

Szanowni Państwo!

W dniach 20–22 czerwca 2024 r. odbyła się **XVII Konferencja Naukowo-Szkoleniowa Sekcji Audiologicznej i Foniatrycznej Polskiego Towarzystwa Otolaryngologów Chirurgów Głowy i Szyi**, zorganizowana przez II Katedrę Otolaryngologii Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi i Zakład Dialektologii Polskiej i Logopedii Wydziału Filologicznego Uniwersytetu Łódzkiego.

Tematami przewodnimi tegorocznych wystąpień były m.in.: obniżona tolerancja na dźwięki (nadwrażliwość słuchowa, mizofonia); szумы uszne; badania przesiewowe słuchu u dzieci w wieku szkolnym; implanty ucha środkowego i implanty ślimakowe; implanty na przewodnictwo kostne w leczeniu wad wrodzonych i różnych typów niedosłuchów; wybrane problemy profilaktyki, leczenia i rehabilitacji słuchu w wieku starszym; dylematy i wyzwania współczesnej protetyki słuchu; postępy w diagnostyce, leczeniu i rehabilitacji w zaburzeniach głosu i mowy; specyfika głosu zawodowego; możliwości fonochirurgiczne poprawy czynności fonacyjnej krtani; problemy foniatryczno-audiologiczne wieku dziecięcego; transformacja, podstawy badawcze i diagnostyczno-terapeutyczne we współpracy logopedy z foniatrą; zawroty głowy.

Udział wybitnych specjalistów i praktyków z dziedziny otolaryngologii, audiologii i foniatrii zarówno z Polski, jak i zagranicą był szczególnie istotny dla młodych lekarzy z naszego środowiska. W programie wzięła udział liczna grupa logopedów i protetyków słuchu.

Konferencja związana była z Jubileuszem 20-lecia II Katedry Otolaryngologii Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi.

W imieniu Komitetu Naukowego i Organizacyjnego

Prof. dr hab. n. med. Jurek Olszewski



XVII Konferencja Naukowo-Szkoleniowa Sekcji Audiologicznej i Foniatrycznej Polskiego Towarzystwa Otolaryngologów Chirurgów Głowy i Szyi, 20–22 czerwca 2024, Łódź

Aktualne rekomendacje w rehabilitacji pacjentów z dysfunkcją błędnika

Józefowicz-Korczyńska M.

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

Wstęp: Pacjenci z nieskompensowaną dysfunkcją błędnika mają objawy w postaci zawrotów głowy i zaburzeń równowagi, które mogą negatywnie wpływać na jakość życia, zdolność do wykonywania czynności codziennego życia i pracy. Wiele badań potwierdza skuteczność terapii ruchowej w redukcji tych objawów oraz poprawę stabilności widzenia i postawy ciała.

Cel: Celem niniejszego przeglądu jest przedstawienie aktualnych wytycznych dotyczących dobrej praktyki klinicznej w leczeniu osób z ostrą, podostrą i przewlekłą jednostronną dysfunkcją błędnika.

Materiał i metody: W 2022 roku opublikowano aktualizację wytycznych American Physical Therapy Association – najważniejszego towarzystwa amerykańskiego, skupiającego ponad 100 tysięcy specjalistów z zakresu rehabilitacji i fizykoterapii. Na podstawie przeglądu 6 baz danych przeanalizowano: metaanalizy, przeglądy systematyczne, badania z randomizacją, badania kohortowe oraz serie przypadków. W przeglądzie wyłoniono 259 pozycji, z czego 67 artykułów ma znaczenie dla badania klinicznego i na ich podstawie opracowano 23 rekomendacje.

Wyniki: Opierając się na dowodach naukowych, wykazano, że pacjenci z dysfunkcją błędników powinni mieć zastosowaną rehabilitację przedsionkową. Zalecono dostosowywanie terapii do indywidualnych potrzeb pacjenta, w tym ćwiczeń gałkoruchowych z ruchami głowy, wykorzystywanie nowych technologii, np. rzeczywistości wirtualnej lub ćwiczeń ze sprzężeniem zwrotnym. Zalecono między innymi nadzorowanie terapii, cotygodniowe wizyty oraz opracowywanie programu ćwiczeń do wykonywania w domu ze zwiększającą się w ciągu dnia i tygodni częstotliwością i dynamiką. Określono warunki zakończenia terapii.

Wnioski: Przedstawiono mocne dowody na to, że rehabilitacja przedsionkowa zapewnia wyraźną i znaczącą korzyść osobom cierpiącym na jednostronną i obustronną dysfunkcję błędników.

Choroby współistniejące z zaburzeniami głosu u pacjentów zawodowo posługujących się głosem

Cudejko R.

Centrum Słuchu i Mowy MEDINCUS, Opole

Wstęp: Osoby profesjonalnie posługujące się głosem w codziennej pracy przez wiele lat coraz częściej zgłaszają się do foniatorów. Większość z nich nigdy nie ćwiczyła/trenowała swojego głosu.

Cel: Ustalenie, czy problemy wynikające z nadużywania głosu u pacjentów zawodowo posługujących się głosem są izolowane lub współistnieją z innymi chorobami przewlekłymi, które również wpływają na jakość głosu.

Materiał i metody: Do badania wybrano 100 zawodowo posługujących się głosem pacjentów. Pacjenci wcześniej zgłaszali się do foniatrii z powodu zaburzeń głosu. Na podstawie wywiadu oraz badań otolaryngologicznych i wideostroboskopowych u wszystkich pacjentów stwierdzono dysfunkcję aparatu głosowego.

Wyniki: Brak chorób współistniejących – 10 osób; 2 lub więcej współistniejących chorób przewlekłych – 26 osób; 2 choroby współistniejące – 28 osób; 1 przewlekła choroba współistniejąca – 36 osób.

Wnioski: Osoby zawodowo posługujące się głosem cierpią najczęściej na choroby, które mogą mieć bezpośredni wpływ na jakość ich głosu.

Co i kiedy wszczepiać minimalnie inwazyjnie w leczeniu różnych typów głuchoty?

Skarżyński H.¹, Skarżyński P.H.^{2,3}

¹ *Klinika Oto-Ryno-Laryngochirurgii, Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Warszawa/Kajetany*

² *Zakład Teleaudiologii i Badań Przesiewowych, Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Warszawa/Kajetany*

³ *Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany*

Rozwój medycyny systematycznie wiąże się z kolejnymi odkryciami, nowymi technologiami w zakresie urządzeń

wszczepialnych oraz terapiami lekowymi i genowymi. Wszystko to nakazuje otochirurgowi, by w przypadku leczenia całkowitej i/lub częściowej głuchoty wykorzystywał techniki minimalnie inwazyjne. Powinno to zwłaszcza odnosić się do wszelkich działań w zakresie otochirurgii. Takie podejście po raz pierwszy zostało zaproponowane przez H. Skarżyńskiego podczas Międzynarodowej Konferencji Implantów Słuchowych w 1997 roku w Nowym Jorku. W następnych latach odnosiło się to do wdrożenia nowej strategii chirurgicznej, która zapewnia zachowanie zarówno struktury ucha wewnętrznego, jak i resztek lub wydolnego socjalnie słuchu w zakresie niskich i średnich częstotliwości. Autorzy prezentują swoje podejście dotyczące wyboru elektrod, swoją procedurę otochirurgiczną oraz wyniki leczenia różnych typów głuchoty na jednym z największych na świecie materiałów klinicznych.

Czy istnieje pojęcie specyfiki głosu zawodowego?

Wiskirska-Woźnica B.

Katedra i Klinika Foniatrii i Audiologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Wstęp: Używając pojęcia *głosu zawodowego*, mamy na myśli osoby, które potrzebują głosu do wykonywania swojej pracy i uważane są za tzw. profesjonalnych użytkowników głosu. W potocznym ujęciu mamy najczęściej na myśli śpiewaków, piosenkarzy lub aktorów, którzy posiadają wyjątkowe właściwości głosowe. Jednak w codziennej praktyce lekarza foniatrii mamy do czynienia z osobami, które używają głosu zawodowego, wykraczając daleko poza osoby zajmujące się sztuką. Szacuje się, że w tzw. zawodach głosowych pracuje około jednej trzeciej wszystkich osób pracujących na całym świecie. Stąd jest dość oczywiste, że zarówno w diagnostyce, jaki i postępowaniu leczniczym w dysfoniach zawodowych należy uwzględnić wpływ problemów z głosem w zależności od wykonywanego zawodu głosowego, a także życzeń i wymagań pacjenta.

Materiał i metody: Osoby pracujące głosem można podzielić na dwie grupy, a mianowicie osoby, które posługują się głosem mówionym i „niemówiących” profesjonalistów, głównie śpiewaków. Choć obie te grupy mają wysokie wymagania głosowe, to wydaje się, że niekoniecznie wykazują podobne zmiany w głosie. Również częstość występowania skarg związanych z dolegliwościami głosowymi jest znacznie większa wśród osób posługujących się głosem mówionym.

Wyniki: Zaburzenia głosu związane z wykonywaną pracą wymagają, obok szerokiej oceny czynności głosowej, zrozumienia wymagań każdego zawodu. Nierzadko zdarza się, że priorytetem pacjenta jest szybki powrót do zdrowia i do pracy niezależnie od tego, jaki sposób leczenia jest dla niego optymalny. Specyfika głosu zawodowego polega więc przede wszystkim na specyficznym podejściu do postępowania terapeutycznego.

Wnioski: Zawodowe zaburzenia głosu wymagają wczesnej multidyscyplinarnej interwencji; należy zapewnić uzyskanie dobrych długotrwałych efektów terapeutycznych.

Czynniki predykcyjne efektów leczenia programu implantów ślimakowych u małych dzieci

Matusiak M.

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

Leczenie głuchoty wrodzonej za pomocą wszczepienia implantu ślimakowego pozwala na skuteczną rehabilitację słuchu i mowy, jednak pomiędzy wynikami słuchowymi zaimplantowanych dzieci istnieją istotne różnice. Do czynników o udokumentowanym wpływie na wyniki implantacji ślimakowej zalicza się: wiek w momencie implantacji, współistniejące choroby, etiologię głuchoty, status socjoekonomiczny rodziny i in. Nieznane pozostają wciąż czynniki genetyczne i molekularne, które mają wpływ na efekty zdolności do wytwarzania języka po dostarczeniu pobudzeń neuronalnych do niestymulowanej do tej pory kory słuchowej. Wytypowanie biomarkerów neuroplastyczności w leczeniu głuchoty prelingwalnej pozwoliłoby na wczesną identyfikację dzieci, które obciążone są ryzykiem niepowodzenia rehabilitacji słuchu i mowy i objęcie ich spersonalizowanym planem terapeutycznym. Oceniono przydatność badania polimorfizmów MMP-9 oraz poziomu MMP-9 w osoczu jako biomarkerów wyników funkcjonalnych leczenia głuchoty prelingwalnej w badaniach prospektywnym i retrospektywnym. Uzyskano wyniki wskazujące, że nosicielstwo wariantu genetycznego C/C rs1839242 MMP9 oraz poziomu MMP9 niższy od 150ng/ml mierzony w czasie implantacji są czynnikami wskazującymi na bardzo dobre szanse rehabilitacyjnego dziecka z głuchotą wrodzoną, leczonego za pomocą implantacji ślimakowej.

Doświadczenia własne w chirurgii krtani z użyciem lasera światła niebieskiego

Dobosz P., Nazim-Zygadło E., Cieślak J.

Klinika Otolaryngologii i Chirurgii Onkologicznej Głowy i Szyi, 4. Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką w Krakowie

Wstęp: Chirurgia laserowa jest obecnie złotym standardem leczenia operacyjnego wielu chorób krtani, szczególnie nowotworowych. Najpowszechniej wykorzystywany jest laser CO₂ sprzężony z mikroskopem operacyjnym. Pozwala na precyzyjne cięcie czy odparowanie tkanek. Laser ten jednak jest nieskuteczny w tamowaniu większego krwawienia śródzabiegowego. Wśród nowych metod leczenia, certyfikowany od ponad 5 lat, znajduje się laser światła niebieskiego (długość fali 445 nm), cechujący się działaniem zarówno angiolytycznym, jak i tnącym (przy wyższej mocy). Ponadto światłowodowa transmisja promieniowania umożliwia użycie tego lasera tak w tradycyjnej mikrochirurgii, jak przez giętkie wideoendoskopy (ang. *transnasal flexible laser surgery*, TNFLS). Ta ostatnia metoda pozwala na wykonywanie zabiegów w znieczuleniu miejscowym. Jest to szczególnie korzystne w nawracających brodawczakach krtani/tchawicy, gdzie intubacja dotchawicza często uniemożliwia dobrą ekspozycję zmian chorobowych, a alternatywna wentylacja dyszowa, obok małej dostępności, utrudnia technicznie mikrolaryngoskopię czy użycie teleendoskopów.

Cel: Celem pracy była retrospektywna ocena skuteczności użycia lasera niebieskiego w chirurgii krtani.

Materiał i metody: W okresie luty–kwiecień 2024 wykonano 9 zabiegów u 8 chorych (u jednego dwukrotnie). Grupa liczyła 7 mężczyzn i 1 kobietę, średnia wieku 57 lat. Cztery zabiegi wykonano w znieczuleniu ogólnym (3 klasycznie, jeden z użyciem wentylacji dyszowej), a 5 – w znieczuleniu powierzchniowym metodą *TNFLS*. Dobór chorych obejmował osoby z ustalonym wcześniej rozpoznaniem histologicznym brodawczaków lub osoby ze zmianami niepodejrzanymi o proces złośliwy w endoskopii światła białego oraz NBI.

Wyniki: Zabiegi odbyły się bez powikłań. Do czasu przygotowania tej pracy nie zaobserwowano istotnego nawrotu zmian brodawczakowatych krtani, które usunięto w czasie 5 zabiegów, jak również ziarninaków czy polipów krtani. Wideoendoskopia przenosowa pozwoliła skrócić czas zabiegów oraz wykonać procedury ambulatoryjnie, bez konieczności hospitalizacji.

Wnioski: Przenośny laser niebieski może stać się uzupełnieniem narzędzi w leczeniu chorych. Dotyczy to zwłaszcza schorzeń o ustalonej histopatologii, zmian niepodejrzanych o nowotworowy proces złośliwy. Połączenie wideoendoskopii ze światłowodowym laserem niebieskim może stać się małoinwazyjną, nowoczesną metodą leczenia ambulatoryjnego chorych na nawracające brodawczaki krtani.

Diagnostyka i rehabilitacja układu słuchowego w wadach uwarunkowanych genetycznie

Majewska A., Urbaniak-Olejniki M., Loba W., Komar D., Bury M.

Zakład Protetyki Słuchu, Katedra Biofizyki, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Wstęp: Genetycznie uwarunkowane wady układu słuchowego stanowią poważne wyzwanie w diagnostyce i rehabilitacji.

Cel: Celem niniejszej pracy jest omówienie najnowszych osiągnięć w zakresie rozumienia, diagnozowania i rehabilitacji takich wad.

Wyniki: Diagnostyka audiologiczna dziecka z uwarunkowanymi genetycznie zespołami, u którego istnieje podwyższone ryzyko wystąpienia niedosłuchu, powinna pozwolić na kompleksową ocenę całego układu słuchowego ze szczególnym uwzględnieniem specyfiki danego pacjenta. W prezentacji omówione zostaną najciekawsze *case study* zespołu ZPS w pracy z pacjentem z zespołami dysfunkcji. Podczas prezentacji omówione zostaną najciekawsze przypadki pacjentów z wadami uwarunkowanymi genetycznie, które przebadano w Zakładzie Protetyki Słuchu Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu. Ponadto omówione zostaną innowacyjne metody rehabilitacji mające na celu złagodzenie wpływu wad genetycznych na funkcje słuchowe. Przeanalizowany zostanie szereg opcji rehabilitacyjnych pod kątem ich skuteczności, ograniczeń i potencjału spersonalizowanych planów leczenia. Dodatkowo podkreślona zostanie rola treningu słuchowego i wsparcia psychospołecznego w optymalizacji

wyników u osób z genetycznie uwarunkowanymi deficytami słuchowymi.

Wnioski: W postępowaniu z pacjentem z genetycznie uwarunkowanymi zespołami wad wrodzonych, których następstwem może być niedosłuch konieczne jest holistyczne spojrzenie na pacjenta. Współpraca specjalistów: audiologów, genetyków, protetyków słuchu, terapeutów mowy, a także przede wszystkim rodziców lub opiekunów dziecka warunkuje możliwość rozwoju i rehabilitacji pacjenta. Autorzy postarają się zarysować schemat postępowania diagnostycznego pozwalającego na dostosowanie strategii interwencji protetycznej i rehabilitacyjnej w omawianej grupie pacjentów.

Dyslogia, oligofazja – zapomniane rozpoznanie?

Wolnowska B., Studzińska K.

Katedra i Klinika Foniatrii i Audiologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Rozwój mowy dzieci uwarunkowany jest wieloma czynnikami, między innymi prawidłowo funkcjonującym narządem słuchu, rozwojem psychoruchowym, stymulacją środowiska. Złożony związek pomiędzy tymi czynnikami, szczególnie między mową a myśleniem, może powodować trudności diagnostyczne w różnicowaniu zaburzeń rozwoju mowy, szczególnie u dzieci z alalią, z niepełnosprawnością intelektualną, czy z zaburzeniami ze spektrum autyzmu. W ostatnich latach obserwujemy częstą rozpoznawalność zaburzeń ze spektrum autyzmu oraz afazji ruchowej. W wielu przypadkach takie rozpoznanie budzi wątpliwości. W pracy podjęto próbę przeanalizowania takich przypadków.

Głos a identyfikacja płciowa

Marciniak-Firadza R.

Zakład Dialektologii Polskiej i Logopedii, Instytut Filologii Polskiej i Logopedii, Uniwersytet Łódzki

Cel: Celem pracy była samoocena głosu transpłciowych kobiet w trzech sferach: funkcjonalnej, emocjonalnej i społecznej oraz zwrócenie uwagi na najczęstsze obszary dyskomfortu w tych sferach, określanego jako dysforia płciowa.

Materiał i metody: Badaną grupę stanowiło 12 transpłciowych kobiet, czyli osób posiadających biologiczne cechy płci męskiej, ale odczuwających swoją płć jako żeńską, w wieku 18–37 lat. Zastosowano metodę internetowego badania ankietowego z wykorzystaniem *Kwestionariusza samooceny głosu dla transpłciowych kobiet (Trans Woman Voice Questionnaire, TWVQ)* w polskim tłumaczeniu Anity Lorenc i Joanny Stempień (2022).

Respondentki, na podstawie swoich rzeczywistych doświadczeń życiowych jako kobiety, miały po pierwsze, wskazać spośród 30 możliwych odpowiedzi te, które najlepiej do nich pasują wraz ze wskazaniem stopnia nasilenia problemu w czteropunktowej skali, gdzie 1 oznacza nigdy lub prawie nigdy, 2 – czasami, 3 – często, 4 – zazwyczaj lub

zawsze; po drugie, miały przedstawić ogólną ocenę swojego aktualnego głosu w skali: *bardzo kobiecy – nieco kobiecy – neutralny płciowo – nieco męski – bardzo męski* oraz określić, jak brzmiałby ich idealny głos w skali: *bardzo kobieco – nieco kobieco – neutralnie płciowo – nieco męsko – bardzo męsko*.

Wyniki: Ze względu na niewielką liczebność badanej grupy wyniki badań są wstępne i bardzo ostrożne. Najwyższe wyniki osiągnęły badane transpłciowe kobiety w samoocenie stanu emocjonalnego, co oznacza, że ich największym problemem jest dyskomfort związany z brzmieniem głosu, np. prawie 67% odczuwa często lub zawsze niepokój, gdy wiedzą, że muszą użyć swojego głosu, 50% często lub zawsze czuje się mniej kobieco przez brzmienie swojego głosu, a prawie 92% uważa, że głos nie odzwierciedla „prawdziwej mnie”. Ponad 83% badanych jest często lub zawsze przygnębiona faktem, że z powodu głosu jest postrzegana jako mężczyzna. Badane transpłciowe kobiety prawie wcale nie dostrzegają problemów ze swoim głosem w sferze funkcjonalnej, tzn. 75% podkreśla, że trudności z głosem nie ograniczają ich życia towarzyskiego, nie czują się również dyskryminowane z powodu swojego głosu (75%); połowa nie czuje dyskomfortu, rozmawiając z osobami, które zna. Głos nie wpływa też ograniczająco na rodzaj wykonywanej pracy (u 75% badanych). Jeśli chodzi o sferę funkcjonowania fizycznego, to wyniki wskazują, że głos transpłciowych kobiet szybko się męczy (tak uważa ponad 58%), natomiast zaledwie 1/3 badanych uskarża się na stale zachrypnięty, szorstki lub chropawy głos.

W skali punktowej najwięcej osób, bo 50%, uzyskało średni wynik nasilenia trudności (34–66 pkt), 8,3% uzyskało wynik w przedziale 0–33 pkt, co oznacza, że osoby te uznają dysfonię głosu za nieznaczną, natomiast 41,7% uzyskało wynik wskazujący na znaczne nasilenie trudności bezpośrednio związanych z dysfonią głosu (67–100 pkt). Średni wynik TWVQ w grupie badanej wyniósł 61,25 pkt ($SD = 15,43$), przy czym połowa badanych uzyskała wyniki wyższe niż średnia ($M = 61,75$). Najniższa zanotowana wartość wyniosła 27,5 pkt, a najwyższa – 87 pkt. W drugiej części kwestionariusza uzyskano następujące wyniki: 33,3% badanych uważa swój głos za *nieco kobiecy*, 41,7% za *neutralny płciowo*, 16,7% jako *nieco męski*, 8,3% – za *bardzo męski*. Co interesujące, prawie 92% badanych przyznało, że chciałoby, aby ich głos brzmiał *bardzo męsko*.

Wnioski: Połowa badanych uzyskała średni wynik nasilenia trudności, natomiast prawie 42% respondentek uzyskało wynik wskazujący na znaczne nasilenie trudności bezpośrednio związanych z dysfonią głosu. Największe trudności dotyczą sfery emocjonalnej i fizycznej, natomiast najmniej trudności wskazały respondentki w obszarze funkcjonalnym. Terapia głosowa prowadzona pod okiem specjalisty rehabilitacji głosu/ terapeuty głosu/ logopedy i foniatry może pomóc w zmniejszeniu dysfonii płciowej oraz może być pozytywnym i motywującym krokiem w stronę osiągnięcia upragnionej przez daną osobę ekspresji płciowej. Wskazana jest również współpraca opisywanych pacjentek z psychologiem. Przedstawione problemy dotyczące głosu w zaburzeniach rozwoju płci czy identyfikacji płciowej mogą stanowić bazę do dalszych badań na gruncie logopedii.

Głos po leczeniu inhalacyjnym z powodu astmy oskrzelowej u dzieci

Mielnik-Niedzielska G., Horaczyńska-Wojtaś A., Standyło A.

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

Wstęp: Głos jest ważnym środkiem komunikacji interpersonalnej. Pozwala wyrazić stan emocjonalny, jest nośnikiem informacji, nierzadko stanowi również narzędzie pracy. Od lat trwają dyskusje na temat tego, co leży u podstaw zaburzeń głosu w przebiegu astmy oskrzelowej. W dostępnej literaturze istnieją doniesienia o tym, że leki wziewne, a szczególnie wziewne glikokortykosteroidy, mogą być przyczyną dysfonii.

Cel: Celem badania była ocena wpływu leków wziewnych stosowanych w leczeniu astmy oskrzelowej u dzieci na narząd głosu.

Materiał i metody: Badanie przeprowadzono w Klinice Otolaryngologii Dziecięcej, Foniatrii i Audiologii Uniwersyteckiego Szpitala Dziecięcego w Lublinie w okresie od 30.09.2019 r. do 28.01.2020. Materiał badań obejmował 85 osób, z czego 54 stanowiło grupę badaną, a 31 kontrolną. Grupę badaną stanowiły dzieci w wieku 5–16 lat chorujące na astmę oskrzelową i stosujące leki wziewne co najmniej od 2 lat. Wszyscy badani byli poddani pełnemu badaniu laryngologicznemu i foniatrycznemu. W ocenie foniatrycznej zastosowano subiektywną ocenę głosu w skali GRBAS, badanie wideostroboskopowe oraz analizę akustyczną tonu krtaniowego, w której wykorzystano parametry: F_0 , Jitter, Shimmer i NHR.

Wyniki: Przeprowadzone badania wykazały, że podczas leczenia wziewnego najczęściej występują objawy w postaci kaszlu (68,5%), chrypki (46,3%) oraz suchości (24,1%). W obiektywnej analizie akustycznej tonu krtaniowego zróżnicowaniu w stosunku do normy uległ parametr określający zmiany częstotliwości (Jitter), zmiany amplitudy sygnału (Shimmer) oraz parametr względnego pomiaru hałasu (NHR). Wartości średnie były statystycznie wyższe w grupie badanej. Wykazano, że wraz z czasem trwania choroby rosną wartości parametru Jitter. Jednocześnie analiza akustyczna we wszystkich czterech parametrach (F_0 , Jitter, Shimmer, NHR) nie wykazała występowania statystycznie znamiennej zależności od stosowanego leczenia.

Wnioski: Uzyskane wyniki pozwalają na stwierdzenie, że leki wziewne stosowane w leczeniu astmy oskrzelowej u dzieci w przewlekłej terapii mogą wywoływać miejscowe zmiany w narządzie głosu. Znajduje to potwierdzenie w zakresie parametrów akustycznych tonu krtaniowego.

Historia konferencji Sekcji Audiologicznej i Foniatrycznej PTORL

Olszewski J.

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

Historia połączonych konferencji naukowo-szkoleniowych Sekcji Audiologicznej i Foniatrycznej Polskiego Towarzystwa Otorynologów, Chirurgów Głowy i Szyi rozpoczęła się w 2006 r. i pierwszą tego typu konferencję zorganizował w dniach 10–12.09.2006 r. w Warszawie/Kajetanach prof. dr hab. n. med. Henryk Skarżyński – dyrektor Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu.

II Konferencja Naukowo-Szkoleniowa Sekcji Audiologicznej i Sekcji Foniatrycznej PTORL odbyła się w dniach 6–8.09.2007 r. w Białymstoku, a jej organizatorem był prof. dr hab. n. med. Marek Rogowski – kierownik Kliniki Otolaryngologii UM w Białymstoku.

III Konferencja Naukowo-Szkoleniowa Sekcji Audiologicznej i Sekcji Foniatrycznej PTORL miała miejsce w dniach 8–10.05.2008 r. w Poznaniu. Jej organizacją podjął się prof. dr hab. n. med. Andrzej Obrębowski – kierownik Kliniki Audiologii i Foniatrii UM w Poznaniu.

IV Konferencję Naukowo-Szkoleniową Sekcji Audiologicznej i Sekcji Foniatrycznej PTORL zorganizowała w dniach 18–20.06.2009 r. w Lublinie prof. dr hab. n. med. Grażyna Mielnik-Niedzielska – kierownik Kliniki Otolaryngologii Dziecięcej, Foniatrii i Audiologii UM w Lublinie.

V Konferencja Naukowo-Szkoleniowa Sekcji Audiologicznej i Sekcji Foniatrycznej PTORL odbyła się w dniach 20–22.05.2010 r. w Zielonej Górze, a jej organizatorem była dr n. med. Anna Bogusławska-Wilczyńska – kierownik Lubuskiego Centrum Laryngologii w Zielonej Górze.

VI Konferencja Naukowo-Szkoleniowa Sekcji Audiologicznej i Sekcji Foniatrycznej PTORL miała miejsce w dniach 22–25.06.2011 r. w Warszawie/Kajetanach i organizacji podjął się ponownie prof. dr hab. n. med. Henryk Skarżyński – dyrektor Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu.

VII Konferencję Naukowo-Szkoleniową Sekcji Audiologicznej i Sekcji Foniatrycznej PTORL zorganizował w dniach 1–2.06.2012 r. we Wrocławiu prof. dr hab. n. med. Tomasz Kręcicki – kierownik Kliniki Otolaryngologii UM we Wrocławiu.

VIII Konferencja Naukowo-Szkoleniowa Sekcji Audiologicznej i Sekcji Foniatrycznej PTORL miała miejsce w dniach 5–7.06.2013 r. w Łodzi, a zorganizował ją prof. dr hab. n. med. Jurek Olszewski – kierownik Kliniki Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii UM w Łodzi.

IX Konferencja Naukowo-Szkoleniowa Sekcji Audiologicznej i Sekcji Foniatrycznej PTORL odbyła się w dniach 16–17.05.2014 r. w Katowicach, a jej gospodarzem był prof. dr hab. n. med. Jarosław Markowski – kierownik

Kliniki Laryngologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach.

X Konferencję Naukowo-Szkoleniową Sekcji Audiologicznej i Sekcji Foniatrycznej PTORL zorganizowała w dniach 28–30.05.2015 r. w Bydgoszczy dr hab. n. med. Anna Sinkiewicz – kierownik Kliniki Foniatrii i Audiologii Collegium Medicum w Bydgoszczy.

XI Konferencja Naukowo-Szkoleniowa Sekcji Audiologicznej i Sekcji Foniatrycznej PTORL miała miejsce w dniach 28–29.04.2016 r. w Poznaniu i została zorganizowana przez dr hab. n. med. Bożenę Wiskirską-Woźnicę – kierownik Kliniki Audiologii i Foniatrii UM w Poznaniu.

XII Konferencja Naukowo-Szkoleniowa Sekcji Audiologicznej i Sekcji Foniatrycznej PTORL odbyła się w dniach 23–24.05.2017 r. w Warszawie/Kajetanach i już po raz trzeci jej organizatorem był prof. dr hab. n. med. dr h.c. multi Henryk Skarżyński – dyrektor Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu, kierownik Światowego Centrum Słuchu.

XIII Konferencję Naukowo-Szkoleniową Sekcji Audiologicznej i Sekcji Foniatrycznej PTORL w dniach 22–24.03.2018 r. w Łodzi po raz drugi zorganizował prof. dr hab. n. med. Jurek Olszewski – kierownik Kliniki Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii UM w Łodzi.

XIV Konferencja Naukowo-Szkoleniowa Sekcji Audiologicznej i Sekcji Foniatrycznej PTORL odbyła się w dniach 6–8.06.2019 r. w Kazimierzu Dolnym, a jej organizacją podjęła się prof. dr hab. n. med. Grażyna Mielnik-Niedzielska – kierownik Kliniki Otolaryngologii Dziecięcej, Foniatrii i Audiologii UM w Lublinie.

XV Konferencja Naukowo-Szkoleniowa Sekcji Audiologicznej i Sekcji Foniatrycznej PTORL odbyła się w połączeniu z XXXV World Congress of Audiology (WCA) w dniach 10–11.04.2022 r. w Kajetanach/Warszawie i została zorganizowana przez prof. dr hab. n. med. dr h.c. multi Henryka Skarżyńskiego – dyrektora Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu, kierownika Światowego Centrum Słuchu.

XVI Konferencja Naukowo-Szkoleniowa Sekcji Audiologicznej i Sekcji Foniatrycznej PTORL została zorganizowana w dniach 18–20.05.2023 r. w Poznaniu przez dr hab. n. med. Michała Karlika – kierownika Kliniki Audiologii i Foniatrii UM w Poznaniu.

XVII Konferencję Naukowo-Szkoleniową Sekcji Audiologicznej i Sekcji Foniatrycznej PTORL po raz trzeci zorganizował w dniach 20–22.06.2024 r. w Łodzi prof. dr hab. n. med. Jurek Olszewski – kierownik II Katedry Otolaryngologii UM w Łodzi.

Idea i metodyka badań przesiewowych głosu u osób dorosłych pracujących głosem na przykładzie wstępnych badań nauczycieli i chórzystów

Woźniak T.¹, Orzeł B.², Stawicka P.³

¹ Zakład Dialektologii Polskiej i Logopedii, Instytut Filologii Polskiej i Logopedii, Uniwersytet Łódzki

² LogoVox Centrum Terapii Głosu i Mowy, Łódź

³ LogoHologic Centrum Diagnostyki i Terapii na Księżym Młynie, Łódź

Wstęp: Zaburzenia głosu są w ostatnich latach najczęściej orzekaną chorobą zawodową w Polsce, dlatego zasadne jest rozważenie przeprowadzania badań przesiewowych głosu u osób pracujących głosem. Ze względu na zasięg i organizację badań przesiewowych należy wziąć pod uwagę przede wszystkim ich metody i organizację. Badania powinny być powszechne, wiarygodne, stosunkowo mało czasochłonne i kosztochłonne. Zaletą takich badań byłby też walor edukacyjny w zakresie zdrowia i higieny głosu.

Cel: Celem pracy była ocena narzędzi do oceny głosu, które spełniałyby wymogi rzetelności, prostoty i niskiej kosztochłonności. Należy przy tym rozważyć kwestię połączonego użycia kilku metod, na przykład: VHI, MCF, GRBAS.

Materiał i metody: W wystąpieniu zaprezentowano fragment badań, będący metaanalizą wyników VHI, MCF, GRBAS, przeprowadzonych celem oceny ich przydatności w badaniach przesiewowych głosu u osób dorosłych, pracujących głosem. Dane zostały zestawione z wynikami i wnioskami z innych badań. Pełne badania zakładały większy zakres i dokładniejszy stopień oceny niż tylko przesiew. Brano pod uwagę między innymi: a) wywiad z pacjentem, b) obserwację kierowaną, c) diagnozę logopedyczną: postawę, sprawność motoryczną narządów mowy, poprawność wymowy, d) metody ankietowe samooceny dolegliwości głosowych. Oceny przesiewowej głosu dokonano na przykładzie pilotażowych badań w grupie nauczycieli ($n = 22$) i chórzystów ($n = 14$).

Wyniki: Z badań dokonanych przy pomocy VHI wynika, że w obu grupach dominuje niewielki stopień niepełnosprawności głosowej, średnio w 83,3% w ogóle nie występuje stopień duży. W grupie nauczycieli niewielka niesprawność głosowa dotyczyła 77% osób. Wśród ankietowanych chórzystów jedna osoba zgłosiła wystarczającą liczbę punktów (48 pkt), aby stwierdzić średnią niesprawność głosu. Parametr MCF wykazał, że u 45% nauczycieli stwierdzono znacznie skrócony czas fonacji samogłoski na jednym wydechu. Wyniki badań chórzystów wykazują, że 86% spośród nich ma prawidłowy czas fonacji. W ocenie dokonanej z użyciem skali GRBAS stwierdzamy, że mimo zgłaszanych dolegliwości głos chórzystów jest prawidłowy, natomiast w grupie nauczycieli u około połowy występują złożone problemy.

Wnioski: Samoocena trudności głosowych jest istotnym elementem badania przesiewowego, ale sama z pewnością nie wystarczy. Ocenę VHI należy w badaniu przesiewowym koniecznie uzupełnić wynikami MCF i GRBAS. Można założyć, że najprostszą metodą badania przesiewowego w grupach osób pracujących głosem byłoby obligatoryjne

uzupełnienie okresowych badań lekarskich o konieczność wcześniejszego wypełnienia ankiety VHI i oceny głosu w kategoriach skali GRBAS i parametru MCF. Obydwie oceny przeprowadza się w tym samym czasie, całość badania zajmuje około dwu minut i nie generuje dodatkowych kosztów. Stwierdzenie średniej niepełnosprawności głosowej w VHI i skróconego lub znacznie skróconego czasu fonacji i/lub uzyskanie innego wyniku niż G0R0B0A0S0 stanowiłoby wskazanie do szczegółowych badań specjalistycznych.

Kierunki rozwoju aplikacji mobilnych w diagnostyce i terapii szumów usznych

Sarnicka I.¹, Karendys-Łuszcz K.¹, Fludra M.¹, Raj-Koziak D.¹, Skarżyński H.²

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

² Klinika Oto-Ryno-Laryngochirurgii, Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Warszawa/Kajetany

Wstęp: Szumy uszne to schorzenie wymagające wielodyscyplinarnej opieki i monitorowania. Specjaliści poszukują rozwiązań opartych na coraz powszechniejszym dostępie do Internetu i coraz szerszym wykorzystaniu urządzeń mobilnych. Co więcej, smartfony mają ekosystem aplikacji, który można rozszerzyć o nowe aplikacje zaprogramowane pod kątem konkretnego problemu zdrowotnego.

Cel: Celem pracy była ocena skali i kierunku projektowania oraz wykorzystywania aplikacji mobilnych do diagnostyki i terapii szumów usznych.

Materiał i metody: Przeszukano Google Scholar, PubMed, ResearchGate pod kątem publikacji naukowych, które ukazały się w okresie 2010–2023 i dotyczyły wyszczególnionego tematu. Strategia wyszukiwania objęła następujące słowa kluczowe: „aplikacje mobilne na szumy uszne”, „aplikacje mobilne do terapii szumów usznych”, „aplikacje mobilne do diagnostyki szumów usznych”, „aplikacje CBT”, „aplikacje do terapii dźwiękowej i relaksacyjnej”, „inteligentna terapia szumów usznych”, „szumy uszne sztuczna inteligencja”. W kolejnym etapie strategia wyszukiwania obejmowała przegląd interesujących artykułów w bibliografii. Wyniki przeglądu zostały skatalogowane i uporządkowane tematycznie.

Wyniki: Wyniki uporządkowano według następujących tematów: 1) ocena rankingowa i analiza istniejących w przestrzeni internetowej aplikacji wspomagających terapię szumów usznych; 2) aplikacje wspomagające diagnostykę szumów usznych; 3) aplikacje wspomagające terapię szumów usznych, w szczególności aplikacje do terapii dźwiękowej i aplikacje bazujące na terapii poznawczo-behawioralnej; 4) spojrzenie w przyszłość – wykorzystanie sensorów oraz przenośnych urządzeń diagnostycznych, wykorzystanie sztucznej inteligencji (AI), rozwój systemów gromadzenia i przetwarzania danych z aplikacji, rozwój EMIs (ang. *ecological momentary interventions*) oraz JITAIs (ang. *just in time adaptive interventions*).

Wnioski: Aplikacje na smartfony z EMAs oraz możliwością wykorzystania sensorów i przenośnych urządzeń diagnostycznych mogą być pomocne w lepszym zrozumieniu zmienności szumów usznych i ich przyczyn. Połączenie aplikacji mobilnych z centralną bazą danych gromadzącą i analizującą zanonimizowane dane użytkowników przy wsparciu sztucznej inteligencji jest cennym źródłem rozwoju badań naukowych. Pojawiają się nowe projekty aplikacji mobilnych oferujących różnorodną ofertę terapeutyczną – terapię dźwiękiem, samopomoc psychologiczną i treningi edukacyjne. W terapii szumów usznych również ważne mogą okazać się inteligentne urządzenia zarządzane przez aplikacje mobilne, takie jak: aparaty słuchowe, implanty ślimakowe, smart słuchawki. Rozwój technologii mobilnych i sztucznej inteligencji przyczyni się w przyszłości do stworzenia inteligentnych platform terapii szumów usznych.

Kwalifikacja do leczenia mikrochirurgicznego – wskazania i przeciwwskazania

Sinkiewicz A.

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

Celem leczenia fonochirurgicznego jest przywrócenie prawidłowej funkcji głosowej krtani. Kwalifikacja do tej metody leczenia powinna uwzględniać cel zabiegu, oczekiwania pacjenta oraz realne możliwości poprawy jakości głosu po leczeniu. Zadowalający efekt fonochirurgii uwarunkowany jest dobrym zapleczem technicznym, precyzją chirurga oraz właściwą rehabilitacją foniatriczno-logopedyczną. Rozwój technologii w zakresie diagnostyki endoskopowej z możliwością rejestracji obrazu i dźwięku, możliwość znieczulenia z wentylacją strumieniową czy stale doskonalone systemy do chirurgii laserowej zwiększają możliwości fonochirurgii jako metody poprawy jakości głosu. Ze strony chirurga wymagana jest szczegółowa znajomość mikrostruktury fałdu głosowego oraz bezwzględna precyzja. Właściwa wstępna kwalifikacja do leczenia mikrochirurgicznego schorzeń krtani dokonywana jest w specjalistycznych poradniach laryngologicznych. O ile ewidentne zmiany organiczne utrudniają fonację nie budzą wątpliwości co do wskazań leczenia chirurgicznego, o tyle zalecana jest ostrożność w kwalifikacji niektórych łagodnych zmian o charakterze obrzękowym czy torbielowatym. Nierzadko zmiany łagodne fałdów głosowych zmniejszają się lub ustępują samoistnie. Szczególnie ostrożnie powinni być kwalifikowani pacjenci z niedoczynnością tarczycy z tendencją do polipowatych obrzęków śluzakowatych tkanek, w tym fałdów głosowych, oraz pacjenci przyjmujący sterydy wziewne. W przypadkach, gdy zmiany w krtani są wynikiem przeciążenia głosu lub nieprawidłowej emisji głosu, należy wykorzystać możliwości leczenia zachowawczego i rehabilitacji głosu z uwzględnieniem fizjoterapeutycznych technik manualnych. Zasada stosowania terapii głosu przed leczeniem operacyjnym i po zabiegu przynosi dobre efekty. Zmienność obrazów laryngostroboskopowych w przypadkach łagodnych zmian krtani oraz niewydolności fonacyjnej głowni powinna skłaniać do wnikliwej obserwacji przed podjęciem leczenia mikrochirurgicznego, które ze względu na precyzję narzędzi oraz konieczność ogólnego znieczulenia nie jest obojętne dla pacjenta.

Metody dopasowania procesora implantu w zmieniającym się słuchu

Lorens A.¹, Ratuszniak A.², Walkowiak A.¹, Obrycka A.¹, Skarżyński P.H.^{3,4}, Skarżyński H.⁵

¹ Zakład Implantów i Percepcji Słuchowej, Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Warszawa/Kajetany

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

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

⁴ Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

⁵ Klinika Oto-Ryno-Laryngochirurgii, Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Warszawa/Kajetany

Uzyskanie elektryczno-akustycznego pobudzenia receptora słuchu u pacjentów z częściową głuchotą, użytkowników implantów ślimakowych, wymaga odpowiedniego dopasowania procesora mowy. Procesor mowy stosowany u pacjentów z częściową głuchotą łączy w jednej obudowie część akustyczną (aparat słuchowy) oraz część elektryczną. Część akustyczna dopasowana jest tak, aby uzyskać odpowiednie wzmocnienie dźwięków w zakresie niskich częstotliwości w zależności od zachowanego słuchu akustycznego pacjenta, natomiast część elektryczna – tak, aby przetwarzać dźwięki na stymulację elektryczną, począwszy od wybranej częstotliwości granicznej. W zależności od zakresu zachowanego słuchu naturalnego ustalenie dolnej częstotliwości granicznej przetwarzania sygnału akustycznego na stymulację elektryczną może powodować: 1) zachodzenie na siebie słuchu elektrycznego i akustycznego, czyli sytuację, w której dźwięki z pewnego zakresu częstotliwości będą powodowały jednoczesną stymulację elektryczną i akustyczną fragmentów nerwu słuchowego; 2) rozdzielenie słuchu elektrycznego i akustycznego tak, aby obszar stymulowany akustycznie był oddzielony od obszaru stymulowanego elektrycznie; 3) oddzielenie obszaru stymulowanego elektrycznie od obszaru stymulowanego akustycznie z dodatkowo wytworzoną przerwą pomiędzy słuchem elektrycznym i akustycznym. Wybór jednego z trzech podanych powyżej warunków stymulacji elektrycznej i akustycznej zależy od długości wprowadzonej do ślimaka elektrody i ma wpływ zarówno na subiektywną ocenę jakości dźwięku słyszanego przez pacjentów, jak i na stopień dyskryminacji mowy. Celem pracy jest przedstawienie metod doboru dolnej częstotliwości granicznej stymulacji elektrycznej w przypadku zmieniającego się słuchu akustycznego w okresie pooperacyjnym.

Metody neurostymulacji w terapii szumów usznych

Raj-Koziak D.¹, Gos E.¹, Skarżyński P.H.^{2,3},
Skarżyński H.⁴

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

² Zakład Teleaudiologii i Badań Przesiewowych, Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Warszawa/Kajetany

³ Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

⁴ Klinika Oto-Ryno-Laryngochirurgii, Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Warszawa/Kajetany

Wstęp: Szumy uszne to subiektywne odczucie dźwięku przy braku bodźca akustycznego w otoczeniu. Terapia szumów usznych jest dużym wyzwaniem ze względu na brak jednej metody, która byłaby skuteczna w odniesieniu do całej grupy pacjentów. Obecnie podejmuje się terapie z wykorzystaniem neurostymulacji w celu uzyskania efektu redukcji odczuwanych szumów usznych.

Cel: Celem pracy była ocena wyników zastosowania metody przezskórnej stymulacji gałęzi usznej nerwu błędnego (tVNS) oraz bimodalnej stymulacji nerwu językowego z równoczesną stymulacją dźwiękiem w terapii szumów usznych na podstawie przeglądu dostępnych publikacji oraz doświadczeń własnych.

Materiał i metody: Przeszukano elektroniczne medyczne bazy danych (PubMed, Cochrane, EMBASE). Ponadto przedstawiono wyniki badań własnych po zastosowaniu metody tVNS w grupie 15 osób z szumami usznymi w porównaniu do grupy kontrolnej oraz wyniki zastosowania terapii bimodalnej stymulacji nerwu językowego oraz terapii dźwiękowej w grupie 6 pacjentów.

Wyniki: Wyniki badań dotyczących stymulacji gałązki usznej lewego nerwu błędnego są rozbieżne, co nie pozwala na zajęcie jednoznacznego stanowiska odnośnie skuteczności metody. Wyniki przeprowadzonych badań własnych nie potwierdziły skuteczności metody tVNS. Wyniki zastosowania stymulacji bimodalnej nerwu językowego oraz terapii dźwiękiem na podstawie danych z piśmiennictwa potwierdziły skuteczność metody u 70,3% pacjentów. W wyniku badań własnych stwierdzono skuteczność metody na poziomie 80%.

Wnioski: Metoda stymulacji bimodalnej powoduje u części pacjentów redukcję odczuwanych przewlekłych szumów usznych.

Model opieki foniatrycznej nad pacjentem z dystonią krtańową

Krasnodębska P., Miałkiewicz B., Szkielkowska A.

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

Wstęp: Dysfonia spastyczna lub ogniskowa dystonia krtańowa to schorzenie neurologiczne wpływające na głos i mowę. Zaburzenie dotyczy aferentnej i eferentnej kontroli mięśni krtańi podczas fonacji. Cechami charakterystycznymi

są skrajnie parta i przerywana fonacja powstała na skutek skurczów mięśniowych w obrębie głośni. Wyróżnia się kilka postaci zaburzeń ze spektrum dysfonii spastycznej. Najczęściej patologia dotyczy przywodzicieli. Przegląd literatury wykazał, że dystonia krtańowa jest to niezwykle rzadko poruszany temat w polskojęzycznych publikacjach naukowych.

Cel: Celem pracy jest prezentacja modelu opieki foniatrycznej nad pacjentem z dystonią krtańową stosowanego w Klinice Audiologii i Foniatrii Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu.

Materiał i metody: Procedurę diagnostyczno-terapeutyczną opisano na podstawie przeglądu aktualnej literatury światowej i doświadczeń własnych Kliniki. Pod opieką Kliniki w latach 2018–2024 znajdowało się 22 pacjentów z dysfonią spastyczną. Grupa liczyła 14 kobiet i 6 mężczyzn. Średnia wieku pacjentów wynosiła 62 lata ($SD = 11$ lat).

Wyniki: Rozpoznanie dysfonii spastycznej poprzedzone jest konsultacją neurologiczną, otolaryngologiczno-foniatryczną, logopedyczną i psychologiczną oraz badaniami obrazowymi głowy. Badanie otolaryngologiczno-foniatryczne obejmuje endoskopię krtańi oraz ocenę akustyczną i percepcyjną głosu, analizę płynności mowy. Do opisu zaburzeń głosu i mowy wykorzystywane są następujące narzędzia: skala GRBAS, program wieloparametrowej analizy głosu (MDVP), spektrogram oraz oprogramowanie Motor Speech Profile. Ponadto pacjenci dokonują samooceny za pomocą kwestionariuszy: VHI, VRQOL i SDS. Charakterystyka neurofizjologiczna czynności mięśni krtańi opisywana jest na podstawie badania elektromiograficznego krtańi. Procedura terapeutyczna opiera się na terapii toksyną botulinową i leczeniu zachowawczym. Funkcjonalna terapia głosu obejmuje terapię logopedyczną, terapię manualną krtańi, zabiegi fizykoterapii, konsultacje psychologiczne. Zabiegi mają charakter wspomagający, zmniejszają utrwalone czynnościowe zaburzenia. Terapia toksyną botulinową stosowana jest dwoma metodami: podaniem do fałdu lub do przedsiönka. Wybór sposobu, dawki i miejsca podania ustalany jest indywidualnie.

Wnioski: Zaprezentowano procedurę opieki foniatrycznej nad pacjentem z dysfonią spastyczną w oparciu o aktualne wytyczne diagnostyczno-terapeutyczne i doświadczenia własne. Procedura wymaga każdorazowo indywidualnego podejścia do pacjenta.

Możliwości protezowania słuchu u osób z wadami ucha zewnętrznego

Cywka K.B.

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

Celem pracy jest przedstawienie wskazań, możliwości i ograniczeń różnych urządzeń wykorzystujących kostne przewodnictwo dźwięku oraz prezentacja efektów u pacjentów z wadami anatomicznymi ucha zewnętrznego.

Aparaty i implanty wykorzystujące kostne przewodnictwo dźwięku to urządzenia przeznaczone dla pacjentów, u których zdiagnozowano niedosłuch przewodzeniowy, mieszany

lub jednostronną głuchotę. Dużą grupę stanowią pacjenci z wadami wrodzonymi ucha zewnętrznego i środkowego. Wrodzona atrezja przewodu słuchowego zewnętrznego to rzadka wada polegająca na częściowym niewykształceniu lub całkowitym braku przewodu słuchowego zewnętrznego, często współwystępuje z mikrocją, czyli schorzeniem polegającym na częściowym lub całkowitym niewykształceniu małżowiny usznej. Konsekwencją wyżej wymienionych wad jest niedosłuch przewodzeniowy.

W przypadku pacjentów z wadami w obrębie ucha zewnętrznego nie ma możliwości zastosowania klasycznych aparatów słuchowych ze względów anatomicznych. Jedną z metod leczenia jest zastosowanie nowoczesnych urządzeń słuchowych wykorzystujących kostne przewodnictwo dźwięku. Przewodnictwo kostne polega na bezpośrednim przekazaniu dźwięków do ucha wewnętrznego z pominięciem ucha zewnętrznego i środkowego.

Aktualnie dostępnych jest wiele urządzeń wykorzystujących kostne przewodnictwo dźwięku. Można je podzielić na urządzenia niewszczepialne (aparaty kostne) oraz wszczepialne (implanty). W każdej grupie znajdują się urządzenia różniące się budową, rozmiarem, zakresem dopasowania czy sposobem mocowania. Wybór odpowiedniego urządzenia dla danego pacjenta uzależniony jest od wyników badań, wieku oraz warunków anatomicznych. Każdy aparat/ implant posiada inne kryteria audiologiczne czy zakres dopasowania. Kostne aparaty słuchowe są pierwszą i jedyną możliwością stymulacji słuchowej w grupie pediatrycznej. Pacjenci powyżej piątego roku życia mogą zostać zakwalifikowani do zastosowania rozwiązań wszczepialnych.

Nadrozpozawalność centralnych zaburzeń przetwarzania słuchowego (APD)

Kamińska I., Wolnowska B., Kałos M.

Katedra i Klinika Foniatrii i Audiologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

APD (ang. *auditory processing disorder*) to zespół chorobowy charakteryzujący się osłabioną percepcją dźwięków werbalnych i niewerbalnych, zaburzeniami uwagi i pamięci słuchowej przy prawidłowym słuchu i poziomie intelektualnym. W ostatnich latach obserwuje się częste podejrzenia i rozpoznawania APD w przypadkach nie zawsze zgodnych z definicją. Spotyka się to m.in. u dzieci z niedosłuchem odbiorczym, jak również z deficytem intelektualnym. W niektórych przypadkach takie nadrozpoznanie tłumaczy się też lepszym dostępem do postępowania rehabilitacyjnego. W pracy podjęto dyskusję na temat tego typu wątpliwości – w jaki sposób należałoby w tych przypadkach postępować.

Najnowsze osiągnięcia w dziedzinie nauki o słuchu: od podstawowej elektrofizjologii do regeneracji komórkowej

Hatzopoulos S.

Zakład Audiologii, Uniwersytet w Ferrarze, Włochy

Uszkodzenie ślimaka spowodowane jest przez: antybiotyki aminoglikozydowe, środki przeciwnowotworowe (tj. koktajl leków), długotrwałą ekspozycję na ciągły/impulsowy hałas, długotrwałą ekspozycję na rozpuszczalniki przemysłowe, manipulacje mechaniczne (np. operacje ucha wewnętrznego), dowolną kombinację tych czynników. Ten rodzaj uszkodzenia ślimaka generuje zmiany funkcjonalne narządu Cortiego, a w następstwie powoduje upośledzenie słuchu; dlatego koncepcje ochrony i regeneracji ucha wewnętrznego były szeroko badane w ciągu ostatnich 20 lat. Różne mechanizmy prowadzące do uszkodzenia ślimaka prowadzą do różnych koncepcji wykorzystania technologii i mediów w celu zablokowania generowania uszkodzenia w odpowiednim czasie. Gdy schemat ochrony nie zostanie zastosowany na czas, ślimak ulega uszkodzeniu. Ideą regeneracji jest stworzenie niezbędnych okoliczności, w których mogą powstać nowe komórki słuchowe (komórki rzęsate). Teoretycznie nowe komórki powinny poprawić stan funkcjonalny systemu słuchowego. Jednym ze sposobów zapobiegania uszkodzeniom ucha wewnętrznego, powstających podczas wszczepienia implantów ślimakowego, jest podawanie sterydów poprzez elektrodę systemu implantu. Strategie regeneracji opierają się na: wprowadzeniu określonych genów do komórek docelowych oraz różnicowaniu komórek macierzystych. Podczas wykładu zostaną zaprezentowane te koncepcje oraz najnowsze trendy w dziedzinie biomedycyny.

Niestandardowe wyzwania w praktyce protetyka słucho – studium przypadków

Kruzel R.^{1,2}

¹ *Neo Centrum Słuchu s.c.*

² *Zakład Protetyki Słuchu, Katedra Biofizyki, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu*

Wstęp: Celem pracy jest przedstawienie niestandardowych przypadków w praktyce protetyka słucho oraz złożonego podejścia w zakresie stosowanych urządzeń medycznych i terapii, w zależności od dolegliwości i stanu pacjenta w danym czasie.

Materiał i metody: Materiał badawczy stanowili pacjenci będący pod opieką audiologiczną Neo Centrum Słuchu s.c. W pracy przedstawiono przypadki pacjentów, którzy charakteryzowali się dużą złożonością i zmiennością w czasie problemów o charakterze audiologicznym. Wykonano diagnostykę audiologiczną: audiometrię tonalną, audiometrię mowy, audiometrię impedancyjną, otoemisję akustyczną. Przeprowadzono szczegółowy wywiad audiologiczny, który został poszerzony o analizę wypisów, historii hospitalizacji oraz wyników badań diagnostycznych przedstawionych przez konsultowanych pacjentów. Do oceny dolegliwości szumów usznych zastosowano kwestionariusze: *Tinnitus Handicap Inventory* (THI) oraz *Visual Analogue Scale* (VAS).

Wyniki: Pacjenci z omawianej grupy charakteryzowali się zmiennym w czasie odbiorczym ubytkiem słuchu, któremu bardzo często towarzyszył szum uszny o różnym nasileniu. Niektórzy z nich, w wyniku przebytych chorób zakaźnych, przedstawiają nasilające się objawy o charakterze audiologicznym, takie jak: zmiany w natężeniu i częstotliwości szumów usznych, obniżenie progu słyszenia o nagłym przebiegu (nagła głuchota) czy uczucie okluzji. W niektórych przypadkach reakcja i odczucia pacjenta na zastosowany aparat słuchowy były nieadekwatne do ubytku słuchu, co stwierdzono na podstawie wyników audiometrii tonalnej i audiometrii mowy. Osoby te wymagały niestandardowego podejścia w doborze aparatu słuchowego lub zastosowanej otoplastyki.

Wnioski: Praca protetyka słuchu z pacjentem ze złożonym i dynamicznym problemem audiologicznym wymaga niestandardowego podejścia w zakresie zaopatrzenia i konsultacji, które musi ewoluować wraz ze zmieniającymi się w czasie objawami. Wymaga to zastosowania różnych urządzeń, zarówno kompensujących ubytek słuchu (tj. aparaty słuchowe, systemy Cros, BeCros), jak i niezbędnych do terapii szumów usznych (generatory szumów usznych, urządzenia do elektrostymulacji). Istotnym elementem pracy protetyka słuchu jest również umiejętność skierowania pacjenta do odpowiedniego specjalisty, szczególnie w przypadkach wymagających szybkiej interwencji. Implikuje to konieczność stałego konsultowania się protetyka słuchu ze specjalistami z zakresu medycyny: laryngologii, audiologii, psychiatrii, a także z psychoterapeutami i logopedami. Ten aspekt powoduje konieczność stałego szkolenia się i kształcenia ustawicznego protetyków słuchu.

Ocena powtarzalności wyników badań TEOAE oraz DEOAE w sytuacji, gdy sondę w uchu umieszcza osoba niedoświadczona

Gozdał A.¹, Jędrzejczak W.W.², Pastucha M.², Kochanek K.³

¹ Katedra Logopedii i Językoznawstwa Stosowanego, Uniwersytet im. Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

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

³ Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Warszawa/Kajetany

Wstęp: Rozwój technologii niesie za sobą zmiany w funkcjonowaniu składowych życia codziennego. Za jeden z nadrzędnych kierunków wzrostu uznaje się osiągnięcie poprawy wydajności w sektorach, z którymi ludzie statystycznie stykają się najczęściej. Zaliczyć tu można również opiekę zdrowotną, w której skład wchodzi intensywnie rozwijająca się gałąź medycyny – telemedycyna. Poprawa jakości życia pacjenta wiąże się z minimalizacją stresu, czasu potrzebnego na dojazd do specjalistycznych ośrodków oraz kosztów materialnych. Jednym z kierunków współczesnej telemedycyny jest możliwość wykonywania zdalnych konsultacji medycznych, badań profilaktycznych oraz diagnostycznych.

Cel: Celem pracy była ocena powtarzalności wyników badań TEOAE oraz DEOAE w sytuacji, gdy sondę w uchu umieszcza osoba niedoświadczona.

Materiał i metody: Badaniem pilotażowym objęto grupę osób ($n = 14$) w wieku od 19 do 64 roku życia, u których wykluczono zaburzenia słuchu. Badani nie posiadali wcześniejszych doświadczeń z samodzielnym wykonywaniem badań słuchu. Powyższe informacje uzyskano w trakcie sporządzania wywiadów, przed przystąpieniem do zasadniczej części badań własnych. Badania obejmowały: autorską ankietę na temat znajomości badań słuchu, po której wypełnieniu każdy badany otrzymywał ustną instrukcję na temat sposobu umieszczenia sondy w przewodzie słuchowym zewnętrznym oraz działania urządzenia (SENTIERO/ADVANCED). Kolejny krok stanowiło wykonanie ośmiu pomiarów, z czego pacjent samodzielnie wykonywał połowę. Cztery z nich stanowiły pomiary referencyjne, które przeprowadzał jeden z badaczy.

Wyniki i wnioski: Wśród wstępnych obserwacji dotyczących badań należy wrócić uwagę na wpływ budowy przewodu słuchowego zewnętrznego osoby badanej na czas trwania i poprawność umieszczenia sondy w kanale usznym. Część osób spośród badanych przechodziła do właściwego etapu badania, mimo że urządzenie sygnalizowało niedostateczne uszczelnienie kanału usznego lub niestabilność bodźca. W takich sytuacjach wyniki uzyskane nie pozwalały na wyciągnięcie jednoznacznych wniosków. W pozostałych przypadkach stwierdzono dużą zgodność powtarzalności wyników referencyjnych oraz wykonanych po umieszczeniu sondy w przewodzie słuchowym przez osobę niedoświadczoną.

Ocena rozwoju mowy u dzieci z jednostronną głuchotą

Pastuszek D.¹, Obrycka A.², Włodarczyk E.¹, Skarżyński P.H.^{3,4}

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

² Zakład Implantów i Percepcji Słuchowej, Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Warszawa/Kajetany

³ Zakład Teleaudiologii, Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Warszawa/Kajetany

⁴ Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

Wstęp: Dzięki powszechnemu programowi przesiewowych badań słuchu noworodków jednostronne głuchoty (ang. *single sided deafness*, SSD) u dzieci są bardzo wcześnie wykrywane. Dziecko odpowiednio wcześnie otoczone jest opieką audiologiczną, a rodzice mają możliwości zapoznania się z najnowszymi metodami leczenia jednostronnej głuchoty (implant ślimakowy). W przypadku dzieci niedosłuch jednostronny może wpływać na opóźnienia rozwoju mowy i języka oraz trudności w nauce. Uwagę na ten problem zwraca Amerykańskie Stowarzyszenie Mowy, Języka i Słuchu (ASHA, 2013) i zaleca przeprowadzenie diagnozy logopedycznej.

Cel: Celem pracy było zbadanie wybranych obszarów rozwoju mowy dzieci z jednostronną głuchotą.

Materiał i metody: Badaną grupę stanowiło 26 dzieci z jednostronną głuchotą w wieku od 4 miesięcy do 3 lat, które były diagnozowane w kierunku wszczepienia systemu implantu ślimakowego w Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu. W badaniu wzięło udział 8 dziewczynek i 18

chłopców. Do badania wykorzystano narzędzie „Karty oceny logopedycznej (KOLD)”. Diagnostę przeprowadzono w obszarach: *Rozumienie mowy* i *Nadawanie mowy*.

Wyniki: W obszarze rozumienia mowy 11 dzieci uzyskało wynik prawidłowy, a 15 – wynik niski. W obszarze nadawania mowy 10 dzieci uzyskało wynik prawidłowy, a 16 dzieci – wynik niski. Nikt nie uzyskał wyniku wysokiego.

Wnioski: Uzyskane wyniki badań wskazują na możliwość wystąpienia opóźnienia rozwoju obszarów mowy: nadawania i rozumienia u dzieci, które mają jednostronny niedosłuch i nie korzystają z protezy słuchu. Zalecana jest terapia logopedyczna/surdologopedyczna w ramach prewencji oraz wczesnego wykrycia opóźnienia, a także wdrożenie odpowiednich ćwiczeń słuchowych w celu wzmocnienia poszczególnych obszarów.

Ocena skuteczności terapii ruchowej u pacjentów z dysfunkcją układu przedsionkowego

Gawrońska A.¹, Rosiak O.², Lucas-Brot W.³, Janc M.³, Pajor A.¹, Józefowicz-Korczyńska M.¹

¹ Zakład Układu Równowagi, I Katedra Otolaryngologii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

² Klinika Otolaryngologii Dziecięcej, Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi

³ Klinika Audiologii i Foniatrii, Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera w Łodzi

Wstęp: Zaburzenia równowagi i lęk przed upadkami są jedną z przyczyn zmniejszenia się aktywności fizycznej pacjentów, co skutkuje obniżeniem jakości życia i ryzykiem rozwoju chorób cywilizacyjnych. Posturografia jest obiektywną metodą oceny stanu czynnościowego narządu równowagi, co umożliwia planowanie i monitorowanie skuteczności terapii rehabilitacji ruchowej. Rozwój nowoczesnej mobilnej posturografii opartej na czujnikach umożliwia rejestrację niewielkich zmian w trakcie codziennych aktywności.

Cel: Celem pracy była ocena skuteczności terapii ruchowej u pacjentów z dysfunkcją układu przedsionkowego.

Materiał i metody: Grupę badaną stanowiło 40 osób. Protokół badania obejmował subiektywną ocenę przy użyciu takich narzędzi jak: kwestionariusze – *Dizziness Handicap Inventory* (DHI) i *Vertigo Syndrome Scale* (forma skrócona – VSS-sf), testy kliniczne – *Timed Up and Go Test* (TUG), *Dynamic Gait Index* (DGI), *Berg Balance Scale* (BBS), *Tinetti Test* (TT), *Functional Reach Test* (FR) oraz badanie 1-czujnikowe przy użyciu posturografii mobilnej MediPost. Badanie z urządzeniem MediPost było wykonywane w czterech warunkach: oczy otwarte, twarde podłoże (C1); oczy zamknięte, twarde podłoże (C2); oczy otwarte, na pianie (C3); oczy zamknięte, na pianie (C4). Analizowane w urządzeniu parametry to: długość trajektorii (mm), powierzchnia COP (mm²), maksymalna i średnia prędkość kątowna (deg/s). Badania z protokołu były przeprowadzane dwukrotnie – przed rehabilitacją i po rehabilitacji, która trwała cztery tygodnie.

Wyniki: W wynikach kwestionariuszy i testów klinicznych uzyskano istotną statystycznie poprawę. Największa poprawa została zanotowana w teście TUG (średnia przed 12,4 s. vs po 8,5 s; $p < 0,001$). Najlepszy wynik w badaniu MediPost uzyskano dla warunku czwartego dla każdego z parametrów ($p < 0,01$).

Wnioski: Testy kliniczne i pomiary posturograficzne z wykorzystaniem mobilnego systemu MediPost umożliwiają ocenę skuteczności rehabilitacji u pacjentów z zaburzeniami równowagi w przebiegu obwodowej dysfunkcji układu przedsionkowego. Badania te wykazały przydatność zastosowania testu instrumentalnego (MediPost) jako alternatywy klinicznej oceny funkcjonalnej zaburzeń równowagi.

Ocena wybranych parametrów aerodynamicznych i głosowych u pacjentek z jądłowstrętem psychicznym

Gurskii V., Choinka M., Heckert A., Maciejewska B.

Katedra i Klinika Foniatrii i Audiologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Wstęp: Jądłowstręt psychiczny (ant. *anorexia nervosa*, AN) to zaburzenie odżywiania charakteryzujące się ograniczeniem spożycia kalorii, niską masą ciała i niedożywieniem. AN prowadzi nie tylko do zaburzenia równowagi energetycznej, lecz także do zmian strukturalnych, fizycznych, psychicznych i hormonalnych. Wszystkie te zmiany dotyczą większości układów i narządów wewnętrznych, w tym aparatu fonacyjnego. Niektóre badania sugerują, że AN niesie największe ryzyko zaburzeń głosowych spośród wszystkich zaburzeń odżywiania.

Cel: Celem pracy było określenie związku między AN a podstawowymi i łatwymi do zbadania parametrami głosowymi, takimi jak: częstotliwość podstawowa (F0) i maksymalny czas fonacji (MPT).

Materiał i metody: Grupę badaną (Gr. A) stanowiły 42 pacjentki zdiagnozowane z ograniczoną postacią AN, średnia wieku wynosiła $15,7857 \pm 0,38$ lat, średni czas trwania AN wynosił 2,71 roku, a średnie BMI wynosiło $14,11 \pm 1,72$. Grupę kontrolną (Gr. B) stanowiły 43 pacjentki bez zaburzeń odżywiania, średnia wieku wynosiła $15,8837 \pm 2,26$ lat, średnie BMI wynosiło $21,60 \pm 1,92$. W celu wykluczenia chorób nosa i uszu u każdej pacjentki przeprowadzono pełne badanie laryngologiczne, natomiast celem wykluczenia uszkodzeń fałdów głosowych i nieprawidłowości krtani dwóch specjalistów foniatrii, posiadających ponad 10-letnie doświadczenie w przeprowadzaniu i ocenie tego badania, wykonało także laryngoskopię. Każda pacjentka przeszła ocenę głosu, która obejmowała pomiar MPT, F0 oraz ocenę głosu z zastosowaniem skali GRBAS.

Wyniki: MPT był istotny krótszy w Gr. A ($14,8571 \pm 3,37$ sekundy) w porównaniu z Gr. B ($22,8372 \pm 4,67$ sekundy) ($p < 0,0001$). Ponadto w Gr. A zaobserwowano odwrotną korelację między wiekiem a MPT (współczynnik Spearmana = $-0,5378$, $p = 0,0002$): starsze pacjentki wykazywały krótszy MPT. Krzywa charakterystyki operacyjnej

odbiornika (krzywa ROC) wykazała, że MPT był dobrym predyktorem AN ($AUC = 0,92$, $p < 0,0001$), z punktem odciążenia ≤ 18 sekund osiągającym czułość na poziomie 90,48% i swoistość na poziomie 81,40%. W przeciwieństwie do tego F0 nie okazało się wiarygodnym predyktorem AN ($AUC = 0,673$, $p \leq 0,0035$).

Wnioski: Badanie podkreśla znaczący wpływ AN na funkcjonowanie głosu: element fonacyjny (F0) oraz element aerodynamiczny (MPT). Szczególnie zauważalne było wyraźne zmniejszenie MPT w Gr. A w porównaniu z Gr. B.

Ocena wyników badań bezpieczeństwa elektrycznego i kompatybilności elektromagnetycznej prototypowego urządzenia do elektromagnetostymulacji ucha u chorych z szumami usznymi

Olszewski J.

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

Wstęp: Celem pracy była ocena wyników badań bezpieczeństwa elektrycznego i kompatybilności elektromagnetycznej prototypowego urządzenia do elektromagnetostymulacji ucha u chorych z szumami usznymi.

Materiał i metody: Badania kompatybilności elektromagnetycznej i bezpieczeństwa elektrycznego prototypowego urządzenia do elektro- i magnetostymulacji narządu słuchu wykonano w Ośrodku Badań Atestacji i Certyfikacji OBAC Sp. z o.o. w Gliwicach w 2020 roku. W badaniu kompatybilności elektromagnetycznej wykorzystano następujące normy produktowe: PN-EN 60601-1-2: 2015-11 – medyczne urządzenia elektryczne (wymagania ogólne dotyczące bezpieczeństwa podstawowego oraz funkcjonowania zasadniczego); PN-EN 55011: 2012 – urządzenia przemysłowe, naukowe i medyczne (charakterystyki zaburzeń o częstotliwości radiowej); PN-EN 61000-3-2: 2014-10 – kompatybilność elektromagnetyczna (EMC); poziomy dopuszczalne emisji harmonicznych prądu (fazowy prąd zasilający odbiornika ≤ 16 A). Badania bezpieczeństwa elektrycznego dotyczyły wybranych parametrów obejmujących normę PN-EN 60601 1: 2011+A1: 2014+A12: 2014+Ap1: 2014+Ap2: 2019+AC: 2015.

Wyniki: Poziom niepewności rozszerzonej przy pomiarze zaburzeń przewodzonych w zakresie 0,150–30 MHz nie przekracza poziomu podanego w normie PN-EN-55016-4-2: 2011. W badaniu emisji zaburzeń promieniowanych do 1 GHz, przy zakresie częstotliwości 30–1000 MHz (norma PN-EN 55011: 2012), stwierdzono, że ustawienie EUT podczas badań było zgodne z wymaganiami normy. Poziom niepewności rozszerzonej przy pomiarze zaburzeń promieniowanych w zakresie 30–1000 MHz nie przekracza poziomu podanego w normie PN-EN 55016-4-2: 2011. Zmierzone poziomy harmonicznych prądu (fazowy prąd zasilania ≤ 16 A) o zakresie częstotliwości 50 Hz – 2 kHz nie przekraczają dopuszczalnych poziomów określonych w normie PN-EN 61000-3-2: 2014-10. Badanie odporności na pole magnetyczne o częstotliwości sieci elektroenergetycznej (norma PN-EN 61000-4-8: 2010) również wykazało, że

ustawienie EUT podczas badań było zgodne z wymaganiami normy i wynik był pozytywny. Uzyskane wyniki – dotyczące: identyfikacji oraz oznakowania urządzenia; ochrony przed porażeniem elektrycznym; sprawdzenia uziemienia ochronnego, funkcjonalnego i wyrównania potencjałów; sprawdzenia prądu upływu i prądów pomocniczych pacjenta; sprawdzenia odstępów przez izolację stałą i zastosowanie cienkich przekładek izolacyjnych; sprawdzenia wytrzymałości elektrycznej izolacji urządzenia; sprawdzenia ochrony przed zagrożeniami mechanicznymi urządzenia; sprawdzenia zagrożenia związanego z powierzchniami, narożnikami i krawędziami oraz sprawdzenia ochrony przed nadmiernymi temperaturami i innymi zagrożeniami – odpowiadają normie PN-EN 60601 1: 2011+A1: 2014+A12: 2014+Ap1: 2014+Ap2: 2019+AC: 2015.

Wnioski: Zmierzone poziomy harmonicznych prądu sieci (fazowy prąd zasilania ≤ 16 A) o zakresie częstotliwości 50 Hz – 2 kHz nie przekraczają dopuszczalnych poziomów określonych w normie PN-EN 61000-3-2: 2014-10 dla urządzenia klasy A. W badaniach bezpieczeństwa elektrycznego i nie stwierdzono żadnego ryzyka dla pacjenta i personelu medycznego.

Od niedosłuchu do demencji. Czy ośpienie można zatrzymać interwencją audiologiczną?

Szczepek A.

Zakład Badawczy Oddziału Otolaryngologii, Chirurgii Głowy i Szyi, Charité Universitätsmedizin, Berlin, Niemcy

Temat ośpienia jest niezwykle ważny, ponieważ obecnie na całym świecie cierpi na nie ponad 55 mln ludzi, a w Polsce ich liczbę szacuje się na 500 tys. Liczba chorych zwiększa się z roku na rok wraz ze starzejącą się populacją, szczególnie w krajach wysoko rozwiniętych. Dziesięć lat temu grupa brytyjskich naukowców i lekarzy przyjęła zlecenie od czasopisma „Lancet” na przeprowadzenie analizy odwracalnych czynników, które mogłyby zmniejszyć częstość występowania demencji (zarówno demencji naczyniowej, jak i choroby Alzheimera). Pierwsze wyniki tej analizy opublikowane w 2017 roku, jak również kolejne analizy z lat 2020 i 2023 zaszokowały świat medyczny. Oprócz 11 czynników spodziewanych, takich jak palenie tytoniu, nadciśnienie tętnicze czy izolacja społeczna, które – co zaskakuje – nie przyczyniły się w znaczący sposób do rozwoju demencji, 12 zidentyfikowany czynnik odegrał największą rolę. Ten czynnik to niedosłuch. Okazuje się, że 1 na 10 przypadków demencji można by zapobiec, gdyby osoby z ubytkiem słuchu w wieku od 45 do 65 lat były leczone.

Podczas wykładu przedstawione zostaną specyficzne mechanizmy prowadzące do rozwoju demencji u osób niedosłyszających, a także wyniki najnowszych badań nad wpływem stosowania aparatów słuchowych i implantów ślimakowych na zdolności poznawcze osób z ubytkiem słuchu. Podsumowując, teoretycznie 40% przypadków ośpienia można byłoby zapobiec lub je opóźnić poprzez modyfikację wszystkich 12 czynników ryzyka, z czego największym czynnikiem odpowiedzialnym za prawie 10% wszystkich przypadków ośpienia jest niedosłuch.

O potrzebie kształcenia specjalistów rehabilitacji zaburzeń głosu

Szurek M.

Zakład Dialektologii Polskiej i Logopedii, Instytut Filologii Polskiej i Logopedii, Uniwersytet Łódzki

W związku ze wzrastającą liczbą osób z zaburzeniami głosu o różnym podłożu istnieje potrzeba kształcenia wyspecjalizowanej kadry zajmującej się tego typu pacjentami. Wprowadzenie specjalistycznych programów kształcenia w tym obszarze przyczynia się do podniesienia jakości opieki nad pacjentami z zaburzeniami głosu. Specjaliści rehabilitacji zaburzeń głosu są wysoko wykwalifikowaną nową grupą zawodową, mającą profesjonalne wykształcenie w zakresie diagnozowania i terapii różnorodnych zaburzeń głosu. Wyposażeni są w dogłębną wiedzę na temat anatomii, fizjologii i patofizjologii narządu głosu. Dzięki umiejętnościom praktycznym, zdobytym w trakcie kształcenia podyplomowego, są w stanie skutecznie identyfikować przyczyny zaburzeń głosu oraz opracowywać spersonalizowane programy terapeutyczne pomagające pacjentom w odzyskiwaniu i utrzymywaniu zdrowego narządu głosu. Należy podkreślić, że zdobyte wykształcenie przyczynia się do udoskonalenia warsztatu pracy wszystkich specjalistów, którzy dotychczas zajmowali się emisją głosu. Osoby bez wykształcenia logopedycznego lub medycznego dopiero po ukończeniu specjalistycznych studiów z zakresu rehabilitacji zaburzeń głosu są w podstawowym zakresie przygotowane do prowadzenia terapii głosu zaburzonego. Z kolei logopedzi, którzy ukończą takie doskonalenie zawodowe, są w pełni wyposażeni w wiedzę i umiejętności praktyczne, które pozwalają im w sposób kompleksowy zajmować się pacjentami.

Porównanie wartości diagnostycznej szerokopasmowej absorpcji i tympanometrii 226 Hz w ocenie stanu ucha środkowego dzieci w wieku 3–7 lat

Suwała P., Pilecki W., Babczyszyn W., Kiszka M., Barnaś Sz.

Klinika Otolaryngologii Chirurgii Głowy i Szyi, 4. Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką we Wrocławiu

Wstęp: Szerokopasmowa tympanometria jest nową metodą oceny stanu ucha środkowego. Ze względu na zastosowanie pomiarów umożliwiających wyznaczenie szerokopasmowej absorpcji układu przewodzącego ucha wiązane są z nią duże nadzieje w dziedzinie diagnostyki audiologicznej. Jak dotąd nie została określona w sposób wystarczający skuteczność tej metody w zastosowaniu klinicznym. Porównanie wartości diagnostycznej szerokopasmowej absorpcji z powszechnie stosowaną tympanometrią 226 Hz pozwala ocenić przewagę jednej z metod w diagnozowaniu stanu ucha środkowego. Przeprowadzenie takiej analizy u dzieci pomiędzy 3 a 7 rokiem życia jest szczególnie istotne, ponieważ ze względów rozwojowych pacjenci w tej grupie wiekowej często są narażeni na schorzenia jamy bębenkowej.

Cel: Celem pracy było porównanie wartości diagnostycznej absorpcji szerokopasmowej oraz tympanometrii 226 Hz jako badań oceniających stan ucha środkowego w odniesieniu do pomiarów otoemisji akustycznej produktów zniekształceń nieliniowych ślimaka u dzieci w wieku 3 do 7 lat.

Materiał i metody: Analizie poddano wyniki badań 281 dzieci (543 uszu) w wieku 3 do 7 lat. Zastosowano oceny ilościowe wartości parametrów tympanometrii 226 Hz, szerokopasmowej absorpcji oraz DPOAE. Za pomocą wyznaczonych wartości współczynników korelacji Pearsona porównano siłę zależności pomiędzy DPOAE a każdą z zastosowanych metod tympanometrycznych. Określono możliwości różnicowania wyników DPOAE dla obu rodzajów tympanometrii. Porównano wartości wskaźników miar jakości testów dla wybranych zmiennych obu rodzajów tympanometrii w szacowaniu uzyskania wyniku typu REFER dla DPOAE.

Wyniki: Na podstawie otrzymanych wartości współczynników korelacji Pearsona stwierdzono porównywalnie wysoką siłę korelacji pomiędzy parami badań tympanometrią 226 Hz a DPOAE oraz szerokopasmową absorpcją a DPOAE. Nie stwierdzono istotnych różnic wartości miar jakości testu dla wybranych parametrów obu rodzajów tympanometrii w szacowaniu uzyskania wyniku typu REFER dla DPOAE.

Wnioski: Szerokopasmowa absorpcja i tympanometria 226Hz podobnie oceniają stan ucha środkowego, mogą być zamiennie stosowane w praktyce klinicznej jako testy poprzedzające wykonanie otoemisji akustycznej produktów zniekształceń nieliniowych ślimaka.

Porównanie wyników cytologii szczoteczkowej z wynikami badania histopatologicznego w stanach przednowotworowych i nowotworowych krtani

Lepka P., Barnaś P., Barnaś Sz., Kiszka M.

Klinika Otolaryngologii Chirurgii Głowy i Szyi, 4. Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką we Wrocławiu

Wstęp: O rozpoznaniu raka krtani decyduje wynik badania histopatologicznego tkanki uzyskanej podczas bezpośredniej laryngoskopii wykonywanej w znieczuleniu ogólnym dotchawiczym. W celu minimalizowania ryzyka jakie niesie za sobą zabieg operacyjny w znieczuleniu ogólnym, obniżania kosztów leczenia oraz skrócenia czasu oczekiwania zarówno na zabieg i wynik badania, można rozważyć zastosowanie innych, pomocniczych procedur. Zarówno w ginekologii, jak i pulmonologii, narzędziem diagnostycznym jest cytologia szczoteczkowa.

Cel: Celem pracy było stwierdzenie, czy w cytologii szczoteczkowej jest możliwa ocena stanów przednowotworowych oraz nowotworowych krtani, określenie korelacji wyników cytologii szczoteczkowej z badaniem histopatologicznym materiału z biopsji chirurgicznej pobranej z tej samej okolicy krtani, a także wykazanie, czy cytologia szczoteczkowa może być wykorzystywana jako badanie wstępne w określeniu charakteru zmian w krtani.

Materiał i metody: W projekcie wzięło udział 92 pacjentów. W trakcie procedury diagnostyczno-leczniczej pobierany był materiał do badania cytologicznego, a następnie do badania histopatologicznego. Cytologię oceniano na podstawie skali własnej, która polegała na modyfikacji skali Bethesda. Badanie potwierdziło możliwość uzyskania materiału komórkowego nabłonka krtani do badania cytologicznego. Wyniki badań cytologicznych zostały zestawione z wynikami badań histopatologicznych poszczególnych pacjentów. Porównanie wykazało silną, istotną statystycznie ($p < 0,001$) współzależność pomiędzy rozpoznaniem.

Wyniki: Ocenie cytologicznej poddano 90 z 92 pobranych rozmazów (97,82%). Wyniki przeprowadzonych badań wykazały znaczącą zgodność pomiędzy badaniem cytologicznym a histopatologicznym, o czym świadczą takie wskaźniki jak: czułość, swoistość, predykcja dodatnia czy predykcja ujemna cytologii szczoteczkowej względem badania histopatologicznego powyżej 90%.

Wnioski: W badaniu cytologicznym możliwa jest ocena stanów przednowotworowych i nowotworowych krtani. W badanym materiale stwierdzono istotną statystycznie korelację pomiędzy wynikami cytologii szczoteczkowej a wynikami badania histopatologicznego materiału z biopsji chirurgicznej pobranej z tej samej okolicy. Cytologia szczoteczkowa mogłaby być wykorzystywana jako badanie wstępne w określeniu charakteru zmian w krtani.

Postrzeganie wsparcia społecznego przez osoby dorosłe z postlingwalnym ubytkiem słuchu zgłaszających się na operację wszczepienia implantu ślimakowego

Obrycka A.¹, Witkowska J.¹, Lorens A.¹, Fludra M.², Skarżyński P.H.^{3,4}, Skarżyński H.⁵

¹ Zakład Implantów i Percepcji Słuchowej, Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Warszawa/Kajetany

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

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

⁴ Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

⁵ Klinika Oto-Ryno-Laryngochirurgii, Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Warszawa/Kajetany

Wstęp: Z uwagi na ograniczenia w aktywności i uczestniczeniu w życiu społecznym osoby z niedosłuchem wymagają często wsparcia zarówno profesjonalnego, jak i tego w najbliższym otoczeniu.

Cel: Celem pracy jest sprawdzenie, jak osoby dorosłe, które zgłosiły się na operację wszczepienia implantu ślimakowego, oceniają postrzegane wsparcie społeczne, oraz zbadanie jego związku z rodzajem niedosłuchu i ze zmiennymi socjodemograficznymi, takimi jak: wykształcenie, płeć, wiek, wykonywanie pracy, miejsce zamieszkania, status związku.

Materiał i metody: W badaniu wzięło udział 541 osób ze znacznym lub głębokim postlingwalnym ubytkiem słuchu, które w Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu

(IFPS) zakwalifikowano do operacji wszczepienia implantu ślimakowego i które zgłosiły się na tę operację. Kobiety stanowiły 50,6% badanych, mężczyźni – 49,4%, wiek pacjentów w dniu badania zawierał się w przedziale 18–87 lat. Narzędziem badawczym był kwestionariusz *Wielowymiarowa skala postrzeganego wsparcia społecznego* (MSPSS). Wynik badania pozwala ocenić postrzegane wsparcie z trzech różnych źródeł: rodzina, przyjaciele, osoba znacząca.

Wyniki: W badanej grupie średni wynik ogólny MSPSS wyniósł 5,80 w skali od 1 do 7. Pacjenci w wieku 45–64 lata największe wsparcie spodziewają się uzyskać od osoby znaczącej. Osoby pracujące spodziewają się większego wsparcia ze strony przyjaciół niż od rodziny czy osoby znaczącej. Wynik ogólny postrzeganego wsparcia społecznego był istotnie niższy u pacjentów niebędących w związku niż u pacjentów pozostających w związku formalnym. Ponadto analizy wykazały, że pacjenci mieszkający na wsi mają większe poczucie wsparcia niż osoby zamieszkujące w mieście.

Wnioski: Przeprowadzone badania pokazały, że osoby z niepełnosprawnością słuchową oczekujące na wszczepienie implantu ślimakowego deklarują wyższy lub porównywalny poziom postrzeganego wsparcia społecznego w odniesieniu do wsparcia postrzeganego przez większość innych grup badanych kwestionariuszem MSPSS. Oznacza to, że mają one zasób, z którego będą mogły skorzystać w sytuacji trudnej, jaką może okazać się proces adaptacji do nowego słyszenia w implancie.

Problemy psychologiczne rodzin dzieci z chorobami rzadkimi

Mojs E.

Katedra i Zakład Psychologii Klinicznej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Co roku około 6–8 proc. populacji ma stawianą diagnozę choroby rzadkiej, czyli takiej, której częstość występowania jest bardzo niska (dotyka mniej niż 5 na 10 000 osób), która charakteryzuje się często ciężkim i postępującym przebiegiem i która może zagrażać życiu lub powodować przewlekłą niepełnosprawność. Choroby rzadkie najczęściej są uwarunkowane genetycznie (ok. 80% z nich). Choroby rzadkie o podłożu epigenetycznym są wynikiem zaburzeń czynników/procesów odpowiedzialnych za epigenetyczne modyfikacje chromatyny oraz regulację poziomu mikroRNA. Ich przyczyną są najczęściej mutacje punktowe lub mutacje chromosomalne, np. delecje, zachodzące *de novo* we wczesnym okresie embrionalnym. Stanowią one heterogenną grupę chorób wieloukładowych dotyczących zwłaszcza układu nerwowego i wywołujących niesprawność intelektualną różnego stopnia, także zaburzenia słuchu. Należą do nich np. dziedziczna neuropatia czuciowa i autonomiczna HSN (ang. *hereditary sensory and autonomic neuropathy*) powiązana z demencją i utratą słuchu (HSAN1E). Szczegółnej opieki wymagają chorzy z chorobami genetycznie uwarunkowanymi (np. *ataxia-telangiectasia*, zespół Blooma, zespół Cockayne'a, anemia Fanconiego, zespół Rothmunda-Thomsona, trichothiodystrofia), w których także następuje przedwczesne „starzenie się” narządów zmysłów. Chorzy powinni być objęci wszechstronną opieką lekarską i psychologiczną, wspomagani

różnymi formami terapii. Wymagane jest również wsparcie rodzin chorych – przede wszystkim psychologiczne, związane z postępem choroby u najbliższych.

Problemy z diagnostyką ośrodkowych zaburzeń mowy

Kamińska I., Maciejewska B.

Katedra i Klinika Foniatrii i Audiologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Zrozumiała mowa i język są użytecznym wyznacznikiem ogólnego rozwoju i intelektu dziecka. Częstość występowania opóźnień rozwoju mowy jest coraz większa. Tradycyjnie panuje przekonanie, że opóźnienie mowy może występować rodzinnie i nie jest powodem do niepokoju. Nadal często stosowana zasada „poczekaj i obserwuj” prowadzi do późnej diagnozy i późnej interwencji w przypadku opóźnienia rozwoju mowy. Wczesne wykrycie opóźnień umożliwia wczesną interwencję i zmniejszenie niepełnosprawności.

Przyczyny zaburzeń mowy są różnorodne i złożone. Odzwierciedlają skomplikowany związek pomiędzy rozwojem biologicznym a środowiskiem społecznym, w którym dziecko uczy się mówić. Niedosłuchy stanowią udokumentowaną etiologię opóźnienia rozwoju mowy i języka pochodzenia obwodowego – zaburzenie funkcji odbioru informacji na poziomie receptora. Biorąc pod uwagę fakt, że język jest wyższą czynnością nerwową, stan ośrodkowego układu nerwowego dziecka w okresie prelingwalnym i perilingwalnym ma zasadnicze znaczenie w prawidłowym nabywaniu mowy.

Istotne dla diagnostyki ośrodkowych zaburzeń mowy u dziecka jest: poznanie czynników ryzyka okołoporodowego, występowanie zaburzeń napadowych, chorób genetycznych i metabolicznych, wykluczenie zmian niedokrwienych, pourazowych oraz zapalnych toczących się w ośrodkowym układzie nerwowym. Poza oceną percepcji i dekodowania komunikatu językowego konieczna jest również ocena dziecka w kierunku zaburzeń realizacji produkcji mowy (w tym ocena w kierunku dyzartrii, miopatii czy dziecięcej apraksji mowy).

Protezowanie niedosłuchów w chorobach rzadkich na przykładzie zespołu Waardenburga

Hojan-Jeziarska D.¹, Stieler O.¹, Tomczak M.¹, Bury M.¹, Randrianarisoa T.²

¹ Zakład Protetyki Słuchu, Katedra Biofizyki, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

² ENT Department, Salfa Hospital Tpla Ambohibao, Antananarivo, Madagaskar

Cel: Celem pracy jest ocena stanu słuchu oraz korzyści z pomocy słuchowych u 6 dzieci z Madagaskaru z zespołem Waardenburga.

Materiał i metody: Podczas misji zbadano 268 pacjentów, w tym 6 dzieci, 3 chłopców i 3 dziewczynki w wieku 7–16 lat (średnia 10 lat) z zespołem Waardenburga. Wykonano kompleksową diagnostykę audiologiczną, badania

audiometrii tonalnej, impedancyjnej, potencjałów słuchowych wywołanych pnia mózgu i śródmózgowia (ABR, ASSR) u pacjentów z zespołem Waardenburga. Przeprowadzono wywiad audiologiczny poszerzony o obserwację cech charakterystycznych i konsultację z oddziałem otolaryngologicznym kliniki w Antananarywie, pozwalającą na kwalifikację dzieci do określonego typu zespołu. Oceny korzyści z aparatów słuchowych dokonano w polu swobodnym za pomocą audiometrii tonalnej oraz ilustrowanych testów słownych wybiórczych w języku francuskim i małągaskim (w zależności od języka, którym posługiwały się dzieci). Testy opracowało Studenckie Koło Naukowe Protetyki Słuchu na etapie przygotowania misji medycznej.

Wyniki: Wszystkie dzieci z badanej grupy miały głęboki obustronny niedosłuch odbiorczy. U jednego z dzieci zrezygnowano z zaopatrzenia w aparaty słuchowe z uwagi na potwierdzoną całkowitą głuchotę i brak efektów pomimo podjętej próby. Pozostałym 5 dzieciom dopasowano jednostronnie aparat słuchowy na lepszym uchu przy całkowicie głuchym drugim uchu i braku zysku przy zastosowaniu drugiego aparatu słuchowego.

Wnioski: Pomimo manifestacji cech zewnętrznych charakterystycznych dla omawianego zespołu chorobowego dzieci często nie miały pełnej historii choroby. Brak wczesnej diagnostyki słuchu i możliwości zaopatrzenia w pomoce słuchowe na Madagaskarze ma ogromny wpływ na rezultaty protezowania słuchu i efektywną rehabilitację komunikacji audytywno-werbalnej, co niestety skutkuje widocznym opóźnieniem w rozwoju i komunikacji społecznej.

Prototypowe urządzenie do leczenia szumów usznych za pomocą elektro- i magnetostymulacji ucha zarejestrowane jako patent europejski w Europejskim Urzędzie Patentowym

Olszewski J.

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

Wstęp: Liczne światowe dane literaturowe wskazują na skuteczność i bezpieczeństwo stosowania bodźca elektrycznego i magnetycznego w leczeniu subiektywnych szumów usznych. Stymulacje elektryczne wykonywane są (lub były) w odniesieniu do całej drogi słuchowej, tj. od stymulacji ucha zewnętrznego, aż po bezpośrednią wewnątrzczaszkową stymulację kory słuchowej, z wykorzystaniem zarówno zabiegów inwazyjnych, jak i nieinwazyjnych. Stymulacje elektryczne i magnetyczne ucha stanowią metodę działania skierowaną na przyczynę szumów usznych, leżącą najczęściej w uchu wewnętrznym. Innowacyjne prototypowe urządzenie do stymulacji elektrycznej i magnetycznej ucha jest specjalnie zaprojektowanym i skonstruowanym do diagnostyki i leczenia subiektywnych szumów usznych w Klinice Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii. W dniu 27 stycznia 2021 roku Europejski Urząd Patentowy (European Patent Office, EPO) udzielił Patentu Europejskiego nr 3498166 na innowacyjne prototypowe urządzenie do elektromagnetycznej stymulacji ucha w leczeniu subiektywnych szumów usznych. Urządzenie to odpowiada na ogromne zapotrzebowanie kliniczne, a dzięki

uzyskanemu patentowi europejskiemu niesie także duży potencjał komercyjny.

Cel: Celem pracy była ocena skuteczności leczenia subiektywnych szumów usznych u pacjentów z niedosłuchem czuciowo-nerwowym pochodzenia ślimakowego metodą stymulacji magnetycznej ucha z wykorzystaniem prototypowego urządzenia.

Materiał i metody: Badania przedkliniczne przeprowadzono u 100 chorych leczonych z powodu szumów usznych, w tym u 40 kobiet i 60 mężczyzn (łącznie u 124 uszu), w wieku 38–72 lata. Przeprowadzono subiektywną ocenę głośności szumów usznych, określano ich częstotliwość i natężenie oraz próg zagłuszenia za pomocą prototypowego urządzenia do elektromagnetostymulacji ucha. Cykl leczenia obejmował 10 stymulacji 5-minutowych, 5 razy w tygodniu. Prototypowe urządzenie do stymulacji elektrycznej i magnetycznej ucha zostało sklasyfikowane jako wyrób medyczny klasy IIa zgodnie z regułą 9 klasyfikacji według Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/745 z dnia 5 kwietnia 2017 roku.

Wyniki: W badanym materiale przed leczeniem szumy uszne stałe stwierdzono w 100 uszach (80,6%) i okresowe w 24 uszach (19,4%). W badaniu wykonanym bezpośrednio po leczeniu stałe szumy uszne występowały jedynie w 50 uszach (40,3%), okresowe w 40 uszach (32,3%), a całkowite ustąpienie szumów usznych zanotowano w 34 uszach (27,4%). Z kolei badanie wykonane po 3 miesiącach od leczenia wykazało szumy uszne stałe w 40 uszach (32,3%), okresowe w 50 uszach (40,3%), a całkowite ustąpienie szumów usznych zanotowano w 34 uszach (27,4%). W oparciu o wizualną skalę analogową (VAS) bezpośrednio po leczeniu zanotowano poprawę szumów usznych w 98 uszach (79,0%), natomiast brak poprawy w 26 uszach (20,0%). Średnie wyniki VAS przed leczeniem wyniosły 4,9 pkt, po leczeniu – 2,1 pkt oraz 3 miesiące po leczeniu – 1,9 pkt.

Wnioski: Wstępne wyniki badań wskazują na wysoką skuteczność stymulacji magnetycznej w leczeniu szumów usznych z wykorzystaniem prototypowego urządzenia do elektromagnetostymulacji ucha. Nie stwierdzono negatywnego wpływu stymulacji na słuch i szumy uszne.

Próba kaloryczna w diagnostyce otoneurologicznej

Kaźmierczak H.

Centrum Medyczne IMPLANSENS, Bydgoszcz

Wstęp: Aktualne aparaturowe analizy próby kalorycznej odnoszą się głównie do określania niedowładu kanałowego (NK) i/lub przewagi kierunkowej (PK). Wieloaspektowa analiza wyników tej próby oraz powiązanie jej z odruchem statycznym może dostarczyć istotne otoneurologiczne informacje.

Cel: Celem pracy była poszerzona ocena efektu diagnostycznego, możliwego do uzyskania w próbie kalorycznej.

Materiał i metody: Analizie poddano 246 przypadków dysfunkcji otoneurologicznych w tym: VBI, guzy OUN (nerwiak nerwu VIII), zespół Arnolda–Chiarię, przedślonkowce uszkodzenia toksyczne, SM, chorobę Ménière’a, nieskompensowane przypadki NV, przewlekłe zapalenie ucha środkowego. Wykonywano próbę kaloryczną metodą Bruningsa, NK oceniano według klasyfikacji Dix–Hallpike’a, PK według propozycji Ulmera, analizowano Vsr., A oraz F reakcji oczopląsowej, oceniano wpływ oczopląsu na ruchy śledzące i optokinezę, typ zawrotu wywołanego próbą, jej wpływ na odruchy przedsionkowo-rdzeniowe, rejestrowano oczopląs II fazy oraz test fiksacji.

Wyniki: Stwierdzono: typ I NK, zarówno w uszkodzeniach obwodowych, jak i ośrodkowych, PK bez oczopląsu samoistnego w uszkodzeniach tak obwodowych, jak ośrodkowych, rozszczepienie przedsionkowo-rdzeniowe w uszkodzeniach ośrodkowych, zgodność typu zawrotu samoistnego z wywoływanym bodźcem kalorycznym w zmianach obwodowych, wysokie wartości A oczopląsu w dysfunkcjach mózdkowych, wartości F tej reakcji w uszkodzeniach toksycznych, istotną wartość badania wpływu tegoż oczopląsu na rewers optokinezy oraz kształtowanie się dowolnego śledzenia, ograniczone znaczenie testu fiksacji i oczopląsu II fazy.

Wnioski: Poszerzona, wieloaspektowa analiza prób kalorycznych dostarczyć może przydatne w różnicowaniu poziomu uszkodzenia informacje diagnostyczne.

Przydatność audiometrii w rozszerzonym zakresie wysokich częstotliwości w ocenie słuchu u chorych z szumami usznymi i u osób zdrowych

Puzio-Suwart A.¹, Józefowicz-Korczyńska M.¹, Pajor A.²

¹ *Zakład Układu Równowagi, I Katedra Otolaryngologii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi*

² *Klinika Otolaryngologii, Onkologii Głowy i Szyi, I Katedra Otolaryngologii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi*

Wstęp: Audiometria w rozszerzonym zakresie wysokich częstotliwości (ang. *extended high frequency audiometry*, EHFA) obejmuje badanie progu przewodnictwa powietrznego dla częstotliwości powyżej 8 kHz do 16–20 kHz. Badanie tego zakresu częstotliwości jest istotne, ponieważ uszkodzenia odbiorcze słuchu zwykle zaczynają się od wysokich tonów, często powyżej zakresu ocenianego w konwencjonalnej audiometrii tonalnej. Dane literaturowe wskazują na to, że szumy uszne mogą być związane z ubytkiem słuchu niewykrywanym w konwencjonalnej audiometrii. U osób z szumami usznymi obserwowano wyższe wartości progu słyszenia w zakresie częstotliwości powyżej 8 kHz i większą częstość ubytków słuchu w EHFA nie w grupie kontrolnej.

Cel: Celem pracy było określenie progów słyszenia w rozszerzonym zakresie wysokich częstotliwości u osób otologicznie zdrowych i osób z szumami usznymi, a także ocena korelacji między szumem usznym a ubytkiem słuchu w zakresie wysokich częstotliwości.

Materiał i metody: Badaniami objęto grupę chorych z szumami usznymi i grupę porównawczą, którą stanowiły osoby niezgłaszające szumów usznych i ubytku słuchu, dobrane wiekowo do grupy badanej. W obu grupach wykonano audiometrię tonalną w zakresie podstawowym oraz rozszerzonym dla wysokich częstotliwości, audiometrię impedancyjną i słowną.

Wyniki: W obu grupach wyznaczono progi słuchu w zakresie wysokich częstotliwości. W grupie porównawczej wyniki własne porównano z danymi innych autorów. W grupie osób z szumami usznymi wartości progów słuchu w EHFA odniesiono do grupy osób otologicznie zdrowych.

Wnioski: Poszerzenie zakresu badania słuchu o audiometrię wysokich częstotliwości może przyczynić się do znalezienia korelacji między szumem usznym a ubytkiem słuchu..

Raport z badań losów zawodowych absolwentów studiów podyplomowych „Logopedia medialna z logopedią ogólną”

Jaros I.

Zakład Dialektologii Polskiej i Logopedii, Instytut Filologii Polskiej i Logopedii, Uniwersytet Łódzki

Wstęp: W ramach podjętej ostatnio dyskusji na temat statusu zawodu logopedy pojawiają się głosy dotyczące formy kształcenia przyszłych logopedów, które negują sens kształcenia podyplomowego. Od 2010 roku na Wydziale Filologicznym Uniwersytetu Łódzkiego funkcjonują dwuletnie studia podyplomowe „Logopedia medialna z logopedią ogólną”, które do roku 2023 ukończyło ponad 300 osób. Celem raportu jest nie tylko ukazanie losów zawodowych naszych absolwentów, lecz przede wszystkim wsparcie idei podyplomowego kształcenia logopedów.

Materiał i metody: W celu zdobycia materiału do badań użyto autorskiego narzędzia – anonimowej ankiety zawierającej 18 pytań skierowanych do absolwentów studiów. Na zaproszenie do jej wypełnienia odpowiedziało 56 osób. Dla potrzeb sporządzenia raportu użyto metody sondażu diagnostycznego.

Wyniki: Odpowiedzi na zadane pytania dowodzą, że ponad 70% respondentów – absolwentów studiów podyplomowych – wykonuje pracę logopedy, w większości prowadząc praktykę w placówkach oświatowych lub gabinetach prywatnych. Ponad 90% z nich podjęła dalsze kształcenie w zakresie specjalizacji logopedycznych (np. neurologopedii, surdologopedii, rehabilitacji głosu) oraz kompetencji pedagogiczno-psychologicznych. Blisko 40% logopedów po omawianych studiach podyplomowych korzysta z proponowanych przez Uniwersytet Łódzki form dokończenia (seminaria, warsztaty, kursy). Oprócz pracy terapeutycznej absolwenci studiów podyplomowych prowadzą szkolenia, których odbiorcami są przedstawiciele różnych zawodów, m.in. nauczyciele, aktorzy, dziennikarze oraz rodzice i opiekunowie osób z deficytami w zakresie komunikacji interpersonalnej.

Wnioski: Kształcenie podyplomowe logopedów charakteryzujące się dobrze przemyślanym programem studiów, realizowanym rzetelnie i konsekwentnie (pytanie

o ocenę przygotowania do wykonywania zawodu logopedy podczas studiów uzyskało 87,5% odpowiedzi dobrych, bardzo dobrych i znakomitych) powinno nadal być – obok studiów stacjonarnych – jedną z form przygotowujących do wykonywania zawodu logopedy. O zasadności kształcenia podyplomowego przekonują losy absolwentów studiów „Logopedia medialna z logopedią ogólną” na Wydziale Filologicznym Uniwersytetu Łódzkiego, którzy wybrali zawód logopedy.

Rehabilitacja jako element kompleksowego leczenia zaburzeń głosu

Nawrocka L.

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

Rehabilitacja jest ważnym elementem kompleksowego leczenia zaburzeń głosu. W niektórych przypadkach niewydolności głosi terapia głosu może okazać się wystarczająco skuteczna, by uniknąć konieczności włączenia leczenia fonochirurgicznego. Brak zadowalających efektów terapeutycznych jest wskazaniem do zabiegu mikrochirurgicznego – augmentacji fałdów głosowych. Techniki fonochirurgiczne pozwalają znacząco zmniejszyć niewydolność głosi, jednak w celu osiągnięcia optymalnej poprawy jakości i wydolności głosu wskazane jest wdrożenie rehabilitacji głosu. Najlepsze efekty uzyskuje się dzięki wprowadzeniu rehabilitacji przed zabiegiem fonochirurgicznym i po zabiegu. W rehabilitacji głosu, zwłaszcza po zabiegu, istotna jest kolejność wprowadzania poszczególnych bloków ćwiczeń. W pierwszym etapie zaleca się ciszę głosową z równoległe prowadzonym treningiem oddechowym i ćwiczeniami rozluźniającymi. Następnie po uzyskaniu pozytywnego wyniku badania laryngologiczno-foniatrycznego wdrażane są ćwiczenia fonacyjne. Końcowy etap rehabilitacji obejmuje ćwiczenia autokontroli słuchowej, koordynacji oddechowo-fonacyjno-artykulacyjnej i ćwiczenia rezonatorów. W zależności od potrzeb na dowolnym etapie leczenia może być wprowadzona terapia psychologiczna i fizjoterapeutyczna, zlecana przez lekarza prowadzącego. W rehabilitacji głosu bardzo ważna jest współpraca specjalistów laryngologa, foniatri, logopedy oraz w uzasadnionych przypadkach psychologa i fizjoterapeuty.

Rola rodziców w procesie diagnostyczno-terapeutycznym dziecka z mutyzmem wybiórczym (MW)

Marciniak-Firadza R.

Zakład Dialektologii Polskiej i Logopedii, Instytut Filologii Polskiej i Logopedii, Uniwersytet Łódzki

Wstęp: Celem pracy jest omówienie roli rodziców w procesie diagnostyczno-terapeutycznym dziecka z mutyzmem wybiórczym, wskazanie obszarów ich oddziaływań i zadań, które przed nimi stoją, oraz ocena świadomości rodziców dotyczącej ich roli w procesie diagnostyczno-terapeutycznym swoich dzieci.

Materiał i metody: Badanie świadomości rodziców dotyczącej ich roli w procesie diagnostyczno-terapeutycznym przeprowadzono w dwu grupach (badanej i kontrolnej). Grupę badaną stanowili rodzice dzieci z mutyzmem wybiórczym, którzy nie są członkami facebookowych grup wsparcia, natomiast grupę kontrolną – rodzice aktywnie korzystający ze szkoleń i porad na temat MW dostępnych na facebookowych grupach wsparcia, aktywnie udzielający się na forach internetowych. W obu przypadkach zastosowano metodę internetowego badania ankietowego z wykorzystaniem autorskiego kwestionariusza opracowanego na podstawie literatury przedmiotu.

Wyniki: Analiza zgromadzonych danych pokazuje, że rodzice aktywnie korzystający ze szkoleń i porad na temat MW dostępnych na facebookowych grupach wsparcia oraz aktywnie udzielający się na forach internetowych mają większą świadomość na temat roli, jaką odgrywają w procesie diagnostyczno-terapeutycznym swoich dzieci. Mniejsza świadomość rodziców z grupy badanej dotyczy przede wszystkim następujących obszarów: komunikacji (interakcji z innymi), poczucia kompetencji, poczucia bezpieczeństwa czy autonomii. Natomiast najmniej różnic między obiema grupami występuje w zakresie przyzwolenia na doświadczanie niepowodzeń oraz w zakresie poczucia własnej wartości.

Wnioski: Ważne jest uświadamianie rodzicom, jaka jest ich rola w procesie diagnostyczno-terapeutycznym. Tylko rodzic świadomy swoich zadań, wyposażony w odpowiednią wiedzę dotyczącą zaburzenia, jakim jest mutyzm wybiórczy, mogący liczyć na współpracę z placówką edukacyjną i na wsparcie najbliższych może w sposób mądry i odpowiedzialny wspomóc swoje dziecko w terapii lęku przed mówieniem.

Samooceńa jako istotny element postępowania logopedycznego w gielkocie

Kaźmierczak M.

Zakład Dialektologii Polskiej i Logopedii, Instytut Filologii Polskiej i Logopedii, Uniwersytet Łódzki

Wstęp: W literaturze przedmiotu dotyczącej gielkotu podkreślana jest równorzędna rola trzech filarów: danych z badań naukowych, doświadczenia terapeuty oraz perspektywy klienta. W przypadku gielkotu samoocęńę proponuje się na różnych etapach postępowania logopedycznego: w ramach profilaktyki II stopnia, podczas diagnozy logopedycznej czy ewaluacji terapii osoby z gielkotem.

Cel: Celem pracy było podkreślenie znaczenia samoocęńę jako istotnego elementu postępowania logopedycznego w przypadku gielkotu – zgodnie z założeniami EBP (ang. *evidence-based practice*) oraz EBST (ang. *evidence based speech therapy*).

Materiał i metody: Nieliczne dostępne w literaturze przedmiotu listy kontrolne oraz dyspozycje do (auto)analizy próbek nagrań uwzględniają zachowania językowe oraz uczucia i postawy osób z gielkotem. Wśród narzędzi wykorzystywanych do samoocęńę są również: logowizualna metafora istoty gielkotu, metafory gielkotu strukturalnego lub fonologicznego, kwestionariusze ankiet (w wersji papierowej

lub online). W 2023 roku Kaźmierczak i wsp. przeprowadzili badania samoocęńę specyficznej w ramach działań z zakresu profilaktyki gielkotu II stopnia. Wykorzystano w nich autorski polskojęzyczny kwestionariusz online, opracowany na podstawie: *Predictive Cluttering Inventory* oraz *COCAF-4. Checklist of Cluttering & Associated Features*. Po badaniach pilotażowych o charakterze jakościowym (*pre-test*) i ocenie narzędzia przed dwie ekspertki z dziedziny balbutologopedii właściwe badanie sondażowe zostało przeprowadzone z wykorzystaniem zweryfikowanego narzędzia wśród polskojęzycznych studentów ($n = 726$) z 54 szkół wyższych, różnych kierunków studiów.

Wyniki: Analiza literatury przedmiotu wykazała niewielką liczbę narzędzi do badania gielkotu oraz znaczne niedostatki w zakresie narzędzi do samoocęńę w kierunku gielkotu (zarówno anglo-, jak i polskojęzycznych). Przeprowadzone przez Kaźmierczak i wsp. badanie z wykorzystaniem autorskiego kwestionariusza potwierdziło, że przeważająca większość, bo aż 78,9% ($n = 573$) respondentów w ogóle nie kojarzy pojęcia *gielkot*, a zaledwie 15,4% ($n = 112$) deklaruje wystarczający zasób wiedzy dotyczącej istoty gielkotu oraz jego cech (głównie studenci kierunków logopedycznych). Największe nasilenie cech charakterystycznych dla gielkotu zidentyfikowało u siebie 3,7% ($n = 27$) wszystkich badanych, natomiast najliczniejsza grupa, tj. 60,3% ($n = 438$) – średnie nasilenie cech.

Wnioski: Pozyskiwane w badaniu informacje o deklarowanym stopniu nasilenia oraz częstości występowania symptomów charakterystycznych dla gielkotu, jednostkowych doświadczeniach komunikacyjnych czy stopniu (samo)świadomości gielkotu mieszczą się w ramach realizacji założeń EBP oraz EBST. Uwzględnianie perspektywy klienta ma istotne znaczenie dla podnoszenia społecznej świadomości w zakresie mowy bezładnej i zmiany postaw, poszerzenia diagnostyki logopedycznej, ustalania strategii postępowania logopedycznego oraz weryfikowania skuteczności metod i technik stosowanych w terapii gielkotu.

Skuteczność bimodalnej stymulacji słuchowej i elektrycznej u pacjentów z szumami usznymi – studium wykonalności

Mielczarek M.¹, Spencer S.¹, Olszewski J.¹, Sereda M.^{2,3}, Joossen I.⁴, Vermeersch H.⁴, Gilles A.^{4,5,6}, Michiels S.^{4,7}

¹ Klinika Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

² School of Medicine, Hearing Sciences, Mental Health and Clinical Neurosciences, University of Nottingham, Wielka Brytania

³ National Institute for Health and Care Research (NIHR) Nottingham Biomedical Research Centre, Nottingham, Wielka Brytania

⁴ Department of Otorhinolaryngology, Antwerp University Hospital, Edegem, Belgia

⁵ Department of Translational Neurosciences, Faculty of Medicine and Health Sciences, University of Antwerp, Antwerpia, Belgia

⁶ Department of Education, Health and Social Work, University College Ghent, Ghent, Belgia

⁷ REVAL – Rehabilitation Research Center, Hasselt University, Diepenbeek, Belgia

Wstęp: Szumy uszne dotyczą około 10–15% dorosłej populacji. Kiedy wpływają z układu somatosensorycznego wywołują lub modulują szumy uszne, wówczas określa się je mianem somatycznych/somatosensorycznych. Nowy typ stymulacji bimodalnej (akustyczno-somatosensoryczna) przyniósł obiecujące efekty leczenia w tej specyficznej grupie pacjentów, tj. z szumami usznymi somatycznymi. Pozostaje jednak niejasne, czy stymulacja bimodalna jest także skuteczna w ogólnej populacji pacjentów z subiektywnymi szumami usznymi.

Cel: Celem pracy była ocena wykonalności i efektywności nieinwazyjnej bimodalnej stymulacji akustyczno-somatosensorycznej (elektrycznej) w ogólnej populacji pacjentów z subiektywnymi szumami usznymi.

Materiał i metody: Pacjenci z przewlekłymi subiektywnymi szumami usznymi ($n = 29$) byli zrekrutowani z Kliniki Otolaryngologii Uniwersyteckiego Szpitala w Antwerpii (Belgia). Stymulację bimodalną przeprowadzono z użyciem systemu przezskórnej stymulacji elektrycznej nerwów (TENS, stymulacja somatosensoryczna), a stymulację słuchową – przez słuchawki nauszne. Terapia obejmowała sześć 30-minutowych sesji, wykonywanych dwa razy w tygodniu, przez 3 kolejne tygodnie. Badania kontrolne zaplanowano na 9–12 tygodni po zakończeniu leczenia. Wyniki oceniono za pomocą kwestionariusza TFI (Tinnitus Functional Index).

Wyniki: Efekty leczenia przeanalizowano za pomocą liniowego modelu mieszanego. Wyniki analizy wykazały statystycznie istotne zmniejszenie (o 6,9 pkt) średniego wyniku TFI w badaniu kontrolnym w porównaniu do wyniku wyjściowego. Zdolność modulowania szumów usznych za pomocą manewrów somatycznych nie miała wpływu na wyniki leczenia.

Wnioski: Badanie wykazało wykonalność i bezpieczeństwo stymulacji bimodalnej w leczeniu szumów usznych. Metoda ta może być skuteczna zwłaszcza w grupie osób z towarzyszącymi dolegliwościami ze strony szyi lub stawu skroniowo-żuchwowego, jednak dowody z tego badania

nie są wystarczające. Dodatkowe badania są konieczne, by ustanowić optymalny protokół terapeutyczny, jak również kryteria kwalifikacji do tego typu leczenia.

Spójność i elastyczność systemów rodzinnych a decyzja o drugim implancie ślimakowym wobec dzieci z głuchotą prelingwalną jednostronnie zaimplantowanych

Kobosko J.¹, Poremska D.B.^{2,3}, Ganc M.¹, Jędrzejczak W.W.¹, Skarżyński H.⁴

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

² Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie

³ Klinika Rehabilitacji, Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Warszawa/Kajetany

⁴ Klinika Oto-Ryno-Laryngochirurgii, Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Warszawa/Kajetany

Wstęp: Funkcjonowanie systemu rodzinnego stanowi nie tylko podwaliny rozwoju psychologicznego dziecka, włączając dziecko głuche, lecz także w znacznym stopniu pozostaje w związku z efektywnością rehabilitacji słuchu i mowy.

Cel: Postawiono pytanie, czy funkcjonowanie rodziny w ujęciu systemowym w świetle modelu kołowego D. Olsona pozostaje w związku z wiekiem dziecka głuchego w momencie wszczęcia pierwszego i drugiego implantu ślimakowego (CI), a także odstępem czasu między implantacją pierwszego i drugiego CI.

Materiał i metody: Badaniem objęto 142 słyszących rodziców dzieci prelingwalnie głuchych w stopniu głębokim lub znacznym bez dodatkowych niepełnosprawności i poważnych problemów zdrowotnych, zaopatrzonych w jeden lub dwa implanty ślimakowe ($n = 64$). Dzieci były w wieku średnio 80 miesięcy, w tym dziewczynki stanowiły 55,6%, a pierwszy implant ślimakowy otrzymały mając średnio 132 miesiące. Dzieci korzystające z dwóch CI zostały zaopatrzone w drugi implant ślimakowy w wieku średnio 108 miesięcy. Do oceny funkcjonowania systemów rodzinnych wykorzystano kwestionariusz FACES IV.

Wyniki: Dzieci głuche z dwoma CI średnio były wcześniej zaopatrzone w aparaty słuchowe, a także w pierwszy CI, jak i dłużej z niego korzystały niż dzieci z grupy z jednym CI. Ponadto ich rodzice mieli częściej wyższe wykształcenie. W ocenie wymiarów funkcjonowania systemów rodzinnych nie stwierdzono różnic między rodzicami dzieci z jednym lub dwoma CI. Jednak okazało się, że wyższy poziom takich wymiarów jak: spójność, elastyczność, komunikacja rodzinna i satysfakcja z życia rodzinnego, lecz niższe nasilenie takich wymiarów jak: niezwiązanie, splątanie i chaos, pozostają w związku z wcześniejszym wiekiem wszczęcia dziecka głuchemu drugiego CI, jak i krótszym odstępem czasu między zaopatrzeniem dziecka w pierwszy i drugi CI.

Wnioski: Wcześniejsza decyzja rodziców o drugim CI dla dziecka głuchego (lecz nie decyzja o pierwszym CI) pozostaje w zależności z psychologicznym funkcjonowaniem jego słyszącej rodziny. W ramach podejścia skoncentrowanego

na rodzinie (FCA) ważne jest wspieranie rodzin z dzieckiem głuchym zaopatrzoną w jeden CI, ponieważ to zrównoważone funkcjonowanie rodzin (rodziców) w wymiarze spójności i elastyczności, a także poziom wykształcenia rodziców wiąże się z wcześniejszą decyzją o drugim CI sugerowaną przez zespoły implantujące dzieci głuche.

Śródoperacyjna ocena słuchu w częściowej głuchocie

Skarżyński P.H.^{1,2}, Walkowiak A.³, Lorens A.³, Obrycka A.³, Skarżyński H.⁴

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

² Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

³ Zakład Implantów i Percepcji Słuchowej, Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Warszawa/Kajetany

⁴ Klinika Oto-Ryńno-Laryngochirurgii, Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Warszawa/Kajetany

U pacjentów z częściową głuchotą, w przypadku niewystarczających korzyści z aparatów słuchowych oraz rozumienia mowy na niskim poziomie, opcją terapeutyczną jest wszczepienie implantu ślimakowego. W ostatnich latach rozwinęły się nowe kierunki badań związane z poszukiwaniem optymalnych rozwiązań, które mogą wpłynąć na efektywność tej procedury. Jednym z analizowanych aspektów jest śródoperacyjna ocena słuchu przy zastosowaniu elektrokocholeografii. W trakcie wprowadzania elektrody do ślimaka istnieje możliwość analizy wpływu sił i ułożenia elektrody na zachowanie struktury ślimaka. Podczas prezentacji zostaną zaprezentowane aspekty praktyczne i techniczne tej procedury. Analiza wyników wykazała, że niewielkie modyfikacje pozwalają na lepsze zachowanie struktury, a także umożliwiła zidentyfikowanie czynników predykcyjnych związanych z zachowaniem resztek słuchowych.

Świadomość prawidłowej artykulacji, koordynacji oddechowo-fonacyjnej oraz higieny głosu na przykładzie wybranych grup zawodowych

Ejsmunt-Wieczorek I.

Zakład Dialektologii Polskiej i Logopedii, Instytut Filologii Polskiej i Logopedii, Uniwersytet Łódzki

Wstęp: Zasady prawidłowej artykulacji, poprawnej koordynacji oddechowo-fonacyjnej oraz odpowiedniej higieny i emisji głosu, które stanowią zbiór zaleceń i przeciwwskazań do wykonywania pewnych czynności z perspektywy zachowania zdrowia, są przeznaczone dla każdego, kto mówi, ale szczególnie istotne stają się wtedy, gdy głos jest narzędziem pracy.

Cel: Celem pracy była ocena poziomu świadomości prawidłowej artykulacji, koordynacji oddechowo-fonacyjnej oraz higieny głosu wśród wybranych grup zawodowych:

nauczycieli, wykładowców akademickich, dziennikarzy, aktorów, księży, trenerów sportowych.

Materiał i metody: Do rozwiązania problemu badawczego wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego, która warunkuje dobór odpowiednich technik i narzędzi badawczych. W celu zgromadzenia reprezentatywnego materiału wykorzystano kwestionariusz ankiety, który składał się z 30 pytań skierowanych do grupy badanej, składającej się ze 120 respondentów (20 nauczycieli, 20 wykładowców akademickich, 20 dziennikarzy radiowych i telewizyjnych, 20 aktorów teatralnych, 20 księży i 20 trenerów sportowych).

Wyniki: Na podstawie odpowiedzi ankietowych stwierdzono, że najwyższy poziom świadomości na temat prawidłowej pracy głosem występuje w grupie zawodowej aktorów i dziennikarzy, najmniejszą uwagę do prawidłowej artykulacji, koordynacji oddechowo-fonacyjnej i higieny głosu przywiązują zaś księża oraz trenerzy sportowi. Jednak większość respondentów z badanych grup zawodowych nie dba wystarczająco o jakość swojego głosu, nie posiada odpowiedniej wiedzy na temat negatywnego wpływu różnych czynników, w tym problemów zdrowotnych, na funkcjonowanie głosu oraz nie bierze udziału w szkoleniach dotyczących higieny i emisji głosu. Dziennikarze i aktorzy korzystają ze szkoleń dotyczących emisji głosu zdrowego (zajmują się przede wszystkim kształtowaniem i doskonaleniem walorów estetycznych głosu), ale nie mają odpowiedniego poziomu wiedzy na temat jego zaburzeń i metod ich rehabilitacji. Z kolei nauczyciele i wykładowcy znają zasady higieny głosu w podstawowym zakresie, ale nie zawsze ich przestrzegają.

Wnioski: W kontynuowanych badaniach dotyczących artykulacji, koordynacji oddechowo-fonacyjnej oraz higieny i profilaktyki głosu istnieje potrzeba dotarcia do wybranych grup zawodowych pracujących na co dzień głosem w celu przeprowadzenia szkoleń i warsztatów edukacyjnych, co być może zwiększy poziom ich świadomości i pozwoli w przyszłości uniknąć problemów z głosem. Pomimo że emisja głosu znajduje się w większości programów nauczania na uczelniach akademickich, np. na kierunkach logopedycznych, pedagogicznych, dziennikarskich, polonistycznych, a także w akademiach teatralnych czy muzycznych, to poziom wykształcenia w zakresie emisji głosu zdobywa się na studiach w niewielkim wymiarze godzinowym.

Techniki fonochirurgiczne. Trudności i niepowodzenia leczenia operacyjnego

Mackiewicz-Nartowicz H.

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

Fonochirurgia to chirurgia fałdów głosowych, której celem jest przywrócenie dobrej jakości głosu. W zależności od wskazań, możliwości technicznych oraz umiejętności operatora stosowane są różne techniki operacyjne. Łagodne zmiany fałdów głosowych usuwane są metodą klasyczną, laserem dwutlenkowogłowym (CO₂) z użyciem skanera lub laserem diodowym. Techniki leczenia operacyjnego niewydolności głosi to endoskopowa augmentacja fałdów

głosowych lub operacje z dojścia zewnętrznego. W każdym przypadku po wstępnej kwalifikacji powinny zostać wdrożone ćwiczenia głosowe, które należy kontynuować po operacji, po wygojeniu się rany. Trudności, które mogą wystąpić w trakcie zabiegu, wynikają z nieprawidłowej budowy twarzoczaszki lub szyi. Wady anatomiczne mogą utrudnić lub uniemożliwić założenie laryngoskopu, uniemożliwić prawidłowe uwidocznienie zmiany w obrębie fałdu głosowego, szczególnie w jego części przedniej lub w okolicy międzynaławkowej. Podczas endoskopowej augmentacji fałdów głosowych, po odsłonięciu kieszonki krtaniowej patologicznie przebiegające naczynia krwionośne ze względu na zagrażające silne krwawienie mogą być przyczyną odstąpienia od zabiegu. Leczenie operacyjne fałdów głosowych wymaga od operatora doskonałej znajomości budowy fałdu głosowego, precyzji podczas usuwania zmiany oraz odpowiedniego oprzyrządowania operacyjnego. Jeżeli nie zostaną spełnione te warunki mogą wystąpić powikłania w postaci blizn lub pooperacyjnej niewydolności głosi. Podstawowy cel leczenia fonochirurgicznego nie zostanie spełniony, nie uzyskamy dobrej jakości głosu. Ważne jest zapewnienie rehabilitacji głosu jako kontynuacji kompleksowego leczenia. Pominięcie tego elementu leczenia może skutkować ponownym pojawieniem się zmiany w tym samym miejscu.

Trudności w diagnostyce niedosłuchów wysokoczęstotliwościowych u dzieci

Nowak M.

Katedra i Klinika Foniatrii i Audiologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Występowanie ubytku wysokoczęstotliwościowego wrodzonego, jak również nabytego we wczesnych latach życia pacjenta może być trudne do zaobserwowania. Dzieci z niedosłuchem wysokoczęstotliwościowym mogą nie wykazywać typowych objawów, takich jak brak reakcji na dźwięki otoczenia, czy na późniejszym etapie rozwoju – trudności w rozumieniu mowy. Nieświadomość występowania objawów pogorszenia słuchu w zakresie wysokich częstotliwości można przypisywać innym przyczynom i przez to utrudnić prawidłową diagnozę. Celem pracy jest zwrócenie uwagi na ubytki wysokoczęstotliwościowe, które mogą powodować trudności w diagnostyce audiologicznej. Zgodnie z zasadą *cross-check* u małych dzieci wykonywane są badania otoemisji akustycznej, audiometrii impedancyjnej oraz potencjałów słuchowych wywołanych pnia mózgu. Każde z tych badań umożliwia sprawdzenie pewnego zakresu częstotliwości. Część parametrów możemy modyfikować, tak aby poszerzyć badany obszar. Najwyższe częstotliwości w sygnale mowy mogą różnić się w zależności od różnych czynników, takich jak: płeć, wiek, akcent, emocje. Niemniej typowe sygnały mowy zawierają częstotliwości do około 8 kHz. Autorzy pracy mają na celu zwrócenie uwagi na parametry badań audiologicznych, tak aby umożliwić łatwiejszą identyfikację niedosłuchów wysokoczęstotliwościowych i tym samym ułatwić ich diagnostykę.

Wczesna diagnostyka zaburzeń słuchu

Kochanek K.

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

Powszechnie wiadomo, że wszczęcie implantu ślimakowego u małego dziecka z wrodzoną głuchotą powinno się odbyć przed upływem pierwszego roku życia, aby stworzyć w ten sposób optymalne warunki do rehabilitacji słuchu i mowy. Dlatego bardzo duże znaczenie w programie wczesnej interwencji słuchowej, poza badaniem przesiewowym wykonanym w okresie noworodkowym, ma wczesna diagnostyka. Program implantów ślimakowych w Polsce ma długą historię i niewątpliwie rozpoczęcie programu w roku 1992 wymusiło rozwój i powstanie ośrodków audiologicznych, w których prowadzono diagnostykę słuchu metodami obiektywnymi. Pierwszym dedykowanym programowi implantów ślimakowych ośrodkiem diagnostycznym, w którym rozwinięto i wdrożono diagnostykę słuchu, był Ośrodek „Cochlear Center”, otwarty w 1993 r. Poza kilkoma ośrodkami uniwersyteckimi, które miały w swojej ofercie badania obiektywne słuchu, powstawały kolejne ośrodki diagnostyczne, czasami wyposażone lepiej niż ośrodki akademickie. Taki ośrodek powstał w szpitalu powiatowym w Staszowie. Pilną potrzebą stało się szkolenie kadr dla prowadzenia diagnostyki metodami obiektywnymi i dlatego pod egidą PTORL uruchomiono specjalistyczne kursy w Warszawie i Poznaniu. Co oznacza dziś termin „wczesna diagnostyka zaburzeń słuchu”? W praktyce oznacza możliwość zdiagnozowania słuchu noworodka w 2–3 tygodniu życia. W wykładzie poświęconym tej tematyce zostaną omówione aktualnie stosowane metody zapewniające wczesną diagnostykę zaburzeń słuchu.

Wczesne i odległe wyniki operacyjnego leczenia niewydolności głosi

Wamka M.

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

Wstęp: Niewydolność głosi to problemem zdrowotny, który może istotnie wpłynąć, na jakość życia. Leczenie operacyjne tej dysfunkcji może przynieść znaczącą poprawę parametrów głosu, co daje pacjentowi szansę na szybki powrót do aktywności zawodowej i społecznej.

Cel: Celem badania była ocena jakości głosu pacjentów poddanych zabiegowi augmentacji krtani w znieczuleniu ogólnym przy użyciu preparatu hydroksyapatytu wapnia.

Materiał i metody: W badaniu wzięło udział 28 osób (17 kobiet i 11 mężczyzn), w wieku: 31–84 lata, średnio 55,64 lat. Chorych poddano łącznie 42 zabiegom operacyjnym. Niewydolność głosi w badanej grupie spowodowana była jednostronnym porażeniem krtani, presbyfonią, rowkiem głosi oraz niewydolnością mięśni wewnętrznych krtani. Podczas mikrolaryngoskopii w znieczuleniu ogólnym wszystkim chorym podano poza mięsień głosowy preparat

hydroksyapatytu wapnia. Pacjenci przed leczeniem operacyjnym poddani zostali logopedycznej rehabilitacji głosu. U wszystkich badanych przed zabiegiem i po nim przeprowadzono percepcyjną ocenę głosu w skali GRBAS, samoocenę niepełnosprawności głosu w skali VHI, analizę akustyczną głosu przy użyciu programu DiagnoScope Specjalista, wykonano również badanie laryngowideostroboskopowe.

Wyniki: Uzyskano poprawę w ocenie percepcyjnej głosu w skali GRBAS. Dobre wyniki utrzymywały się w czasie 6- i 12-miesięcznej obserwacji. W ocenie akustycznej głosu wszystkie analizowane parametry uległy poprawie. Maksymalny czas fonacji (MPT) uległ wydłużeniu. Wszyscy pacjenci zdecydowanie lepiej ocenili swój głos w skali VHI w porównaniu do stanu przed leczeniem operacyjnym.

Wnioski: Augmentacja krtani hydroksyapatytem wapnia jest skuteczną metodą leczenia niewydolności głosi u pacjentów, u których metody zachowawcze są niewystarczające.

Westybulometria, czyli stymulowanie narządu przedsionkowego bodźcami o różnej częstotliwości

Śpiewak P.¹, Śpiewak M.^{1,2}, Markowski J.²

¹ Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Audiofonika, Bielsko-Biała

² Katedra i Klinika Otolaryngologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Katowice

Wstęp: Błądnik jako receptor odruchu przedsionkowo-ocznego najsilniej reaguje na bodźce o częstotliwości od 0,05 do około 6,0 Hz, które odnoszą się do zakresu prędkości ruchów głowy wykonywanych w trakcie codziennych aktywności. W tym przedziale częstotliwości zależność pomiędzy siłą stymulacji narządu przedsionkowego (NP) a wielkością reakcji okoruchowej (VOR *gain*) ma charakter liniowy. Gdy NP jest stymulowany bodźcami słabymi, sygnał ulega wzmocnieniu poprzez wzmacniacz ośrodkowy. Zależność pomiędzy siłą stymulacji NP a reakcją okoruchową ma wtedy charakter wykładniczy. W testach na fotelu obracanym ruchem sinusoidalnym (SHA) i vHIT narząd przedsionkowy jest stymulowany bodźcami optymalnymi do wywołania VOR, a w próbach niefizjologicznych – bodźcami o skrajnie niskiej częstotliwości (około 0,003 Hz).

Cel: Celem pracy była próba określenia korelacji pomiędzy wartościami VOR *gain* w testach SHA i vHIT oraz SPV próby kalorycznej uzyskanymi u młodych zdrowych osób.

Materiał i metody: Do badania zakwalifikowano 62 młodych zdrowych osób – 32 mężczyzn i 30 kobiet, w wieku od 7. do 33. roku życia. Każdą osobę z grupy badanej poddano badaniu SHA dla częstotliwości bodźca: 0,4 Hz, 0,8 Hz, 0,1 Hz, 0,16 Hz, 0,32 Hz oraz 0,64 Hz Parametrem mierzonym w SHA był VOR. Badanie vHIT wykonywaliśmy w taki sposób, by płaszczyzna kanału półkolistego była równoległa do płaszczyzny podłoża. VOR *gain* zostało oznaczone oddzielnie dla ucha lewego i prawego. W próbie kalorycznej stymulowaliśmy narządy przedsionkowe strumieniem powietrza o temperaturze 30° i 44° z pomiarem maksymalnej

prędkości wolnej fazy oczopląsu dla ucha prawego (TotP) i lewego (TotL). W analizie statystycznej wykorzystano testy chi-kwadrat Pearsona, Fishera i Fishera–Freemana–Haltona.

Wyniki: Nie znaleziono korelacji pomiędzy wartościami VOR *gain* w SHA i vHIT oraz SPV testu kalorycznego. Wykazano korelację ujemną pomiędzy wiekiem badanego a wartością VOR *gain* testu SHA.

Wnioski: Próby błędnikowe nie pozwalają na ilościowe szacowanie wydolności narządu przedsionkowego. Pobudliwość NP w próbie obrotowej SHA maleje z wiekiem. Nie ma możliwości skriningowej oceny stanu NP. Próby kaloryczne nie mogą być używane w kwalifikacji do pracy.

Wpływ kompleksowej terapii szyi (kinezyterapia i masaż mięśni międzykółcowych) na szumy uszne

Mielczarek M.¹, Spencer S.¹, Sereda M.^{2,3}, Bielińska M.¹, Olszewski J.¹, Adebuseye B.^{2,3}, Sobkiewicz A.⁴, Bacri T.⁵, Bulla J.^{5,6}

¹ Klinika Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

² Nottingham Biomedical Research Centre, National Institute for Health and Care Research (NIHR), Nottingham, Wielka Brytania

³ Hearing Sciences, Mental Health and Clinical Neurosciences, School of Medicine, University of Nottingham, Wielka Brytania

⁴ Klinika Otolaryngologii, Onkologii Laryngologicznej, Audiologii i Foniatrii, Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. WAM w Łodzi

⁵ Department of Mathematics, University of Bergen, Norwegia

⁶ Department of Psychiatry and Psychotherapy, University of Regensburg, Niemcy

Wstęp: Badania prowadzone w przeszłości wykazały istnienie powiązań między układem somatosensorycznym szyi i okolicy stawu skroniowo-żuchwowego a drogą słuchową. W związku z tym kompleksowa terapia szyi może przynieść dobre efekty u pacjentów z szumami usznymi.

Cel: Podstawowym celem pracy było zbadanie wpływu fizjoterapii szyi, obejmującej kinezyterapię szyjnego odcinka kręgosłupa i masaż mięśni międzykółcowych, na subiektywne szumy uszne. Zbadano także wpływ terapii na zakres ruchu kręgosłupa szyjnego i napięcie mięśni szyi.

Materiał i metody: Badanie nierandomizowane z grupą kontrolną. Grupa badana składała się z dorosłych pacjentów z przewlekłymi szumami usznymi ($n = 118$). W czasie 2 tygodni uczestniczyli oni w 10 sesjach kompleksowej terapii szyi obejmującej: ćwiczenia aktywne, masaż mięśni międzykółcowych szyi i relaksację poizometryczną. Do grupy kontrolnej zakwalifikowano pacjentów z listy oczekujących na leczenie. Szumy uszne oceniano przed leczeniem, po jego zakończeniu oraz podczas badania kontrolnego (2 tygodnie po zakończeniu terapii) z użyciem polskiej wersji *Tinnitus Functional Index* (TFI-Pl), *Wizualnej skali analogowej* (VAS) dla głośności szumów usznych oraz polskiej wersji *Tinnitus Handicap Inventory* (THI-Pl). Wpływ terapii na kręgosłup szyjny oceniono na podstawie pomiaru zakresu ruchomości szyjnego odcinka kręgosłupa i napięcia mięśni

szyi ocenianego palpacyjnie w skali dwuwartościowej: 0 (prawidłowe) i 1 (wzmózone).

Wyniki: W grupie badanej średni wynik TFI zmalał istotnie w kolejnych pomiarach: przed leczeniem (średnia = 52,6; SD = 20,4), po zakończeniu terapii (średnia = 40,9; SD = 19,0; $p < 0,001$) i w okresie kontrolnym (średnia = 40,4; SD = 21,1; liniowy model mieszany). W grupie kontrolnej średni wynik TFI nie zmienił się znacząco w czasie od okresu przed leczeniem (średnia = 46,8; SD = 20,1) do czasu po zakończeniu terapii (średnia = 45,8; SD = 40,9) i badania kontrolnego (średnia = 45,2; SD = 26,2; liniowy model mieszany). Poprawie szumów usznych towarzyszyła redukcja napięcia mięśni szyi i zwiększenie zakresu ruchomości odcinka szyjnego kręgosłupa w grupie badanej.

Wnioski: Fizjoterapia szyi wydaje się obiecującą metodą leczenia szumów usznych. Potrzebne są dalsze, randomizowane badania w celu potwierdzenia pozytywnego wpływu tej terapii na szumy uszne i zbadania mechanizmów prowadzących do ich poprawy.

Współczesne metody chirurgicznego leczenia zaburzeń głosu u profesjonalistów głosu

Miaśkiewicz B.

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

Wstęp: Każdy zabieg mikrochirurgii krtani przywracający lub poprawiający jakość głosu możemy nazwać funkcjonalną mikrochirurgią krtani/ fałdów głosowych, czyli fonochirurgią. Unia Europejskich Foniatorów wyróżniła cztery grupy zawodowe w zależności od wymagań stawianych narządowi głosu, w tym m.in. zawody wymagające specjalnej jakości głosu (śpiewacy, aktorzy, spikerzy radiowi i telewizyjni) i zawody stawiające znaczne wymogi narządowi głosu (nauczyciele i inne zawody pedagogiczne, tłumacze, telefonistki). Aktualnie powszechnie stosowaną techniką fonochirurgiczną jest wytworzenie mikroplata (ang. *microflap approach*) z minimalnym uszkodzeniem struktury warstwowej fałdu i maksymalnym oszczędzeniem epitelium, którą stosujemy w leczeniu chirurgicznym większości łagodnych zmian fałdów głosowych. Inną techniką, wykorzystywaną w przypadkach niewydolności fonacyjnej głośni, jest laryngoplastyka iniekcyjna. Polega ona na podawaniu materiałów allo- lub autogennych do fałdów głosowych w celu ich wypełnienia, wyrównania wolnego brzęgu i poprawy zwarcia fonacyjnego.

Cel: Celem pracy była retrospektywna analiza zastosowania techniki *microflap* oraz laryngoplastyki iniekcyjnej w zabiegach fonochirurgicznych u pacjentów Kliniki Audiologii i Foniatrii IFPS.

Materiał i metody: Analizę efektów leczenia przeprowadzono dla 30 profesjonalistów głosowych, u których rozpoznano łagodne zmiany przerostowe fałdów głosowych (guzki głosowe, polip, obrzęk fałdów głosowych, torbiel, zmiany naczyniowe) oraz niewydolność fonacyjną głośni. U wszystkich pacjentów przed leczeniem i po jego zakończeniu przeprowadzono: badanie wideolaryngostroboskopowe, percepcyjną ocenę głosu (GRBAS), obiektywne badanie akustyczne głosu

(MDVP) oraz ocenę przy pomocy kwestionariusza *Voice Handicap Index*. Zabiegi operacyjne wykonywano techniką uniesionego mikroplata oraz laryngoplastykę iniekcyjną.

Wyniki: W wyniku zastosowanego leczenia u wszystkich pacjentów uzyskano poprawę zwarcia fonacyjnego oraz zaobserwowano istotną statystycznie poprawę w zakresie większości analizowanych obiektywnych parametrów akustycznych oraz parametrów percepcyjnej skali GRBAS.

Wnioski: Technika *microflap* i laryngoplastyka iniekcyjna należą do minimalnie inwazyjnych i stosunkowo bezpiecznych technik fonochirurgicznych możliwych do zastosowania u osób zawodowo pracujących głosem.

Współpraca neurologopedy oraz fizjoterapeuty w uruchamianiu głosowym pacjentów po laryngektomii całkowitej – własny model terapeutyczny

Kościelniak L., Gieroi K.

Klinika Otolaryngologii Chirurgii Głowy i Szyi, 4. Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką we Wrocławiu

Celem wystąpienia jest przedstawienie modelu współpracy neurologopedy i fizjoterapeuty w rehabilitacji głosowej pacjentów po całkowitej laryngektomii. Schemat postępowania z pacjentem był wypracowywany i udoskonalany od stycznia 2021 do grudnia 2023 roku. W tym czasie na Oddziale Otolaryngologicznym 4. Wojskowego Szpitala Klinicznego z Polikliniką we Wrocławiu przeprowadzono 33 operacje laryngektomii całkowitej. Model ten dzieli opiekę nad pacjentem z rozpoznaniem zaawansowanym stadium nowotworu krtani na trzy etapy:

1. Przedoperacyjny – poświęcony edukacji na temat funkcjonalnych konsekwencji operacji oraz możliwości rehabilitacji głosu z protezą głosową. Zbierany jest wywiad ukierunkowany na rozpoznanie czynników mogących mieć pozytywny i negatywny wpływ na dalszą rehabilitację mowy. Prezentowane są podstawowe ćwiczenia oddechowe, które można wykonywać zaraz po operacji.
2. Pooperacyjny na oddziale szpitalnym. Laryngektomia zaburza dotychczasowe funkcjonowanie pacjenta – zmienia tor oddechowy oraz napięcie mięśniowe. Fizjoterapeuta prowadzi ćwiczenia aktywizujące przepięcie oraz rozprężające klatkę piersiową, które poprawiają postawę do ćwiczeń głosowych. Uczy efektywnego odkaszlnięcia, edukuje na temat higieny i pielęgnacji rurki tracheostomijnej oraz protezy głosowej. Neurologopeda oswaja pacjenta z otworem tracheostomijnym i uruchamia głosowo. Prowadzi ćwiczenia emisyjne oraz usprawniające aparat artykulacyjny, uczy posługiwania się laryngofonem. Rehabilitacja odbywa się pod nadzorem zespołu lekarskiego.
3. Pooperacyjny po wypisaniu pacjenta do domu. Spotkania z pacjentem odbywają się podczas wizyt kontrolnych i wymian protezy głosowej. Ćwiczenia są dobierane w zależności od potrzeb pacjenta i zaplanowanych procedur medycznych, dlatego są najbardziej różnorodne. Edukowani są pacjent i jego rodzina.

Podczas wystąpienia zostaną również omówione dodatkowe obowiązki należące do neurologopedy i fizjoterapeuty oraz najważniejsze powikłania i trudności mogące negatywnie wpływać na rehabilitację głosu. Zostaną także przedstawione różnorodne techniki terapeutyczne dostosowane do możliwości pacjenta.

Wszczepienie protezy głosowej zmieniło dotychczasowy schemat terapii głosowej pacjenta po laryngektomii całkowitej – chory może znacznie szybciej opanować mowę przetokową niż przetykową. Jednak sama pomoc lekarzy nie zawsze jest wystarczająca, a obecność na oddziale neurologopedy oraz fizjoterapeuty znacznie przyspiesza proces rehabilitacji głosu.

Wyniki aeroterapii w wysiękowym zapaleniu ucha u dzieci

Partycka-Pietrzyk K., Jabłońska J., Mielnik-Niedzielska G.

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

Cel: Celem pracy była ocena skuteczności terapii aeroterapii w leczeniu zapalenia ucha środkowego z wysiękiem w populacji pediatrycznej.

Materiał i metody: Analizie retrospektywnej poddano grupę dzieci w wieku od 3,5 do 13 lat, leczonych w Poradni Otolaryngologicznej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Lublinie z powodu wysiękowego zapalenia ucha środkowego przy pomocy inhalatora pneumatycznego AMSA. Materiał podzielono na dwie grupy. Pierwszą grupę reprezentowały dzieci z jednostronnym wysiękowym zapaleniem ucha, natomiast drugą – dzieci z obustronnym OMS. U wszystkich pacjentów zastosowano co najmniej 10 sesji, podczas których wykonano co najmniej 10 inhalacji dotętnych mukosolwanu oraz pulmicortu. Narząd słuchu oceniano w dniu zgłoszenia się pacjenta do lekarza oraz po zakończeniu kuracji. U wszystkich dzieci wykonywano przed zastosowaną terapią i po jej zakończeniu badanie laryngologiczne ze szczególnym uwzględnieniem otoskopii, audiometrię impedancyjną, badanie odpowiedzi z komórek słuchowych zewnętrznych, a u dzieci starszych – również badanie audiometryczne.

Wyniki: Na podstawie otrzymanych wyników stwierdzono znaczącą skuteczność terapii wysiękowego zapalenia ucha środkowego z zastosowaniem wibroaerozoli. Poprawę uzyskano u 70% pacjentów. Uzyskane wyniki wskazują również na różną skuteczność terapii u dzieci z jednostronnym i obustronnym OMS.

Wnioski: Zastosowanie wibroaerozoli do przedmuchiwania trąbek słuchowych jest metodą skuteczną i może stanowić alternatywę lub uzupełnienie w leczeniu OMS u dzieci. Inhalator AMSA poprzez wytwarzanie wibroaerozolu, wzbogaconego o wybrany lek, podawany pod krótkotrwałym nadciśnieniem automatycznie do jamy bębnekowej, jest skutecznym niechirurgicznym sposobem dotarcia do jej wnętrza. Należy rozważyć możliwość stosowania tej metody jako terapii standardowej, której celem jest odblokowanie

trąbki słuchowej oraz zapobieganie następstwom OMS w populacji pediatrycznej.

Wytyczne do procesu kwalifikacji do implantów słuchowych

Włodarczyk E.

Implanty słuchowe to szerokie pojęcie obejmujące różne formy urządzeń wszczepialnych. Wytyczne dotyczące kwalifikacji do implantów ślimakowych obejmują zestaw kryteriów medycznych, audiologicznych oraz psychofizycznych, które mają na celu identyfikację pacjentów, którzy mogą najbardziej skorzystać z tej formy leczenia. Wytyczne powinny określać nie tylko kryteria medyczne, lecz także odnosić się do innych aspektów, takich jak proces przeprowadzenia kwalifikacji, zakres wykonywanych w jego trakcie badań i konsultacji. Coraz częściej brane są pod uwagę również aspekty etyczne i ekonomiczne.

Zaburzenia komunikacji językowej związane z tzw. mgłą mózgową w następstwie COVID-19

Gacka E.

Zakład Dialektologii Polskiej i Logopedii, Instytut Języka Polskiego i Logopedii, Uniwersytet Łódzki

Wstęp: Choroba COVID-19 prowadzi do szeregu następstw, wśród których wymienia się także te natury logopedycznej. Zaliczyć do nich można: zaburzenia oddechowe, dysfagię, dysfonię, zaburzenia komunikacji językowej, takie jak: afazja i/lub dyzartria w wyniku udaru (zakażenie SARS-CoV-2 zwiększa ryzyko jego wystąpienia), a także zaburzenia w porozumiewaniu się językowym związane z tzw. mgłą mózgową (ang. *brain fog*). Mgła mózgową może manifestować się trudnościami w zakresie pamięci, koncentracji uwagi, wypowiedzania się, przyswajania nowych informacji, a także poczuciem zniechęcenia czy brakiem motywacji do działania, co negatywnie wpływa na codzienne funkcjonowanie człowieka oraz jego pracę zawodową (w okresie po ustąpieniu ostrych objawów choroby).

Materiał i metody: Wystąpienie poświęcone określeniu częstości oraz charakterystyce problemów z komunikowaniem się językowym (ustnym i pisemnym) u pacjentów po COVID-19. Grupę badaną stanowiło 197 osób. Badania miały charakter ankietowy. Ich celem było uzyskanie odpowiedzi na pytania: Czy i jakie trudności językowe związane z mgłą mózgową występują u pacjentów po przebyciu zakażenia SARS-CoV-2? Jaka jest skala tych trudności?

Wyniki: Wykazano, że w grupie badanej łagodne zaburzenia poznawcze i komunikacyjne wystąpiły u 77 osób, co stanowi 39% wszystkich respondentów. Badani wymieniali: trudności z aktualizacją słów (38%), zjawisko „mam to na końcu języka” (36%), trudności z utrzymaniem wątku rozmowy (21%), trudności z pisaniem ręcznym (23%), trudności z pisaniem na klawiaturze (18%). Trudności z pisaniem zarówno ręcznym, jak i na klawiaturze polegały na myleniu, opuszczaniu, dodawaniu czy przestawianiu liter. Poza tym 35% badanych

sygnalizowało kłopoty pamięciowe, a 39% – trudności z koncentracją uwagi.

Wnioski: Wśród konsekwencji COVID-19 są też te dotyczące komunikacji językowej (ustnej i pisemnej) związane z mgłą mózgową. Utrzymujące się po ostrej fazie choroby trudności językowe (potwierdzone badaniami) obniżają jakość życia pacjentów. Jednym ze sposobów pomocy osobom z omawianymi problemami może być terapia logopedyczna aktywizująca funkcje mózgowie niezbędne w procesie tworzenia i odbioru komunikatów językowych. Zasadne są oddziaływania niwelujące lub minimalizujące anomie (ułatwiające odnalezienie poszukiwanego słowa), ćwiczenia fluencji słownej semantycznej i literowej, ćwiczenia analizy i syntezy słuchowej, a także usprawnianie umiejętności pisania i czytania. Ponieważ funkcje zarządzające, takie jak: uwaga i pamięć, wpływają na możliwości komunikacyjne, konieczne jest ich uwzględnienie w procesie terapeutycznym.

Zaburzenia osobowości w afonii psychogennej – psychoterapia

Gwizda G., Szlązak I., Mielnik-Niedzielska G.

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

Wstęp: Celem badań było wyjaśnienie etiologii afonii psychogennej, charakterystyka typowych objawów, przesłedzenie efektów prowadzonej terapii oraz charakterystyka skutecznych technik leczenia. Rozpoznanie ustalono na podstawie badania foniatrycznego i psychologicznego.

Materiał i metody: Badaniami objęto 30 dziewcząt, w których rozpoznano afonię psychogenną, średnia wieku badanych wynosiła 15 lat 5 miesięcy. W badaniach psychologicznych zastosowano: wywiad kliniczny, genogram rodziny, *Test niedokończonych zdań*, *Test osobowości Cattella*. Postępowanie foniatryczne uwzględniało: manualną terapię krtań, ćwiczenia oddechowe fonacyjne oraz terapię *lax vox*. Podczas pobytu w Klinice Otolaryngologii Dziecięcej, Foniatrii i Audiologii UM w Lublinie pacjentki były objęte psychoterapią indywidualną i rodzinną. Postępowanie w czynnościowych zaburzeniach psychosomatycznych (afonii) jest trudne i wymaga współpracy grupy specjalistów: lekarza foniatri, psychologa, fizjoterapeuty, psychiatry. Uważa się, że w leczeniu afonii psychogennej najwłaściwszym postępowaniem jest rehabilitacja głosu i psychoterapia. U naszych pacjentów zastosowaliśmy indywidualną psychoterapię Ericksonowską oraz psychoterapię rodzinną u 60%, natomiast u 40% pacjentów rodzice nie współpracowali w procesie terapii.

Wyniki i wnioski: W grupie 70% pacjentów nie obserwowano ponownej hospitalizacji z powodu afonii, ponowne hospitalizacja ze względu na nawrót objawów wystąpiła u 10% pacjentów, a 10% pacjentów wymagało aż 3-krotnej hospitalizacji. Byli to pacjenci, których rodzice nie współpracowali w procesie psychoterapii.

Zaburzenia przetwarzania słuchowego u dzieci w wieku szkolnym z zaburzeniami mowy

Mielnik-Niedzielska G., Kurkowska E., Horaczyńska-Wojtaś A., Gwizda G.

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

Wstęp: Związek obwodowych i odbiorczych uszkodzeń narządu słuchu, powstałych w okresie pre- i perilingwalnym, z procesem mowy jest udokumentowany licznymi publikacjami w literaturze polskiej i zagranicznej. Badacze zwrócili również uwagę na fakt, że u dzieci z prawidłowym słuchem obwodowym zaburzenia mowy mogą być spowodowane nieprawidłowym przetwarzaniem dźwięków w wyższych piętrach ośrodkowego układu słuchowego. Centralne zaburzenia przetwarzania słuchowego są definiowane jako niemożność pełnego wykorzystania słyszanego sygnału akustycznego przy prawidłowym jego odbiorze w strukturach obwodowych.

Cel: Celem pracy była próba oceny u dzieci w wieku szkolnym współwystępowania trudności w centralnym przetwarzaniu słuchowym z najczęściej występującymi zaburzeniami mowy.

Materiał i metody: Materiał badań stanowiła grupa 172 osób w wieku szkolnym (od 7 do 9 lat), w tym 112 dzieci z zaburzeniami mowy i 60 dzieci bez zaburzeń mowy (grupa kontrolna). Grupę badaną utworzono z uczniów klas I–III szkół podstawowych reprezentujących duże miasto, średnie miasto i cztery szkoły wiejskie. Kryterium wykluczającym z udziału w badaniach były zdiagnozowane u dzieci zaburzenia poznawcze, emocjonalne, zachowania (ADD, ADHD, autyzm), upośledzenie umysłowe. Wszystkie dzieci zakwalifikowane do badań w badaniach wstępnych uzyskały prawidłowy wynik audiometrii tonalnej. W celu określenia sprawności językowej badanych dzieci zastosowano *Logopedyczny test przesiewowy dla dzieci w wieku szkolnym* (LPT). Na podstawie wyników uzyskanych w teście podzielono dzieci z zaburzeniami mowy na trzy grupy: dzieci z opóźnionym rozwojem mowy, dyslalią, jąkające się. W grupie badanych dzieci przeprowadzono ocenę przetwarzania słuchowego, która obejmowała pięć testów: test sekwencji wysokości dźwięków (FPT) wykonany prawousznie i lewousznie, test sekwencji długości trwania dźwięków (DPT), test mowy skompresowanej (CWT) oraz test mowy filtrowanej (FWT). Uzyskane wyniki badań 112 dzieci z zaburzeniami mowy i 60 dzieci z grupy kontrolnej w wieku 7–9 lat poddano analizie statystycznej i podjęto próbę ilościowej i jakościowej interpretacji zaobserwowanych zjawisk.

Wyniki i wnioski: Zaburzenia przetwarzania słuchowego współwystępują z ORM i dyslalią. W ORM występuje istotnie niższy statystycznie poziom umiejętności różnicowania częstotliwości, natężenia oraz czasu trwania dźwięków niż u dzieci z grupy kontrolnej. U dzieci z dyslalią poziom umiejętności różnicowania częstotliwości, natężenia oraz czasu trwania dźwięków jest istotnie statystycznie niższy niż u dzieci z grupy kontrolnej. U dzieci z opóźnionym rozwojem mowy poziom umiejętności słuchowych jest niższy niż u dzieci z dyslalią. Trudności w przetwarzaniu słuchowym korelują na poziomie wysokim przede wszystkim ze sprawnością narracyjną. U dzieci z niepełnością mówienia nie występują trudności w zakresie dyskryminacji słuchowej

i percepcji mowy zniekształconej. Uzyskane wyniki badań mogą być wykorzystane w praktyce logopedycznej.

Zaburzenia słuchu związane z nurkowaniem – opis przypadku

Ziarno R., Grudzień-Ziarno A., Składzień J., Tomik J.

Katedra i Klinika Otolaryngologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie

Wstęp: Nurkowanie to obecnie bardzo popularna forma rekreacji, jednak nie zawsze jest ono pozbawione zagrożeń. Wizyty nurków w poradni otolaryngologicznej lub audiologicznej w zdecydowanej większości wiążą się z doznanymi urazami uszu. Należy do nich m.in. barotrauma, czyli uraz ciśnieniowy ucha środkowego. Podczas zanurzania się zwiększające się ciśnienie wody wypycha błonę bębenkową do jamy bębenkowej. W takiej sytuacji osoba nurkująca zaczyna odczuwać dyskomfort w postaci bólu ucha. Przy dalszym zwiększaniu głębokości ból zwiększa się. Warto podkreślić, że jeżeli mimo bólu nurek będzie kontynuował zanurzanie się, dojdzie wówczas do pęknięcia błony bębenkowej. Może to nastąpić na głębokości 4–5 metrów lub wcześniej. Podczas wynurzania ma miejsce sytuacja, w której zablokowana trąbka Eustachiusza nie może odprowadzić z ucha środkowego nadmiaru rozprężającego się powietrza. Ciśnienie w uchu środkowym może być wyrównane np. przy pomocy wykonania próby Valsalvy. Najczęstsze przyczyny uszkodzeń ucha wiążą się z niedrożnością trąbki słuchowej (zmiany zapalne, nieżytowe, skrzywienie przegrody nosa) lub przewodu słuchowego zewnętrznego (ciało obce, woskowina).

Opis przypadku: Niniejszy opis przypadku przedstawia zaburzenia słuchu u nurka po pobycie treningowym w komorze hiperbarycznej. 38-letni nurek w ramach treningowego pobytu w komorze hiperbarycznej z użyciem sprężonego powietrza przebywał w niej 36 minut w warunkach odpowiadających głębokości 50 metrów. Po zakończonych ćwiczeniach wystąpił u niego niedosłuch ucha prawego z zawrotami głowy. Przed rozpoczęciem treningu nie poinformował on o przebytym zabiegu kardiochirurgicznym oraz wynikającym z tego powodu zastosowanym leczeniu farmakologicznym. Z powodu zgłaszanych objawów został przyjęty do oddziału chorób wewnętrznych oraz poddany rekompresji; a następnie skierowany do kliniki foniatrii i audiologii, gdzie włączono dalsze leczenie.

Wnioski: Pomimo zastosowanego leczenia nagłej głuchoty idiopatycznej pacjent nie odzyskał słuchu w uchu prawym. Próba dopasowania aparatu słuchowego nie przyniosła oczekiwanego zysku. W związku z chęcią dalszego nurkowania przez pacjenta zalecono ponowną kwalifikację zdrowotną przed podjęciem przez niego wyżej wymienionej aktywności. W sytuacji niewydolność słuchu i narządu równowagi do rozważenia pozostaje w okresie do 24 godzin od wystąpienia tych objawów przeprowadzenie operacji eksploratywnej ucha środkowego z dokładną oceną okienka okrągłego i pokrywającej go błony bębenkowej wtórnej. Stwierdzenie pęknięcia błony bębenkowej lub obecności płynu wiąże się z założeniem powięzi lub tłuszczyczki w celu jej uszczelnienia.

Zastosowanie aplikacji mobilnych do samobadania słuchu wśród seniorów

Pastucha M.¹, Jędrzejczak W.¹, Kochanek K.², Gos E.³, Skarżyński H.⁴

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

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

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

⁴ Klinika Oto-Ryno-Laryngochirurgii, Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Warszawa/Kajetany

Wstęp: Nowoczesne technologie, zwłaszcza aplikacje mobilne, są obecnie coraz częściej wykorzystywane w sektorze zdrowia publicznego. Ich rosnąca dostępność może zwiększyć świadomość zdrowotną oraz promować regularne badania słuchu wśród społeczeństwa, co może przyczynić się do wczesnego wykrywania problemów ze słuchem i skutecznego zapobiegania ich pogłębianiu się. Wykorzystanie aplikacji mobilnych w przesiewowych badaniach słuchu otwiera nowe możliwości dla osób, które chcą monitorować stan swojego słuchu w wygodny i dostępny sposób. Mogą być one szczególnie przydatne dla tych, którzy ze względu na dużą odległość lub ograniczenia czasowe mają utrudniony dostęp do tradycyjnych metod badań słuchu.

Cel: Celem badania była ocena umiejętności samodzielnego wyznaczenia progu słyszenia za pomocą aplikacji mobilnych przez osoby starsze.

Materiał i metody: W badaniu wzięło udział 37 osób w wieku od 51 do 88 lat (grupa badana) i 38 osób w wieku od 16 do 50 lat (grupa kontrolna). Wykorzystano 2 darmowe aplikacje mobilne dostępne na platformie Google Play Store: „Badanie słuchu e-audiologia.pl” oraz „Hearing Test. Audiogram”. Badanie referencyjne wykonano na Platformie Badań Zmysłów. Do wyznaczenia progu słyszenia za pomocą aplikacji „Badanie słuchu e-audiologia.pl” oraz na Platformie Badań Zmysłów wykorzystano zmodyfikowaną procedurę Hughsona i Westlake’a (metoda wstępująca). Natomiast w aplikacji „Hearing Test. Audiogram” wykorzystano metodę polegającą na podawaniu ciągłego tonu, którego natężenie wzrastało do momentu naciśnięcia na ekran smartfonu przez badanego.

Wyniki: Progi uzyskane za pomocą aplikacji „Badanie słuchu e-audiologia.pl” są porównywalne z progami wyznaczonymi za pomocą Platformy Badań Zmysłów w obu grupach wiekowych. Średnia różnica w grupie badanej i kontrolnej wyniosła odpowiednio 5,6 oraz 5,7 dB. Z kolei w przypadku aplikacji „Hearing Test. Audiogram” wystąpiły różnice między grupami. Średnie różnice były większe w grupie badanej (8,6 dB) niż w grupie kontrolnej (4,0 dB).

Wnioski: Aplikacje mobilne mogą być wykorzystywane do samobadania słuchu w grupie seniorów. Wyznaczanie progu słyszenia w oparciu o metodę wstępującą (aplikacja „Badanie słuchu e-audiologia.pl”) pozwala na uzyskanie bardziej wiarygodnych wyników w tej grupie wiekowej niż metodą narastającego natężenia dźwięku (aplikacja „Hearing Test. Audiogram”).

Zawroty głowy pochodzenia ocznego – jakie możliwości leczenia?

Pietkiewicz P.

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

Celem pracy jest przedstawienie diagnostyki i leczenia zawrotów głowy pochodzenia ocznego. Oczopląs pochodzenia ocznego stwierdza się we wrodzonych wadach gałki ocznej, na przykład w zaćmie, bielactwie, niedorozwoju części plamkowej siatkówki. U chorych z guzami okolicy skrzyżowania nerwów wzrokowych i u słabowidzących dzieci może występować tzw. *spasmus nutans*. Jest to mimowolny stały ruch oczu i głowy, a czasem całego ciała. Pacjent z zawrotami głowy niezależnie od przyczyny wymaga współpracy (konsultacji) trzech specjalistów: neurologa, laryngologa oraz okulisty. Każdy z nich, czasami tylko na podstawie dobrze przeprowadzonego badania podmiotowego i przedmiotowego, jest w stanie określić charakter i źródło dolegliwości. Badania dodatkowe są uzupełnieniem i potwierdzeniem wstępnie postawionej diagnozy. Zawroty głowy i zaburzenia równowagi wymagają bardzo wnikliwej analizy każdego przypadku i przeprowadzenia szczegółowej analizy, wydawałoby się tak prozaicznego elementu, jakim są ruchy gałek ocznych. Konstruktynna współpraca laryngologa (narząd przedsińkowy), neurologa (ośrodkowy układ nerwowy) oraz okulisty (narząd wzroku) pozwala na postawienie prawidłowej diagnozy, co jest podstawą do włączenia odpowiedniego leczenia: farmakologicznego (naczyniowego), rehabilitacji (kinezyterapia czy fizykoterapia) czy leczenia operacyjnego.

Zawroty głowy pochodzenia szyjnego – diagnostyka i leczenie

Olszewski J.

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

Cel: Celem pracy była diagnostyka zawrotów głowy pochodzenia szyjnego oraz porównanie wyników leczenia pomiędzy grupami chorych, u których stosowano farmakoterapię, fizjoterapię oraz metodę skojarzoną.

Materiał i metody: Badaniami objęto grupę 120 chorych, w tym 76 kobiet i 44 mężczyzn, w wieku 20–85 lat, których podzielono na trzy grupy: I – 40 chorych leczonych za pomocą farmakoterapii, II – 40 chorych, u których zastosowano fizykoterapię i ćwiczenia kinezyterapeutyczne, III – 40 chorych leczonych za pomocą: farmakoterapii, fizykoterapii i ćwiczeń kinezyterapeutycznych. U wszystkich pacjentów z zawrotami głowy pochodzenia szyjnego kryteriami włączenia były: wywiad, badanie przedmiotowe otolaryngologiczne, badania audiologiczne (audiometria tonalna progowa), badanie otoneurologiczne (VNG), badania laboratoryjne, tomografia komputerowa głowy, tomografia komputerowa lub RTG odcinka szyjnego kręgosłupa klasyczne i czynnościowe, badania przepływu krwi metodą dopplerowską w tętnicach kręgowych i tętnicy podstawnej. Każdy chory był konsultowany neurologicznie, okulistycznie i internistycznie. Zawroty

głowy oceniano według kryteriów Silvoniemięgo w skali punktowej 0–4 pkt. Leczenie farmakologiczne pacjentów z grupy I i III przebiegało według schematu: Nootropil (piracetam) w dawce 2400 mg 2 × dziennie; Betaserc (betahistyna) w dawce 16 mg 3 × dziennie. Z kolei zabiegi fizjoterapeutyczne w grupie II i III obejmowały: zabiegi pola magnetycznego (10 zabiegów), przerwa 20 dniowa i następnie masaż karku i obręczy barkowej; zabiegi laseroterapii (10 zabiegów), przerwa 20 dniowa i następnie masaż karku i obręczy barkowej; cykliczne wykonywanie zestawu ćwiczeń kinezyterapeutycznych (habituacyjnych, koordynujących postawę, ogólnousprawniających, koordynujących orientację przestrzenną, wzmacniające szyję i pas barkowy).

Wyniki i wnioski: W badanym materiale chorzy z zawrotami głowy pochodzenia szyjnego byli najczęściej w wieku 41–60 lat (59,16%), z zawodu byli pracownikami umysłowymi (56,76%), z nałogiem palenia papierosów (50,83%), z hipercholesterolemią (35,29%), z nieprawidłowym obrazem odcinka szyjnego kręgosłupa (93,37%) i urazem tego odcinka (13,33%) oraz stosowali niesterydowe leki przeciwzapalne (69,17%) i naczyniowe (52,59%). Zawrotom głowy pochodzenia szyjnego towarzyszyły szumy uszne (40,00%) i niedosłuch typu odbiorczego (45,00%), co było dodatkowym utrudnieniem w ich leczeniu. W niniejszych badaniach najbardziej przydatna okazała się rejestracja oczopląsu szyjnego w teście skrętu szyi oraz badanie oczopląsu położeniowego według Rosego. Chorzy leczeni fizjoterapią (grupa II) oraz farmakologicznie i fizjoterapią jednocześnie (grupa III) wykonywali dużo lepiej czynności dnia codziennego, niż chorzy leczeni jedynie farmakologicznie (grupa I).

Złośliwe zapalenie ucha zewnętrznego – opis przypadku

Barnaś P., Lepka P., Barnaś Sz., Kiszka M.

Klinika Otolaryngologii Chirurgii Głowy i Szyi, 4. Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką we Wrocławiu

Wstęp: Złośliwe zapalenie ucha zewnętrznego jest rzadko występującym zakażeniem przewodu słuchowego zewnętrznego oraz kości podstawy czaszki mogącym zagrażać życiu chorego. Etiologia jest bakteryjna i/lub grzybicza, a czynnikami predysponującymi są przewlekłe choroby przebiegające z immunosupresją. Rozpoznanie jest oparte na obrazie klinicznym oraz na wynikach badań laboratoryjnych, obrazowych, mikrobiologicznych i histopatologicznych. Pomimo ustalonego rozpoznania i wdrożenia leczenia celowanego schorzenie to w dalszym ciągu nierzadko kończy się zgonem pacjenta.

Opis przypadku: Praca zawiera opis przypadku pacjenta leczonego w tutejszej Klinice Otolaryngologii z powodu złośliwego zapalenia ucha zewnętrznego. Choroba miała charakter postępujący, a bardzo silne dolegliwości bólowe początkowo nie korelowały z klinicznym stopniem zaawansowania schorzenia. Postępowanie diagnostyczne polegało na obserwacji miejscowej, kontrolowaniu parametrów stanu zapalnego, licznych badaniach obrazowych, mikrobiologicznych, posiewach krwi i badaniach histopatologicznych oraz próbach kontroli

schorzenia przewlekłego przebiegającego z immunosupresją. Wykluczono procesy swoiste, autoimmunologiczne oraz chorobę nowotworową. Pomimo wdrożonego leczenia celowanego, terapii tlenem hiperbarycznym, względnie dobrej kontroli cukrzycy, stabilizacji podwyższonych parametrów stanu zapalnego naciek zapalny na podstawie czaszki postępował, a stan chorego się pogarszał. Dolegliwości bólowe stawały się coraz silniejsze pomimo stosowania opioidów i innych anestetyków. Dołączyły się objawy neurologiczne związane z zespołem Colleta–Sicarda oraz z porażeniem nerwu VII. W 54. dniu hospitalizacji z powodu postępującej niewydolności krążeniowo-oddechowej pacjenta przekazano do Oddziału Intensywnej Terapii, gdzie nastąpił zgon pacjenta.

Wnioski: Złośliwe zapalenie ucha zewnętrznego jest schorzeniem trudnym w aspekcie zarówno diagnozy, jak i leczenia. Może przyjmować bowiem maski innych chorób – nowotworowych czy zapalnych. Śmiertelność, która dawniej sięgała nawet 80%, w dalszym ciągu utrzymuje się na wysokim poziomie 15–60%. Pomimo postawienia prawidłowej diagnozy oraz terapii zgodnej z wytycznymi leczenie tego schorzenia może ona zakończyć się niepowodzeniem.

Znaczenie diagnostyczne dysrytmii oczopląsu indukowanego

Kaźmierczak W.^{1,2}

¹ Katedra Fizjologii Człowieka, Collegium Medicum, Uniwersytet Medyczny im. Mikołaja Kopernika, Bydgoszcz

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

Wstęp: Nieregularny zapis oczopląsu indukowanego (dysrytmia D) spotykany jest najczęściej w ośrodkowych uszkodzeniach narządu przedsionkowego. Za przyczynę uważa się głównie dysfunkcję przedsionkowo-mózdkową o różnej etiologii.

Cel: Ocena, który z modeli D oczopląsu kalorycznego jest najczęściej spotykany w uszkodzeniach niedokrwienych i jak kształtuje się w przebiegu farmakoterapii.

Materiał i metody: Badania przeprowadzono w grupie 80 chorych ze zdefiniowaną VBI, w tym 55 (68,7%) kobiet i 25 mężczyzn (31,3%), w wieku od 43 do 61 lat. Grupę porównawczą stanowiło 20 otoneurologicznie zdrowych osób o zbliżonej strukturze wieku i płci. Wykonywano w badaniu ENG próbę kaloryczną według Bruningsa, w ocenie D zastosowano klasyfikacje według Clementa, przeprowadzono również test skrętu szyi (TSS) oraz próbę Rosego (R). Badania wykonywano w postępowaniu diagnostycznym oraz w 1. i 3. miesiącu farmakoterapii.

Wyniki: W analizie modeli D największą czułość i specyficzność spostrzegano w odniesieniu do zapisu nierównomiernego. Częstość takiego typu zapisu korelowała z wynikami TSS oraz R. Stwierdzono również brak poprawy w zakresie obecności D w trakcie farmakoterapii, podczas gdy w odniesieniu do wyników TSS i R obserwowano w takim czasie zmniejszenie amplitudy oczopląsu wywołanego.

Wnioski: Na podstawie przeprowadzonej analizy można wnioskować, że śledzenie modelu dysrytmii oczopląsu kalorycznego może być przydatne diagnostycznie przy podejrzeniu VBI, jednak jego wartość w ocenie skuteczności farmakoterapii jest jednak ograniczona.