podczas mówienia.

Uwagi do terapii zaburzeń głosu w wieku rozwojowym

Wiskirska-Woźnica B.

Katedra i Klinika Foniatrii i Audiologii, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

Wizualizacja mówienia z zastosowaniem metody fonogestów w neuropatii słuchowej – studium przypadku

Sobańska J.¹, Szuber D.¹, Skarżyński P.H.^{2,3,4}

¹ Podkarpackie Centrum Słuchu i Mowy „Medincus”, Rzeszów

² Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Kajetany/Warszawa

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, II Wydział Lekarski, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa

⁴ Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

Wstęp: Percepcja ciągu mowy aktywizuje wszystkie zmysły, przy czym uszkodzenia słuchu wymuszają większy udział zmysłu wzroku, dotyku i propriocepcji w dekodowaniu informacji płynącej od nadawcy. Dlatego też dzieci niesłyszące znacznie częściej niż ich pełnosprawni rówieśnicy angażują podczas rozmowy wzrok, uzupełniając zrozumienie komunikatu odczytywaniem mowy z ust, wyrazu twarzy (mimiki) i obserwacji gestykulacji (komunikacji niewerbalnej). Wielozmysłowa koncentracja: wzroku, dotyku, ruchu oraz czucia ułożenia wiodącej ręki stanowi trzon fonogestów – metody dopełniającej słuchowy odbiór ciągu fonicznego i swoistej eurytmii mowy, czyli zewnętrznej synchronii interakcyjnej między uczestnikami rozmowy. Wizualne wspomaganie komunikacji znajduje szczególne uzasadnienie w przypadku dzieci z niedosłuchem w stopniu głębokim spowodowanym neuropatią słuchową, w przypadku której rehabilitacja i protezowanie słuchu często nie przynoszą spodziewanych efektów.

Cel: Celem pracy jest analiza badań nad słuchowym i językowym funkcjonowaniem niesłyszącej uczennicy, której

zaproponowano wizualną metodę nauki języka, w tym przypadku konieczną do optymalnego rozwoju edukacyjnego i umożliwienia samodzielnego funkcjonowania.

Materiały i metody: Badania logopedyczne i analiza dokumentacji medycznej odnoszą się do studium 10-letniej dziewczynki z głębokim niedosłuchem spowodowanym obustronną neuropatią słuchową. Od dwóch lat dziecko jest użytkownikiem implantu ślimakowego na uchu prawym; po lewej stronie nosi aparat słuchowy Phonak Sky Q. Pacjentkę przebadano *Kwestionariuszem Oceny Zachowań Komunikacyjnych Dziecka z Uszkodzonym Słuchem* (Krakowiak, Panasiuk, 1995) oraz *Arkuszem Analizy Wielozmysłowej Percepcji i Realizacji Głosek* (Krakowiak i wsp., 2017) w trzech seriach: najpierw bazując na samym słuchaniu, następnie słuchaniu i odczytywaniu mowy z ust i wreszcie mówieniu z fonogestami.

Wyniki: Podczas prób odbioru języka mówionego wyłącznie drogą słuchową (w aparacie i implancie) odnotowano niski poziom rozumienia słów, sylab i głosek. Dziewczynka nie odróżniała słuchowo fonemów o cechach dystynktywnych. Fonologiczna kategoria dźwięczności dostępna była tylko w trzeciej serii badań z użyciem fonogestów, dzięki którym głoski podobne na ustach zróżnicowano układem palców dłoni i lokacją na twarzy.

Wnioski: Wyłonienie na drodze badań jednostki preferującej określony sposób nadawania i odbioru komunikatów pozwoliło odpowiednio dobrać metodę wychowania i kształcenia językowego. Trafna oraz jasno uzasadniona decyzja dotycząca metody wspomagającej rozwój językowy jest istotna w terapii opisanej dziewczynki z wadą słuchu, ponieważ może zaważyć na jej przyszłości. Opracowanie studium indywidualnego przypadku przyczyniło się do skonstruowania ramowego programu terapii dopasowanej do potrzeb pacjentki.

Wpływ czasu narastania krótkiego tonu o częstotliwości 500 Hz na próg i latencje fali V w odpowiedzi ABR

Błaszczak A.¹, Kochanek K.^{1,2}

¹ Zakład Logopedii i Językoznawstwa Stosowanego, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

² Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Kajetany

Wstęp: Znane są pozytywne aspekty stosowania krótkich tonów w badaniach progowych ABR oraz wiadomo, że cechy odpowiedzi zależą głównie od właściwości bodźca w fazie włączania (*on-effect*). Wzrost czasu narastania krótkiego tonu oraz czasu trwania powoduje z jednej strony redukcję szerokości widma mocy bodźca, a z drugiej – spadek amplitudy oraz wzrost latencji fali V. Wiadomo również, że zbyt długi czas narastania krótkiego tonu może skutkować znacznym spadkiem synchronizacji odpowiedzi z pojedynczych włókien nerwu słuchowego, co w skrajnym przypadku może prowadzić do zaniku odpowiedzi. W badaniach progów słyszenia metodą ABR z zastosowaniem procedury szeregu natężeniowego wraz z redukcją natężenia bodźca spada szybkość

narastania ciśnienia akustycznego co do wyżej wymienionych efektów. W badaniach progowych ważny jest stosunek amplitudy fali V do szumu i należy uczynić wszystko, aby utrzymać wartość tego ilorazu na możliwie wysokim poziomie. Ponieważ zmiana czasu narastania wpływa w istotny sposób na amplitudę fali V, można założyć, że przy skróceniu czasu narastania wzrośnie stopień synchronizacji odpowiedzi, a co zatem idzie – amplituda fali V i wartość SNR.

Cel: Ocena wpływu czasu narastania krótkiego tonu o częstotliwości 500 Hz na zapis odpowiedzi słuchowych potencjałów wywołanych pnia mózgu w funkcji natężenia bodźca.

Materiały i metody: Badania wykonano w grupie 10 osób z normą słuchową za pomocą urządzenia Integrity firmy Vivosonic. W badaniach stosowano krótki ton o obwiedni Blackmanna o częstotliwości 500 Hz dla czasu narastania 0,5, 1, 2 i 4 – cykle o różnych intensywnościach.

Wyniki: Wyniki badań potwierdziły znany efekt wzrostu wartości latencji i spadku amplitudy fali V spowodowany wydłużaniem czasu narastania, przy czym zaobserwowano zróżnicowanie międzyosobnicze wpływu czasu narastania na próg fali V.

Wnioski: Uzyskane wyniki wskazują, że skrócenie czasu narastania krótkiego tonu o częstotliwości 500 Hz poniżej 2 cykli pozwala uzyskać niższe wartości progu fali V.

Wyniki leczenia szumów usznych za pomocą własnego wzbudnika do stymulacji elektrycznej i magnetycznej ucha

Olśzewski J., Mielczarek M., Kuśmierczyk K., Bielińska M.

Klinika Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Wstęp: Celem badań była ocena skuteczności leczenia subiektywnych szumów usznych u pacjentów z niedosłuchem czuciowo-nerwowym pochodzenia ślimakowego metodą stymulacji magnetycznej ucha z wykorzystaniem prototypowego urządzenia do elektro-magnetostymulacji ucha.

Materiały i metody: Badania przeprowadzono u 20 chorych z szumami usznymi, w wieku 30–74 lata, w tym u 8 kobiet i 12 mężczyzn. Obustronne szumy uszne występowały u 8 osób, a u 12 chorych – jednostronne, z czego stałe w 16 uszach i okresowe w 6 uszach. Każdy chory miał wykonaną pełną diagnostykę audiologiczną i obrazową (TK głowy). Szumy uszne oceniono w skali VAS (*Visual Analogue Scale* dla głośności) przed leczeniem, bezpośrednio po zakończeniu leczenia oraz po 3 miesiącach. W analogicznych okresach oceniono słuch za pomocą audiometrii tonalnej progowej. Cykl leczenia obejmował 10 pięciominutowych stymulacji wykonywanych codziennie 5 razy w tygodniu. Cewka stymulująca prototypowego urządzenia do elektro-magnetostymulacji umieszczona była w przewodzie słuchowym zewnętrznym.

Wyniki: Bezpośrednio po zakończeniu leczenia wyniki były następujące: w 75% uzyskano poprawę (redukcję szumów usznych w zakresie głośności o 50–85%); w 8,4% – szumy całkowicie ustąpiły; w 33,3% uszu uzyskano okresowe ustąpienie szumów usznych; w 16,6% uszu szumy nie uległy zmianie; u żadnego z badanych nie stwierdzono nasilenia dolegliwości. Charakter szumów usznych przedstawiał się następująco: przed leczeniem – stałe w 20 uszach i okresowe w 4 uszach; bezpośrednio po leczeniu – stałe w 10 uszach, okresowe w 12 uszach i ustąpienie szumów – w 2 uszach; 3 miesiące po leczeniu – stałe w 8 uszach, okresowe – w 14 uszach i ustąpienie szumów – w 2 uszach. W skali VAS dla głośności: przed leczeniem – 4,9 punktów; po leczeniu – 2,0 punkty i po 3 miesiącach – 1,8 punktu.

Wnioski: Wstępne wyniki badań wskazują na wysoką skuteczność stymulacji magnetycznej w leczeniu szumów usznych z wykorzystaniem prototypowego urządzenia do elektro-magnetostymulacji ucha.

Zaburzenia czynności fizjologicznych krtani w chorobie neuronu ruchowego

Wojnowski W.¹, Jackowska J.², Klimza H.², Ziajka P.²

¹ *Katedra i Klinika Foniatrii i Audiologii, Akademia Medyczna w Poznaniu*

² *Katedra i Klinika Onkologii Otolaryngologicznej, Akademia Medyczna w Poznaniu*

Zaburzenie procesu komunikatywnego w schorzeniach neurologicznych znane i opisywane przez neurologów i foniatorów dotyczą głównie zaburzeń mowy o charakterze afazji lub dyzartrii. Mniejszą uwagę zwraca się natomiast na zaburzenia czynności fizjologicznych krtani, mimo że niejednokrotnie są one wczesnym objawem schorzeń neurologicznych. Opisano przypadki takiego schorzenia, w którym zaburzenia fizjologicznych czynności krtani były jednym z jego wczesnych objawów. Zaburzenia głosu, jak i duszność krtaniowa związane są z zaburzeniami czynności mięśni wewnętrznych krtani, zwłaszcza mięśni głosowych (rowek głośni) i mięśni pierścienno-nalewkowych (duszność krtaniowa). Przypuszcza się, że rowki głośni, powstałe na skutek zmian zanikowych w mięśniu głosowym, są krtaniowym objawem choroby neuronu ruchowego.

Zaburzenia połykania jako interdyscyplinarny problem diagnostyczny i leczniczy – trudne przypadki kliniczne

Olśzewski J.

Klinika Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Wstęp: Dysfagią nazywamy zaburzenie polegające na utrudnionym lub niemożliwym przechodzeniu pokarmów stałych i płynnych z jamy ustnej, poprzez gardło i przełyk do żołądka. Przyczyny dysfagii ustno-gardłowej związane są z zaburzeniem I lub II fazy połykania,

czego następstwem jest utrata przez chorego zdolności do formowania kęsa pokarmowego lub przesuwania go w kierunku gardła, czemu towarzyszy kaszel, krztuszenie się, zwracanie pokarmu przez nos, łzawienie, kichanie i odruchy wymiotne. Z kolei zaburzenia połknięcia III fazy powodują dysfagię przełykową w postaci uczucia zatrzymywania się kęsa pokarmowego w wyniku jego utrudnionego pasażu.

Przypadek I: Pacjentka lat 42 przyjęta do Kliniki w trybie planowym z powodu uporczywych dolegliwości bólowych gardła promieniujących do ucha prawego, bólu prawej połowy głowy, uczucia drętwienia nasady języka oraz chrypki. Dolegliwości o zmiennym nasileniu utrzymywały się od ok 9 lat. Z tego powodu w innym ośrodku w październiku 2016 roku wykonano u pacjentki obustronne usunięcie migdałków podniebiennych. W związku z utrzymującą się chrypką zakwalifikowano pacjentkę także do mikrolaryngoskopii bezpośredniej z usunięciem guzków głosowych, zabieg wykonano w marcu 2017 roku. Na podstawie wywiadu, obserwacji klinicznej, badania CT szyi z rekonstrukcją 3D rozpoznano u pacjentki prawostronny zespół Eagle'a. Chora została zakwalifikowana do leczenia operacyjnego w znieczuleniu ogólnym dotchawiczym.

Przypadek II: Pacjent lat 61 przyjęty do Kliniki w trybie planowym w celu zamknięcia tracheostomy i gastrostomy, które były wykonane pół roku wcześniej z powodu szybko postępującego niedowładu czterokończynowego z parezjami kończyn, ostrej niewydolności oddechowej, dysfagii i dyzartrii w przebiegu zespołu Gullaina–Barrégo. W ramach hospitalizacji wykonano badanie ORL, badanie nasofiberoskopowe. Opisano trudności w trakcie postępowania operacyjnego spowodowane zaostrzeniem choroby dwubiegunowej pacjenta.

Założenia i realizacja Międzynarodowego Programu Zdrowotnego Healthy Hearing w Polsce – przesiewowych badań narządu słuchu wśród zawodników olimpiad specjalnych

Starska-Kowarska K.

I Katedra i Klinika Otolaryngologii i Laryngologii Onkologicznej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

International Healthy Hearing Program developed by International Special Olympics Committee in USA, Washington DC performs hearing screening during athletics competitions in people with intellectual disability (ID) according to Special Olympics Incorporated (SOI) Healthy Athletes Program. In 1997, Special Olympics Healthy Athletes® began offering free health screenings and education to Special Olympics athletes in a welcoming, fun environment. Since then, SOHA has delivered over 2 million free health screenings and trained more than 260,000 health professionals and students to treat people with intellectual disabilities around the world. SOHA offers health screening in eight areas and Healthy Hearing (HH) Program is a component and one of the priority of Special Olympics Healthy Hearing Program (from 2009 in Poland). HH is

designed for two purposes: 1) to study to prevalence of hearing loss in athletes competing in sport events, 2) to screen the hearing of athletes who participate in a particular events, and notify them and their coaches if follow-up care is needed. The aim of this lecture is to introduce hearing evaluation performed according to Special Olympics Incorporated (SOI) Healthy Athletes Program realized in Poland during last ten years. The screening was performed in Polish participants of Special Olympics during periodic Summer and Winter National Special Olympics Games between 2010–2018. HH evaluation included screening sequences as otoscopy, otoacoustic emission (DPOAE), screening tympanometry and screening pure-tone audiometry and full pure-tone threshold audiometry. During athletics competitions 500 Polish participants with intellectual disability (ID) were examined. All HH Program participant were thoroughly examined and entered into the Polish database (a part of world database) and results were statistically analyzed. Of the total 500 athletes screened: 75.5% passed the DPOAE screen, 20.2% of athletes passed pure tone screening at 25 dB HL (2 kHz and 4 kHz) and 2.4% more passed the pure tone threshold test and therefore required no further testing. Approximately nineteen per cent of athletes failed the HH screening. It means that total of ~80% athletes passing hearing testing. However, nearly 40 per cent of them received recommendations for further follow-up and laryngological care. Hearing perceptible impairments were detected in 4.8% athletes and 2.4% of them needed hearing aids. All these athletes were covered by further specialist ENT and audiological treatment. People with intellectual disabilities (ID) are at a higher risk of having a hearing disorder than the general population. The Special Olympics Healthy Hearing Program provides a unique opportunity to determine the hearing service needs of individuals with intellectual disabilities participating in athletic endeavors in many countries, as well in Poland. Moreover, HH Program enables a more precise analysis of the hearing organ in the group of ID athletes and a recognition of subjects who need audiological care.

Zaburzenia równowagi w wieku senioralnym

Józefowicz-Korczyńska M.

Zakład Układu Równowagi, I Katedra Otolaryngologii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Zastosowanie szybkiej kamery w diagnostyce foniatrycznej

Sinkiewicz A.¹, Mackiewicz-Nartowicz H.¹, Burduk P.², Wamka M., Racino A.³, Just M.³

¹ Klinika Foniatrii i Audiologii, Collegium Medicum

w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

² Klinika Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej i Chirurgii

Szczękowo-Twarzowej, Collegium Medicum w Bydgoszczy,

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

³ DiagNova Technologies, Wrocław

Ocena drgań fałdów głosowych wymaga zarejestrowania ich podczas fonacji. Można tego dokonać przy użyciu kamery zdolnej do nagrywania co najmniej 2000 klatek na sekundę lub też przy użyciu techniki stroboskopowej. Dotychczas w diagnostyce foniatrycznej powszechnie stosowana jest laryngovideostroboskopia. Najnowocześniejsze technologie pozwalają skonstruować użyteczną w warunkach klinicznych kamerę rejestrującą ponad 3000 klatek na sekundę, umożliwiającą również rejestrację obrazu o wysokiej rozdzielczości. Zaletą szybkiego filmu jest stabilność obrazu oraz zdolność analizy ruchu fałdów głosowych w bardzo krótkim czasie (poniżej 0,5 s). Przedstawiono możliwości diagnostyczne szybkiej kamery oraz porównano uzyskane obrazy z obrazami laryngostroboskopowymi. Zaobserwowano lepszą wartość diagnostyczną szybkiego filmu, szczególnie w przypadkach aperiodycznej pracy fałdów głosowych w czynnościowych zaburzeniach głosu, dysodiach i niedowładach fałdów głosowych. W prezentowanej metodzie bardziej precyzyjna ocena funkcji fonacyjnej krtani uwarunkowana jest znacznie sprawniejszym przeprowadzaniem zaawansowanych analiz, (np. szybka analiza kimograficzna), możliwością diagnozowania na podstawie istotnie większej liczby cykli pracy fałdów głosowych (przeciętnie 20 zamiast 2) i obserwacji zjawisk związanych z zaburzeniami cykliczności, niewidocznych w badaniu laryngostroboskopowym. Skonstruowanie szybkiej kamery przez polskich akustyków zwiększa jej dostępność, co z pewnością przyczyni się do poprawy foniatrycznej metodologii diagnostycznej.

Zastosowanie tlenu hiperbarycznego w leczeniu nagłej głuchoty

Zielińska-Bliźniewska H., Owczarek K., Kowalski A., Olszewski J.

Klinika Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Wstęp: Nagła głuchota (ang. *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%). Do tej pory nie opracowano jednolitych schematów leczenia. Celem pracy była ocena wyników leczenia tlenem hiperbarycznym u pacjentów z nagłą głuchotą idiopatyczną.

Materiały i metody: Badania przeprowadzono u 40 pacjentów z nagłą głuchotą przyjętych do Kliniki Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego im. WAM w Łodzi, których podzielono na 2 grupy: I grupa – 24 pacjentów, u których zastosowano leczenie farmakologiczne oraz tlen hiperbaryczny, i 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 zastosowanym leczeniem i po jego zakończeniu.

Wyniki: Wśród 53 pacjentów w wieku od 33 do 77 lat (średnia wieku 52,4) było 21 kobiet i 19 mężczyzn: w grupie I – na 24 pacjentów było 11 kobiet i 13 mężczyzn, a w grupie II – na 16 pacjentów było 10 kobiet i 6 mężczyzn. Średnia poprawa słuchu wyniosła u wszystkich pacjentów średnio 27,14 %, w grupie I – wyniosła średnio 34,34%, w grupie II – 16,3%.

Wnioski: Wczesne zastosowanie tlenu hiperbarycznego wraz ze steroidoterapią jest metodą poprawiającą rokowanie i przynoszącą dobre rezultaty w leczeniu nagłej głuchoty.