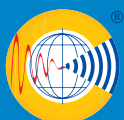
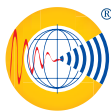


Nowa **Audiofonologia**[®]



Nowa Audiofonologia®



Redaktor naczelny:

prof. dr hab. med. dr h.c. multi Henryk Skarżyński (PL)

Sekretarz generalna:

dr n. hum. Joanna Kobosko (PL)

Zastępca sekretarza generalnego:

dr hab. n. med. Piotr Henryk Skarżyński (PL)

Redakcja:

prof. nadzw. dr hab. med. inż. Krzysztof Kochanek (PL),

mgr Aneta Olkowska (PL), mgr Agnieszka Pankowska (PL), mgr Aleksandra Zalewska (PL)

Redaktorzy tematyczni:

dr hab. Wiesław Wiktor Jędrzejczak (PL) – badania elektrofizjologiczne słuchu

dr hab. n. hum. Zdzisław Marek Kurkowski (PL) – logopedia

Dr hab. inż. Artur Lorens (PL) – implanty słuchowe

prof. dr hab. Bogdan Szczepankowski (PL) – pedagogika specjalna, surdopedagogika

dr hab. n. med. Agata Szałkowska (PL) – medycyna, rehabilitacja głosu, słuchu i mowy

Redaktor językowy (język polski) – mgr Aneta Olkowska (PL)

Redaktor językowy (język angielski) – mgr Aleksandra Zalewska (PL), mgr Olga Wanatowska (PL)

Redaktor statystyczny – mgr inż. Adam Piłka (PL)

Rada Naukowa • Scientific Board

Jacek Błeszyński (Toruń, PL)

Mieczysław Chmielik

(Warszawa, PL)

Jagoda Cieszyńska-Rózek (Kraków, PL)

Andrzej Czyżewski (Gdańsk, PL)

Grażyna Dryżałowska (Warszawa, PL)

Wojciech Gawron (Wrocław, PL)

Joanna Głodkowska (Warszawa, PL)

Wojciech Golusiński (Poznań, PL)

Edyta Gruszczyk-Kolczyńska

(Warszawa, PL)

Henryk Kaźmierczak (Bydgoszcz, PL)

Danuta Kądziaława (Warszawa, PL)

Wiesław Konopka (Łódź, PL)

Aniela Korzon (Wrocław, PL)

Kazimiera Krakowiak (Lublin, PL)

Jarosław Markowski (Katowice, PL)

Grażyna Mielnik-Niedzielska
(Lublin, PL)

Stanisław Milewski (Gdańsk, PL)

Artur Niedzielski (Lublin, PL)

Jurek Olszewski (Łódź, PL)

Katarzyna Pawlak-Osińska

(Bydgoszcz, PL)

Danuta Pluta-Wojciechowska
(Katowice, PL)

Alicja Rakowska (Kraków, PL)

Marek Rogowski (Białystok, PL)

Bolesław Samoliński (Warszawa, PL)

Jacek Składzień (Kraków, PL)

Paweł Stręk (Kraków, PL)

Bożena Wiskirska-Woźnica (Poznań, PL)

Tomasz Woźniak (Lublin, PL)

Jolanta Zielińska (Kraków, PL)

Międzynarodowa Rada Naukowa • International Scientific Board

Andrew Bell (Australia)

Charlotte Chiong (Filipiny)

Juan A. Chiossone K. (Wenezuela)

Stavros Hatzopoulos (Włochy)

Greg Eigner Jablonski (Norwegia)

David McPherson (USA)

Jose Antonio Rivas (Kolumbia)

Ad Snik (Holandia)

De Wet Swanepoel (RPA)

Antoinette am Zehnhoff-Dinnesen (Niemcy)

Wydawca:

Instytut Narządów Zmysłów

ul. Mokra 1, Kajetany

05-830 Nadarzyn

Redakcja:

Światowe Centrum Słuchu

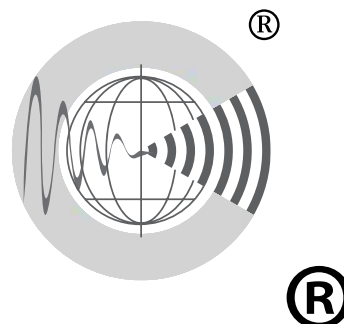
ul. Mokra 17, Kajetany

05-830 Nadarzyn

e-mail: redakcja@nowaaudiofonologia.pl

tel: 22 356 03 89

www.nowaaudiofonologia.pl



Nowa **Audiofonologia**®

Redaktor naczelny:

prof. dr hab. med. dr h.c. multi Henryk Skarżyński

www.nowaaudiofonologia.pl

Spis treści

Wstęp

<i>Henryk Skarżyński</i>	5
--------------------------------	---

Streszczenia z konferencji

Wytyczne w otorynolaryngologii, audiologii i foniatrii, Krynica-Zdrój, 3–5 marca 2016 r.	9
Sesja: Epidemiologia	9
Sesja: Rehabilitacja	12
Sesja: Implanty ślimakowe	15
Sesja studentów i młodych naukowców	18
Wykłady inauguracyjne	23
Sesja: Otorynolaryngologia dziecięca I	25
Sesja: Onkologia	26
Wykłady autorskie	29
Sesja: Foniatria	30
Sesja: Implanty ślimakowe – wytyczne	34
Sesja: Otorynolaryngologia dziecięca II	36
Sesja: Otorynolaryngologia Varia I	37
Sesja: Obrazowanie biomedyczne	39
Sesja: Genetyka i biologia molekularna	42
Sesja: Praktyczne aspekty diagnostyki, leczenia i rehabilitacji zawrotów głowy	44
Sesja: Rynologia	46
Sesja: Varia I	50
Sesja: Audiologia: Szumy uszne i badania elektrofizjologiczne	53
Sesja: Varia II	56
Sesja plakatowa	61

Szanowni Państwo, Koleżanki i Koledzy!

Mam przyjemność powitać Państwa na konferencji naukowej pt. **Wytyczne w otorynolaryngologii, audiologii i foniatrii** w Krynicy-Zdroju, zorganizowanej pod patronatem Konsultanta Krajowego w Dziedzinie Otorynolaryngologii.

Podczas konferencji będziemy dyskutować o współczesnych metodach diagnostyki, leczenia oraz rehabilitacji zaburzeń słuchu, głosu i mowy. Tematyka obejmie m.in. zagadnienia onkologiczne związane z realizacją konkretnych procedur w kontekście pakietu onkologicznego, doniesienia z zakresu epidemiologii, genetyki, obiektywnych metod badania słuchu, otologii, w tym najnowsze możliwości stosowania implantów słuchowych, a także współczesne poglądy na etiologię i leczenie schorzeń zatok, szumów usznych, zawrotów głowy i zaburzeń równowagi.

Uwagze młodych lekarzy polecam szczególnie dwie sesje – Próbny test dla lekarzy w trakcie specjalizacji oraz Sesję trudnych przypadków prowadzoną przez egzaminatorów Państwowego Egzaminu Specjalizacyjnego z Otorynolaryngologii, Audiologii i Foniatrii oraz z Otorynolaryngologii Dziecięcej.

Jestem przekonany, że konferencja, która odbywa się w tak pięknym zakątku Polski, będzie ciekawym wydarzeniem nie tylko pod względem naukowym. Życzę Państwu interesujących dyskusji i miłego pobytu.



*Prof. dr hab. n. med. dr h.c. multi Henryk Skarżyński
Konsultant Krajowy w Dziedzinie Otorynolaryngologii*

Wytyczne w otorynolaryngologii,
audiologii i foniatrii,
Krynica-Zdrój, 3–5 marca 2016 r.

Wytyczne w otorynolaryngologii, audiologii i foniatrii, Krynica-Zdrój, 3–5 marca 2016 r.

3 marca 2016 r. (czwartek)

Sesja: Epidemiologia

Występowanie szumów usznych u dzieci szkolnych

Piotrowska A., Raj-Koziak D., Tarczyński K.,
Skarżyński H.

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

Wstęp i cel: Szacuje się, że częstość występowania szumów usznych w populacji osób dorosłych wynosi od 10 do 15%. Dane epidemiologiczne dotyczące występowania szumów usznych u dzieci pochodzą z nielicznych publikacji, a raportowany odsetek dzieci zgłaszających szumy uszne zawiera się w przedziale od 13% do 56%, w zależności od przyjętej definicji oraz kryteriów. Celem pracy była ocena częstości oraz czynników ryzyka występowania szumów usznych u 7- i 12-latków.

Materiał i metody: Do badań zakwalifikowano 15 199 dzieci w wieku 7 i 12 lat – uczniów klas I i VI 173 warszawskich publicznych szkół podstawowych w roku szkolnym 2012/2013 (66,9% populacji). U wszystkich dzieci wykonano audiometryczne badanie słuchu dla częstotliwości 0,5, 1, 2, 4 i 8 kHz. Informacje nt. występowania szumów usznych zbierano z wykorzystaniem kwestionariusza wywiadu przeprowadzanego przez doświadczonych badaczy. Do oceny występowania różnic dla zmiennych nominalnych wykorzystano test chi-kwadrat oraz poziom istotności $\alpha=0,05$.

Wyniki: 6% uczniów z badanej grupy zgłaszało występowanie szumów usznych trwających 5 minut i dłużej. Wykazano istotną zależność pomiędzy częstością występowania szumów usznych i wiekiem oraz wielkością i rodzajem ubytku słuchu. Częstość występowania szumów była porównywalna u dziewcząt i chłopców oraz w grupie dzieci z ubytkiem jednostronnym i obustronnym.

Wnioski: Ubytek słuchu oraz wiek mogą stanowić czynniki ryzyka występowania szumów usznych u dzieci w wieku szkolnym.

Piśmiennictwo:

1. Savastano M. Characteristics of tinnitus in childhood. Eur J Pediatr, 2007; 166: 797–801.

2. Baguley DM, McFerran DJ, Hall D. Tinnitus. Lancet, 2013; 382: 1600–7.
3. Nodar RH. Tinnitus aurium in school age children: A survey. J Audiol Res, 1972; 12: 133–5.
4. Graham JM. Pediatric tinnitus. J Laryngol Otol Suppl, 1981; 4: 117–20.
5. Mills RP, Albert DM, Brain CE. Tinnitus in childhood. Clin Otolaryngol, 1986; 11: 431–4.
6. Holgers KM. Tinnitus in 7-year-old children. Eur J Pediatr, 2003; 162: 276–8.
7. Coelho CB, Sanches TG, Tyler RE. Tinnitus in children and associated factors. W: Langguth B, Hajak G, Klienjung T, Caccace A, Moller AR, red. Prog Brain Res, 2007; 179–91.
8. Kim YH, Jung HJ, Kang SI, Park KT, Choi JS, Oh SH i wsp. Tinnitus in children: Association with stress and trait anxiety. Laryngoscope, 2012; 122: 2279–84.
9. Raj-Koziak D, Skarżyński H, Kochanek K, Fabijańska A. The prevalence of tinnitus in children in Poland. Otolaryngol Pol, 2013; 6: 149–53.

Ocena częstości występowania oraz charakterystyka szumów usznych istotnych klinicznie wśród 12-latków

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

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

² Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Wstęp: Zastosowane kryteria diagnostyczne do oceny częstości występowania szumów usznych u dzieci zawarte w ankiecie, którą wypełniają dzieci podczas realizacji programu przesiewowych badań słuchu, są szerokimi kryteriami, które obejmują występowanie szumów zarówno istotnych, jak i nieistotnych klinicznie.

Cel: Ocena występowania szumów usznych słyszanych co najmniej przez 5 minut oraz ich charakterystyka wśród 12-latków uczęszczających do losowo wybranych gimnazjów w Warszawie.

Metoda: Dzieci dwunastoletnie uczęszczające do kilku losowo wybranych gimnazjów warszawskich, które podczas realizacji programu przesiewowych badań słuchu

w ankiecie podstawowej zaznaczyły jedną z możliwości odczuwania szumów usznych – „rzadko”, „często” lub „bardzo często”, zostały poproszone o wypełnienie dodatkowej ankiety składającej się z 7 pytań, służącej do oceny szumów usznych istotnych klinicznie oraz ich charakterystyki.

Wyniki: Szumy uszne istotne klinicznie (trwające powyżej 5 minut) na podstawie odpowiedzi ankietowych stwierdzono u 18,6%, z czego 5,2% zgłosiło słyszenie szumów usznych stałych. Najczęściej opisywanym dźwiękiem słyszonym przez dzieci okazał się pisk. Większość badanych 12-latków nie potrafiła wskazać przyczyny występowania szumów usznych.

Wnioski: W kontynuowanych badaniach przesiewowych słuchu w Polsce istnieje potrzeba wprowadzenia kryterium czasu do oceny częstości występowania szumów usznych, co pozwoli ocenić realny odsetek występowania szumów usznych wśród dzieci w Polsce.

Geografia a genetyka niedosłuchu

Pollak A.

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

Mutacje genu *GJB2* to główna przyczyna niedosłuchu uwarunkowanego genetycznie, dziedzicznego w sposób autosomalny recesywny. Do dziś opisano ich ponad 300. Mutacje genu *GJB2* są szeroko rozpowszechnione na całym świecie i mamy w ich przypadku do czynienia z interesującą specyfiką etniczną. Spektrum mutacji genu *GJB2* oraz gradient częstości ich nosicielstwa obserwowany pomiędzy różnymi populacjami przemawiają za hipotezą efektu założyciela (czyli rozprzestrzeniania się mutacji powstałej w wyniku pojedynczego zdarzenia). Częstość występowania mutacji *GJB2* może odzwierciedlać również kierunki migracji grup etnicznych, zwłaszcza że warianty powiązane z niedosłuchem, jako stosunkowo mało szkodliwe, mniej efektywnie podlegają mechanizmom eliminacji z populacji. Znajomość różnic etnicznych i regionalnych w spektrum mutacji genów może pomóc w ukierunkowaniu badań genetycznych i ułatwić podejmowanie decyzji klinicznych.

Pilotażowe badania przesiewowe słuchu w Senegalu i Wybrzeżu Kości Słoniowej

Skarżyński P. H.^{1,2,3}, Ludwikowski M.¹, Piłka A.¹, Skarżyńska M. B.²

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

² Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Wstęp: Zaburzenia słuchu często utrudniają bądź uniemożliwiają dziecku dostęp do informacji dźwiękowej,

zakłócają również rozwój mowy, co w konsekwencji negatywnie wpływa na funkcjonowanie dziecka w społeczeństwie. Częstość występowania zaburzeń słuchu wśród dzieci wzrasta wraz z wiekiem i może obejmować różne rodzaje niedosłuchów. Programy badań przesiewowych słuchu umożliwiają wczesne wykrycie zaburzeń słuchu w danej grupie wiekowej, co pozwala na efektywne wdrożenie odpowiednich działań leczniczych, rehabilitacyjnych oraz profilaktycznych. Promowanie idei badań przesiewowych słuchu w krajach rozwijających się jest szczególnie ważne w IFPS, który poprzez swoją działalność krajową i międzynarodową upowszechnia wiedzę i swoje doświadczenia w realizacji podobnych przedsięwzięć.

Cel: Ocena stanu słuchu u dzieci w wieku szkolnym w wybranych szkołach w Senegalu i na Wybrzeżu Kości Słoniowej.

Materiał i metody: Pilotażowe badania przesiewowe słuchu wykonano łącznie w grupie 321 uczniów szkół podstawowych w dwóch szkołach w Dakarze, w Senegalu oraz w jednej szkole w Abidżanie, na Wybrzeżu Kości Słoniowej. Badania wykonywano za pomocą Platformy Badań Zmysłów wyposażonej w słuchawkę audiometryczną Sennheiser HDA 200, stosując procedurę audiometrycznego wyznaczania progu słyszenia. Dodatni wynik badania słuchu oznaczał wartość progu słyszenia wynoszącą 30 dB i więcej (dla co najmniej jednej częstotliwości w przynajmniej jednym uchu).

Wyniki: W badaniach przesiewowych słuchu realizowanych w Senegalu dodatni wynik uzyskano w grupie 50 uczniów spośród 191 zbadanych, co stanowi 26,2%. Na Wybrzeżu Kości Słoniowej dodatni wynik badań przesiewowych słuchu uzyskano w grupie 45 uczniów spośród 130 zbadanych, co stanowi 34,6%. Wynik wskazujący na występowanie jednostronnych zaburzeń słuchu uzyskało 58% i 62% badanych z dodatnim wynikiem testów przesiewowych w Senegalu i na Wybrzeżu Kości Słoniowej.

Wnioski: Uzyskane wyniki wskazują na wysoki odsetek występowania zaburzeń słuchu u dzieci w wieku szkolnym, co uzasadnia potrzebę rozwijania opieki audiologicznej nad tą grupą wiekową w obu krajach.

Wyniki badań przesiewowych słuchu u dzieci w wieku szkolnym w Afryce

Skarżyński P. H.^{1,2,3}, Ludwikowski M.¹, Piłka A.¹, Skarżyńska M. B.²

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

² Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Wstęp: Programy badań przesiewowych słuchu umożliwiają wczesne wykrycie zaburzeń słuchu w danej grupie wiekowej, co pozwala na efektywne wdrożenie odpowiednich działań leczniczych, rehabilitacyjnych, a także rozwój profilaktyki. Zaburzenia słuchu mogą utrudniać lub

wręcz uniemożliwiać dzieciom dostęp do informacji, zakłócać rozwój mowy i języka, prowadząc w konsekwencji do znacznego ograniczenia w funkcjonowaniu społecznym dziecka. Częstość występowania zaburzeń słuchu wśród dzieci wzrasta wraz z wiekiem i może obejmować różne rodzaje niedosłuchów, których nie udało się wykryć w trakcie badań przesiewowych u noworodków. Szacuje się, że 9–10 na 1000 dzieci, osiągając wiek szkolny, może mieć trwałą, jedno- lub obustronny ubytek słuchu. Wdrażanie nowych rozwiązań i procedur w badaniach przesiewowych słuchu jest szczególnie ważne w krajach rozwijających się, których często największym kapitałem jest młode społeczeństwo. Dzięki nawiązanej współpracy z miejscowymi ośrodkami akademickimi i klinicznymi możliwa była realizacja prezentowanych działań.

Cel: Ocena stanu słuchu u dzieci w wieku szkolnym w wybranych krajach Afryki: w Senegalu, na Wybrzeżu Kości Słoniowej, w Rwandzie i w Tanzanii.

Materiał i metody: Badania przesiewowe słuchu wykonane w 4 krajach afrykańskich objęły łącznie grupę 710 uczniów z wybranych szkół podstawowych w Dakarze, Abidżanie, Kigali oraz Moshi. Badania wykonywano za pomocą Platformy Badań Zmysłów wyposażonej w słuchawki audiometryczne Sennheiser HDA 200, stosując procedurę audiometrycznego wyznaczania progu słyszenia. Dodatni wynik badania słuchu oznaczał wartość progu słyszenia wynoszącą 30 dB i więcej (dla co najmniej jednej częstotliwości w przynajmniej jednym uchu).

Wyniki: W badaniach przesiewowych słuchu realizowanych w Senegalu dodatni wynik uzyskano u 26,2% uczniów, na Wybrzeżu Kości Słoniowej dodatni wynik badań uzyskano u 34,6%, w Rwandzie u 24,3%, natomiast najmniej liczna grupa z dodatnim wynikiem badania przesiewowego słuchu była w Tanzanii i stanowiła 17,5% badanych. Wynik wskazujący na występowanie jednostronnych zaburzeń słuchu uzyskało 58%, 62%, 61%, 68% badanych z dodatnim wynikiem testów przesiewowych, odpowiednio w Senegalu, na Wybrzeżu Kości Słoniowej, w Rwandzie i Tanzanii.

Wnioski: Uzyskane wyniki wskazują na wysoki odsetek występowania zaburzeń słuchu u dzieci w wieku szkolnym. Powinny one stanowić silny argument w dyskusji nad wdrażaniem podobnych programów.

Wyniki pilotażowych programów przesiewowych badań słuchu w Rumunii i Mołdawii

Skarżyński P. H.^{1,2,3}, Piłka A.¹, Ludwikowski M.¹, Król B.¹, Skarżyński H.¹

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

² Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Wstęp: W ostatnich latach Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu przeprowadza szereg badań screeningowych u dzieci. W ramach licznych programów profilaktycznych możliwe jest szybkie wykrycie zaburzeń słuchu u dzieci, a następnie wdrożenie leczenia czy rehabilitacji. Szacuje się, że aż 9–10 na 1000 dzieci, osiągając wiek szkolny, może mieć trwałą, jedno- lub obustronny ubytek słuchu, mający negatywny wpływ na funkcjonowanie dziecka w społeczeństwie.

Cel: Ocena słuchu u dzieci w wieku szkolnym w placówkach edukacyjnych w Rumunii i Mołdawii.

Materiał i metody: Badania przesiewowe, do których odnosi się niniejsza praca, przeprowadzono na terenie Rumunii i Mołdawii w 2013 roku. Przebadano 130 dzieci z 3 szkół w Bukareszcie oraz 179 dzieci z 3 szkół w Kiszyniowie. Badania wykonywano za pomocą Platformy Badań Zmysłów wyposażonej w słuchawki audiometryczne Sennheiser HDA 200, stosując procedurę audiometrycznego wyznaczania progu słyszenia. Dodatni wynik badania słuchu oznaczał wartość progu słyszenia wynoszącą 25 dB i więcej (dla co najmniej jednej częstotliwości w przynajmniej jednym uchu).

Wyniki: Wyniki testów audiologicznych przeprowadzonych u dzieci rumuńskich i mołdawskich nie odbiegają znacząco od tych uzyskiwanych podczas programów przesiewowych w innych krajach. Odpowiednio 13% dzieci rumuńskich i prawie 14% dzieci mołdawskich uzyskało wyniki dodatnie, wskazujące na podejrzenie zaburzeń słuchu w jednym uchu lub obojgu uszach.

Wnioski: Zaburzenia słuchu są poważnym problemem w krajach rozwijających się, głównie z uwagi na niewystarczającą profilaktykę. Przedstawione rezultaty po raz kolejny potwierdzają potrzebę wdrażania badań przesiewowych słuchu. Zgodnie z przyjętymi zasadami pilotażowych programów realizowanych przez Instytut, dzieci od razu kierowane są na szczegółowe badania do lokalnych specjalistów w celu podjęcia właściwego leczenia. Program jest stale kontynuowany w Polsce, w Europie oraz na innych kontynentach.

Sesja: Rehabilitacja

Odbiór dźwięków i jakość warstwy artykulatoryjnej mowy dzieci w wieku przedszkolnym, korzystających z implantu ślimakowego

Rostkowska J., Pankowska A.,
Geremek-Samsonowicz A.

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

Wstęp: Większość dzieci z prelingwalnym głębokim uszkodzeniem słuchu zostaje zaopatrzona w implant ślimakowy przed drugim rokiem życia. Wpływa to na możliwość rozumienia mowy bez udziału wzroku oraz na jakość produkcji słownych.

Cel: Celem pracy jest przedstawienie obserwacji umiejętności słuchowych i zrozumiałości mowy dzieci korzystających z implantu ślimakowego.

Materiał i metody: Badaniami objęto 60 dzieci w wieku przedszkolnym (3–6 rok życia), które otrzymały implant ślimakowy przed ukończeniem drugiego roku życia. Do oceny umiejętności słuchowych oraz zrozumiałości mowy dzieci wykorzystano dwa narzędzia badawcze: *Categories of auditory performance* (CAP) oraz *The speech intelligibility rating scale* (SIR). Obserwacji dokonywali rodzice.

Wyniki: Wszystkie dzieci z grupy, niezależnie od wieku badania i momentu implantowania, opanowały umiejętność słuchowego rozumienia mowy. Najwyżej oceniono poprawność artykulatoryjną dzieci, które zostały wyposażone w implant ślimakowy przed pierwszym rokiem życia.

Wnioski: Zastosowanie implantu ślimakowego przed drugim rokiem życia umożliwia rozumienie mowy w oparciu o kanał słuchowy. Zrozumiałość warstwy artykulatoryjnej wypowiedzi dziecięcych nie wymaga zaangażowania odbiorcy.

Możliwości percepcji słuchowej osób, które otrzymały implant ślimakowy po 70. roku życia

Rostkowska J., Wojewódzka B., Pankowska A.,
Geremek-Samsonowicz A.

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

Wstęp: Głęboki niedosłuch poważnie ogranicza czynności poznawcze, zmniejsza aktywność społeczną, pięciokrotnie zwiększa ryzyko wystąpienia depresji, wpływa na obniżenie jakości życia, przyczynia się do przyspieszenia procesu starzenia.

Cel: Celem pracy jest zaprezentowanie możliwości percepcji słuchowej dźwięków otoczenia oraz percepcji słuchowej

mowy pacjentów, którzy poddali się operacji wszczepienia implantu ślimakowego po 70. roku życia.

Materiał i metody: W badaniu uczestniczyło 20 osób zaopatrzonych w implant ślimakowy po 70. roku życia. Do oceny możliwości percepcji słuchowej wykorzystano testy: *Skriningowy, Słuchowego różnicowania głosek, Percepcji samogłosek w wyrazach, SERT, Med-El*.

Wyniki: Wszyscy pacjenci implantowani po 70. roku życia osiągnęli takie możliwości percepcji słuchowej, które pozwalają na identyfikację dźwięków z otoczenia, a przede wszystkim na rozumienie zdań powiązanych tematycznie lub zdań ze wskazówką. W codziennym życiu oznacza to umiejętność prowadzenia konwersacji opartej na słuchowym odbiorze mowy w warunkach przyjaznych akustycznie (jeden rozmówca, ciche pomieszczenie).

Wnioski: Uzyskane umiejętności percepcji słuchowej umożliwiają powrót do aktywnego uczestniczenia w życiu rodzinnym i społecznym osób, które otrzymały implant ślimakowy po 70. roku życia.

Problem zaburzeń snu wśród pacjentów z szumem usznym

Fludra M., Rostkowska J., Karendys K.,
Geremek-Samsonowicz A.

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

Wstęp: Szumy uszne mogą wywoływać silne emocje, a nawet wpływać na zmianę trybu życia, znacząco obniżając jego jakość. Dzieje się tak, ponieważ osoby doświadczające szumów usznych cierpią również na depresję, stany lękowe, trudności w koncentracji uwagi oraz zaburzenia snu.

Cel: Celem pracy jest obserwacja występowania zaburzeń snu w grupie osób z szumami usznymi.

Materiał i metody: Badaniami objęto grupę 100 dorosłych osób ze zdiagnozowanymi szumami usznymi. Zastosowano: *Kwestionariusz jakości snu Pittsburgh* (PSQI), *Ateńską skalę bezsenności*, *Tinnitus functional index* (TFI) oraz ankietę informacyjną.

Wnioski: Już w momencie diagnozowania szumów usznych należy zwrócić uwagę na zagadnienie jakości snu. W wypadku wystąpienia zaburzeń snu warto zaproponować pacjentowi interwencję psychologiczną (terapia poznawczo-behawioralna).

Implanty ślimakowe u dzieci z dodatkowymi obciążeniami

Geremek-Samsonowicz A., Pankowska A., Rostkowska J.

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

Wstęp: Program leczenia wad słuchu w Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu za pomocą implantów ślimakowych rozszerzył kryteria kwalifikacyjne na grupę dzieci z dodatkowymi obciążeniami. Grupa ta zaczyna stanowić coraz liczniejszy procent pacjentów z implantami ślimakowymi. Dzieci z tej grupy są wyzwaniem dla terapeutów, ponieważ wymagają stosowania indywidualnych, niestandardowych metod i programów terapeutycznych. Niewątpliwą trudnością jest także ocena wpływu implantowania na szeroko rozumiany rozwój dziecka z dodatkowymi obciążeniami.

Cel: Celem pracy jest ocena wpływu implantowania na możliwości percepcji słuchowej, komunikację językową oraz całościowy rozwój dzieci z dodatkowymi obciążeniami.

Materiał i metody: Analizie poddano 46 ankiet wypełnionych przez rodziców dzieci korzystających z implantów ślimakowych i charakteryzujących się dodatkowymi obciążeniami. Ankieta została skonstruowana przez pracowników Kliniki Rehabilitacji, składa się z 7 zagadnień. Odpowiedzi udzielane przez rodziców pozwoliły na dokonanie oceny badanych obszarów funkcjonowania dziecka.

Wnioski: Wnioski wskazują na duży wpływ uzyskanej stymulacji elektrycznej na postępy w całościowym rozwoju dziecka.

Podstawowe zagadnienia teoretyczne dotyczące komunikacji

Grudzień D., Skoczyła A.

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

Wstęp: Komunikacja jest najczęściej rozumiana jako zjawisko porozumiewania się ludzi. Umiejętność komunikowania się ma wpływ na funkcjonowanie psychologiczne i społeczne każdego człowieka.

Cel: Celem pracy jest omówienie wybranych zagadnień teoretycznych dotyczących komunikacji werbalnej. Szczególną uwagę zwrócono na rolę kompetencji komunikacyjnej.

Materiał: Praca zawiera przegląd literatury dotyczącej zagadnienia.

Wyniki: W literaturze obecnych jest wiele koncepcji teoretycznych opisujących problematykę komunikacji z lingwistycznego, psychologicznego i społecznego punktu widzenia.

Wnioski: Znajomość elementów składających się na komunikację werbalną i wiedza dotycząca wpływu tego procesu na funkcjonowanie psychospołeczne pozwala na projektowanie treningu komunikacji, który można zaproponować osobom z trudnościami w tym zakresie.

Zasady przygotowywania list słownych

Skoczyła A., Kurkowski Z. M., Będziński W.

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

Wstęp: Audiometria słowna jest narzędziem szeroko stosowanym w audiologii. Używa się jej do diagnostyki różnych zaburzeń słuchu u dzieci i dorosłych.

Cel: Celem pracy jest omówienie zasad stosowanych w procesie konstruowania tego badania, ze szczególnym uwzględnieniem tych aspektów, które dotyczą doboru materiału werbalnego.

Metoda: W realizacji tematu przeprowadzono wnikliwą analizę dostępnych źródeł opisujących zasady oraz metody opracowywania audiometrii słownej w różnych językach, szczególnie skupiając się na zasadach dotyczących układania list słownych.

Wyniki: W wyniku przeprowadzonych działań opracowano algorytm umożliwiający dokonywanie wyboru materiału werbalnego, z wykorzystaniem którego mogą być przygotowywane listy słowne.

Wnioski: Opracowanie badania oraz wszystkich jego składowych, m.in. list słownych wykorzystywanych w audiometrii słownej, jest złożonym, długotrwałym procesem wymagającym znacznego nakładu pracy i kooperacji specjalistów z różnych dziedzin.

Grupowe formy rehabilitacji słuchu i mowy u dzieci w wieku przedszkolnym z implantami ślimakowymi

Dębińska M., Daszkowska M., Samsonowicz K., Pankowska A., Geremek-Samsonowicz A.

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

Wstęp: Rehabilitacja dzieci po operacji wszczepienia implantu ślimakowego wymaga zastosowania programów stymulujących rozwój słuchowy i werbalny. Elementem programu terapeutycznego prowadzonego przez Klinikę Rehabilitacji IFPS są wyjazdowe turnusy rehabilitacyjne. Jedną z form uzupełniających indywidualną terapię dzieci z implantem ślimakowym są zajęcia grupowe takie jak: logorytmika, psychomotoryka i trening ogólnorozwojowy.

Cel: Celem pracy jest zaprezentowanie grupowych form terapii prowadzonych podczas wyjazdowych pobytów

rehabilitacyjnych przeznaczonych dla dzieci korzystających z implantu ślimakowego.

Materiał i metody: Omówiono grupowe formy rehabilitacji dedykowanej dzieciom w wieku przedszkolnym, korzystającym z implantu ślimakowego. Rehabilitację prowadzono w małych, 5–6-osobowych grupach. W zajęciach brali udział także opiekunowie dzieci. Kryterium podziału na grupy stanowił: wiek życia, wiek słuchowy oraz ewentualne sprzężone zaburzenia. Zastosowane metody pracy: logorytmika, psychomotoryka, trening ogólnorozwojowy.

Wnioski: Efektem takiej formy rehabilitacji jest intensywna stymulacja słuchu i mowy, możliwość bliższego poznania dziecka, jego opiekunów, sposobu funkcjonowania rodziny oraz ustalenie z rodzicami dalszego postępowania rehabilitacyjnego, zgodnie z zasadą terapii audytywno-werbalnej mówiącą o współodpowiedzialności rodziców za terapię dziecka.

Wyniki terapii Stymulacja Słuchowa Głosu – SSG u dzieci z zaburzeniami głosu

Rosińska A., Szkiełkowska A., Kurkowski Z. M.

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

Cel: Celem pracy była ocena skuteczności opracowanej metody terapii dla dzieci z guzkami głosowymi.

Materiał i metody: Materiał w prezentacji stanowi grupę 200 pacjentów z guzkami głosowymi, którzy uczestniczyli w terapii *Stymulacja Słuchowa Głosu* w Klinice Rehabilitacji oraz Audiologii i Foniatrii Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w wieku od 7 do 12 roku życia. Przed terapią i po terapii oraz na kolejnych etapach oceniających efekty odległe uczestnicy zostali poddani wieloaspektowej procedurze diagnostycznej, obejmującej badanie audiologiczno-foniatryczne, konsultację logopedyczną i ocenę psychologiczną.

Wyniki: Uzyskano trwały efekt terapeutyczny dotyczący poprawy jakości głosu oraz techniki tworzenia głosu u 83% pacjentów. W wyniku terapii nastąpiła poprawa kontroli słuchowej w procesie tworzenia głosu i mowy, obniżenie średniego natężenia głosu w mowie konwersacyjnej oraz poprawa w zakresie reakcji emocjonalnych. Obserwowano poprawę gotowości i chęci do komunikacji w środowisku domowym i szkolnym.

Wnioski: Opracowany program stymulacji słuchowej dla dzieci z guzkami głosowymi, zmniejszający nieprawidłowości w zakresie rozwoju funkcji słuchowych i emocji, stanowi efektywną metodę poprawy głosu u dzieci.

Diagnoza głuchoty u dziecka z perspektywy potraumatycznego rozwoju rodziców

Kobosko J.

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

Cel: Celem pracy jest zbadanie zjawiska potraumatycznego rozwoju u słyszących rodziców dzieci głuchych z wyodrębnieniem sfer: percepcji siebie, relacji z innymi, doceniania życia i duchowej (religijnej). Z obserwacji, rozmów i badań jakościowych nad rodzicami dzieci głuchych i słabosłyszących wynika, że u matek i ojców pojawiają się również pozytywne zmiany wskutek stwierdzenia głuchoty u dziecka, jak i jej długofalowych konsekwencji. W pracy postawiono pytanie o to, jaki jest poziom potraumatycznego rozwoju i jego związek z percepcją intensywności doznanej traumy (czy zdarzenia o charakterze „wstrząsu”), jak i upływem czasu od jej doświadczenia u rodziców, a także o różnice między matkami i ojcami. Nie ma dotąd badań na ten temat.

Materiał i metody: Badaniami objęto 74 słyszących rodziców, w tym 60 matek i 14 ojców dzieci głuchych, będących w wieku od 23 miesięcy do 23 lat. Rodzice wypełniali podczas hospitalizacji rehabilitacyjnych organizowanych przez Klinikę Rehabilitacji IFPS *Inwentarz Potraumatycznego Rozwoju* (PTGI) oraz ankietę informacyjną.

Wyniki: Okazało się, że matki dzieci głuchych doświadczają znacząco wyższego potraumatycznego rozwoju niż ojcowie, zwłaszcza w sferze w percepcji siebie i relacji z innymi. Wysoki jego poziom zgodnie z polskimi normami opracowanymi dla PTGI ujawniło 41,9% badanych rodziców, średni 32,4%, zaś niski 25,7%. Upływ czasu od zdiagnozowania u dziecka głuchoty pozwala na przewidywanie potraumatycznego rozwoju u rodziców (matek), natomiast nie stwierdzono związku intensywności tego negatywnego zdarzenia w percepcji rodziców z występowaniem pozytywnych zmian.

Wnioski: Matki, lecz w niewielkim stopniu ojcowie dzieci głuchych, doświadczają pozytywnych potraumatycznych zmian. Wciąż pozostaje pytaniem otwartym, na ile relacjonowane zmiany są wyrazem potraumatycznego rozwoju, a na ile są przejawem „obronnych” zniekształceń (mechanizmów obronnych) – co powinno być także przedmiotem interwencji psychologicznej.

Satysfakcja z implantu ślimakowego u osób z głuchotą postlingwalną a akceptacja utraty słuchu

Kobosko J., Piłka E., Geremek-Samsonowicz A., Skarżyński H.

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

Wstęp: Satysfakcja z implantu ślimakowego (CI) ma, oprócz audiologicznych, uwarunkowania pozaaudiologiczne,

w tym psychologiczne. Można sądzić, że pozostaje ona w związku z tym, jak postlingwalnie ogłuchła dorosła osoba radzi sobie z utratą słuchu. W procesie tym wyróżnia się – odwołując do klasycznego modelu radzenia sobie ze śmiercią i umieraniem, zaproponowanego przez E. Kübler-Ross – etapy: szoku i zaprzeczenia, gniewu, targowania się, depresji i akceptacji.

Cel: Postawiono pytanie, czy satysfakcja z implantu ślimakowego zdefiniowana jako subiektywnie doświadczane korzyści z CI w sferze percepcji słuchowej i komunikowania się, samooceny w odniesieniu do funkcjonowania jako osoby ogłuchłej/głuchej i relacji społecznych pozostaje w związku z tym, jak doświadczają radzenia sobie z utratą słuchu osoby z głuchotą postlingwalną. Kolejnym było pytanie o związek satysfakcji z CI ze zmiennymi socjodemograficznymi: wiekiem, płcią, statusem małżeńskim (partnerskim), wykształceniem i aktywnością zawodową.

Materiał i metody: Badaniami objęto 47 osób dorosłych z głuchotą postlingwalną (kobiety stanowiły 66%), które korzystają z jednego CI średnio 8 lat (od 0,5 roku do 13 lat), będące w wieku do 60 roku życia. Osoby badane otrzymały do wypełnienia kwestionariusz NCIQ (*Nijmegen Cochlear Implant Questionnaire*) służący do oceny subiektywnych korzyści z implantu ślimakowego, a także KRSS (*Kwestionariusz Radzenia sobie ze Stratą Sprawności*), polskie narzędzie do opisu procesu radzenia sobie z utratą sprawności autorstwa P. Wolskiego i A. Brzezińskiej oraz ankietę informacyjną.

Wyniki: Nie stwierdzono związku między satysfakcją z CI a badanymi zmiennymi socjodemograficznymi i czasem korzystania z CI. Natomiast otrzymano istotną ujemną zależność między percepcją korzyści z CI (NCIQ) a zaprzeczaniem, gniewem, targowaniem się i depresją, mierzonymi KRSS w całej grupie badanych. Wyniki pokazują, że nasilenie akceptacji utraty słuchu nie ma związku z satysfakcją z CI (NCIQ). Płeć okazała się być moderatorem zależności między zaprzeczaniem utracie słuchu a percepcją korzyści z CI. Zaprzeczanie wyjaśnia satysfakcję z CI tylko u kobiet, a więc z większym jego nasileniem należy oczekiwać mniejszej satysfakcji z CI.

Wnioski: Otrzymane istotne zależności między wymiarami (etapami) radzenia sobie z utratą słuchu a percepcją korzyści z CI przez osoby z głuchotą postlingwalną są zgodne z modelem teoretycznym, za wyjątkiem braku związku między akceptacją utraty słuchu a percepcją korzyści z implantu ślimakowego. Przyczyną takiego rezultatu może być niejednorodna natura konstruktów akceptacji, czego zastosowany kwestionariusz KRSS nie uwzględnia. Użytkownicy implantów ślimakowych z głuchotą nabytą powinni otrzymywać w ofercie rehabilitacyjnej także możliwość skorzystania z różnych form pomocy psychologicznej w celu wsparcia ich w procesie adaptacji do utraty słuchu.

Sesja: Implanty ślimakowe

Wskazania dotyczące metod i technik stosowanych w procesie dopasowania systemu implantu ślimakowego – wytyczne na podstawie przeglądu literatury

Wiśniewski T., Pieczykolan A., Kruszyńska M., Lorens A., Skarżyński H.

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

Wstęp i cel: Procesem dopasowania systemu implantu ślimakowego nazywamy ciąg czynności mający na celu zapewnienie kompensacji utraconej funkcji słyszenia u osób z niedosłuchem zmysłowo-nerwowym przy wykorzystaniu systemu implantu ślimakowego. Celem pracy było wykonanie przeglądu publikacji dotyczących tego procesu oraz analiza częstości występowania metod i technik w nim stosowanych.

Materiał i metody: Publikacje uzyskano, korzystając z wyszukiwania elektronicznego w bazach PubMed, Ovid oraz powszechnie dostępnych metod wyszukiwania internetowego.

Wyniki: W wyniku wyszukiwania otrzymano 31 publikacji zawierających obiektywne i subiektywne metody wykorzystywane w procesie dopasowania systemu implantu. Następnie przeprowadzono analizę częstości ich występowania.

Wnioski: Uznając częstość występowania poszczególnych metod w publikacjach za kryterium przydatności, określono zalecania dla procesu dopasowania. Jako zalecane techniki realizacji badań obiektywnych uznano pomiary: elektrycznie wywołanego całościowego czynnościowego potencjału nerwu słuchowego, elektrycznie wywołanego odruchu mięśnia strzemiączkowego, impedancji elektrycznej złącza elektroda-neurony oraz potencjałów wywołanych z pnia mózgu. Jako zalecane techniki realizacji badań subiektywnych uznano: określenie funkcji narastania głośności, testy identyfikacji słów, pomiar progu słyszenia z wykorzystaniem audiometrii w wolnym polu, testy identyfikacji zdań oraz skalowanie głośności.

Wytyczne dotyczące stosowania poszczególnych metod i technik telemetrycznych – przegląd literatury

Kruszyńska M., Pieczykolan A., Wiśniewski T., Lorens A., Skarżyński H.

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

Wstęp: Systemy telemetryczne i teleinformatyczne mają coraz szersze zastosowanie w medycynie. Na całym świecie ośrodki medyczne inwestują w najnowsze technologie, dając pacjentom możliwość konsultacji i wykonywania

badania z wykorzystaniem systemów telemedycznych. Telemedycyna opiera się na systemach telemetrycznych i teleinformatycznych. Pozwala to na oszczędność czasu, zapewnia nową jakość konsultacji i możliwość szybszego wykrycia schorzenia.

Cel: Celem pracy był przegląd literatury pod względem analizy częstości i celu stosowania poszczególnych metod i technik stosowanych w systemach telemetrycznych i teleinformatycznych.

Materiał i metody: Na podstawie sformułowanych kryteriów wyszukiwania zidentyfikowano 4371 publikacji. Wstępna selekcja artykułów pozwoliła na wybranie 546 publikacji dotyczących systemów telemetrycznych i teleinformatycznych z różnych dziedzin medycyny. W wyniku pogłębionej selekcji oraz po zawężeniu tematyki artykułów do teleaudiologii wybrano 46 publikacji, które zostały poddane analizie.

Wyniki: W literaturze opisano korzyści oraz skuteczność metod i technik systemów telemetrycznych i teleinformatycznych, a także, jakie systemy telemetryczne i teleinformatyczne są najczęściej stosowane.

Podsumowanie: Stosowanie systemów telemetrycznych i teleinformatycznych w audiologii pozwala na skrócenie czasu dojazdu pacjentów do ośrodka, obniżenie kosztów ponoszonych przez pacjentów, przez co poprawia się poziom satysfakcji z wykonanych usług. Miernikiem przydatności klinicznej metod i technik stosowanych w teleaudiologii jest częstość ich stosowania.

Wytoczne dotyczące procesu udzielania informacji jako formy wsparcia oraz instruktażu wobec pacjentów po wszczepieniu implantu ślimakowego z uwzględnieniem ich potrzeb, emocji i stopnia zaangażowania w proces rehabilitacyjno-leczniczy

Jeruzalska M., Wieczorek A., Lorens A., Skarżyński H.

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

Wstęp: Udzielanie informacji pacjentom może stanowić zarówno pomoc, jak i wywołać trudności w prowadzeniu działań leczniczo-rehabilitacyjnych. Perspektywa specjalisty jest zwykle inna aniżeli pacjenta, pomimo iż włączeni są w ten sam proces.

Cel: Celem pracy jest przedstawienie wytycznych dotyczących przygotowania, doboru, sposobu przekazu treści informacyjnych przeznaczonych dla pacjentów na wstępnym oraz dalszym etapie rehabilitacji.

Metoda: W pracy uszczegółowiona zostanie psychologiczna, społeczna perspektywa pacjenta oraz elementy wiedzy o charakterze informacyjnym.

Wyniki: Praca dostarczyła wytycznych, jak uczynić informację formą wsparcia i instruktażu dla pacjentów objętych programem rehabilitacyjno-leczniczym.

Wnioski: Sformułowanie wytycznych służących lepszemu zrozumieniu perspektywy pacjenta, zwłaszcza na poziomie jego oczekiwań, a także w aspekcie jego zaangażowania oraz gotowości do podejmowania wyboru, jest kluczowe dla efektywnego udzielania informacji przez profesjonalistów.

Projekt został sfinansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki przyznanych na podstawie decyzji numer DEC-2013/09/B/ST7/04213.

Kalibracja systemu do wyznaczania rozdzielczości kierunkowej słyszenia oraz ocena symetrii akustycznej w pomieszczeniu do badań

Mrugała K., Lorens A., Skarżyński H.

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

Wstęp: Aktualny stan postępu technicznego pozwala na odtworzenie obuusznego słyszenia u coraz większej liczby osób mających problemy ze słuchem. Percepcja binauralna umożliwia słuchaczowi m.in. określenie kierunku docierającego do niego dźwięku. Istnieje szereg badań mających na celu ocenę tej zdolności. Stworzenie klinicznie aplikowanej procedury badawczej bezwzględnie wymaga kalibracji systemu wykorzystywanego do badań.

Cel: Celem pracy jest przedstawienie procedury kalibracyjnej systemu do wyznaczania rozdzielczości przestrzennej słyszenia w płaszczyźnie przednio-horyzontalnej oraz przedstawienie wyników pomiarów służących do oceny stopnia symetrii warunków akustycznych w pomieszczeniu do przeprowadzania badań.

Metoda: Kalibrację systemu pomiarowego zrealizowano z wykorzystaniem systemu do kalibracji audiometrów G.R.A.S. typu 90AA. Zastosowano szumowy sygnał kalibracyjny CCITT oraz na poszczególnych kanałach zastosowano wzmocnienie, tak by w punkcie pomiarowym otrzymać poziom ciśnienia akustycznego odpowiadający wartości bazowej. Ocena stopnia symetrii akustycznej w pomieszczeniu do badań przeprowadzona została na podstawie pomiarów symulatorem sztucznej głowy i torsu Bruel & Kjaer typu 4128C, umieszczonego w miejscu przeznaczonym dla badanej osoby. Z poszczególnych źródeł dokonano emisji sygnałów szumowych, tonów prostych oraz dźwięków złożonych. Dla źródeł leżących symetrycznie względem systemu pomiarowego oczekiwano symetrii widm i poziomów sygnałów zarejestrowanych na jego lewym i prawym kanale.

Wyniki: Wyniki wskazują na zadowalający stopień symetrii akustycznej w pomieszczeniu badawczym.

Wnioski: Opracowane w Zakładzie Implantów i Percepcji Słuchowej stanowisko do wyznaczania rozdzielczości kierunkowej słyszenia jest odpowiednio przygotowane do wykonywania badań klinicznych.

Projekt został sfinansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki przeznaczonych na podstawie decyzji numer DEC-2013/09/B/ST17/04213.

Szacowanie indywidualnego potencjału edukacyjnego ucznia z implantem ślimakowym – wytyczne na podstawie badania przekrojowego

Zgoda M., Lorens A., Obrycka A., Skarżyński H.

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

Wstęp i cel: Wystąpienie we wczesnym okresie życia niepełnosprawności słuchowej wpływa na dostęp jednostki do edukacji. Dzięki zastosowaniu implantu ślimakowego możliwa jest znacznie skuteczniejsza niż kiedykolwiek wcześniej kompensacja wady słuchu i przeciwdziałanie negatywnym konsekwencjom tej niepełnosprawności. Celem pracy było wyodrębnienie czynników indywidualnych, środowiskowych oraz pedagogicznych – predyktorów osiągnięć szkolnych uczniów z implantami ślimakowymi, które mogą posłużyć do szacowania indywidualnego potencjału edukacyjnego tych uczniów.

Materiał i metody: Przebadano 160 dzieci z niedosłuchem prelingwalnym, korzystających z implantów ślimakowych. Do badania wykorzystano: ankietę pocztową własnej konstrukcji, wyniki ogólnopolskie sprawdzianu na zakończenie nauki w szkole podstawowej podane przez Centralną Komisję Egzaminacyjną, wyniki skali sprawności słuchowej – *Categories of Auditory Performance* oraz dane medyczne pacjenta.

Wyniki: Wykazano wpływ siedmiu czynników indywidualnych, trzech pedagogicznych i trzech środowiskowych na wyniki szkolne uczniów korzystających z implantu ślimakowego.

Wnioski: Na poziom osiągnięć szkolnych uczniów korzystających z implantów ślimakowych wpływają czynniki związane zarówno z przebiegiem medycznej interwencji z wykorzystaniem implantu ślimakowego, jak i dotyczące innych aspektów zdrowotnych, pedagogicznych i środowiskowych. Rekomenduje się wykorzystanie zidentyfikowanych predyktorów do szacowania indywidualnego potencjału edukacyjnego ucznia z implantem ślimakowym. Może to przyczynić się do lepszego planowania działań pomocowych, jak również kształtowania polityki społeczno-edukacyjnej w celu przeciwdziałania skutkom niepełnosprawności słuchowej w obszarze edukacji.

Projekt został sfinansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki przyznanych na podstawie decyzji numer UMO-2013/09/N/NZ7/03586.

Piśmiennictwo:

1. Zgoda M, Obrycka A, Putkiewicz-Aleksandrowicz J, Lorens A, Skarżyński H. Analiza porównawcza osiągnięć szkolnych trzynastoletków korzystających z implantu ślimakowego wszczepionego im przed ukończeniem 3. roku życia i słyszących rówieśników. *Nowa Audiofonologia*, 2014; 3(5): 66–74.
2. Zgoda M, Lorens A, Skarżyński H. Partial deafness treatment in children: Educational settings after 5 to 7 years of cochlear implant use. *Journal of Hearing Science*, 2012; 2(2): 70–74.

Teoretyczne założenia konsultacji psychologicznej w procesie kwalifikacji pacjentów do wszczepienia implantów ślimakowych

Maszewska M., Fabijańska A., Lorens A., Skarżyński H.

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

Wstęp: Rehabilitacja słuchowa po wszczepieniu implantu ślimakowego i związana z nią adaptacja do nowego słyszenia to procesy rozłożone w czasie, wymagające od pacjenta wytrwałości i zaangażowania.

Cel: Celem pracy jest przedstawienie teoretycznych założeń konsultacji psychologicznej w procesie kwalifikacji pacjentów do wszczepienia implantów ślimakowych.

Metoda: W pracy uszczegółowione zostaną czynniki psychologiczne omawiane w trakcie konsultacji oraz ich wpływ na postawę pacjenta i efekty słuchowe uzyskiwane przez niego w procesie leczniczo-terapeutycznym.

Wyniki: Praca dostarczyła informacji dotyczących czynników psychologicznych związanych z procesami podejmowania przez pacjenta świadomych decyzji i działań związanych ze zmianami w zakresie swoich kompetencji słuchowych oraz predyktorów pozwalających na prognozowanie ewentualnych ograniczeń pacjenta w okresie rehabilitacji słuchowej.

Wnioski: Ocena omówionych czynników psychologicznych oraz ich potencjalnego wpływu na efekty rehabilitacji pooperacyjnej prowadzona podczas konsultacji psychologicznej pozwala na optymalizację procesu kwalifikacji pacjenta do zastosowania implantu ślimakowego oraz umożliwia działania mające na celu informowanie, edukowanie i wspieranie pacjenta w procesie podejmowania decyzji.

Koncepcja treningu słuchowego dla pacjentów z jednostronną głuchotą – badania pilotażowe

Pastuszak D., Kruszyńska M., Lorens A., Skarżyński H.

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

Wstęp: Głównym problemem pacjentów z jednostronną głuchotą (*Single Sided Deafness*, SSD) jest rozumienie mowy w hałasie oraz lokalizacja źródła dźwięku. Od kilku lat w tej grupie pacjentów podejmowane są próby stosowania implantów ślimakowych w celu przywrócenia efektów słyszenia dwuusznego. Aby to osiągnąć, konieczne jest przeprowadzenie treningu percepcyjnego dedykowanego dla tej grupy pacjentów.

Cel: Celem pracy jest przedstawienie koncepcji treningu słuchowego oraz oceny treningu dokonanego przez pacjentów po wszczepieniu implantu ślimakowego.

Materiał i metody: U 10 pacjentów z jednostronną głuchotą, którym wszczepiono implant ślimakowy do ucha niesłyszącego, przeprowadzono opracowany trening słuchowy. Do oceny treningu wykorzystano badanie kwestionariuszowe własnej konstrukcji.

Wyniki: 90% pacjentów oceniło przygotowany materiał treningowy bardzo dobrze i dobrze. Około 50% pacjentów zauważyło, iż wykonywane ćwiczenia były zawsze przydatne. Pozostali badani stwierdzili, iż ćwiczenia były przydatne czasami lub bardzo często. Wysiłek, jaki włożyli w wykonanie ćwiczeń, dla około połowy pacjentów był mały.

Wnioski: Badania pilotażowe wykazują, iż opracowany program treningowy spełnia oczekiwania pacjentów i odpowiada ich potrzebom.

Sesja studentów i młodych naukowców

Analiza częstości występowania niedosłuchu u pacjentów powyżej 65 r.ż. chorujących na cukrzycę typu 2

Dąbkowska A.¹, Mrozikiewicz-Rakowska B.², Skarżyński P. H.^{3,4,5}

¹ Międzyośrodkowe Studenckie Koło Naukowe przy Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu oraz Klinice Otolaryngologii i Rehabilitacji II Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Audiofonologia, I Wydział Lekarski Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

² Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych i Diabetologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny

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

⁴ Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

⁵ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Wstęp i cel: Cukrzyca typu 2 jest przewlekłym zaburzeniem metabolicznym charakteryzującym się insulinopornością oraz zaburzoną produkcją insuliny w trzustce. Choroba może prowadzić do wystąpienia przewlekłych powikłań ze strony różnych narządów i tkanek m. in. zespołu stopy cukrzycowej (ZSC), a także odbiorczego uszkodzenia słuchu [1]. Niedosłuch dotyczy przede wszystkim wysokich częstotliwości, a jego stopień jest proporcjonalny do czasu trwania cukrzycy oraz zaawansowania angiopatii [2]. Celem pracy jest ocena częstości występowania niedosłuchu u osób z cukrzycą typu 2, u których zdiagnozowano zespół stopy cukrzycowej.

Materiał i metody: Grupa badawcza składa się z 25 osób chorujących na cukrzycę typu 2 powikłanej ZSC, którzy byli hospitalizowani w Klinice Chorób Wewnętrznych i Diabetologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Grupę kontrolną stanowiło 25 pacjentów obciążonych cukrzycą typu 2. U pacjentów wykonano badanie przesiewowe słuchu – audiometrię tonalną na Platformie Badań Zmysłów.

Wyniki: Pacjenci z ZSC są bardziej narażeni na wystąpienie niedosłuchu w porównaniu z grupą kontrolną. Wykazano korelację między czasem trwania tego powikłania a stopniem niedosłuchu.

Wnioski: Wyniki wskazują, że pacjenci z ZSC mają większe ryzyko niedosłuchu niż chorzy obciążeni niepowikłaną cukrzycą. Stopień zaawansowania niedosłuchu koreluje pozytywnie z czasem trwania choroby. Dalsza, długoterminowa obserwacja jest niezbędna w celu dokładnej analizy ryzyka i progresji niedosłuchu u pacjentów z cukrzycą.

Piśmiennictwo:

1. Sieradzki J. Cukrzyca i zespół metaboliczny. W: Szczeklik A, red. Choroby wewnętrzne. Medycyna Praktyczna, Kraków, 2012; 1316–73.

2. Rożańska-Kudelska M, Chodynicki S, Kinalska I, Kowalska I. Zaburzenia słuchu u chorych na cukrzycę 2 typu. *Otolaryngol Pol*, 2002; 56(5): 607–16.

Zespół Ushera: analiza grupy pacjentów poddanych implantacji ślimakowej

Tomanek E.¹, Panasiewicz A.², Król B.², Skarżyński P. H.^{2,3,4}

¹ Międzyośrodkowe Studenckie Koło Naukowe przy Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu oraz Klinice Otolaryngologii i Rehabilitacji II Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

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

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

⁴ Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

Wstęp: Zespół Ushera to choroba rzadka, autosomalnie recesywna, charakteryzująca się postępującym zanikiem słuchu oraz wtórną do zwyrodnienia barwnikowego siatkówki utratą wzroku. Dotychczas scharakteryzowano trzy typy choroby. Podstawą klasyfikacji są: stopień i progresja niedosłuchu, zaburzenie równowagi oraz wiek pacjenta, w którym po raz pierwszy pojawiła się nieprawidłowość widzenia.

Cel: Celem pracy jest ocena rezultatów i korzyści płynących z zastosowania implantacji ślimakowej w grupie pacjentów z zespołem Ushera.

Materiał i metody: Materiał stanowiła analiza 10 przypadków spośród 3781 pacjentów poddanych implantacji ślimakowej w Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu (Światowe Centrum Słuchu) w latach 1999–2012. Badaniami objęto: 5 mężczyzn i 5 kobiet, w przedziale wieku od 24 do 62 lat. Analiza przypadków opierała się na historiach chorób pacjentów, pooperacyjnych raportach oraz w polowie przypadków testach genetycznych.

Wyniki: U wszystkich chorych zdiagnozowano obustronny niedosłuch odbiorczy o zróżnicowanym stopniu nasilenia. Wszyscy pacjenci zostali poddani jednostronnej implantacji ślimakowej, poprzedzonej wcześniejszym korzystaniem z aparatów słuchowych. Z wyboru zabiegi wykonywano dojściem przez okienko okrągłe, ewentualnie kochleostomię. Operacje przeprowadzano u pacjentów w różnym wieku. Wykorzystano trzy typy implantów ślimakowych.

Wnioski: Wyniki badań pacjentów po implantacji są bardzo korzystne dla chorych. Otrzymane rezultaty analizy dowodzą, że z klinicznego punktu widzenia PDT jest bezpieczną i efektywną procedurą. Im wcześniejsza diagnoza zespołu Ushera, tym większa skuteczność terapeutyczna implantacji.

Ocena wpływu szumu usznego na grupę dorosłych pacjentów za pomocą kwestionariusza *Tinnitus Handicap Inventory*

Rajchel J. J.¹, Raj-Koziak D.², Piłka A.², Skarżyński P. H.^{2,3,4}

¹ Międzyośrodkowe Studenckie Koło Naukowe przy Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu oraz Klinice Otolaryngologii i Rehabilitacji II Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Audiofonologia, I Wydział Lekarski Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

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

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

⁴ Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

Wstęp: Obiektywne metody pomiarowe, jakimi dysponuje współczesna medycyna – takie jak badania psychoakustyczne, nie odzwierciedlają rzeczywistego wpływu szumów usznych na życie pacjenta. Istnieje duża grupa pacjentów, dla których subiektywne, dodatkowe dźwięki są tak dokuczliwe, że zakłócają ich codzienne funkcjonowanie. Jednym z najbardziej rzetelnych kwestionariuszy oceniających wpływ szumu usznego na życie pacjenta jest *Tinnitus Handicap Inventory* (THI).

Cel: Celem pracy jest ocena stopnia uciążliwości szumu usznego w grupie dorosłych pacjentów w populacji polskiej za pomocą kwestionariusza THI.

Materiał i metody: 100 pacjentów (45% kobiet i 55% mężczyzn) Światowego Centrum Słuchu wypełniło przetłumaczoną na język polski wersję kwestionariusza THI. Wszyscy pacjenci zostali poddani diagnostyce wykluczającej występowanie organicznej przyczyny szumu usznego i skierowani zostali na dalsze badania. Wykonano testy psychoakustyczne: audiometrię tonalną, badanie progu dyskomfortowego słyszenia oraz charakterystykę szumu usznego.

Wyniki: Zgodnie z klasyfikacją wyniku całkowitego kwestionariusza THI, aż 67% osób doświadczało szumu usznego w stopniu od umiarkowanie uciążliwego do tragicznego. Szum uszny w największym stopniu utrudniał pacjentom codzienne funkcjonowanie, wpływając w mniejszym stopniu na zaburzenia emocjonalne.

Wnioski: W pracy przedstawiono dowody na występowanie w populacji polskiej dużej grupy pacjentów wymagających specjalistycznej pomocy w akceptacji odczuwania szumu usznego. W przyszłości wskazane jest prowadzenie badań nad czynnikami mogącymi mieć bezpośredni wpływ na łagodzenie bądź narastanie uciążliwości szumu usznego.

Przydatność biologicznej endoskopii z zastosowaniem wąskiej wiązki obrazowania w ocenie zmian rozrostowych w gardle dolnym i krtani – doświadczenia własne

Popek B., Pietruszewska W.

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

Wstęp: Krtień jest narządem trudno dostępnym w badaniu, dlatego nieustannie poszukiwana jest optymalna metoda diagnostyki, pozwalająca wykryć zmiany w stadium *in situ*/we wczesnym stadium. Aby zapewnić możliwość dokładniejszej oceny błony śluzowej, wprowadzono szereg innowacji w konwencjonalnej metodzie endoskopii wykorzystującej pełen zakres światła białego. Najmłodszą techniką biologicznej endoskopii jest obrazowanie wąską wiązką światła (*Narrow Band Imaging*, NBI). Technologia NBI opiera się na wykorzystaniu różnic we właściwościach pochłaniania światła przez krew i błonę śluzową. Pozwala na ocenę unaczynienia zmiany patologicznej, co z uwagi na charakterystyczne nasilenie waskularyzacji w chorobie nowotworowej, generuje możliwość wykrycia nieprawidłowości na bardzo wczesnym etapie rozrostu nowotworowego oraz określenie marginesów zmiany. Ponadto metoda ta umożliwia uniknięcie niepotrzebnych biopsji. Metoda ta pozwala na różnicowanie zmian nowotworowych, zapalnych oraz jatrogennych.

Cel: Ocena przydatności NBI w ocenie zmian błony śluzowej gardła dolnego i krtani.

Materiał i metody: Badanie realizowane było w okresie od stycznia do listopada 2015 roku. 200 pacjentów ze zmianami rozrostowymi w gardle dolnym i krtani poddano ocenie w badaniu endoskopowym w świetle białym oraz przy użyciu NBI. Zidentyfikowane zmiany zostały przyporządkowane do typu I–V zgodnie z klasyfikacją Ni i wsp. z 2011 roku. Wyniki oceny endoskopowej w świetle białym oraz przy użyciu NBI porównano z wynikami badań histopatologicznych.

Wyniki: W badanej grupie u 48% (96 chorych) stwierdzono zmiany przerostowe błony śluzowej gardła dolnego i/lub krtani zaklasyfikowane jako typ I lub II wg klasyfikacji Ni. W tej grupie w badaniu histopatologicznym tylko u jednego pacjenta stwierdzono dysplazję dużego stopnia. Do typu III zaliczono zmiany patologiczne 11% chorych (22 osoby). U 2 pacjentów, których z uwagi na amputację naczyni i brak możliwości dokładnej oceny unaczynienia wstępnie zakwalifikowano do typu III, w badaniu histopatologicznym ujawniono odpowiednio dysplazję dużego stopnia oraz raka płaskonabłonkowego. Zmiany błony śluzowej gardła dolnego i krtani u 6% osób zostały określone jako typ IV, zaś pozostałe 35% zmian (u 70 osób) zostało zaklasyfikowanych jako złośliwe. W tej grupie pacjentów u 13 podejrzewano wznowę raka krtani, pozostałych 53 miało po raz pierwszy postawione rozpoznanie guza krtani, zaś u 4 pacjentów stwierdzono dysplazję dużego stopnia. Zastosowanie NBI w 17 przypadkach umożliwiło uwidocznienie większego zaawansowanego nowotworu, a w jednym przypadku wpłynęła na odstąpienie od biopsji u pacjenta po radioterapii.

Wnioski: Biologiczna endoscopia krtani z zastosowaniem NBI pozwala zarówno na identyfikację, jak i ocenę zaawansowania zmian patologicznych w gardle i krtani. Metoda jest pomocna w różnicowaniu zmian nowotworowych i łagodnych błony śluzowej gardła i krtani. Badaniem decydującym pozostaje badanie histopatologiczne. Dzięki metodzie NBI można określić optymalne miejsce pobrania wycinków. Badanie to umożliwia monitorowanie pacjentów z rakiem krtani i wczesne wykrywanie wznowy. NBI jest metodą bardziej czułą niż tradycyjne badanie endoskopowe i pozwala na rozpoznawanie małych zmian, niewidocznych w świetle białym.

Zakażenia wirusem HPV a świadomość epidemiologiczna studentów wieloprofilowych uczelni wyższych

Jeruzal J.^{1,2}, Pietruszewska W.¹

¹ *Klinika Otolaryngologii i Laryngologii Onkologicznej,
Uniwersytet Medyczny w Łodzi*

² *Klinika Otolaryngologii, Audiologii i Foniatrii Dzieci,
Uniwersytet Medyczny w Łodzi*

Zachorowalność na nowotwory złośliwe regionu głowy szyi stanowi około 5% ogólnej liczby nowotworów. Z powodu raka gardła rokrocznie na świecie umiera ponad 96 tysięcy osób. W Polsce problem ten dotyka niespełna 1,5 tysiąca osób, z których ponad 60% umiera. W ostatnich latach podkreśla się rolę zakażenia wirusem brodawczaka ludzkiego (*Human Papilloma Virus*, HPV) w etiopatogenezie raka gardła środkowego, które według części badań jest najważniejszym czynnikiem ryzyka nowotworów tej okolicy. Liczba HPV-zależnych guzów ustnej części gardła wzrosła w ostatnich 16 latach o ponad 225%. Mimo to nadal powszechnie kojarzony jest on głównie z rakiem szyjki macicy. Profilaktyka zakażenia jest jednocześnie profilaktyką następnych nowotworów. Istotne wydaje się upowszechnianie zachowań mających na celu niedopuszczenie do zakażenia oraz rozpowszechnianie wiedzy na temat dostępnych szczepionek przeciwko głównym szczepom wirusa, szczególnie wśród ludzi młodych. Przy współpracy z SKN przy I Klinice Otolaryngologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, na łódzkich uczelniach została rozpropagowana ankieta dotycząca zakażeń wirusem HPV i ich prawdopodobnych następstw. Kwestionariusz dostępny na portalu wypełniło 1128 anonimowych respondentów. Kobiety stanowiły 57,18% ankietowanych, mężczyźni 42,82%. Większość (88,03%) stanowiły osoby między 20 a 25 rokiem życia. Jedynie 37,59% respondentów miało świadomość istnienia szczepionki przeciwko wirusowi HPV. Mniej niż połowa (44,06%) wiedziała, że zakażenie tym wirusem może doprowadzić do rozwoju nowotworu, a większość z nich przypisywała tę etiologię jedynie rakowi szyjki macicy. Poziom świadomości w zakresie zakażeń wirusem HPV wśród młodych ludzi wydaje się być niski. W obliczu zmieniającego się profilu pacjenta cierpiącego z powodu nowotworu w obrębie głowy i szyi uzasadnione jest prowadzenie działań na rzecz zwiększania wiedzy społeczeństwa w zakresie profilaktyki zakażeń, a także możliwych konsekwencji onkologicznych nie tylko w ujęciu ginekologicznym, ale również laryngologicznym.

Rola wariantów transkrypcyjnych genu *PTGS1* w rozwoju przewlekłego zapalenia zatok z polipami nosa

Podwysocka M., Pietruszewska W.

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

Przewlekłe zapalenie zatok przynosowych z polipami nosa (PZZPzPN) to choroba, która pomimo stałego rozwoju genetyki i licznych badań molekularnych ma nadal niedostatecznie poznaną etiologię i patogenezę. Nawroty PZZPzPN występują bardzo często, z różną, trudną do przewidzenia u indywidualnego chorego częstotliwością, mimo stosowania zaawansowanych technik chirurgicznych. Do tej pory nie jest znany także dokładny patomechanizm rozwoju nadwrażliwości na aspirynę, co powoduje trudności diagnostyczne i zawęża możliwości farmakologicznej interwencji. Jednocześnie obserwujemy u chorych z nadwrażliwością na aspirynę wyjątkowo często współwystępowanie PZZPzPN.

W przedstawionej pracy podjęto próbę wykazania zależności pomiędzy obecnością i poziomem ekspresji poszczególnych wariantów transkrypcyjnych genu cyklooksygenazy-1 (*PTGS1*) a rozwojem PZZPzPN.

Celami głównymi pracy były: identyfikacja wariantów transkrypcyjnych genu *PTGS1* obecnych u pacjentów z PZZPzPN; analiza ekspresji znanych i nowych, dotychczas nieopisywanych wariantów transkrypcyjnych genu *PTGS1* u chorych z PZZPzPN bez i z nadwrażliwością na aspirynę oraz w grupie kontrolnej osób zdrowych.

Badania przeprowadzono łącznie u 409 pacjentów, w tym w grupie 206 pacjentów z PZZPzPN oraz wśród 203 potencjalnie zdrowych ochotników, stanowiących grupę kontrolną. Analizie poddano znane (NM_08059, NM_000962) oraz nowe, hipotetycznie obecne u ludzi warianty transkrypcyjne genu *PTGS1* (NM_001271165.1, NM_001271368.1, NM_001271166.1).

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono współwystępowanie wszystkich badanych wariantów transkrypcyjnych genu *PTGS1* zarówno w grupie badanej, jak i kontrolnej. Dokonując szczegółowej analizy, wykazano zastępowanie wariantu COX1.3 (NM_001271165.1) o typowo najwyższej ekspresji u osób zdrowych izoformami COX1.1 (NM_000962) i COX1.2 (NM_080591) przy jednoczesnym niewielkim spadku ekspresji izoformy COX1.4 (NM_001271368.1) u pacjentów w grupie badanej z PZZPzPN.

Na podstawie otrzymanych wyników przeprowadzonych badań: zidentyfikowano warianty transkrypcyjne genu cyklooksygenazy-1 (*PTGS1*) obecne u chorych z PZZPzPN. Zarówno u chorych z PZZPzPN bez nadwrażliwości i z nadwrażliwością na aspirynę oraz w grupie kontrolnej osób zdrowych współwystępują znane i nowe warianty transkrypcyjne genu *PTGS1*. Warianty transkrypcyjne COX1.3 (NM_001271165.1), COX1.4 (NM_001271368.1) COX1.5 (NM_001271166.1) genu *PTGS1* wydają się mieć znaczenie ochronne w kształtowaniu fenotypu

o łagodniejszym przebiegu PZZPzPN bez i z nadwrażliwością na aspirynę. Izofory COX1.1 (NM_000962) i COX1.2 (NM_080591) przeważają u chorych z PZZPzPN o mniej korzystnym przebiegu, tym samym wydaje się, że mogą brać udział w promowaniu bardziej agresywnej choroby zarówno w postaciach bez nadwrażliwości, jak i z nadwrażliwością na aspirynę.

Porównanie wyników badań przesiewowych w Polsce i Afryce

Pinkas W.¹, Skarżyński P. H.^{2,3,4}

¹ Międzyośrodkowe Studenckie Koło Naukowe przy Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu oraz SKN Sekcja Otolaryngologiczna przy Zakładzie Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

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

³ Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

⁴ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Wstęp: Uszkodzenia narządu słuchu prowadzą do utrudnienia lub uniemożliwiają dziecku dostęp do informacji dźwiękowej. Późno zdiagnozowane zakłócają również rozwój mowy, czego konsekwencją jest utrudnione funkcjonowanie dziecka w społeczeństwie. Dzięki programom badań przesiewowych słuchu możliwe jest wczesne wykrycie zaburzeń słuchu u dzieci, co umożliwia szybkie podjęcie działań leczniczych, rehabilitacyjnych oraz profilaktycznych.

Cel: Ocena i porównanie stanu słuchu u dzieci w wieku szkolnym w województwie warmińsko-mazurskim oraz państwach afrykańskich: Senegalu i Wybrzeżu Kości Słoniowej.

Materiał i metody: Badania przesiewowe słuchu wykonano łącznie w grupie 3692 dzieci w wieku szkolnym w województwie warmińsko-mazurskim, 191 w Senegalu oraz 131 w Wybrzeżu Kości Słoniowej. Badania wykonywano za pomocą Platformy Badań Zmysłów wyposażonej w słuchawki audiometryczne Sennheiser HDA 200, stosując procedurę audiometrycznego wyznaczania progu słyszenia. Dodatni wynik badania słuchu oznaczał wartość progu słyszenia wynoszącą 25 dB i więcej (dla co najmniej jednej częstotliwości w przynajmniej jednym uchu).

Wyniki: W województwie warmińsko-mazurskim dodatni wynik badań przesiewowych, zgodnie z przyjętym kryterium, uzyskano w grupie 628 uczniów spośród 3692 badanych, co stanowi 17,01%. Senegal – dodatni wynik badań przesiewowych uzyskano w grupie 61 uczniów spośród 191 zbadanych, co stanowi 31,9%. Wybrzeże Kości Słoniowej – dodatni wynik badań przesiewowych uzyskano w grupie 51 uczniów spośród 130 zbadanych, co stanowi 39,2%.

Wnioski: Uzyskane wyniki wskazują na prawie o ¼ wyższy odsetek występowania zaburzeń słuchu u dzieci w wieku

szkolnym w krajach afrykańskich niż w Polsce, co uzasadnia prowadzenie powszechnych badań przesiewowych słuchu u dzieci w tej części świata.

Wyniki programu badań przesiewowych słuchu u uczniów klas szkół podstawowych w województwie podkarpackim

Renke K.¹, Skarżyński P. H.^{1,2,3}

¹ Międzyośrodkowe Studenckie Koło Naukowe przy Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu oraz Klinice Otolaryngologii i Rehabilitacji II Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

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

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

⁴ Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

Wstęp: Problem zaburzeń słuchu coraz częściej dotyka dzieci w wieku szkolnym. Niezdiagnozowany i nieleczony niedosłuch może negatywnie wpłynąć na rozwój dziecka, gdyż ograniczony zostaje jego kontakt ze światem zewnętrznym. Utrudniona komunikacja z rówieśnikami czy nawet rodzina może spowolnić jego rozwój intelektualny.

Często ubytkom słuchu na wysokich częstotliwościach (ok. 4–8 kHz) mogą towarzyszyć szумы uszne. Są to wrażenie dźwiękowe (m.in. brzęczenia, dzwonienia, bzyczenia) słyszalne jedynie przez pacjenta, przy braku bodźca akustycznego z otoczenia. Schorzenie to powoduje duże ograniczenie w codziennym funkcjonowaniu dzieci. W połączeniu z problemami ze słuchem, dziecko jest podane ciągłemu stresowi, co może się przyczynić do powstania problemów o podłożu emocjonalnym i psychicznym.

Wczesne wykrycie i odpowiednie leczenie schorzeń słuchu u dzieci w wieku szkolnym stwarza im szansę na prawidłowy rozwój oraz normalne funkcjonowanie w społeczeństwie.

Cel: Analiza wyników poziomu słyszenia dzieci z kilkunastu szkół podstawowych w województwie podkarpackim w celu wykrycia ubytków słuchu. Celem dodatkowym było zapoznanie się studentów z praktycznym wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi diagnostycznych do badań słuchu.

Materiał i metody: Badania przesiewowe słuchu wykonano u 8661 uczniów z kilkuset szkół podstawowych na terenie województwa podkarpackiego. Zebrano dane z ankiet i przeprowadzono badanie za pomocą Platformy Badań Zmysłów, stosując metodę audiometrycznego wyznaczenia progu słyszenia. Analiza została wykonana w systemie centralnym, który zbiera wszystkie dane i umożliwia ich analizę.

Przy analizowaniu pod uwagę wzięto wyniki, w których czas badania był nie krótszy niż 72 sekundy, odrzucono natomiast badania, których wiarygodności nie można zweryfikować z powodu braku rzeczywistego czasu

badania. Po przyjęciu tego kryterium grupa do analizy wynosiła 8582 osoby.

Za nieprawidłowy wynik badania uznano wartość progu słyszenia większą niż 20 dB HL dla co najmniej jednej częstotliwości.

W analizie wzięto pod uwagę wiek i płeć, skupiono się także na pytaniu ankietowym dotyczącym szumów usznych.

Wyniki: Nieprawidłowy wynik badań przesiewowych uzyskało 6,1% badanych, zgodnie z przyjętymi kryteriami. W tej grupie dziewczynek z negatywnym wynikiem było 49,2%, natomiast chłopcy stanowili 50,8% ogółu badanych. Największą część chorych stanowiły 6-latkowie, których wynik wynosił 49,4%, oraz 7-latkowie 41,4%. Najlepsze wyniki odnotowano w grupie 10 i 12-latków, gdyż chorych było jedynie po 0,95% (przyczyną tego może być mały udział dzieci w tym wieku w badaniu w porównaniu z 6- czy 7-latkami). 5-latków, u których wykryto ubytek słuchu, było jedynie 1,9%, a 8-latków 3,6%. W badaniu wzięte były jeszcze grupy 4-latków, które nie wykazały problemów ze słuchem (przebadane jednak zostały tylko 3 osoby) i 14-latków (jedna osoba chora na 3 przebadane).

12% badanych, u których stwierdzono zaburzenia słuchu, skarży się na szумы uszne. 44,4% stanowią dziewczynki, natomiast 55,6% to chłopcy.

Wnioski: Zaburzenia słuchu dotyczą w równym stopniu mężczyzn i kobiet. Według analizy badań, odsetek chorych jest mniejszy niż w innych województwach, co może świadczyć o dobrej profilaktyce słuchu w województwie podkarpackim, dzięki czemu możliwa jest szybka reakcja i wyeliminowanie schorzeń.

Badania przesiewowe umożliwiają wczesne wykrycie wad u dzieci i młodzieży, co pozwala na szybką interwencję leczniczą i wprowadzenie efektywnych działań terapeutycznych i rehabilitacyjnych. Dzięki takim akcjom możliwe jest diagnozowanie zaburzeń słuchu od najmłodszych lat, przez co skutki schorzeń słuchu zmniejszają się.

Wyniki programu badań przesiewowych słuchu u uczniów różnych klas szkół podstawowych w województwie opolskim

Ratajczak A.¹, Skarżyński P. H.^{2,3,4}

¹ Międzyośrodkowe Studenckie Koło Naukowe przy Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu, Warszawa/Kajetany

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

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

⁴ Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

Wstęp: Spory odsetek uczniów szkół podstawowych zmaga się z niedosłuchem. Predyspozycje genetyczne, narażenie na hałas, wady wrodzone, leki ototoksyczne, a także przebyte choroby to główne przyczyny zaburzeń słuchu

u dzieci. Konsekwencje niedosłuchu mają wpływ nie tylko na rozwój fizyczny młodego człowieka, ale przede wszystkim na psychiczny. Problemy w czytaniu i pisaniu, utrudniona komunikacja, odsuwanie mowy, odsuwanie się od reszty społeczeństwa, agresja, to tylko niektóre z naturalnych reakcji dziecka niedosłyszającego. Dlatego tak ważne jest, aby uczniowie od najmłodszych lat byli obejmowani badaniami słuchu, co w razie potrzeby pozwala na wdrożenie odpowiedniej kontroli czy profilaktyki.

Cel: Celem badań była analiza wyników badań przesiewowych słuchu u uczniów z różnych szkół podstawowych w województwie opolskim i porównanie ich z wynikami dostępnymi w literaturze. Celem dodatkowym było zaznajomienie się przez studentów z narzędziami diagnostycznymi w diagnostyce niedosłuchów.

Materiał i metody: Badania przesiewowe zostały wykonane na grupie 2065 uczniów z 116 szkół podstawowych w województwie opolskim. Brano pod uwagę dzieci z klas pierwszej, drugiej, trzeciej, czwartej, piątej i szóstej. Badania wykonano metodą audiometrycznego wyznaczenia progu słyszenia. Wartości niewskazujące na ubytek słuchu mieściły się w przedziale od 0 do 20 dB HL, natomiast ubytek o wartości 25 dB HL i powyżej uznawany był za wynik negatywny oraz stanowił materiał do dalszej kontroli lub profilaktyki.

Wyniki: Liczba uczniów z niedosłuchem stanowiła 13,5% ogółu przebadanych. Przyjmując kryterium płci, chłopców z wadą słuchu było o 5,9% więcej niż dziewczynek. Patrząc na poszczególne grupy wiekowe (klasy), najwięcej negatywnych wyników stwierdzono w klasie 5 oraz klasie 6, wynosiły one odpowiednio 21,4% i 16%. Udział niedosłyszających uczniów w pozostałych klasach nie przekraczał 13%. W zależności od stopnia ubytku słuchu pacjenci byli poddawani dalszej kontroli lub profilaktyce. Gdy przynajmniej na jednej częstotliwości wynik wynosił od 25 dB HL do 30 dB HL, dziecko pozostawało pod kontrolą. Wyniki powyżej 30 dB HL stanowiły materiał do dalszej profilaktyki. Zdecydowaną większość osób z niedosłuchem, bo aż 88,8%, skierowano na dalsze badania. Najwięcej osób z tej grupy stanowili uczniowie z klasy 2 (95%), klasy 4 (100%) oraz klasy 6 (100%).

Wnioski: Wyniki badań słuchu w województwie opolskim wykazały podobny poziom niedosłuchu jak w innych województwach. Pod kątem płci, chłopcy i dziewczynki stanowili podobne grupy. Analizując wiek dzieci, można zauważyć, że im wyższa klasa, tym większy procent udziału niedosłyszających w ogóle badanych. Takie przedsięwzięcia są szansą na leczenie wad słuchu dzieci od najmłodszych lat. Istotnym faktem jest także obserwacja i uświadamianie o pierwszych symptomach niedosłuchów opiekunów dzieci, a więc rodziców i nauczycieli. Szybka reakcja na charakterystyczne symptomy niedosłuchu jest szansą na zniwelowanie problemu.

Wykłady inauguracyjne

Zastosowanie lasera CO₂ w chirurgii wewnątrzkraniowej

Strępek P.

Katedra Otolaryngologii, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kraków

Od początku lat 70. XX wieku, gdy rozpoczęła się epoka wewnątrzkraniowej chirurgii laserowej, obserwuje się niezwykle dynamiczny rozwój tej techniki operacyjnej.

Połączenie zalet lasera CO₂ z niezwykle dynamicznie rozwijającymi się technikami komputerowymi zwiększającymi precyzję wykorzystania lasera, bezpieczeństwo jego zastosowania oraz minimalizację niepożądanych skutków jego użycia, a także z udoskonalaniem wizualizacji przebiegu operacji dzięki możliwościom nowoczesnych mikroskopów operacyjnych i sprzęgniętych z nimi mikromanipulatorów stworzyło narzędzie niemal doskonałe.

Znając ograniczenia tej techniki chirurgicznej, doświadczony chirurg zyskuje możliwość wykonywania operacji wewnątrzkraniowych o bardzo szerokim wachlarzu wskazań przy wzrastającym ograniczeniu ich inwazyjności.

W chwili obecnej wskazania do wewnątrzkraniowej interwencji chirurgicznej z użyciem lasera CO₂ sprzężonego z mikroskopem operacyjnym umożliwiającym precyzyjne działania dzięki wykorzystaniu mikromanipulatora są bardzo rozległe.

Zastosowanie tej techniki chirurgicznej umożliwia skuteczne postępowanie u chorych ze zwężeniami w obrębie krtani i tchawicy, zaburzeniami ruchomości fałdów głosowych powstałymi w wyniku porażenia nerwów krtaniowych wstecznych. Wewnątrzkraniowa chirurgia laserowa jest bardzo skuteczna w fonochirurgii. Pozwala na bardzo precyzyjne działania u chorych z polipami, cystami, torbielami i guzkami śpiewaczymi fałdów głosowych. Wskazaniami do tej techniki chirurgicznej są także: obrzęk Reinkego, malformacje naczyniowe fałdów głosowych, hiperkeratoza, leukoplakia, ziarniniaki pointubacyjne. Technika ta zapewnia skuteczne postępowanie także u chorych z nawracającymi brodawczakami krtani.

Niewątpliwie największym wyzwaniem dla laryngologów stosujących wewnątrzkraniową chirurgię laserową są interwencje u chorych z rakiem krtani. Jednakże ściśle przestrzeganie wskazań onkologicznych, procedury operacyjnej oraz oceny histopatologicznej marginesów onkologicznych pozwala doświadczonym w tej dyscyplinie chirurgom wykazać zalety zastosowania lasera CO₂. Wyniki leczenia chorych onkologicznych są porównywalne, a w wypadku niektórych stopni zaawansowania choroby nowotworowej nawet przewyższają te uzyskiwane w chirurgii wykonywanej z dojścia zewnętrznego.

Audiologia w onkologii

Golusiński W.^{1,2}

¹ Klinika Chirurgii Głowy, Szyi i Onkologii Laryngologicznej,
Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

² Wielkopolskie Centrum Onkologii, Poznań

Choroby cywilizacyjne nazywane chorobami XXI wieku to przede wszystkim nowotwory. Chorzy na nowotwory złośliwe, bez względu na lokalizację, są poddawani coraz bardziej agresywnemu leczeniu onkologicznemu. Dzięki wdrożeniu tego leczenia chorzy mają szansę na wieloletnie przeżycie. Szczególnie nowotwory głowy i szyi ze względu na uwarunkowania anatomiczne (5 narządów zmysłów, doskonałe unaczynienie i unerwienie) są trudne do leczenia z zachowaniem wysokiej jakości życia. Głównymi metodami leczenia nowotworów złośliwych w zakresie głowy i szyi są: radykalna chirurgia połączona z następową radioterapią bądź radiochemioterapią. Ryzyko powikłań w zakresie narządów zmysłu jest bardzo wysokie, szczególnie dotyczy ono narządu słuchu i równowagi. Następstwa leczenia związane są bezpośrednio z leczeniem operacyjnym bądź radioterapią. Coraz częściej stosuje się w onkologii leczenie systemowe. Działanie ototoksyczne chemioterapeutyków znane jest od dawna, dlatego tak ważne jest monitorowanie zaburzeń słuchu w trakcie leczenia, przez prowadzenie badań obiektywnych słuchu. Chirurg, onkolog, czy radioterapeuta, podczas leczenia onkologicznego skupiają się głównie na chorobie podstawowej. Naszym zadaniem jest minimalizowanie efektów ubocznych leczenia onkologicznego poprzez monitorowanie i leczenie zaburzeń słuchu i równowagi.

Leczenie częściowej głuchoty – polska szkoła w nauce światowej

Skarżyński H.

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

Faktycznym wstępem do leczenia częściowej głuchoty (*Partial Deafness Treatment*, PDT) było wdrożenie pierwszego w skali międzynarodowej w Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu programu zachowania niefunkcjonalnych resztek słuchowych w 1997 r. Rozwinięciem programu w klasycznym rozumieniu tego znaczenia było przeprowadzenie w 2002 r. pierwszej w świecie operacji elektrycznego dopełnienia (*Partial Deafness Treatment – Electric Complementation*, PDT-EC) zachowanego normalnego słuchu w zakresie niskich częstotliwości u osoby dorosłej i pierwszej w świecie w 2004 r. takiej samej operacji

u dziecka. Ostatnim pionierskim w skali światowej było opublikowanie w 2014 r. wieloletniej obserwacji pierwszego dorosłego pacjenta ze słuchem elektryczno-naturalnym (*Partial Deafness Treatment – Electro-Natural Stimulation*, PDT-ENS) oraz pierwszych odległych obserwacji takiego samego poziomu dobrego naturalnego słuchu do 1500 Hz u pierwszego dziecka. W międzyczasie, w 2009 r. – podczas Europejskiej Konferencji Implantów Ślimakowych (ESPCI Warszawa 2009), została po raz pierwszy przedstawiona, a w 2010 r. opublikowana komplementarna koncepcja leczenia częściowej głuchoty w różnym zakresie z zastosowaniem własnej procedury Skarżyńskiego, składającej się z sześciu kroków chirurgicznych i otwarcia schodów bębienka przez okienko okrągłe z wykorzystaniem różnych systemów implantów ślimakowych i różnych elektrod. W 2013 r., z inicjatywy H. Skarżyńskiego, A. Lorensa i P. H. Skarżyńskiego we współpracy z gronem ponad 40 ekspertów z różnych kontynentów, został opracowany pierwszy system oceny zachowania przedoperacyjnego słuchu. Powyższe działania są krokami milowymi w diagnostyce, leczeniu i rehabilitacji pacjentów w różnym wieku z różnymi poziomami częściowej głuchoty.

Obowiązujące w nauce światowej kryteria dotyczące szkoły w nauce obejmują zasadnicze elementy składowe, do których zaliczamy: obecność lidera, liczny skład zespołu dysponujący w odniesieniu do każdej osoby znaczącym dorobkiem, liczbą publikacji i prezentacji na najważniejszych kongresach i konferencjach, liczbą cytowań, a także sposoby pozapublikacyjnego upowszechniania wyników badań oraz opinie ekspertów międzynarodowych. W niniejszej pracy autor omawia wszystkie aspekty polskiej szkoły leczenia częściowej głuchoty w nauce światowej. Tytułem wzmianki – obecny skład zespołu liczy 26 osób z Instytutu oraz 47 badaczy, współautorów naszych publikacji ze środowiska międzynarodowego, 1511 wystąpień na wszystkich kongresach kontynentalnych i światowych w zakresie, otorynolaryngologii, audiologii, otologii i implantów słuchowych od 2000 r., w tym 503 wykłady na zaproszenie. Uzupełnieniem jest 1506 różnych publikacji. Istotnym wkładem w upowszechnianie polskiej szkoły są stałe cykle operacji pokazowych w ramach Window Approach Workshop (od 2006 r. 22 edycje, łącznie ponad 3500 uczestników) globalne pokazy o zasięgu światowym w ramach programu LION (dwa razy w roku) oraz inne operacje pokazowe wykonane przez lidera szkoły podczas konferencji naukowych i warsztatów szkoleniowych w Sankt Petersburgu, Kijowie, Manili, Bogocie i Hanowerze.

Uzupełnieniem powyższych danych są liczne imienne opinie ekspertów z różnych stron świata opublikowane w literaturze światowej oraz wkład lidera szkoły w opracowanie i pierwsze w skali światowej wdrożenie nowej elektrody systemu implantu ślimakowego w leczeniu częściowej głuchoty.

4 marca 2016 r. (piątek)

Sesja: Otolaryngologia dziecięca I**Leczenie zwężeń pointubacyjnych krtani i tchawicy u dzieci****Zawadzka-Głós L.***Klinika Otolaryngologii Dziecięcej, Warszawski Uniwersytet Medyczny*

Zwężenia pointubacyjne krtani i tchawicy u dzieci stanowią poważny problem leczniczy. Przedłużona intubacja stosowana jest powszechnie w niewydolności oddechowej i często zastępuje zabieg tracheotomii w tych przypadkach. U większości dzieci nie pozostawia niekorzystnych następstw, ale w około 1–2% występują poważne powikłania pointubacyjne w krtani. Klasyfikacja uszkodzeń krtani związanych z przedłużoną intubacją dzieli powikłania pointubacyjne na dwie grupy zgodnie z nieprawidłowościami znajdowanymi w czasie laryngoskopii bezpośredniej. Pierwsza grupa to ostre zmiany obserwowane w czasie lub krótko po ekstubacji, druga grupa zawiera zmiany przewlekłe, obserwowane po tygodniu lub więcej po ekstubacji. Do wczesnych zmian pointubacyjnych zaliczamy obrzęk, owrzodzenie, ziarninę, zmiany niespecyficzne oraz urazowe związane z bezpośrednim, mechanicznym urazem krtani w czasie intubacji. Do zmian przewlekłych zaliczamy zmiany takie jak zwężenie podgłośnia krtani, zmiany bliznowate w spoidle tylnym, wtórne zwężenia tchawicy. Leczenie zwężeń pointubacyjnych krtani i tchawicy powinno opierać się na prawidłowo przeprowadzonej diagnostyce przedoperacyjnej, w której pełna endoskopia dróg oddechowych stanowi złoty standard postępowania. Możliwości leczenia chirurgicznego zawierają techniki endoskopowe (endoskopowe nacięcia, poszerzanie balonikami, endoskopowy cricoid split, wstawianie wszczepu chrzęstnego) lub techniki chirurgii otwartej takie jak rekonstrukcja (LTP) lub resekcja (LTR) jedno- lub dwuetapowa. Prawidłowa kwalifikacja pacjenta do wybranej metody leczenia ma wpływ na przebieg leczenia.

Aktualny algorytm postępowania w wadach wrodzonych ucha zewnętrznego i środkowego u dzieci**Mrówka M.***Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Warszawa/Kajetany*

Wada wrodzona małżowiny usznej wraz z zazwyczaj towarzyszącą jej pierwotną atrezią przewodu słuchowego zewnętrznego i deformacją ucha środkowego stanowi złożony i wymagający kompleksowego postępowania problem funkcjonalny (upośledzenie słuchu) i estetyczny (brak lub deformacja małżowiny usznej). Tylko sama mikrocja występuje raz na około 20 000 żywych urodzeń, drugie tyle to atrezja przewodu słuchowego zewnętrznego. Wady te

są częstsze u płci męskiej 3: 2 i występują obustronnie w 25–30% przypadków. Poza niedosłuchem przewodzeniowym, w 12–50% przypadków może towarzyszyć im różnego stopnia odbiorcze upośledzenie słuchu. Rozwój mikrochirurgicznych technik rekonstrukcyjnych, wprowadzenie do praktyki otolaryngologicznej metod osteointegracji oraz udoskonalenie aparatów słuchowych zakotwiczanych w kości skroniowej (BAHA CONNECT, BAHA ATTRACT, PONTO, BONEBRIDGE, VIBRANT), zmieniły bardzo wiele w podejściu do problemu wad wrodzonych ucha zewnętrznego, zwiększając w istotny sposób zakres możliwości terapeutycznych i modyfikując wskazania. Wybór właściwego postępowania jest jednak bardzo trudny, czasochłonny i wymaga dużej wiedzy i doświadczenia od całego zespołu. Autor przedstawia współczesne możliwości leczenia wad wrodzonych ucha środkowego i zewnętrznego, ze szczególnym uwzględnieniem kolejności podejmowanych działań, co zostanie ujęte w przejrzystej formie algorytmów postępowania.

Niedosłuch odbiorczy jako odległe powikłanie chemioterapii prowadzonej z powodu chorób onkologicznych u dzieci**Kott E., Andrzejewski J., Zubowska M., Zakrzewska A.***Klinika Otolaryngologii, Audiologii i Foniatrii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi*

Pomimo że częstość chorób onkologicznych u dzieci wzrasta, prowadzone badania i obserwacje pozwalają na opracowanie schematów leczenia, które leżą u podstaw sukcesu leczenia i wyleczenia choroby nowotworowej. Nadal jednak stosowane leki, a szczególnie konieczność ich łączenia, wywołują działania uboczne, w których uszkodzenia odbiorcze słuchu stanowią istotny problem zdrowotny, zaburzając funkcjonowanie w społeczeństwie wyleczonych z choroby nowotworowej pacjentów.

Cel: Ocena stanu słuchu w okresie trzech lat od podjęcia leczenia choroby onkologicznej.

Materiał i metody: Badaniami objęto 252 dzieci (97 dziewcząt i 155 chłopców), w wieku 4–25 lat, średnia wartość wieku 11,43, mediana 14, leczonych z powodu białaczek, guzów mózgu, neuroblastoma oraz innych chorób nowotworowych. U wszystkich dzieci przeprowadzono badanie laryngologiczne oraz badania audiometrii tonalnej i impedancyjnej oraz otoemisję akustyczną przed rozpoczęciem leczenia, w czasie prowadzonego leczenia, bezpośrednio po leczeniu oraz trzy lata po zakończeniu leczenia.

Wyniki: Ocenę przeprowadzono u dzieci, u których nie stwierdzono nieprawidłowości stanu słuchu w momencie rozpoczęcia leczenia onkologicznego. Monitorowanie stanu słuchu w trakcie leczenia nie wykazało nieprawidłowości u żadnego z badanych dzieci. Bezpośrednio po przeprowadzonym leczeniu niedosłuch odbiorczy średniego

stopnia wysokotonowy stwierdzono u 9 dzieci (18%). Po trzech latach u następnych 33 dzieci (83,2%). Łącznie niedosłuch odbiorczy odnotowano u 42 dzieci, u 27 dzieci obustronnie, u 15 jednostronnie. Upośledzenie słuchu typu odbiorczego stwierdzono u 4 dzieci z grupy I, 21 dzieci z grupy II, 6 dzieci z grupy III oraz 11 z grupy czwartej (guzy germinalne, RMS, hepatoblastoma, guz Wilmisa, BNHL).

Wnioski: Szczególnie u pacjentów leczonych chemioterapią z powodu guzów mózgu konieczne jest prowadzenie oceny stanu słuchu nie tylko w czasie i bezpośrednio po leczeniu, ale nadal przez okres dłuższy niż trzy lata. Niezbędne jest dalsze poszukiwanie działań prewencyjnych w czasie i być może także po aktywnym leczeniu choroby nowotworowej.

Zastosowanie implantów ślimakowych w leczeniu głębokiego niedosłuchu zmysłowo-nerwowego w grupie pacjentów pediatrycznych z poważnymi wadami wrodzonymi układu sercowo-naczyniowego, realizowane w ramach międzyośrodkowej specjalistycznej współpracy

Porowski M.¹, Mrówka M.¹, Cieśla W.¹, Zawadzka-Głos L.², Skarżyński H.¹

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

² Klinika Otolaryngologii Dziecięcej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Implanty ślimakowe są powszechnym i uznanym od wielu lat sposobem leczenia głębokiego niedosłuchu zmysłowo-nerwowego u pacjentów, w tym również najmłodszych. Niezależnie od przyczyny niedosłuchu w zdecydowanej większości przypadków udaje się wszczepić urządzenie w sposób, który sprawi, że rozwój mowy, intelektualny oraz społeczny nie będzie odbiegał od prawidłowo słyszących dzieci. Niezbyt liczną, ale ważną grupą pacjentów są dzieci z poważnymi wadami wrodzonymi układu sercowo-naczyniowego z towarzyszącym głębokim niedosłuchem zmysłowo-nerwowym. U tych pacjentów niedosłuch rozwinął się wskutek przedłużonej intubacji w najwcześniejszym okresie życia, z powodu stosowania ototoksycznych, ale ratujących życie leków, w wyniku obecności współistniejących wad wrodzonych narządu słuchu, innych czynników lub też ich kombinacji. Priorytetem u tych pacjentów jest ratowanie życia, co niejednokrotnie wiąże się z operacjami korekcyjnymi serca i dużych naczyń oraz przeszczepami serca. Po ustabilizowaniu stanu ogólnego, co ma miejsce niejednokrotnie dopiero po kilku latach, powraca problem leczenia głębokiego niedosłuchu. Problem jest niezwykle złożony, bowiem wszczepienie implantu ślimakowego wiąże się z ogólnym znieczuleniem dziecka, co przy współistniejących wadach serca może być ryzykowne. Z drugiej strony brak interwencji pozbawia takie dziecko szansy na prawidłowy rozwój. W niniejszej pracy przedstawiono wstępne wyniki zastosowania implantów ślimakowych w leczeniu głębokiego niedosłuchu zmysłowo-nerwowego w grupie pacjentów pediatrycznych z poważnymi

wadami wrodzonymi układu sercowo-naczyniowego. Program ten realizowany był w ramach międzyośrodkowej specjalistycznej współpracy z udziałem wielu specjalistów, przede wszystkim otolaryngologii, kardiologii, anestezjologii i intensywnej terapii. Współpraca ta zaowocowała sukcesem wyrażającym się wszczepieniem implantu ślimakowego u kilkunastu pacjentów. W okresie obserwacji nie zanotowano obecności poważnych efektów ubocznych operacji. Najczęstszym łagodnym powikłaniem okazała się obecność krwiaka w okolicy nad implantem, którego przyczynę tłumaczono przyjmowaniem przez tę grupę pacjentów leków przeciwkrzepliwych. Wstępne wyniki rehabilitacji tych dzieci są zachęcające.

Sesja: Onkologia

Chirurgia oczodołu jako interdyscyplinarny problem onkologii głowy i szyi

Markowski J.¹, Mrukwa-Kominek E.², Likus W.³, Paluch J.¹, Kajor M.⁴, Pilch J.¹

¹ Katedra i Klinika Laryngologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Katowice

² Katedra i Klinika Okulistyki, Śląski Uniwersytet Medyczny, Katowice

³ Katedra i Zakład Anatomii Prawidłowej, Śląski Uniwersytet Medyczny, Katowice

⁴ Katedra i Zakład Patomorfologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Katowice

Wstęp: Pierwotne guzy oczodołu są interdyscyplinarnym problemem diagnostycznym i terapeutycznym z pogranicza laryngologii, okulistyki, neurochirurgii, chirurgii szczękowo-twarzowej i chirurgii plastycznej. Pierwotne nowotwory oczodołu to przede wszystkim nowotwory przestrzeni pozagąłkowej, zlokalizowane wewnątrz- lub zewnątrzstożkowo.

Materiał i metody: Autorzy dokonali retrospektywnej histo-klinicznej analizy materiału operacyjnego pierwotnych guzów oczodołu leczonych operacyjnie w Katedrze i Klinice Laryngologii SUM.

Wyniki: Autorzy omawiają postępowanie diagnostyczne i terapeutyczne w guzach łagodnych oczodołu (różne typy orbitotomii stosowane w leczeniu operacyjnym ze zwróceniem uwagi na możliwe powikłania pooperacyjne; naczyniowe, nerwowo-mięśniowe i zapalne), w guzach złośliwych (leczenie skojarzone; operacyjne z radio-chemioterapią) oraz w guzach zapalnych, szczególnie uwzględniając indywidualizację leczenia w tzw. guzach rzekomych oczodołu (*pseudotumor orbitae*).

Wnioski: Autorzy szczegółowo przeanalizowali poszczególne rodzaje nowotworów złośliwych oczodołu; czerniaków, chłoniaków, mięsaków tkanek miękkich i raków. Zwracają uwagę na konieczność odrębnego postępowania w pierwotnych pozagąłkowych, niezłaznowych chłoniakach oczodołu, gdzie zawsze konieczna jest ścisła współpraca z hematologiem i patomorfologiem, w czerniakach,

gdzie podkreślają współpracę z okulistami oraz guzów tzw. „pogranicza czaszkowo-oczodołowego”, gdzie niezbędna jest pomoc neurochirurga.

Dlaczego jest tak trudno wyleczyć chorych z nowotworu złośliwego nosa i zatok przynosowych

Składzień J.

Katedra i Klinika Otolaryngologii, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie

Na trudności w wyleczeniu nowotworów złośliwych nosa i zatok składają się następujące powody: a) opóźnienie w procesie diagnostycznym spowodowane decyzją chorego, b) trudności z identyfikacją nowotworu przez lekarza pierwszego kontaktu, c) utrata czasu przy postępowaniu diagnostycznym przez lekarza specjalistę, d) skomplikowane leczenie.

1. Wśród chorych z nowotworem o tej lokalizacji lekarze pierwszego kontaktu postawili w około 90% początkowo błędne rozpoznanie i dopiero gwałtowna progresja guza przy braku poprawy po zastosowanym leczeniu (licząca 6 i więcej miesięcy) doprowadziła do prawidłowej diagnostyki. Niska „czujność” onkologiczna lekarzy specjalistów wynika z małej liczby zachorowań na nowotwory nosa i zatok przynosowych.
2. Duża różnorodność histopatologiczna wymagająca indywidualizacji postępowania.
3. Trudne leczenie operacyjne zaawansowanych guzów, które wymaga świetnego wyszkolonego zespołu często z udziałem neurochirurga.

U ponad ¼ chorych nie mogliśmy ustalić miejsca wyjścia, czyli skąd nowotwór wytworzył i naciekał sąsiednie narządy. Przed rozpoczęciem leczenia powinniśmy ustalić złośliwość schorzenia. Jednak operator musi pamiętać, że w tych narządach istnieje duża różnorodność histopatologiczna guzów i nawet doświadczony ośrodek histopatologiczny mają do 10% pomyłek w stosunku do ostatecznego rozpoznania.

Z racji obecności życiowo ważnych narządów uzyskanie radykalności operacyjnej jest bardzo trudne. Rozległe zabiegi może wykonywać zespół świadomy powikłań. Wystąpienie przerzutów do węzłów chłonnych do drugiej przestrzeni zawsze ogranicza szansę 5-letniego przeżycia z 40% do około 5%, ale nie jest to dyskwalifikacją z leczenia, przynajmniej w Krakowie. Po leczeniu operacyjnym konieczne jest leczenie napromienianiem złośliwych guzów. Nową szansą jest terapia protonowa.

Wyniki operacyjnego leczenia raka gardła środkowego u chorych hospitalizowanych w Klinice Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej UM w Lublinie

Siwiec H., Wawrzecka A., Dudzińska K., Trzpił M., Klatka J.

Katedra i Klinika Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Wstęp: Wzrost zachorowania oraz niezadawalające wyniki leczenia raka gardła środkowego skłaniają do oceny i monitorowania stosowanych metod leczenia tej choroby.

Cel: Celem pracy była ocena wyników operacyjnego leczenia raka gardła środkowego u chorych hospitalizowanych w Klinice Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej UM w Lublinie.

Materiał i metody: Badanie przeprowadzono w grupie 202 chorych, leczonych operacyjnie z powodu raka gardła środkowego w latach 2000–2010.

Wyniki: Powikłania ogólne wystąpiły u 15 (7,4%) chorych. Najczęściej występującym powikłaniem była przetoka gardłowo-szyjna, która wystąpiła u 27 osób. Spośród 38 chorych z guzem T2 przetoka wystąpiła u 2 (5,3%) chorych. Wśród 57 chorych z guzem T3 przetoka wystąpiła u 6 (10,5%) osób. W grupie 90 chorych z guzem T4 przetoka powstała u 19 (21,1%) osób. Przetoka znacznie częściej występowała u chorych operowanych z rekonstrukcją płatem (18,2%), niż bez rekonstrukcji (6,7%). W leczeniu powikłań u 21 chorych zastosowano leczenie operacyjne, a u 41 pozostałych zachowawcze. Okres 5 lat i dłużej przeżyło 41 osób, a 28 jest w krótszej obserwacji – od 3 do 5 lat.

Wnioski: W badanej grupie chorych powikłania ogólne po leczeniu operacyjnym raka gardła środkowego wystąpiły u 7,4% chorych, a miejscowe u 29,2%. Najczęstszym powikłaniem miejscowym była przetoka gardłowo-szyjna. Odległe przeżycia leczenia skojarzonego w badanej grupie nie są zadowalające i wynoszą 34,2%.

Wznovy u pacjentów leczonych operacyjnie z powodu raka krtani i gardła dolnego

Olszański W., Zasławska K., Wawrzecka A., Straszewska K., Członkowska M., Szkatuła A., Klatka J.

Katedra i Klinika Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Wstęp: Jedną z głównych przyczyn niepowodzeń w leczeniu raka krtani i gardła dolnego jest występowanie wznowy.

Cel: Celem pracy była ocena częstości występowania wznów u chorych po leczeniu operacyjnym z powodu raka krtani i gardła dolnego.

Materiał: W grupie 94 chorych leczonych w latach 2000–2010 ze wznową miejscową i/lub węzłową po leczeniu pierwotnym z powodu nowotworu złośliwego regionu głowy i szyi analizie poddano 39 pacjentów, u których wznowa wystąpiła po leczeniu operacyjnym i/lub skojarzonym raka krtani i gardła dolnego. W badanej grupie 28 chorych przeżyło pierwotnie leczenie operacyjne. U 11 osób zastosowano pierwotnie leczenie skojarzone.

Wyniki: W ramach leczenia pierwotnego całkowite usunięcie krtani wykonano u 23 (59%) chorych, natomiast endoskopowe laserowe wycięcie guza wykonano u 16 (41%) chorych. Wznowa miejscowa wystąpiła u 51,3% chorych, wznowa węzłowa u 46,1%, a u 1 wznowa miejscowa i węzłowa. Częstość występowania nawrotów raka w obserwacji 5-letniej istotnie wzrastała wraz ze wzrostem cechy T i N, wzrostem stopnia klinicznego zaawansowania i wzrostem złośliwości histologicznej G. Występowanie wznów zależało również od miejsca wyjścia nowotworu. W okolicy głośniowej nawroty raka występowały rzadziej niż w okolicy nadgłośniowej.

Wnioski: Wznowy najczęściej wystąpiły u pacjentów z lokalizacją nadgłośniową, u chorych z T3 i T4 stopniem zaawansowania narządowego, u pacjentów z cechami przerzutów (N+) w III i IV stopniu zaawansowania klinicznego.

Operacje rekonstrukcyjne w nowotworach głowy i szyi – szansa dla chorych, wyzwanie dla chirurga

Pazdrowski J., Golusiński P., Pieńkowski P., Szybiak B., Golusiński W.

Klinika Chirurgii Głowy, Szyi i Onkologii Laryngologicznej, Uniwersytet Medyczny, Poznań

Wstęp: Program chirurgii rekonstrukcyjnej został wprowadzony w Klinice Chirurgii Głowy, Szyi i Onkologii Laryngologicznej Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu w 2011 r. Umożliwił on radykalizację leczenia chirurgicznego nowotworów głowy i szyi, przyczyniając się do wydłużenia przeżywalności chorych. Początkowo ubytki po rozległych resekcjach nowotworów złośliwych głowy i szyi zamykano z zastosowaniem wolnego płata udowego. Następnie rozszerzono stosowane techniki o wolne płaty z przedramienia oraz o płaty strzałkowe kostne z wyspą skórną. Mnogość stosowanych technik (z uwagi na ich odmienne właściwości) umożliwiła poszerzenie wskazań do chirurgii rekonstrukcyjnej.

Cele: Celem pracy jest przedstawienie wyników rekonstrukcji z zastosowaniem wolnych płatów po rozległych zabiegach onkologicznych w rejonie głowy i szyi w odniesieniu do krzywej uczenia (*learning curve*).

Materiał i metody: Materiał stanowiło 119 chorych (78 M; 41 K) operowanych z powodu nowotworu złośliwego głowy i szyi, z następczą rekonstrukcją płatem mikroanaczynionym w latach 2011 do 2016. Wykonano 48 rekonstrukcji płatem przednio bocznym uda (ALT), 65 rekonstrukcji płatem z przedramienia, 6 rekonstrukcji płatem strzałkowym z wyspą skórną.

Wyniki i wnioski: Przeżywalność wolnych płatów z zespoleniem naczyniowym w naszym materiale wynosi 90%. Większość niepowodzeń wystąpiło u chorych po przedoperacyjnej RT-CHM. Okres obserwacji w Poradni Przyklinicznej wynosi od 2 do 60 miesięcy. Na przestrzeni 5 lat od momentu wprowadzenia technik rekonstrukcyjnych z użyciem wolnych płatów z zespoleniem mikro-naczyniowym zaobserwowano znaczącą poprawę efektu funkcjonalno-estetycznego oraz jakości życia chorych. Wykazano bezpośredni związek pomiędzy krzywą uczenia dotyczącą kwalifikacji chorych, doboru płata i modyfikacji techniki chirurgicznej a końcowym efektem funkcjonalno-estetycznym.

Problemy stomatologiczne przyczyną wzrostu zachorowań na nowotwory głowy i szyi – praca pogładowa

Golusińska-Kardach E.¹, Kardach H.², Golusiński P.³, Szybiak B.³, Majchrzak E.³, Łuczewski Ł.³, Szewczyk M.³, Sówka M.³, Sokalski J.¹, Biedziak B.²

¹ Katedra i Klinika Chirurgii Stomatologicznej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego, Poznań

² Pracownia Wad Rozwojowych Twarzy, Katedra Chirurgii Stomatologicznej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego, Poznań

³ Klinika Chirurgii Głowy, Szyi i Onkologii Laryngologicznej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego, Poznań

Nowotwory głowy i szyi stanowią istotny problem zarówno epidemiologiczny, jak i kliniczny. W ostatnich latach, w Polsce jak i innych krajach Europy, obserwuje się stały wzrost zachorowań na nowotwory złośliwe w obrębie głowy i szyi. W chwili obecnej są one szóstym najczęściej występującym nowotworem u człowieka i stanowią 12,2% rocznych zachorowań, co w liczbach bezwzględnych przekłada się na ok. 600 tysięcy nowych chorych. Nowotwory złośliwe głowy i szyi klasyfikuje się jako jedną grupę, ze względu na ich zbliżoną etiologię, patogenezę, histologię oraz przebieg kliniczny. Najczęściej rozwijają się z komórek pochodzenia nabłonkowego, z czego 90% zmian złośliwych stanowią raki płaskonabłonkowe rozwijające się najczęściej w obrębie jamy ustnej (42%), gardła środkowego (32%) oraz krtani (24%). Etiologia nowotworów złośliwych głowy i szyi została szeroko poznana. Do czynników zaliczamy kancerogenny wpływ tytoniu oraz alkoholu, zakażenie wirusem brodawczaka ludzkiego (HPV) oraz Epstein-Barr (EBV), ryzykowne zachowania seksualne czy niedobory żywieniowe. Od kilku dekad medycyna zwraca również szczególną uwagę na problemy stomatologiczne, które w sposób bezpośredni: stałe drażnienie błony śluzowej, źle dopasowane protezy, ostre brzożgi wypełnień, obecność zębów próchnicznych czy pozostawione korzenie, oraz pośredni: liczne osady nazębne występujące przy złej higienie jamy ustnej, przewlekły stan zapalny w chorobach przyzębia, nadkażenia grzybicze błony śluzowej przyczyniają się do powstawania stanów przedrakowych i pełnoobjawowych raków.

Chora z kłębczakiem szyjnym – trudności diagnostyczne oraz dylematy terapeutyczne towarzyszące temu schorzeniu

Urban I.

Śląskie Centrum Słuchu i Mowy, Katowice

Przyzwojaki (*paraganglioma*) to rzadkie nowotwory, najczęściej wywodzące się z komórek neuroendokrynnych przyzwojowych układu chemoreceptorowego regionu głowy i szyi. Stanowią one około 0,6% wszystkich nowotworów głowy i szyi oraz 0,03% wszystkich nowotworów. Mogą się one lokalizować w ciałkach przyzwojowych układu przywspółczulnego (niechromochłonne), umiejscowionych w okolicy naczyń krwionośnych lub w ciałkach układu współczulnego (chromochłonne). Komórki nowotworu zawierają neurosekrecyjne pęcherzyki, dlatego uznaje się je za nowotwory neuroendokrynnie. Przyzwojaki okolicy głowy i szyi mają bogatą i niecharakterystyczną symptomatologię. Opisany przypadek pacjentki przedstawia związane z powyższym trudności diagnostyczne, zwłaszcza w początkowym okresie występowania dolegliwości, pomimo prowadzonej diagnostyki audiologicznej i obrazowej, zarówno w warunkach ambulatoryjnych jak i szpitalnych. Możliwe sposoby postępowania u tych chorych obejmują leczenie chirurgiczne lub radioterapię. Postępowanie lecznicze uzależnione jest od wielu okoliczności oraz rozpatrywane musi być w każdym przypadku indywidualnie. Usytuowanie zmiany oraz jej rozmiar – podczas leczenia operacyjnego, wiążące się z dużym ryzykiem zagrażających życiu powikłań, skłoniło do wyczekującego postępowania u pacjentki oraz ewentualnego zastosowania radioterapii.

Wykłady autorskie

Co laryngolog wiedzieć powinien o pierwotnych układowych zapaleniach naczyń

Dobrzyński P., Ziuzia L., Ciszek J.

Klinika Otolaryngologii, Centralny Szpital Kliniczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych, Warszawa

Choroby powodowane zapaleniem naczyń w obrębie górnych dróg oddechowych występują rzadko (3:100 000). Trudności rozpoznawania wynikają z rzadkości ich występowania oraz różnorodności objawów i lokalizacji zmian chorobowych. Rozpoznanie zapalenia naczyń musi polegać na uwzględnieniu i rozważeniu wszystkich cech klinicznych, wśród których mogą znajdować się kryteria klasyfikujące dla różnych jednostek chorobowych. Ośrodki specjalizujące się w leczeniu układowych zapaleń naczyń stwierdzają w 70–95% występowanie pierwszych symptomów tych chorób w obrębie g.d.o. Nierozpoznane i nieprawidłowo leczone przypadki tych chorób prowadzą do zgonu pacjenta lub nieodwracalnych uszkodzeń organów i narządów. W pracy przedstawiono możliwości diagnostyczne i lecznicze pierwotnych układowych zapaleń naczyń takich jak: ziarniniak Wegenera, choroba Kawasaki, zespół Behceta, zespół Churga i Strauss.

Chirurgia strzemiączka

Skarżyński H.

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

Celem niniejszego doniesienia jest przedstawienie zasadniczych informacji, które składają się na program chirurgii strzemiączka, co ma decydujące znaczenie w powodzeniu operacji poprawiających słuch w przypadkach jego uszkodzenia o różnej etiologii. Uwzględniane przyczyny mogą mieć etiologię wrodzoną lub nabytą. Do zasadniczych przyczyn nabytych, mających wpływ na funkcjonowanie strzemiączka i praktycznie całego układu przewodzącego ucha środkowego, zaliczyć należy:

- uszkodzenia pozapalne,
- uszkodzenia pourazowe,
- postępujące unieruchomienia strzemiączka w przebiegu otosklerozy, tympanosklerozy oraz innych nieudokumentowanych etiologii.

Autor doniesienia przedstawia swoje doświadczenia w chirurgii strzemiączka na przestrzeni ostatnich 30 lat w odniesieniu do ponad 40 tysięcy uszu. Prezentuje obowiązujące w różnych okresach trendy oraz możliwości rekonstrukcji aparatu przewodzącego ucha środkowego obejmującego strzemiączko, z użyciem różnych materiałów autogennych, allogennych oraz alloplastycznych.

W uzyskanych wynikach w niniejszym opracowaniu zostały przedstawione wytyczne i rekomendacje do chirurgicznego podejścia w rekonstrukcji nieruchomego lub całkowicie czy częściowo uszkodzonego strzemiączka.

Przygotowana prezentacja zawiera wymiar ilościowy i jakościowy dotyczący możliwości oraz ograniczeń w chirurgii strzemiączka związanych z zastosowaniem protez pasywnych oraz różnych generacji aktywnych implantów ucha środkowego.

Uzyskane rezultaty pozwalają zaproponować standardy w leczeniu różnych schorzeń ucha, gdzie zachodzi konieczność wykonania operacji z uwzględnieniem strzemiączka.

Wytyczne w otorynolaryngologii, audiologii i foniatrii – jak powstają i jak z nich korzystać

Rogowski M.

Klinika Otolaryngologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Wytyczne diagnostyczno-terapeutyczne we wszystkich dziedzinach medycyny tworzone są w oparciu o jednolitą metodologię wynikającą z zasad *Evidence Based Medicine* (EBM) i *Health Technology Assessment* (HTA). W prezentacji pokrótce przedstawiono te zasady, podstawowe pojęcia EBM i na przykładach z zakresu otorynolaryngologii zobrazowano sposób korzystania z wytycznych. Szczególną uwagę zwrócono na konieczność aktualizacji danych i ograniczenia przy korzystaniu z wytycznych.

Wpływ pozaprzętkowej choroby refluksowej na rozwój zmian patologicznych krtani

Strępek P.

Katedra Otolaryngologii, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kraków

Choroba refluksowa przełyku (GERD) może doprowadzić do powstania przewlekłego procesu zapalnego gardła i krtani. Ta postać choroby refluksowej nazywana jest refluksiem krtaniowo-gardłowym (LPR). W obrębie krtani stan zapalny często przybiera postać zapalenia tylnego odcinka krtani, ale wyróżniane są także postacie: obręczową, siodłową, pseudoguzową i mieszaną. W literaturze wymieniane są liczne stany patologiczne krtani związane przyczynowo z LPR: refluksowe zapalenie krtani, pachydermia, leukoplakia, owrzodzenie kontaktowe, ziarniniaki fałdu głosowego, obrzęk podgłośniowy, zwężenie w tylnym odcinku głośni, zwężenie podgłośniowe, jedno- lub obustronne unieruchomienie nalewek, napadowy skurcz krtani oraz rak płaskonabłonkowy krtani i/lub gardła dolnego.

W ostatnich latach obserwuje się znaczący wzrost częstości występowania LPR wśród chorych z rozpoznanym GERD.

Diagnostyka chorych z GERD i LPR opiera się na klinicznej ocenie objawów choroby, próbie leczenia farmakologicznego, badaniach endoskopowych (ezofagoscopia z ew. biopsją), 24-godzinnej pH-metrii, bezprzewodowym monitorowaniu pH, pH-metrii impedancyjnej, manometrii wysokiej rozdzielczości, badaniu USG trójwymiarowym, teście perfuzji kwasowej przełyku oraz scyntygrafii polegającej na ocenie opróżniania żołądka po spożyciu pokarmu znakowanego izotopem Tc99m.

Do oceny objawów LPR użyteczna jest skala RSI (*reflux symptom index*) natomiast w ocenie zmian w krtani powstających w wyniku GERD przydatna jest skala RFS (*reflux finding score*).

Uzyskanie wyleczenia lub długotrwałej remisji w GERD i LPR jest możliwe dzięki zastosowaniu różnych metod:

- modyfikacja trybu życia,
- leczenia: farmakologicznego, chirurgicznego i balneologicznego.

Sesja: Foniatria

Czynnościowe zaburzenia głosu wyzwaniem dla współczesnej audiologii i foniatrii

Szkielkowska A.

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

Zaburzenia głosu o podłożu czynnościowym stanowią istotny problem terapeutyczny w codziennej praktyce klinicznej. W ciągu ostatnich lat obserwuje się stały wzrost występowania tego typu zaburzeń. Rosnący wskaźnik występowania czynnościowych zaburzeń głosu wiąże się nierozdzielnie z wszechobecnym w dzisiejszej rzeczywistości stresem, ze wzrostem oczekiwań zawodowych i społecznych oraz nieumiejętnością budowania emocjonalnych reakcji w odpowiedzi na stres i sytuacje konfliktowe. Głos odgrywa w procesie ekspresji stanów emocjonalnych u człowieka zasadniczą rolę. Z jednej strony głos jest odbiciem naszych wewnętrznych stanów emocjonalnych, z drugiej strony to właśnie emocje wpływają na jego jakość i sposób tworzenia. Jakość głosu odzwierciedla zarówno somatyczne, jak i psychologiczne problemy człowieka, które mogą mieć wpływ na proces tworzenia głosu, ale również na cały organizm. Stres może spowodować różne objawy somatyczne w zależności od tego, czy występuje przewaga układu parasympatycznego czy sympatycznego. Układ wegetatywny jest aparatem wykonawczym w odpowiedzi na bodźce płynące z układu korowego. Do wystąpienia psychogennych zaburzeń głosu, a zwłaszcza ich skrajnej postaci – afonii psychogennej, usposabiają długotrwałe napięcia, konflikty, przeżycia lub nagły stres, zwłaszcza gdy towarzyszy temu wzburzenie emocjonalne przekraczające próg osobniczej odporności psychicznej. W pracy omówione zostaną różne kategorie czynnościowych zaburzeń w świetle aktualnych doniesień piśmiennictwa oraz obowiązujące zasady postępowania diagnostyczno-terapeutycznego.

Rehabilitacja głosu u chorych po usunięciu krtani – film

Olszewski J., Pietkiewicz P.

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

Wstęp: Autorzy przedstawiają film dotyczący porównania jakości mowy zastępczej u chorych laryngektomowanych bez/i z wszczepioną protezą głosową typu Provox.

Materiał i metody: Oceny głosu dokonano u dwóch chorych leczonych w Klinice Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej. Chory K.P. lat 46 (nr hist. chor. 2778/2008), u którego w dn. 12.03.2008 r. wykonano całkowitą laryngektomię metodą Rethie z usunięciem lewego płata tarczycy z powodu raka krtani i tarczycy. Chory D.K. lat 44 (nr hist. chor. 13705/2010), u którego w dn. 4.11.2010 r.

wykonano całkowitą laryngektomię metodą Rethie z operacją węzłową selektywną regionu II po stronie prawej oraz jednoczesnym wszczepieniem protezki głosowej typu Provox II z powodu raka krtani. Każdemu choremu udzielono instruktażu dotyczącego pielęgnacji tracheostomy oraz systematycznego wykonywania następujących ćwiczeń: oddychanie torem przeponowo-żebrowym, rozluźniające układ żwaczowy oraz zwieracz przełyku, wykorzystanie głosego odbicia do formowania głosu, metody uzyskania dźwięcznego odbicia, wydłużające czas fonacji, eliminujące szmery oddechowe. Po trzech miesiącach od zabiegu i przeprowadzonej rehabilitacji dokonano oceny jakości głosu zastępczego.

Wyniki: Na podstawie przedstawionej rozmowy z pacjentami lepszą jakość głosu zastępczego oraz lepsze możliwości komunikowania stwierdzono u chorego z wszczepioną protezę głosową.

Standardy w diagnostyce i leczeniu porażen nerwów krtaniowych

Sinkiewicz A.

Klinika Foniatrii i Audiologii, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera, Bydgoszcz

Porażenia fałdów głosowych jako przyczyna nagłej lub przedłużającej się chrypki są stosunkowo częstym powodem zgłaszania się pacjentów do laryngologa i foniatri. Dysfonia porażenna należy do jednych z najcięższych uszkodzeń narządu głosotwórczego, stanowi problem głosowy oraz w różnym stopniu problem oddechowy. Będąc bezwzględnie przeciwwskazaniem do pracy głosem, stanowi szczególny kłopot dla osób pracujących głosem, a dla wszystkich osób z tym schorzeniem istotne pogorszenie jakości życia.

Porażenia mięśni zewnętrznych i wewnętrznych krtani spowodowane są schorzeniami nerwu błędnego oraz jego ruchowych gałęzi, nerwu krtaniowego górnego i nerwu krtaniowego wstecznego. Przebieg nerwu błędnego warunkuje różnorodność przyczyn porażenia fałdów głosowych. Wczesne ustalenie przyczyny porażenia oraz wdrożenie odpowiedniego leczenia daje szansę powrotu ruchomości fałdu głosowego w okresie do 12 miesięcy, a pierwsze 3 miesiące to czas największego prawdopodobieństwa regeneracji nerwu. Postępowanie lecznicze i rehabilitacja różnią się zasadniczo w zależności od przyczyny schorzenia. O ile postępowanie w porażeniu fałdów głosowych jako skutku urazów, zabiegów chirurgicznych czy diagnostycznych nie stwarza wątpliwości, to ustalenie rozpoznania z powodu innych przyczyn, takich jak: zapalne, toksyczne, degeneracyjne czy uciskowe, wymaga wielospecjalistycznej diagnostyki. Kompleksowa diagnostyka powinna być przeprowadzona w oparciu o aktualne standardy medyczne. Zaproponowano schemat postępowania w trybie ambulatoryjnym i szpitalnym, pozostawiając jednocześnie otwarty problem do dyskusji w tym zakresie.

Wyniki poprawy wydolności fonacyjnej głośni po operacjach augmentacyjnych tłuszczem autogennym

Wojnowski W.¹, Jackowska J.², Małaczyńska B.¹, Wierzbicka M.², Wiskirska-Woźnica B.¹

¹ *Katedra i Klinika Foniatrii i Audiologii, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego, Poznań*

² *Katedra i Klinika Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego, Poznań*

Wstęp: Zaburzenia głosu o podłożu neurogennym, tj. w porażeniach nerwów krtaniowych, wynikają przede wszystkim z niedomykalności fonacyjnej głośni. W niektórych przypadkach mimo podjętej intensywnej rehabilitacji foniatrycznej nie udaje się uzyskać dobrego efektu i nadal występują duże zaburzenia głosu. Ta grupa chorych może być poddana zabiegom operacyjnym. Pierwszym, który zastosował leczenie niedomykalności głośni powstałej w wyniku porażenia fałdu głosowego wstrzyknięciem do fałdu głosowego autologicznej tkanki tłuszczowej był Mikaelian w 1991 r. Zaletą tej metody jest mniejsza inwazyjność w porównaniu do technik thyreoplastycznych, ograniczony odczyn zapalny oraz to, co najważniejsze dla jakości głosu, brak wpływu na właściwości viscoelastyczne błony śluzowej fałdu głosowego.

Materiał i metody: Materiał obejmuje 5 pacjentów z niedomykalnością głośni leczonych bezskutecznie zachowawczo, u których miejscowo podano autologiczną tkankę tłuszczową. Kompleksowej oceny głosu dokonano przed zabiegiem i 4 tygodnie po zabiegu.

Wyniki: We wszystkich leczonych tą metodą przypadkach stwierdzono klinicznie poprawę zwarcia fonacyjnego oraz parametrów akustycznych głosu. Poprawę zgłaszały również chorzy w badaniu VHI. Nie stwierdzono także żadnych miejscowych ani ogólnych efektów ubocznych zastosowania tej metody leczenia. Z klinicznego punktu widzenia zastosowanie tej metody jest mostem terapeutycznym łączącym lukę pomiędzy leczeniem zachowawczym w postaci długotrwałej rehabilitacji.

Diagnostyka i leczenie wczesnych zmian nowotworowych w obrębie krtani

Winiarski P.¹, Mackiewicz-Nartowicz H.^{1,2}, Sinkiewicz A.², Lewandowski A.¹

¹ *Oddział Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej z Poddziałem Chirurgii Szczękowej, Szpital Uniwersytecki nr 2 im. dr J. Biziela, Bydgoszcz*

² *Klinika Foniatrii i Audiologii, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera, Bydgoszcz*

W ciągu ostatnich lat znacznie rozszerzyły się wskazania do operacji laserem CO₂ z powodu raka płaskonabłonkowego krtani oraz zmian łagodnych krtani. Celem pracy jest analiza kwalifikacji do poszczególnych typów operacji mikrokirurgii krtani laserem CO₂ z powodu raka płaskonabłonkowego oraz zmian łagodnych krtani w Oddziale

Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej Szpitala Uniwersyteckiego nr 2 im. dr Jana Biziela w Bydgoszczy. W latach 2005–2015 wykonano łącznie 492 zabiegi operacyjnego mikrochirurgii krtani laserem CO₂, w tym 366 chordektomii laserowych wszystkich typów I–VI (wg ELS 2007), 85 laserowych poszerzeń głośni oraz 41 laserowych operacji usunięcia zmiany nadgłośni wszystkich typów I–VIb (wg ELS/Remacle 2009). W tym czasie wykonano również 15 klasycznych laryngektomii częściowych. Zaobserwowano wyraźne tendencje do zmiany kwalifikacji do leczenia operacyjnego na korzyść operacji oszczędzających narząd głosu. Wskazania do operacji z użyciem lasera CO₂ rozszerzyły się o wybrane przypadki o rozległości T3 oraz raka nadgłośni. U pacjentów po operacjach oszczędzających krtani wdrożono model rehabilitacji głosu rozpoczynającej się w okresie przedoperacyjnym i kontynuowanej po wygojeniu się rany pooperacyjnej. Celem naszego postępowania jest zachowanie maksymalnego bezpieczeństwa onkologicznego przy zachowanej funkcji narządu głosu.

Technika szybkiego filmu w sekwencji cyfrowej (HSDI) w diagnostyce patologii narządu głosu

Koszyła-Hojna B., Moskal D., Falkowski D., Łobaczuk-Sitnik A., Kraszewska A., Skorupa M.

Zakład Fonoaudiologii Klinicznej i Logopedii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Wstęp i cel: Technika szybkiego filmu w sekwencji cyfrowej High Speed Digital Imaging (HSDI) jest najnowocześniejszą techniką oceniającą rzeczywiste drgania fałdów głosowych. Celem pracy jest przedstawienie przydatności techniki HSDI w diagnostyce dysfonii czynnościowej i organicznej.

Materiał i metody: Badaniem objęto 87 pacjentów Poradni Foniatrycznej USK w Białymstoku, diagnozowanych w Zakładzie Fonoaudiologii Klinicznej i Logopedii UMB w latach 2012–2015.

W wizualizacji krtani zastosowano kamerę HRES Endocam 5562 Richard Wolf GmbH ze sztywnym endoskopem z optyką 90 st. Rejestrowano wibrację fałdów głosowych podczas fonacji samogłoski „e” z szybkością 4000 kl/s. Czas rejestracji wynosił 2 s, funkcja playback umożliwia ocenę nagranych sekwencji przez ponad 8 min. Oceniono regularność, symetrię i synchronię wibracji, falę słuzówkową – MW (*Mucosal Wave*), zwarcie fonacyjne głośni oraz współczynnik otwarcia – OQ (*Open Quotient*).

Wyniki: Dysfonie czynnościowe stwierdzono u 71%, organiczne u 29% pacjentów. Niedowłady fonacyjne głośni w odcinku tylnym (OQ śr. 0,91) zdiagnozowano w 68%, polipy krtani w 3%, zmiany obrzękowe w 21%, zmiany przerostowe w 6%, zaś guzy głosowe w 2% przypadków.

Wnioski: 1. Technika HSDI jest badaniem szybkim i nieinwazyjnym dla pacjenta. 2. HSDI pozwala na jednoznaczną ocenę stopnia nasilenia niedowładu fonacyjnego głośni, co potwierdza obiektywnie wartość współczynnika otwarcia

– OQ. 3. Ocena MW pozwala na różnicowanie postaci klinicznej i stopnia zaawansowania dysfonii organicznej.

Zaburzenia artykulacji jako objaw wskazujący na konieczność diagnostyki laryngologicznej

Czech D., Kott E., Wojtkiewicz-Malicka M., Zakrzewska A.

Klinika Otolaryngologii, Audiologii i Foniatrii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Wstęp: Poprawna artykulacja umożliwia nawiązywanie kontaktów z otoczeniem, stanowi również istotny warunek sprostania wymogom edukacji szkolnej. Zaburzenia artykulacji u dzieci przedszkolnych są obecnie przedmiotem zainteresowania logopedów, którzy podejmują działania rehabilitacyjne, a tylko w nielicznych przypadkach braku poprawy wskazują na potrzebę badania laryngologicznego.

Cel: Celem podjętych badań była ocena częstości występowania zaburzeń artykulacji u dzieci przedszkolnych oraz próba ustalenia ich związku z problemami zdrowotnymi w zakresie chorób laryngologicznych.

Materiał i metody: Zastosowano model badań epidemiologicznych, którym objęto dzieci mieszkające na terenie aglomeracji łódzkiej. Oceniono artykulację 173 dzieci z grup pięcio- i sześciolatek podczas zabawy słownej oraz indywidualnej rozmowy mającej na celu ocenę prawidłowości mowy. Drugi etap badania obejmował ocenę rozwoju dziecka oraz przebytych chorób i czynników mogących mieć wpływ na artykulację na podstawie ankiety oraz szczegółowego badania laryngologicznego i diagnostyki audiologicznej. Grupy badawcze: grupa I – zaburzenia wymowy dotyczące głosek artykułowanych w obrębie pierwszej strefy artykulacyjnej; grupa II – dzieci, które popełniały błędy dotyczące głosek zarówno pierwszej, jak i drugiej strefy artykulacyjnej; grupa III – pacjenci z niewłaściwą wymową głosek z zakresu wszystkich trzech stref artykulacyjnych (mowa bełkotliwa).

Wyniki: U 72 dzieci (39 pięcioletków, 33 sześciolatek), co stanowi 42% badanych, stwierdzono zaburzenia wymowy, natomiast akces do dalszego etapu badania wyraziło tylko 50 (68%) rodziców pacjentów (19 pięcioletków, 31 sześciolatek). Niedosłuch okazał się najczęstszym problemem laryngologicznym (68% badanych). Zaobserwowano istotnie częstsze występowanie niedosłuchu lekkiego stopnia, nieprawidłowego wyniku tympanometrii i zaburzeń drożności nosa u pacjentów grupy II i III w porównaniu z pacjentami z grupy I ($p < 0,05$).

Wnioski: Zaburzenia artykulacji stanowią częsty i niedoszacowany problem zdrowotny u dzieci w wieku przedszkolnym. Niedosłuch lekkiego stopnia jest patologią najczęściej łączącą się z zaburzeniami wymowy.

Wykorzystanie systemu pomiarowego Dx-pH Measurement System w diagnostyce różnicowej zaburzeń głosu

Włodarczyk E., Domeracka-Kołodziej A.,
Miaśkiewicz B., Szkiełkowska A.

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

Wstęp: Wśród pacjentów leczonych w Klinice Audiologii i Foniatrii IFPS z powodu dysfonii duża grupa skarży się na współistniejące dolegliwości, takie jak pochrząkiwanie, uczucie ciała obcego w gardle, spływanie wydzieliny po tylnej ścianie gardła. U wielu z nich obserwujemy w badaniu wideolaryngoskopowym zmiany w obrębie śluzówki krtani mogące odpowiadać pozaprzełykowemu objawom refluksu żołądkowo-przełykowego. Związek niektórych zmian patologicznych krtani z chorobami przewodu pokarmowego, powodującymi występowanie refluksów patologicznych, obecnie nie budzi już wątpliwości. Objawy refluksu krtaniowo-gardłowego (LPR) mogą jednak występować również przy braku typowego obrazu refluksu żołądkowo-przełykowego (GER). Patologiczne zmiany śluzówki krtani wywołane przez refluks możemy ocenić w badaniu wideolaryngoskopowym. Badania krtani na zdrowej grupie kontrolnej wykazały jednak, że podobne zmiany laryngoskopowe spotyka się u zdrowych ochotników, bez zaburzeń głosu i bez dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego. Uważa się, że nie ma swoistego obrazu krtani potwierdzającego LPR. Dx-pH System jest urządzeniem do pomiaru kwaśnego refluksu w tylnej części gardła środkowego, niewymagającym zastosowania endoskopii i manometrii, a pozwalającym na wykrycie epizodów refluksowych w gardle, zarówno płynnych, jak i gazowych. Może stanowić cenne uzupełnienie diagnostyki zaburzeń głosu.

Materiał: Materiał w pracy stanowiło 48 pacjentów z zaburzeniami głosu, 12 mężczyzn i 36 kobiet, średnia wiek 44,3.

Metoda: U wszystkich pacjentów wykonano wideolaryngostroboskopię i na tej podstawie wypełniono kwestionariusz *Skali Patologii Refluksowej (Refluks Finding Score)* wg Belafsky'ego. Pacjenci zostali poproszeni o wypełnienie kwestionariusza *Skali Dolegliwości Refluksowej (Refluks Symptom Index)* wg Belafsky'ego. U wszystkich pacjentów wykonano 24-godzinny pomiar pH gardła za pomocą urządzenia Dx-pH System.

Wyniki: W obrazie laryngoskopowym krtani najczęściej obserwowane było przekrwienie i obrzęk śluzówki krtani, zmiany przerostowe w spoidle tylnym, rzadziej obliteracja kieszonek krtaniowych, sporadycznie obrzęk podgłośniowy i ziarniniaki. Średnia wartości RFS wyniosła 9,88 (max 26 pkt, powyżej 7 możliwość LPR). Spośród dolegliwości zgłaszanych przez pacjentów najczęściej było to pochrząkiwanie, chrypka i uczucie spływania wydzieliny po tylnej ścianie gardła oraz uczucie ciała obcego w gardle, najrzadziej zgłaszaną dolegliwością były zaburzenia oddychania i przełykania. Średnia wartość RSI wyniosła 23 pkt (max 40 pkt, powyżej 14 możliwość LPR).

Badanie było dobrze tolerowane przez pacjentów, nie zgłaszali żadnych dolegliwości z nim związanych.

U 46% pacjentów (22 osoby) epizody refluksowe rejestrowane były tylko w pozycji pionowej, u 27% (13 pacjentów) zarówno w pozycji pionowej, jak i poziomej, u 23% (11 pacjentów) nie zarejestrowano epizodów refluksowych, w przypadku 4% (2 pacjentów) zarejestrowano epizody refluksowe tylko w pozycji leżącej.

Zbadano korelację pomiędzy liczbą rejestrowanych epizodów refluksowych w pozycji pionowej i poziomej, procentem czasu, kiedy pH gardła było poniżej wartości bazowej (która dla pozycji pionowej wynosi pH 5,5, a dla pozycji poziomej pH 5), a obserwowanymi zmianami w krtani i dolegliwościami zgłaszanymi przez pacjentów.

Wnioski: 1. Badanie urządzeniem Dx-pH Measurement System jest wygodnym w użyciu i dobrze tolerowanym przez pacjentów narzędziem do badania pH gardła. 2. Urządzenie to stanowi cenne uzupełnienie diagnostyki zaburzeń głosu u pacjentów, u których na podstawie obrazu klinicznego krtani podejrzewamy LPR.

Efekty leczenia u pacjentów z rowkiem głośni

Miaśkiewicz B., Szkiełkowska A.

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

Wstęp: Rowek głośni jest jedną z najtrudniejszych do leczenia łagodnych zmian patologicznych fałdów głosowych. Opiswany jest jako zagłębienie wzdłuż powierzchni wolnego brzegu fałdu głosowego. Ford wyróżnia trzy typy rowka: I – powierzchniowy, dający nieznaczne zaburzenia głosu, II (*vergeture*) – charakteryzujący się atroficznym nabłonkiem i III (*open cyst*) – wysłany pogrubiałym, hiperkeratycznym nabłonkiem. Zaburzenia głosu o różnym stopniu nasilenia wynikają z niedomykalności fonacyjnej głośni oraz usztywnienia fałdów głosowych. Jego etiologia może być wrodzona lub nabyta.

Cel: Charakterystyka patologii, przedstawienie trudności diagnostycznych, przegląd metod leczniczych oraz prezentacja grupy pacjentów leczonych z powodu rowka głośni w IFPS. Materiał stanowiła grupa 49 pacjentów z rowkiem głośni. Do badania włączono grupę 24 osób, u których stwierdzono typ II i III rowka głośni. U 10 pacjentów stwierdzono obustronny rowek głośni, a u 14 jednostronny. W 8 przypadkach rozpoznano typ III rowka, u pozostałych 16 badanych typ II.

Metoda: U wszystkich pacjentów, przed rozpoczęciem leczenia i po jego zakończeniu, przeprowadzono badanie wideolaryngostroboskopowe, percepcyjną ocenę głosu (GRBAS) oraz obiektywne badanie akustyczne głosu (MDVP). U wszystkich chorych zastosowano leczenie operacyjne. W 2 przypadkach wykonano laryngoplastykę iniekcyjną z zastosowaniem kwasu hialuronowego, u kolejnych 2 osób resekcję rowka głośni za pomocą promienia

lasera CO₂, a w pozostałych 20 przypadkach wykonano resekcje rowka głośni uzupełnione iniekcją kwasu hialuronowego. U wszystkich pacjentów leczonych operacyjnie przeprowadzono przed- i pooperacyjną rehabilitację głosu.

Wyniki: U pacjentów leczonych wyłącznie zachowawczo uzyskano niewielką poprawę jakości głosu. U chorych leczonych operacyjnie po zabiegu obserwowano zwiększenie natężenia głosu, jednak chrypka utrzymywała się nadal. W badaniu stroboskopowym nadal obserwowano brak lub znaczne osłabienie przesunięcia brzeżnego, choć zwarcie fonacyjne było znacznie lepsze. Efekty w tej grupie były uzależnione od tego, czy była to zmiana obustronna czy jednostronna. W przypadku obustronnego rowka głośni poprawa głosu była nieco mniejsza niż przy rowku jednostronnym, co było związane z większą szparą fonacyjną przed zabiegiem u chorych ze zmianą obustronną. Zastosowanie pooperacyjnej terapii manualnej przyniosło poprawę jakości głosu u tych pacjentów, a w badaniu stroboskopowym obserwowano pojawienie się fali słuzówkowej u części operowanych chorych.

Wnioski: 1. Rowek głośni jest patologią często trudną do rozpoznania w badaniu wideolaryngostroboskopowym. Czasem dopiero ocena śródoperacyjna pozwala postawić ostateczne rozpoznanie. 2. W wyniku skojarzonego leczenia chirurgicznego i rehabilitacji głosu uzyskuje się najlepsze efekty głosowe. 3. Leczenie operacyjne rowka głośni powinno być rozważane u pacjentów ze znacznymi problemami głosowymi, u których terapia manualna nie przyniosła oczekiwanej poprawy.

Sesja: Implanty ślimakowe – wytyczne

Aktualne wskazania i procedura kwalifikacji do implantów ślimakowych u dorosłych i dzieci

Fabijańska A., Skarżyński H., Lorens A., Olszewski Ł.

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

W ciągu ostatnich lat nastąpiło istotne poszerzenie kryteriów kwalifikacji do wszczepienia implantów ślimakowych. Protezy te przestały być rozwiązaniem zarezerwowanym wyłącznie do leczenia obustronnych niedosłuchów odbiorczych głębokiego stopnia. Obecnie stosuje się je również w leczeniu częściowej głuchoty, niedosłuchów odbiorczych znacznego stopnia, głębokich i znacznych niedosłuchów mieszanych oraz u pacjentów z jednostronną głuchotą.

Autorzy pracy, na podstawie ponad 20 lat doświadczeń zespołu Instytutu, przedstawiają aktualne wskazania do wszczepów ślimakowych zarówno u dorosłych, jak i u dzieci. W pracy zaprezentowano również procedurę kwalifikacji pacjentów do leczenia za pomocą implantów ślimakowych stosowaną w Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu z udziałem wielospecjalistycznego zespołu konsultantów.

Wytyczne dotyczące ustawiania procesorów mowy u pacjentów z częściową głuchotą

Lorens A., Zgoda M., Skarżyński H.

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

Wstęp: Najnowocześniejsze implanty ślimakowe projektowane z myślą o osobach z częściową głuchotą pozwalają łączyć stymulację elektryczną ze stymulacją akustyczną (Elektryczno-Akustyczna Stymulacja receptora słuchowego, EAS). Połączenie tych dwóch stymulacji może prowadzić do nakładania się stymulacji elektrycznej i akustycznej tego samego rejonu ślimaka, co może wywierać zarówno korzystny, jak i negatywny wpływ na percepcję słuchową. Negatywny wpływ ma miejsce, gdy stymulacja elektryczna w istotny sposób zaburza przekaz informacji akustycznej i na odwrót. Korzystny wpływ jest skutkiem połączenia informacji zakodowanej w uzupełniających się cechach sygnałów biologicznych wywołanych stymulacją akustyczną i elektryczną.

Cel: Celem pracy była ocena skuteczności procesora DUET II w przypadkach pełnego nakładania się stymulacji elektrycznej i akustycznej tego samego rejonu ślimaka u pacjentów z częściową głuchotą korzystających z systemu implantu ślimakowego. Na podstawie przeprowadzonego badania sformułowano wytyczne dotyczące ustawiania procesorów mowy.

Materiał i metody: Materiał stanowiła grupa 28 dorosłych pacjentów z częściową głuchotą, doświadczonych użytkowników procesora mowy DUET II. Grupę badawczą podzielono na dwie podgrupy. Parametry stymulacji ustawiono tak, aby w jednej podgrupie stymulacja elektryczna i akustyczna dotyczyła tego samego obszaru ślimaka, a w drugiej była rozdzielona. W celu określenia skuteczności procesorów DUET II wykonano testy dyskryminacji mowy w ciszy i w hałasie.

Wyniki: Stopień dyskryminacji mowy badany 12 oraz 15 miesięcy po aktywacji procesora nie różnił się istotnie statystycznie pomiędzy grupami.

Wnioski: Stymulacja elektryczna i akustyczna tego samego rejonu ślimaka nie prowadzi do pogorszenia wyników dyskryminacji mowy. Zalecono zatem takie ustawienie procesora mowy, które umożliwia prowadzenie tego rodzaju stymulacji elektryczno-akustycznej.

Projekt został sfinansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki przeznaczonych na podstawie decyzji numer DEC-2013/09/B/ST17/04213.

Rodzice w rehabilitacji małych dzieci z implantami ślimakowymi

Pankowska A., Zgoda M., Barej A., Kłonica L., Geremek-Samsonowicz A.

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

Wstęp i cel: Wczesna diagnostyka oraz zastosowanie implantów ślimakowych i najnowszych aparatów słuchowych daje małym dzieciom z wadami słuchu możliwości odbioru sygnałów akustycznych w stopniu, który wcześniej nie mógł być osiągnięty. Celem pracy jest prezentacja opinii rodziców dotyczących rehabilitacji, z uwzględnieniem charakteru i przebiegu zajęć, oraz zwrócenie uwagi na konieczność aktualizacji form i zadań terapii słuchu.

Materiał: Rodzice 100 dzieci implantowanych przed ukończeniem 5. roku życia wypełniali ankietę, w której pytania dotyczyły rehabilitacji dziecka, metody, formy oraz udziału rodziców w zajęciach. Ankieta została opracowana w Zakładzie Implantów i Percepcji Słuchowej we współpracy z Kliniką Rehabilitacji IFPS. Była przekazywana rodzicom podczas wizyt w Światowym Centrum Słuchu.

Wyniki: Wszyscy rodzice przekazali nam wypełnione ankiety. Z zawartych tam odpowiedzi wynika, że każde dziecko objęte jest rehabilitacją, rodzice uczestniczą w zajęciach, ale charakter ich udziału nie jest jednakowy. Najważniejszą informacją jest fakt, że brak im wiedzy o metodzie rehabilitacji, o jej zasadach, celach i strategiach. Postulują jednak tylko zwiększenie liczby zajęć i wprowadzenie muzyki do terapii.

Wnioski: Wykorzystanie potencjału dziecka, które korzysta z najnowocześniejszych urządzeń wspomagających słyszenie przy jednoczesnym aktywnym i kreatywnym podejściu rodziców, staje się podstawową zasadą dobrze organizowanych programów rehabilitacji. Kluczowe stają się metody służące wykorzystaniu możliwości i umiejętności słuchowych dla budowania mowy i języka dzieci.

Telefitting – zdalne dopasowanie parametrów stymulacji elektrycznej u użytkowników implantów ślimakowych

Walkowiak A., Lorens A., Obrycka A., Ludwikowski M., Skarżyński H.

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

Telemedyczne rozwiązania są coraz bardziej popularne we współczesnej medycynie. Otorynolaryngologia i audiologia umożliwiają zastosowanie takich rozwiązań w procedurach diagnostycznych i rehabilitacyjnych.

W Polsce sieć teleaudiologii funkcjonuje już od wielu lat. Składa się z ona z około 20 ośrodków, w których pacjenci mogą mieć ustawiane procesory mowy systemów implantów ślimakowych. Pozwala to pacjentowi zarówno na

zaoszczędzenie czasu potrzebnego na dojazd, jak i na znaczącą redukcję kosztów dotarcia do placówki dzięki temu, że procedura ustawiania procesora może być realizowana zdalnie, w miejscu bliskim miejsca zamieszkania pacjenta. Kolejną korzyścią, jaka jest osiągana, jest to, że po krótszej podróży pacjent jest mniej zmęczony, lepiej współpracuje podczas badania, a jego odpowiedzi podczas testów psychoakustycznych są bardziej miarodajne. Dotyczy to zwłaszcza dzieci.

Po sukcesie w Polsce rozpoczęta została współpraca w dziedzinie teleaudiologii z ośrodkami zagranicznymi. Przykładem takiej współpracy jest ośrodek w Odessie na Ukrainie, gdzie odbywają się zdalne dopasowania procesorów mowy, podobnie w Biszkeku w Kirgistanie, w Łucku na Białorusi.

Naturalną ewolucją tej metody okazało się wprowadzenie tak zwanego modelu eksperckiego. W modelu tym część pomiarów (sprawdzenie poprawności funkcjonowania implantu czy rejestracja odpowiedzi z nerwu słuchowego) wykonywana jest przez personel pracujący w ośrodkach zdalnych. Dopiero po tej części następuje połączenie i specjalista z kliniki na podstawie pomiarów i wywiadu ostatecznie programuje procesor mowy.

Metoda ta pozwoliła na poradzenie sobie z rosnącą liczbą pacjentów, redukując czas specjalistów potrzebny na ustalenie optymalnego programu.

Wytyczne do oceny efektów stosowania implantu ślimakowego u dzieci przed ukończeniem drugiego roku życia

Obrycka A., Lorens A., Skarżyński H.

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

Wstęp i cel: Ocena efektów stosowania implantu ślimakowego wymaga (wg schematu PICO) sprecyzowania kontekstu klinicznego z uwzględnieniem populacji, w której dana interwencja ma być stosowana (P – ang. *patient*), zastosowanej interwencji (I – ang. *intervention*), jak również opisu komparatora(ów) (C – ang. *comparator*) oraz efektów zdrowotnych badań klinicznych (O – ang. *outcome*). U małych dzieci z niedosłuchem, będących w okresie największej plastyczności układu słuchowego, za kluczowe uznaje się umożliwienie dokonania takiej oceny już w pierwszych miesiącach po zastosowaniu implantu ślimakowego. Celem pracy jest przedstawienie wytycznych do oceny efektów stosowania implantu ślimakowego u dzieci przed ukończeniem drugiego roku życia.

Materiał i metody: W celu zweryfikowania poprawności proponowanych wytycznych przeprowadzono badanie kliniczne oceniające efekty stosowania implantu ślimakowego u dzieci. Badaną populację (P), stanowiło 32 dzieci, których wiek w dniu interwencji (I) – aktywacji implantu ślimakowego nie przekraczał 12 miesięcy. Komparator (C) stanowiła grupa 19 dzieci – użytkowników aparatów słuchowych. Wiek w momencie badania i okres korzystania

z medycznego środka technicznego oraz głębokość niedosłuchu były porównywalne w obydwu grupach. Wynik badania kwestionariuszem LittleEARS wykorzystano do określenia efektów zdrowotnych zastosowanej interwencji (O) dzięki opracowanej metodzie wyliczenia opóźnienia w rozwoju słuchowym.

Wyniki: Sformułowano wytyczne do oceny efektów stosowania implantu ślimakowego u dzieci przed ukończeniem drugiego roku życia.

Wnioski: Sformułowane wytyczne umożliwiają dokonanie oceny efektów stosowania implantu ślimakowego u dzieci już w pierwszych miesiącach po zastosowaniu implantu ślimakowego.

Piśmiennictwo:

1. Obrycka A, Padilla J, Pankowska A, Lorens A, Skarżyński H. Production and evaluation of a Polish version of the LittleEars questionnaire for the assessment of auditory development in infants. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2009; 73: 1035–42.
2. Obrycka A. Adaptacja i wykorzystanie kwestionariusza LittleEARS. Rozprawa doktorska; 2014.
3. Obrycka A, Lorens A, Piotrowska A, Skarżyński H. Ocena rozwoju słuchowego dzieci z głębokim niedosłuchem, którym wszczepiono implant ślimakowy we wczesnym dzieciństwie. *Nowa Audiofonologia*, 2015; 3(5): 59–65.
4. Obrycka A, Lorens A, Piotrowska A, Skarżyński H. Wykorzystanie kwestionariusza LittleEARS do oceny skuteczności interwencji związanej ze stosowaniem implantu ślimakowego u małych dzieci z głębokim niedosłuchem. *Nowa Audiofonologia*, 2015; 3(5): 52–8.

Wytyczne dotyczące stosowania kwestionariuszy jako narzędzi pomiarowych wspomagających diagnostykę audiologiczną

Obrycka A., Lorens A., Skarżyński H.

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

Wstęp i cel: Badania kwestionariuszowe w diagnostyce niedosłuchu oraz w ocenie postępów rehabilitacji słuchowej cieszą się coraz większym zainteresowaniem specjalistów. Zastosowanie kwestionariuszy pozwala na poszerzenie diagnostyki pacjenta o aspekty związane z subiektywną oceną efektów leczniczo-rehabilitacyjnych lub też odnoszące się do oceny jakości życia związanej ze zdrowiem. Jednakże znaczenie diagnostyczne mają jedynie badania właściwie przeprowadzone z użyciem prawidłowo przygotowanych i zwalidowanych narzędzi. Celem pracy jest przedstawienie wytycznych dotyczących przygotowania, adaptacji i stosowania narzędzi kwestionariuszowych.

Metoda: Wytyczne sformułowano na podstawie aktualnych standardów dla testów edukacyjnych i psychologicznych oraz wytycznych Międzynarodowej Komisji ds. Testów.

Wyniki: W pracy wyszczególniono etapy konstruowania nowych narzędzi kwestionariuszowych, począwszy

od zdefiniowania problemu badawczego i przygotowania pozycji testowych, poprzez określenie warunków, w jakich prowadzone będzie badanie, do przeprowadzenia procesu walidacji nowego narzędzia. Omówiono również etapy adaptacji narzędzi kwestionariuszowych do zastosowania w nowych językach lub w nowych grupach badawczych. Ponadto przedstawiono wytyczne dotyczące stosowania narzędzi kwestionariuszowych oraz ich wykorzystania w systemach telemedycznych.

Wnioski: Stosowanie wytycznych pozwala zapewnić odpowiednią wartość diagnostyczną prowadzonych narzędzi kwestionariuszowych wspomagających diagnostykę audiologiczną.

Piśmiennictwo:

1. American Educational Research Association, American Psychological Association, National Council on Measurement in Education. Standards for Educational and Psychological Testing. American Educational Research Association, AERA, 2014.
2. International Test Commission. International Guidelines for Test Use. *International Journal of Testing*, 2001; 1: 93–114.
3. International Test Commission. International Test Commission Guidelines for Translating and Adapting Tests, 2005; <http://www.intestcom.org>.
4. International Test Commission. International Guidelines on Computer-Based and Internet-Delivered Testing, 2006; 6(2): 143–71.

Sesja: Otorynolaryngologia dziecięca II

Niepożądane zdarzenia po zastosowaniu drenażu w leczeniu OMS u dzieci

Niedzielska G.

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

Wady wrodzone nosa

Zawadzka-Głos L.

Klinika Otolaryngologii Dziecięcej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Patogeneza wad wrodzonych nosa jest niejednorodna i trudna do ustalenia, ponieważ do zmian dochodzi we wczesnej embriogenezie, między 4 a 12 tygodniem życia płodowego. Malformacje tego regionu możemy podzielić na 2 grupy – z obturacją nosa lub bez obturacji. Głównym problemem jest możliwość komunikacji wewnątrzczaszkowej z OUN. Dolegliwości w wadach wrodzonych nosa mogą być związane z niewielkimi zmianami w wyglądzie, do poważnych, zagrażających życiu zaburzeń oddychania. Noworodki oddychają wyłącznie przez nos i zmiany połączone z zaburzeniami drożności nosa wykrywane są dość szybko. Wady wrodzone nosa u noworodków i małych dzieci związane są z poważnymi objawami klinicznymi, takimi jak bezdechy obturacyjne w czasie snu. Najczęstszymi

wadami są: niewykształcenie nozdrzy tylnych, wady środkowej linii twarzoczaszki (wrodzone torbiele grzbietu nosa, glioma, encephalocoele), zwężenia otworu gruszkowatego i nozdrzy przednich, arhinia oraz inne bardziej złożone malformacje. Najczęściej występującą anomalią jest niewykształcenie nozdrzy tylnych, które w 70% koreluje z zespołem CHARGE. Istnieją zasadnicze różnice kliniczne pomiędzy obustronnym i jednostronnym niewykształceniem nozdrzy tylnych. Jednostronna niedrożność nozdrzy tylnych wykrywana jest zazwyczaj później ze względu na mniej nasilone objawy kliniczne. W wadach środkowej linii twarzoczaszki istotną jest diagnostyka radiologiczna regionu czołowo-nosowego i przedniego dołu czaszki, mająca na celu określenie komunikacji zmiany z OUN. Dysplazje czołowo-nosowe obejmują zmiany rozszczepowe różnego zakresu, jak również agenezję nozdrzy przednich i nosa. Te ostatnie zaliczane są do rzadkich i ciężkich wad rozwojowych twarzoczaszki. Wady wrodzone wymagają leczenia chirurgicznego wielospecjalistycznego.

Zastosowanie dostępu otwartego w rynologii dziecięcej

Tuszyńska A.

FESS u dzieci – wskazania

Brożek-Mądry E.

Oddział Otolaryngologiczny, Szpital Czerniakowski Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej, Warszawa

FESS, czyli funkcjonalna chirurgia endoskopowa zatok przynosowych, jest powszechnie zaakceptowaną metodą leczenia chirurgicznego schorzeń dotyczących zatok przynosowych.

Wskazania do tego typu leczenia u dzieci należy rozpatrywać w dwóch grupach chorych:

- u pacjentów z powikłaniami ostrych zapaleń zatok przynosowych,
- w przebiegu leczenia przewlekłego zapalenia zatok przynosowych z uwzględnieniem heterogenności tego schorzenia, czyli:
- przewlekłego zapalenia zatok przynosowych z polipami, szczególnie u pacjentów ze współtowarzyszącą astmą oskrzelową,
- przewlekłego zapalenia zatok przynosowych u pacjentów z mukowiscydozą,
- przewlekłego zapalenia zatok przynosowych u pacjentów z zaburzeniami ruchomości rzęsek nabłonka oddechowego,
- przewlekłego zapalenia zatok przynosowych u pacjentów z zaburzeniami odporności,
- w przypadku polipa choanalnego.

Pytania, na które w tym temacie należy odpowiedzieć, to:

1. Co wskazuje na potrzebę wdrożenia do leczenia innych metod leczenia niż farmakologiczne?
2. Kiedy wdrożyć leczenie chirurgiczne?
3. Jaki zakres leczenia operacyjnego należy rozpatrywać?

Oparzenia przełyku u dzieci

Niedzielski A.

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

Oparzenia chemiczne przewodu pokarmowego u dzieci powstają przeważnie w następstwie omyłkowego połknięcia środków żrących. Zarówno stężone kwasy, jak i zasady prowadzą do owrzodzeń, bliznowacenia i zwężenia bądź perforacji górnego odcinka przewodu pokarmowego. Szczególnie głębokie zniszczenie tkanek obserwowano po spożyciu środków alkalicznych powodujących martwicę rozplywną. Oparzenia chemiczne przełyku stanowią trudny problem leczniczy. Rozległość obrażeń zależy nie tylko od rodzaju, stężenia i ilości połkniętego środka żrącego, lecz także od postępowania wdrożonego po zdarzeniu oraz zastosowanego leczenia. Celem tego badania była analiza stosowanych metod diagnostycznych, wieku, płci, środowiska życia pacjenta oraz ocena umiejscowienia oparzeń chemicznych w odniesieniu do substancji. Każdy pacjent poddany został wnikliwemu badaniu laryngologicznemu oraz endoskopii celem oceny miejsca i stopnia oparzenia.

Badaniem objęto 150 dzieci w wieku od 5 miesięcy do 17 lat, przyjętych w latach 1967–2014 do Kliniki Otolaryngologii Dziecięcej Foniatrii i Audiologii UM w Lublinie. Oparzenie przełyku prowadzące do jego zwężenia w 9% przypadków wymagało zabiegów chirurgicznych.

Sesja: Otorynolaryngologia Varia I

Przewlekłe zapalenie ucha wymagające petrosektomii

Kuczkowski J.

Katedra i Klinika Otolaryngologii, Gdański Uniwersytet Medyczny

Wstęp: Przewlekłe zapalenie ucha środkowego jest chorobą, która prowadzi do niszczenia kosteczek słuchowych oraz kości skroniowej. Zajęcie przez proces zapalny ścian kostnych ucha środkowego wymaga operacji resekcyjnych. Rozległość resekcji uzależniona jest od zaawansowania procesów destrukcyjnych oraz stopnia uszkodzenia ucha wewnętrznego. W zaawansowanych stadiach choroby jedynym rozwiązaniem może być wykonanie petrosektomii bocznej, która umożliwia całkowitą eradykację zakażenia oraz usunięcie zmienionej zapalnie kości skroniowej. Celem pracy jest przedstawienie wskazań oraz techniki petrosektomii bocznej w zaawansowanych stadiach przewlekłego zapalenia ucha środkowego.

Materiał i metody: Na podstawie dokumentacji lekarskiej przedstawiono obraz kliniczny oraz technikę petrosektomii bocznej stosowanej w zaawansowanych postaciach przewlekłego zapalenia ucha środkowego u chorych w Klinice Otolaryngologii GUMed.

Omówienie: Agresywny przebieg przewlekłego zapalenia ucha środkowego oraz niepowodzenia w leczeniu chirurgicznym skłaniają otolaryngologów do szukania rozwiązań ostatecznych. Przed podjęciem decyzji o wykonaniu u chorego petrosektomii należy wykonać dokładną diagnostykę audiologiczną oraz obrazową z zastosowaniem TK i MRI. Diagnostyka obrazowa umożliwia wykazanie rozległości zniszczenia struktur kostnych oraz OUN. Diagnostyka audiologiczna powinna określić wydolność ucha wewnętrznego. Petrosektomia boczna jest operacją polegającą na usunięciu młoteczka i kowadełka.

Metody postępowania operacyjnego w perlakowym zapaleniu ucha

Kuczkowski J.

Katedra i Klinika Otolaryngologii, Gdański Uniwersytet Medyczny

Wstęp: Perlakowe zapalenie ucha środkowego może prowadzić do wystąpienia powikłań wewnątrzskroniowych oraz zewnątrz- i wewnątrzczaszkowych. Zmiany destrukcyjne ucha powstają pod wpływem enzymów wywołujących resorpcję kości, wzmożonej aktywności procesów zapalnych i demineralizacyjnych oraz wzmożonej aktywności osteoklastów. Z uwagi na charakter destrukcyjny perlaka oraz lokalizację, istnieją różne metody postępowania chirurgicznego. Warunkiem zakwalifikowania do odpowiedniej metody leczenia jest wykonanie diagnostyki audiologicznej, mikrobiologicznej i obrazowej.

Cel: Przedstawienie metod leczenia chirurgicznego u chorych z perlakowym zapaleniem ucha środkowego.

Materiał i metody: Przeprowadzono analizę wyników leczenia chorych z perlakowym zapaleniem ucha z uwzględnieniem różnych metod operacyjnych stosowanych w Klinice Otolaryngologii GUMed.

Omówienie: Diagnostyka obrazowa umożliwia wczesne rozpoznanie perlaka oraz umożliwia zastosowanie odpowiedniej metody operacyjnej. Ponadto należy uwzględnić rodzaj i zaawansowanie perlaka, wiek chorego, choroby towarzyszące oraz wydolność ucha wewnętrznego. W leczeniu perlaka należy rozważyć wykonanie operacji tympanoplastycznej typu otwartego, zamkniętego, z obliteracją wyrostka sutkowatego i rekonstrukcją przewodu słuchowego zewnętrznego, operacji zachowawczej z odłożoną w czasie rekonstrukcją (operacja Bondy'ego), operacji radykalnej oraz petrosektomii bocznej. W przypadku perlaka wrodzonego lub perlaków nabytych u chorych z dobrą pneumatyzacją należy stosować techniki zamknięte. Chorzy z ubogą pneumatyzacją, perlakiem w jedynie słyszającym uchu oraz reoperacje wymagają zastosowania techniki otwartych.

Wnioski: Leczenie chorych z perlakowym zapaleniem ucha jest nadal trudnym zadaniem dla otolaryngologa ze względu na występowanie częstych wznów perlaka oraz postępujący niedosłuch. Celem leczenia perlakowego zapalenia ucha jest zapewnienie bezpieczeństwa choremu, zapobieganie

pogarszaniu słuchu, zatrzymanie wycieków z ucha oraz zapobieganie powikłaniom ze strony ucha wewnętrznego i powikłaniom wewnątrzczaszkowym.

Metody diagnostyki oraz postępowania leczniczego w usznopochodnych powikłaniach wewnątrzskroniowych i wewnątrzczaszkowych

Kaźmierczak W., Janiak-Kiszka J.

Zakład Patofizjologii Narządu Słuchu i Układu Równowagi, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera, Bydgoszcz

Powikłania usznopochodne wewnątrzczaszkowe i wewnątrzskroniowe są wciąż obecnym problemem oddziałów laryngologicznych. Niewątpliwie mniejsza częstość ich występowania niż jeszcze kilkanaście lat temu utrudnia, szczególnie młodszym lekarzom, nabranie praktyki klinicznej w zakresie rozpoznawania i leczenia tych chorób. W pracy zostaną przedstawione przypadki powikłań wewnątrzskroniowych, jak i wewnątrzczaszkowych ostrego zapalenia ucha środkowego ze szczególnym naciskiem na możliwe przyczyny ich powstania, zastosowane metody diagnostyczne i lecznicze. Pozwolą one przypomnieć metody diagnostyki i leczenia przedstawianych schorzeń, ale także wskażą na możliwe przyczyny powstania powikłań pomimo postępu w otologii.

Ciężki uraz okolicy twarzoczaszki i szyi połączony z wnikiem ciał obcych podczas obróbki drewna

Olszewski J., Foczpański J.

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

Wstęp i cel: Celem pracy było przedstawienie pacjenta z ciężkim urazem okolicy twarzoczaszki i szyi, połączonym z wnikiem ciał obcych podczas obróbki drewna ze względu na ich olbrzymie rozmiary, zaklinowanie w tkankach miękkich oraz lokalizację zagrażającą życiu.

Materiał i metody: Autorzy opisują przypadek chorego M.W., lat 37, który w trakcie cięcia drewna piłą mechaniczną doznał urazu twarzoczaszki i szyi, polegającego na tym, że dwa olbrzymie fragmenty drewnianych listewek wbiły się w twarz, przy czym jedna drażyła w kierunku nosa i zatok przynosowych, a druga penetrowała od strony jamy ustnej tkanki miękkie policzka i szyi na wylot, z widocznym sterczącym jej końcem w karku.

Wyniki: Po wykonaniu badań diagnostycznych, w znieczuleniu NLA i miejscowym nasiękowym, u chorego wykonano tracheotomię środkową, a następnie po zaintubowaniu chorego przez otwór tracheotomijny w znieczuleniu ogólnym dotchawiczym przeprowadzono w zespole wielospecjalistycznym operację usunięcia dwóch olbrzymich ciał

obcych w postaci drewnianych listew. Kolejno wykonano repozycję i osteosyntezę złamanej gałęzi żuchwy po stronie lewej. Założono minipłytkę tytanową 5-, 8- i 3-oczkową. Następnie przystąpiono do oczyszczenia ran z odłamów i wiórów drzewnych oraz do wykonania plastyki tkanek i repozycji odłamów kostnych. Do jamy pooperacyjnej założono drenaż typu Redona i wykonano tamponadę przednią i tylną Bellocqa. Chory został wypisany do domu w stanie ogólnym dobrym w 7. dobie po zabiegu.

Jednostronne objawy obustronnej przetoki szyjno-jamistej

Surma O., Suska A., Wiatr M.

Klinika Otolaryngologii, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kraków

Przetoka szyjno-jamista jest nieprawidłowym połączeniem pomiędzy tętnicą szyjną wewnętrzną a zatoką jamistą. Najczęściej obserwuje się przetoki o etiologii pourazowej, rzadziej zaś przetoki samoistne. Zwykle występują jednostronnie. Objawy zależą od wielkości przepływu przez przetokę, a główną manifestacją kliniczną jest wytrzeszcz tętniący gałki ocznej. Celem pracy jest przedstawienie przypadku pourazowej obustronnej przetoki szyjno-jamistej. 42-letni leśnik zgłosił się do poradni laryngologicznej z objawami szumu w głowie promieniującego do lewego ucha. Około 3 tygodnie wcześniej pacjent doznał urazu głowy w wyniku upadku. Wykonana wówczas TK nie wykazała nieprawidłowości. W kolejnych dniach pacjent zaobserwował narastający wytrzeszcz lewej gałki ocznej, zaczerwienienie i obrzęk górnej powieki oraz pogorszenie widzenia oka wraz z niedowidzeniem barwy czerwonej przy patrzeniu we wszystkich kierunkach. Zlecono konsultację okulistyczną. Wykonano angio-TK głowy, które ujawniło obustronne poszerzenie zatok jamistych. W przeprowadzonym badaniu cyfrowej angiografii subtrakcyjnej wykazano obecność obustronnych przetok szyjno-jamistych. Pacjenta zakwalifikowano do obustronnej embolizacji spiralami wykrytych przetok. Obustronne przetoki szyjno-jamiste występują zdecydowanie rzadziej niż jednostronne. Ich zaopatrzenie jest podobne do zmian jednostronnych, ale kluczowe znaczenie ma utrzymanie przepływu w tętnicach szyjnych wewnętrznych. Postępowaniem z wyboru jest embolizacja przetok.

Wysiękowe zapalenie ucha środkowego w przebiegu przewlekłego zapalenia zatok

Mickielewicz A., Gwizdalska I., Łazęcka K., Witkowska E., Osmólski R., Skarżyński H.

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

Przewlekłe zapalenie zatok przynosowych często bywa rozpatrywane jako pojedyncze schorzenie, bez wystarczająco wnikliwego spojrzenia na kwestię funkcjonowania ucha środkowego. I odwrotnie – lekarz, stwierdzając wysiękowe

zapalenie uszu, o ile wykluczy przebytą niedawno infekcję górnych dróg oddechowych, zapalenie ucha czy zmianę w nosogardle, często nie poszerza wywiadu i diagnostyki w kierunku chorób zatok przynosowych. Kwestia współistnienia ze sobą tych schorzeń nurtowała jednak autorów pracy, dlatego przeanalizowano 300 historii chorób pacjentów po operacjach zatok przynosowych, stwierdzając, że u 20 z nich występowało przewlekłe wysiękowe zapalenie uszu wymagające zastosowania drenażu wentylacyjnego. Śródoperacyjnie stwierdzano, że wysięk był bardzo gęsty i trudny do usunięcia. U 15 z tych pacjentów dodatkowo stwierdzono występowanie triady aspirynowej (Samtera). W piśmiennictwie problem ten nie był dotychczas zbyt często opisywany. Wydaje się więc, że powinno się kłaść większy nacisk na jednoczasową diagnostykę chorób zatok przynosowych i ucha środkowego, gdyż w wielu przypadkach ucho środkowe może być i powinno być traktowane jako dodatkowa zatoka. Zdaniem autorów, w porównaniu z innymi formami przewlekłego zapalenia zatok przynosowych, u pacjentów z triadą aspirynową wysiękowe zapalenie ucha środkowego współwystępuje częściej i wymaga zastosowania drenażu wentylacyjnego.

Sesja: Obrazowanie biomedyczne

Zastosowanie tomografii komputerowej w diagnostyce obrazowej pacjentów przed wszczepieniem implantów ucha środkowego lub na przewodnictwo kostne

Furmanek M.

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

Tomografia komputerowa (TK) pozostaje od ponad dwudziestu lat metodą z wyboru w diagnostyce obrazowej ucha środkowego z uwagi na efektywność tej techniki w detalicznym odzwierciedlaniu złożonych struktur kostnych. Informacje, jakich dostarcza, wykorzystywane są na różnych etapach procesu diagnostyczno-leczniczego, począwszy od rozpoznania, przez diagnostykę różnicową, wybór metody leczenia, kwalifikację do zabiegu, dobór techniki operacji, po kontrolę pooperacyjną. Celem prezentacji jest przedstawienie zastosowania TK w diagnostyce pacjentów przed wszczepieniem implantów ucha środkowego lub na przewodnictwo kostne. Materiał stanowią badania TK kości skroniowych w protokole wysokiej rozdzielczości, wykonane w IFPS w latach 2010–2015. Prezentacja zawiera przykłady dokumentujące przydatność TK w rozpoznawaniu wad wrodzonych i chorób ucha środkowego, z oceną stopnia ich złożoności lub zaawansowania w kontekście kwalifikacji do zabiegu i doboru implantu. Przedstawia możliwości metody w zakresie detalicznej oceny przedoperacyjnej stanu miejscowego. Zebrane przypadki potwierdzają przydatność TK w diagnostyce obrazowej pacjentów przed wszczepieniem implantów ucha środkowego lub na przewodnictwo kostne. Dokumentują zasadność stosowania protokołu wysokiej rozdzielczości.

Badania obrazowe u chorych z przewlekłym zapaleniem ucha

Szymański M.¹, Trojanowska A.², Szymańska A.³

¹ Klinika Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej,
Uniwersytet Medyczny w Lublinie

² Zakład Radiologii Ogólnej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

³ Zakład Radiologii Zabiegowej i Neuroradiologii, Uniwersytet
Medyczny w Lublinie

Badania obrazowe u chorych z przewlekłym zapaleniem ucha umożliwiają rozpoznanie typu i rozległości zapalenia oraz pomagają wybrać najlepszą technikę operacyjną. Przedstawiono najczęstsze cechy przewlekłego zapalenia w badaniach tomografii komputerowej wysokiej rozdzielczości oraz znaczenie obrazu radiologicznego w planowaniu leczenia operacyjnego. Przedstawiono także możliwości zastosowania badań rezonansu magnetycznego w diagnostyce perlaka i w obserwacji chorych po leczeniu operacyjnym.

Badania fMRI organizacji tonotopowej kory słuchowej u pacjentów z częściową głuchotą

Cieśla K., Wolak T., Lewandowska M.,
Rusiniak M., Pluta A., Kochanek K., Lorens A.,
Skarżyński H.

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

Wstęp: Pacjenci z częściową głuchotą mają słuch prawidłowy lub stosunkowo niewielki poziom niedosłuchu w zakresie niskich częstotliwości, podczas gdy w zakresie wysokich częstotliwości niedosłuch jest na poziomie znacznym lub ciężkim. Metoda czynnościowego rezonansu magnetycznego (fMRI) umożliwia bezinwazyjną ocenę organizacji tonotopowej kory słuchowej, tj. specyficznych wzorców przetwarzania poszczególnych zakresów częstotliwości. Dotychczas nie przeprowadzono badań fMRI dotyczących tego zjawiska w populacji pacjentów z niedosłuchem.

Materiał i metody: W badaniach uczestniczyło 26 pacjentów z symetryczną częściową głuchotą (14 K, 12 M; 38,1±9 lat). Średni poziom niedosłuchu w pasmach 500 Hz, 1000 Hz i 2000 Hz wynosił dla ucha prawego 61±21 dB HL, a dla ucha lewego 59±20 dB HL. U 10 pacjentów stwierdzono obecność odruchu strzemiączkowego. Grupę kontrolną stanowiło 32 ochotników (17 K, 15 M) ze słuchem prawidłowym w wieku 34,1±7,9 lat. Badania fMRI przeprowadzono z wykorzystaniem skanera 3T MRI MAGNETOM Trio firmy Siemens. Uczestnicy słuchali obustronnie tonów złożonych o częstotliwościach środkowych (f0): 0,4; 0,8; 1,6; 3,2; 6,4 kHz, znormalizowanych do poziomu 80 dB (A). Zastosowano paradygmat typu sparse, tj. dźwięki prezentowano przez 8 sekund w ciszy między okresami głośniejszej akwizycji danych fMRI (ok. 100 dB SPL). Każdy rodzaj dźwięku był odgrywany 8-krotnie w trakcie jednej sesji fMRI o długości 8 min 33 s. Badani uczestniczyli w trzech sesjach. Ustawiono następujące parametry akwizycji

danych czynnościowych: TR=1000 ms, TE=30 ms, 28 warstw, rozmiar woksela 2×2×2 mm. Dodatkowo przeprowadzono wysokorozdzielcze badania struktur anatomicznych mózgu i ucha. Wyniki poddano standardowej analizie statystycznej z wykorzystaniem oprogramowania SPM12.

Wyniki: Zastosowany autorski paradygmat badawczy fMRI ujawnił organizację tonotopową kory słuchowej w obrębie płatów skroniowych górnych w obu badanych grupach. U osób ze słuchem prawidłowym stwierdzono, iż wraz ze wzrostem częstotliwości środkowej dźwięku obszar aktywny zmniejszał się oraz przesunął w kierunku przyśrodkowym płatów skroniowych (kształt litery „V” wokół zakrętów Heschla). U pacjentów aktywność stwierdzono w tych samych regionach kory słuchowej, ale jednocześnie zaobserwowano pewne różnice. W przypadku stymulacji powyżej progu słyszenia oraz ubytku na poziomie <55 dB HL, regiony aktywne były większe lub porównywalne z grupą kontrolną oraz niezależne od poziomu niedosłuchu. Dla ubytków >55 dB HL wielkość aktywności była różna oraz zależna od poziomu niedosłuchu. Dodatkowo stwierdzono, iż obszary aktywne były większe u pacjentów z obecnym odruchem strzemiączkowym.

Wnioski: Wyniki uzyskane u osób ze słuchem prawidłowym są spójne z dostępnym piśmiennictwem neuroobrazowym. U pacjentów z częściową głuchotą zaobserwowano ośrodkowe zmiany czynnościowe wynikające ze zjawisk patofizjologicznych w obwodowym układzie słuchowym. Stwierdzone efekty były prawdopodobnie konsekwencją poszerzenia filtrów słuchowych w niedosłuchu ślimakowym, tj. rozchodzenia się pobudzenia po znacznym odcinku błony podstawnej oraz pobudzenia większej liczby zakończeń nerwu słuchowego. W przypadku głębszych ubytków zakres obszarów aktywnych był wynikiem interakcji między poziomem uszkodzenia komórek słuchowych wewnętrznych oraz występowania objawu wyrównania głośności (za jego wskaźnik można uznać występowanie odruchu strzemiączkowego). Wskazane jest prowadzenie dalszych badań dotyczących przydatności techniki fMRI w ocenie ośrodkowych mechanizmów przetwarzania słuchowego u pacjentów z częściową głuchotą.

Badania realizowano w ramach grantu NCN nr UMO-2012/05/N/NZ4/02202.

Mapowanie zmysłów za pomocą techniki fMRI

Wolak T., Cieśla K., Rusiniak M., Pluta A.,
Lewandowska M., Wójcik J., Furmanek M.,
Skarżyński H.

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

Wstęp: Cała wiedza o otaczającym nas świecie pochodzi z naszych zmysłów. Mówi się, że nasze zmysły dostarczają nam dziesiątków GB informacji na sekundę, jednak tylko kilkaset bajtów dociera do naszej świadomości. Co zatem dzieje się z całą masą informacji, które odbierają nasze

zmysły? Nasz mózg uczy się od pierwszych chwil życia, jak filtrować te informacje, i klasyfikuje je pod kątem ważności dla naszego przetrwania. Wszystkie bodźce, które nas bombardują, są utrwalane w naszych połączeniach nerwowych, tworząc w mózgu mapy naszych zmysłów.

Metoda: W naszych badaniach zastosowano technikę BOLD-fMRI na skanerze MR 3T Siemens Trio TIM. W celu uzyskania jak największej dokładności obrazowania, skanowany był jedynie wybrany obszar mózgu, obejmujący pierwotny ośrodek korowy badanego zmysłu. Wielkość woksela w sekwencji EPI wynosiła od $1,2 \times 1,5 \times 1,8$ mm do $2 \times 2 \times 2$ mm. W badaniach użyto specjalnie zaprojektowane protokoły stymulacji z wykorzystaniem bodźców wzrokowych (pola szachownicy w układzie radialnym), słuchowych (tony złożone z zakresu 5 oktaw), zapachowych (wanilia i waleria).

Wyniki i wnioski: Protokół z wykorzystaniem stymulacji słuchowych pozwolił na wyznaczenie mapy tonotopowej pierwotnej kory słuchowej. Mapa ukazuje lokalizację reprezentacji dla niskich, średnich i wysokich częstotliwości dźwięku. Prosta stymulacja, typu migająca szachownica, pozwala wyznaczyć obszar pierwotnej kory wzrokowej, jednakże uzyskanie mapy retinotopowej (reprezentacji poszczególnych pól pola wzrokowego w obszarze pierwotnej kory wzrokowej) wymaga zastosowania stymulacji zdarzeniowej z kontrolą eyetrackingową. W przypadku stymulacji zapachowej nie jest możliwe bezpośrednie mapowanie zmysłu węchu ze względu na niewielki rozmiar i lokalizację opuszki węchowej, niemniej jednak można rejestrować reakcję układu limbicznego na odczuwane zapachy. Podczas wykładu przedstawione zostaną podstawowe informacje o zmysłach człowieka oraz o drodze, jaką przechodzą bodźce pochodzące z wybranych zmysłów, zanim trafią do ośrodków korowych. Omówione zostaną techniki stosowane do mapowania wzroku, słuchu i węchu oraz jak mózg przetwarza informacje z ośrodków pierwotnych na poziomie integracji sensorycznej i ośrodków skojarzeniowych.

Odmienne wzorce aktywności spoczynkowej mózgu w podgrupach osób z subiektywnym, chronicznym szumem usznym

Lewandowska M., Wolak T., Milner R., Ganc M., Niedziałek I., Cieśla K., Pluta A., Rusiniak M., Wójcik J., Skarżyński H.

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

Wstęp i cel: Celem pracy jest określenie wzorców połączeń funkcjonalnych (ang. *functional connectivity*, FC) u pacjentów z przewlekłym, subiektywnym szumem usznym (tinnitus). Połączenia funkcjonalne rozumiane są jako korelacje przebiegów sygnału fMRI BOLD w czasie w poszczególnych obszarach mózgu. Wcześniejsze badania wskazują na różnice w sile FC w obrębie ośrodkowego układu słuchowego i układu limbicznego u osób z tinnitusem (np. Husain i wsp., 2014). Nie ma zgody w kwestii, w których dokładnie strukturach mózgu siła FC jest zmieniona

u osób z szumem usznym, co może wynikać z różnorodności badanych grup (np. osoby ze słuchem prawidłowym lub z niedosłuchem, którym szum uszny przeszkadza w różnym stopniu).

Materiał i metody: W badaniach uczestniczyło 48 osób (20 kobiet, średni wiek $42,8 \pm 14,1$ roku) z obustronnym, przewlekłym (≥ 6 miesięcy) szumem usznym oraz 22 osoby (10 kobiet, średni wiek $42,1 \pm 12,6$ roku) zdrowe, bez tinnitusa. Wszyscy ochotnicy przeszli badanie otolaryngologiczne, wywiad medyczny, audiometrię tonalną w zakresie od 0,125 do 16 kHz oraz wypełnili polską wersję *Kwestionariusza Depresji Becka* (BDI), *Inwentarz Stanu i Cechy Lęku* (STAI), a pacjenci dodatkowo również ankietę zawierającą pytania dotyczące szumów usznych oraz polską wersję *Kwestionariusza Uciążliwości Szumów Usznych* (*Tinnitus Handicap Inventory*). Rejestrowano również aktywność spoczynkową (*resting state*) mózgu. Osoby badane były prośzone o leżenie z otwartymi oczami i zrelaksowanie się przez ok. 5 minut. Eksponowano im w tym czasie czarny ekran. Parametry akwizycji danych fMRI były następujące: TR=2000 ms, TE=25 ms, flip angle=90°, FOV=92 mm, rozmiar matrycy: 64×64 , 41 przekrojów o grubości 3 mm, 150 wolumenów). Dane fMRI przygotowano do analizy w pakiecie SPM 12 (<http://www.fil.ion.ucl.ac.uk/>), a korelacje między poszczególnymi obszarami mózgu obliczano w programie CONN 15g (<https://www.nitrc.org/>).

Wyniki: Podgrupy osób z szumem usznym zostały wyodrębnione na podstawie wyników analizy klasterowej. Zidentyfikowano 3 grupy pacjentów z szumami usznymi: grupa 1 (n=23), grupa 2 (n=19) i grupa 3, która została wyłączona z dalszych analiz z powodu małej liczby obserwacji (n = 6). Obie grupy kliniczne i grupa kontrolna nie różniły się istotnie pod względem płci, wieku, liczby lat nauki i progów słyszenia w zakresie niskich częstotliwości (0,125–0,25 kHz). Grupa 1 uzyskiwała najwyższe wyniki w BDI i STAI, co wskazuje na największe nasilenie cechy depresji i lęku i wyższy, w porównaniu z drugą grupą, wynik w THI, co sugeruje większą uciążliwość szumów usznych. Z kolei pacjenci należący do grupy 2 mieli znacząco najwyższe progi słyszenia dla 3–16 kHz. Obserwowano odmienne wzorce połączeń funkcjonalnych w grupie 1 i w grupie 2. W porównaniu z grupą kontrolną u osób z grupy 1 zaobserwowano silniejsze korelacje między tzw. „siecią defaultową” a prawym zakrętem potylicznym, siecią wzrokową a prawym zakrętem wrzecionowatym, siecią emocjonalną a prawym zakrętem potylicznym oraz między tzw. siecią przewlekłego bólu a przedklinkiem i lewym środkowym zakrętem czołowym. W grupie 2, w porównaniu z grupą kontrolną, obserwowano silniejsze FC między brzusznią siecią uwagi a prawym zakrętem obręczy, a także między siecią wzrokową a lewym klinkiem i prawym zakrętem językowatym. Z kolei słabsze połączenia funkcjonalne wykazano między siecią kontroli uwagi a lewym przedklinkiem oraz między siecią czołową a lewym przedklinkiem, a także między siecią somatomotorzną a lewym tylnym zakrętem obręczy.

Wnioski: Poszczególne grupy pacjentów z szumem usznym, wyodrębnione w analizie klasterowej na podstawie danych behawioralnych (poziomu lęku, depresji, cech szumów usznych), mają odmienne wzorce połączeń funkcjonalnych (korelacji przebiegu sygnału BOLD w czasie)

między poszczególnymi strukturami mózgu. Charakterystyka wzorców FC w relatywnie homogenicznych pod względem objawów towarzyszących tinnitusowi grupach, a następnie ich normalizacja, mogłyby stanowić znaczący krok na drodze do indywidualizacji terapii szumu usznego.

Badanie finansowane ze środków przyznanych przez Narodowe Centrum Nauki na realizację projektu nr UMO-2011/03/D/NZ4/02431.

Neuroobrazowanie słuchowej pamięci roboczej u dzieci z dysleksją rozwojową

Rusiniak M.¹, Wolak T.¹, Lewandowska M.¹, Cieśla K.¹, Pluta A.¹, Jędrzejczak W. W.¹, Skarżyński P. H.^{1,2,3}, Skarżyński H.¹

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

² Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Wstęp: Dysleksja rozwojowa, czyli specyficzne trudności w czytaniu i pisaniu, występuje u około 5–10% ogółnoświatowej populacji dzieci i młodzieży i stanowi ważny problem społeczny. Część badań wskazuje na problemy w wykonywaniu zadań angażujących pamięć roboczą oraz zaburzenia zdolności fonologicznych u dzieci ze specyficznymi trudnościami w czytaniu i pisaniu. Ponadto do chwili obecnej nie ma jednoznacznych wytycznych dla terapeutów zajmujących się dysleksją, a w piśmiennictwie światowym jest bardzo mało prac poświęconych wykorzystaniu obiektywnych metod neuroobrazowych do oceny efektów terapii stosowanych w dysleksji. Wykorzystanie jednoczesnej rejestracji do weryfikacji wpływu rehabilitacji na OUN u dzieci z dysleksją może pomóc w zrozumieniu neuronalnych korelatów leżących u podstawy tego zaburzenia poznawczego oraz wskazać kierunki rozwoju nowych metod terapeutycznych.

Materiał i metody: Przy użyciu skanera rezonansu magnetycznego o polu indukcji 3 T oraz 64-elektrodowego systemu EEG przystosowanego do pracy w polu magnetycznym wykonano badania u 30 dzieci z dysleksją. Dzieci zostały podzielone na dwie grupy: 1) uczestnicząca w terapii SPS-S, 2) uczestnicząca w terapii standardowej. Badanie było wykonane dwukrotnie – przed rehabilitacją i po jej zakończeniu. W ramach badania dzieci wykonywały zmodyfikowane zadanie słuchowe oddball, polegające na wykrywaniu bodźca rzadkiego prezentowanego na tle bodźców częstych. Dodatkowo przeprowadzono badania behawioralne oceniające umiejętności czytania i pisania, zdolności fonologiczne, procesy uwagowe oraz ośrodkowe procesy przetwarzania słuchowego.

Wyniki: Zauważono skrócenie latencji i podwyższenie amplitudy potencjału P300 oraz wzrost poziomu aktywacji w obszarach ciemieniowych (tylny płacik ciemieniowy, obustronnie) związanych z pamięcią roboczą. Zmianom tym towarzyszyła poprawa umiejętności szkolnych i wzrost poprawności wyników w testach behawioralnych.

W grupie uczestniczącej w terapii standardowej nie zaobserwowano zmian w funkcjonowaniu słuchowej pamięci roboczej (dane neuroobrazowe). Nie nastąpiła też poprawa w większości testów behawioralnych.

Wnioski: Dzięki przyjętej metodzie neuroobrazowej można ocenić zmiany zachodzące w OUN zarówno w domenie czasu, jak i w przestrzeni, przy uwzględnieniu złożoności procesów zachodzących w mózgu (jednoczesna obserwacja potencjałów zdarzeniowych i hemodynamiki procesów mózgowych). Terapia SPS-S, w odróżnieniu od terapii standardowej, skutkuje znaczącą poprawą wyników behawioralnych, czemu towarzyszy pozytywna zmiana w funkcjonowaniu pamięci roboczej uwidoczniła w badaniu neuroobrazowym. Wynik ten sugeruje większą skuteczność terapii SPS-S w kompensacji zaburzeń wywołanych dysleksją rozwojową, w szczególności przy współwystępujących centralnych zaburzeniach przetwarzania słuchowego.

Sesja: Genetyka i biologia molekularna

Profil ekspresji niekodujących RNA krążących w surowicy krwi jako potencjalny biomarker oceny raków płaskonabłonkowych głowy i szyi

Golusiński P.¹, Martinez B. V.², Masternak M. M.²

¹ Klinika Chirurgii Głowy, Szyi i Onkologii Laryngologicznej, Uniwersytet Medyczny, Wielkopolskie Centrum Onkologii, Poznań

² University of Central Florida, Burnett School of Biomedical Sciences, College of Medicine Orlando, FL, USA

Rocznie na świecie rozpoznaje się około 650 000 nowych zachorowań na raka płaskonabłonkowego głowy i szyi. Jest to grupa nowotworów homogeniczna pod względem histologicznym, ale heterogeniczna pod względem etiologicznym, biologicznym oraz klinicznym. Poza wirusem HPV wciąż brakuje markerów pozwalających na indywidualne określenie profilu nowotworu pod względem jego odpowiedzi na leczenie, potencjału tworzenia wznów oraz przerzutów i przeżywalności chorych.

Istnieje hipoteza, że uwalniane z komórek guza krążące w surowicy niekodujące cząstki RNA (sncRNA) mają zdolność wnikania do tkanek oraz komórek w lokalizacjach odległych od pierwotnego ogniska nowotworu, co może prowadzić do modulowania procesu progresji choroby, występowania przerzutów odległych lub formowania drugiego pierwotnego ogniska nowotworu. W prezentowanym projekcie, z zastosowaniem techniki głębokiego sekwencjonowania, wyodrębniliśmy 3 klasy sncRNA krążących w surowicy zarówno chorych na raka płaskonabłonkowego głowy i szyi, jak i osób zdrowych. Zidentyfikowaliśmy profil sncRNA, obejmujący zarówno wcześniej opisane, jak i zupełnie nowe niekodujące RNA, charakterystyczny dla chorych z rakiem głowy i szyi, który znacząco różnił się w stosunku do zdrowych kontroli. Ponadto, oceniając wpływ zidentyfikowanych niekodujących RNA na poznane kluczowe ścieżki genetyczne modulujące proces

kancerogenezy, wykazaliśmy bezpośredni wpływ sncRNA na indywidualne cechy nowotworu. SncRNA krążące w surowicy krwi chorych wydają się zatem potencjalnym biomarkerem rokowniczym.

Niedosłuch jednostronny – nowe doniesienia o uwarunkowaniach genetycznych

Ołdak M.

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

Niedosłuch jednostronny występuje z częstością 0,83 na 1000 noworodków i u ok. 3% dzieci powyżej 6. roku życia. Powszechną przyczyną niedosłuchu jednostronnego jest tło infekcyjne, urazy głowy, działanie szkodliwych czynników w okresie prenatalnym i okołoporodowym, ale również uwarunkowania genetyczne. Z danych literaturowych już od dawna znane są rodzinne przypadki niedosłuchu jednostronnego. Jednak przez wiele lat podłoże genetyczne niedosłuchów jednostronnych nie było wyjaśnione. Mutacje w prawie 200 różnych genach związanych z powstawaniem niedosłuchu zwykle prowadzą do niedosłuchu obustronnego. Najnowsze publikacje naukowe pokazują, że mutacje w genach związanych z prawidłowym funkcjonowaniem melanocytów mogą odpowiadać za wystąpienie niedosłuchu jednostronnego. W niniejszej pracy przedstawione będą szczegółowe informacje na temat uwarunkowań genetycznych niedosłuchu jednostronnego.

Genetyczne uwarunkowania raka krtani na podstawie zmienności genów związanych z cyklem komórkowym

Pietruszewska W.

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

Analiza kliniczna patogenezы przewlekłego zapalenia zatok przynosowych z polipami nosa z uwzględnieniem znaczenia ekspresji genów CYKLOOKSYGENAZY-2 (COX-2), PERIOSTYNY (POSTN), INTERLEUKINY-1beta (IL-1β), INTERLEUKINY-4 (IL-4) i INTERLEUKINY-13 (IL-13)

Zielińska-Bliźniewska H., Olszewski J.

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

Wstęp i cel: Celem pracy była ocena kliniczna wyników uzyskanych w badaniu podmiotowym, przedmiotowym – endoskopowym oraz w badaniach obrazowych

w korelacji z badaniami molekularnymi ekspresji genów CYKLOOKSYGENAZY-2 (COX-2), PERIOSTYNY (POSTN), INTERLEUKINY-1beta (IL-1β), INTERLEUKINY-4 (IL-4) i INTERLEUKINY-13 (IL-13) u pacjentów z przewlekłym zapaleniem zatok przynosowych z polipami nosa (PZZP z P).

Materiał: Badania przeprowadzono u 300 chorych, w tym u 140 kobiet i u 160 mężczyzn, w wieku 21–75 lat, zakwalifikowanych do leczenia operacyjnego endoskopowego nosa i zatok przynosowych, których podzielono na trzy grupy: I badana – 150 chorych z przewlekłym zapaleniem zatok przynosowych i polipami nosa, II kontrolna 1–100 chorych z przewlekłym zapaleniem zatok przynosowych bez polipów, III kontrolna 2–50 chorych ze skrzywieniem przegrody nosa (DSN), zakwalifikowanych do operacji plastycznej przegrody nosa metodą endoskopową (bez cech przewlekłego zapalenia zatok przynosowych).

Metoda: W zakresie badań biologii molekularnej oceniano ekspresję wybranych genów COX-2, POSTN, IL-1β, IL-4 i IL-13 w tkance polipa i błonie śluzowej zatok przynosowych oraz błonie śluzowej małżowiny nosowej dolnej (niezmienionej zapalnie).

Charakterystyka kliniczna pacjentów z mutacjami genu *POU3F4*

Pollak A.¹, Lechowicz U.¹, Kędra A.^{2,3}, Stawiński P.¹, Rydzanicz M.², Mrówka M.¹, Skarżyński P. H.^{1,4}, Furmanek M.^{1,5}, Skarżyński H.¹, Płoski R.², Ołdak M.¹

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

² Zakład Genetyki Medycznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

³ Studium Medycyny Molekularnej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

⁴ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

⁵ Zakład Radiologii i Diagnostyki Obrazowej, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego w Warszawie

Mutacje genu *POU3F4* (DFNX) są najczęstszą przyczyną niedosłuchu dziedzicznego w sposób sprzężony z płcią. Celem pracy było poszukiwanie mutacji genu *POU3F4* w dużej grupie pacjentów z niedosłuchem oraz ocena cech audiologicznych i radiologicznych powiązanych z wykrytymi mutacjami. W pierwszej fazie projektu wykonano bezpośrednie sekwencjonowanie całego genu *POU3F4* lub sekwencjonowanie eksomowe w grupie 26 pacjentów, u których w trakcie zabiegu operacyjnego wystąpił epizod płynotoku (tzw. gusher). Badanie wyłoniło trzy nieopisane warianty genu *POU3F4* (p.Glu187*, p.Leu217*, p.Gln275*) oraz jeden znany (p.Ala116fs141*). Jedna z nowych mutacji okazała się zdarzeniem *de novo*. Następnie poszukiwano zidentyfikowanych mutacji u ponad dwóch tysięcy mężczyzn z niedosłuchem oraz w populacyjnej grupie kontrolnej z zastosowaniem techniki PCR w czasie rzeczywistym z dedykowanymi sondami.

Wszyscy mężczyźni z mutacjami genu *POU3F4* charakteryzowali się obustronnym, wrodzonym niedosłuchem w stopniu ciężkim lub głębokim. Zmiany morfologiczne kości skroniowej u tych pacjentów przedstawiały podobne cechy malformacji mieszczącej się w spektrum IP. typ III (ang. *incomplete partition type III*). Dwoch pacjentów z mutacjami *POU3F4* otrzymało implant ślimakowy z dobrym rezultatem. Podsumowując, analiza kliniczna i molekularna wskazuje, że mutacje *POU3F4* często występują u pacjentów z charakterystycznymi malformacjami kości skroniowej. W tej grupie pacjentów rekomendujemy sekwencjonowanie całego genu *POU3F4* z uwagi na możliwość wystąpienia nieznanych mutacji.

Finansowanie: NCN 2012/05/N/NZ5/02629, NCN 2011/03/D/NZ5/05592, NCN 2013/09/D/NZ5/00251.

„Podarunek” od matki, czyli rzecz o niedosłuchu mitochondrialnym

Lechowicz U.

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

Mitochondria to organelle pełniące jedną z najważniejszych funkcji komórkowych, jakim jest wytwarzanie energii na drodze fosforylacji oksydacyjnej. Każde mitochondrium posiada własne DNA (mtDNA) w postaci dwuniciowej, kolistej cząsteczki. Mitochondrialne DNA dziedziczone jest wyłącznie w linii matczynej (niezgodnie z prawami Mendla). W komórkach eukariotycznych może znajdować się od kilkuset do kilku tysięcy mitochondriów.

Z uwagi na matczyne model dziedziczenia, zróżnicowany poziom mutacji w poszczególnych tkankach oraz różny poziom mutacji wśród poszczególnych członków rodziny, występuje niezwykle różnorodność postaci klinicznych chorób mitochondrialnych, sprawiając wiele trudności diagnostycznych w ich rozpoznawaniu.

Niedosłuch spowodowany mutacjami w mtDNA zazwyczaj jest symetryczny, obustronny, postępujący w czasie, najczęściej postlingwalny. W pierwszym okresie występuje w obrębie wysokich tonów, w późniejszym okresie często zajmuje inne częstotliwości. W populacji kaukaskiej ok. 5% postlingwalnych, izolowanych niedosłuchów spowodowane jest przez znane mutacje w mitochondrialnym DNA (mtDNA). Najczęściej badanymi w kontekście niedosłuchu genami mitochondrialnymi są fragmenty kodujące rybosomalne RNA (głównie 12SrRNA) oraz transportujące RNA (tRNA). Jednak mutacje w innych regionach mtDNA mogą również mieć wpływ na powstanie niedosłuchu. Niedosłuch spowodowany mutacjami w mitochondrialnym DNA często współistnieje z zawrotami głowy i szumami usznymi.

Praca powstała w związku z realizacją projektu: Grant NCN: 2012/05/N/NZ5/02629.

Sesja: Praktyczne aspekty diagnostyki, leczenia i rehabilitacji zawrotów głowy

Zawroty głowy i zaburzenia równowagi w przebiegu nadciśnienia tętniczego

Kaźmierczak W.

Zakład Patofizjologii Narządu Słuchu i Układu Równowagi, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera, Bydgoszcz

Wstęp i cel: Układ równowagi odpowiada za prawidłową interakcję organizmu z otaczającym środowiskiem. Wśród ogólnoustrojowych przyczyn jego dysfunkcji, objawiającej się m.in. zawrotami głowy, wymienia się nadciśnienie tętnicze. Szacuje się, że blisko 1/3 populacji w Polsce przed ukończeniem 74. roku życia cierpi z powodu wysokich wartości ciśnienia tętniczego krwi. Celem prezentacji jest określenie topodiagnostyczne poziomu uszkodzenia narządu przedsionkowego, przydatności poszczególnych otoneurologicznych metod badawczych w diagnostyce oraz porównanie stanu słuchu i stanu zmysłu statycznego w pierwotnym nadciśnieniu tętniczym.

Materiał i metody: Badanie przeprowadzono w grupie 104 pacjentów. Wykonano dwie grupy badań: badania oceniające odruchy przedsionkowo-okoruchowe, wzrokowo-okoruchowe i przedsionkowo-rdzeniowe oraz testy czynności narządu słuchu.

Wyniki i wnioski: Analiza wyników pozwoliła stwierdzić, że – w aspekcie topodiagnostycznym – u 52,9% badanych wystąpiło uszkodzenie mieszane. Statystycznie częściej odchylenia były stwierdzone dla somatosensorycznych potencjałów wywołanych, kraniokorpografii, stabilometrii, badania oczopląsu położeniowego i prób kalorycznych ($p < 0,001$). Badając narząd słuchu, stwierdzano najczęściej ślimakowe uszkodzenie narządu słuchu (81,7%).

Ocena czynności narządu otolitowego w warunkach ambulatoryjnych i szpitalnych – propozycje testów diagnostycznych

Kaźmierczak H.

Zakład Patofizjologii Narządu Słuchu i Układu Równowagi, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera, Bydgoszcz

Zaburzenia odruchów otolitowo-rdzeniowych, otolitowo-gałkoruchowych oraz otolitowo-autonomicznych stwierdzić można zarówno w obwodowych, jak i ośrodkowych uszkodzeniach narządu przedsionkowego. Ocena ambulatoryjna czynności płamek opiera się głównie na analizie zawrotu otolitowego, reakcji posturalnych wyzwalanych skrętami głowy, badaniu reakcji skrętnych gałek ocznych, testie obrotów swobodnych oraz testie hamowania oczopląsu indukowanego. W warunkach klinicznych wskazane jest wykorzystanie zmodyfikowanych prób obrotowych, testów przyspieszeń liniowych, posturografii dynamicznej, badania kontrrotacji gałek, oceny wpływu płamek na oczopląs indukowany, elektrootolitografii, obiektywnego badania spostrzegania pionu. W fazie badań pilotażowych są

zmodyfikowane testy VEMP, TSS oraz próby badania integracji okoruchowo-posturalnej.

Funkcja kanałów półkolistych u pacjentów z chorobą Meniere'a leczonych intratympanalnie niskimi dawkami gentamycyny

Tacikowska G., Pietrasik K.

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

Wstęp: Leczenie destrukcyjne w chorobie Meniere'a z zastosowaniem gentamycyny podawanej do ucha środkowego jest dobrze udokumentowaną opcją terapeutyczną. Aktualnie standardem jest leczenie niskimi dawkami (1–2 iniekcje w odstępie miesiąca lub na żądanie). Zakres uszkodzenia receptora narządu przedsionkowego, jak też możliwość powrotu jego czynności, jest istotny z punktu widzenia nasilenia zaburzeń równowagi oraz kontroli zawrotów głowy po leczeniu. W tym kontekście celowa jest ocena ilościowa funkcji kanałów półkolistych, również pionowych. Obecnie obiektywne monitorowanie zmian tej funkcji indukowanych leczeniem gentamycyną możliwe jest za pomocą badania video head impulse test (vHIT).

Materiał i metody: Badaniami prospektywnymi objęto 15 pacjentów z jednostronną chorobą Meniere'a zdefiniowaną klinicznie (AA0-HNS, 1995), leczonych gentamycyną intratympanalnie zgodnie z protokołem niskich dawek. Chorych badano w dniu pierwszego podania gentamycyny oraz w 4–6 i 12–18 miesiącu po zakończeniu leczenia. Mierzono współczynnik nadążania (gain) kątownego odruch przedsionkowo-oczny (VOR) każdego kanału półkolistego z wykorzystaniem dostępnego na rynku urządzenia vHIT. Dodatkowo niskoczęstotliwościowe zmiany funkcji kanałów poziomych monitorowano za pomocą próby dwukalorycznej.

Wyniki i wnioski: Przed leczeniem 11 osób wykazywało prawidłową czynność wszystkich kanałów półkolistych w chorym uchu w badaniu vHIT. Badanie po 4–6 miesiącach po podaniu gentamycyny wykazało uszkodzenie VOR u 9 osób w jednym lub kilku kanałach półkolistych. Natomiast pomiary wykonane 12–18 miesięcy po leczeniu wykazały powrót funkcji VOR do wartości normalnych u 6 z tych osób.

Nieprawidłowy wynik próby kalorycznej przed leczeniem występował u 10 chorych i pogorszył się po leczeniu w ocenie po 4–6 miesiącach u wszystkich badanych. Nie zanotowano kolejnych, istotnych zmian w asymetrii kalorycznej w pomiarach po wykonanych po 12–18 miesiącach.

Niniejsze wyniki są zgodne z wcześniejszymi badaniami, w których obserwowano u pacjentów z chorobą Meniere'a rozbieżność między próbą kaloryczną i vHIT. Zjawisko to tłumaczone jest m.in. inną „reakcją” komórek typu I i typu II lub różnym odżywianiem ciśnienia hydrostatycznego płynów ucha wewnętrznego na próbę kaloryczną i vHIT. W badaniach wykazano ponadto, że funkcja

VOR częściowo powraca po leczeniu niskimi dawkami gentamycyny.

Zespół zaburzeń narządu przedsionkowo-ślimakowego (*disabling positional vertigo*, DPV) w przebiegu konfliktu naczyniowo-nerwowego nerwu przedsionkowo-ślimakowego (VCS)

Markowski J.¹, Wardas P.¹, Piotrowska-Seweryn A.¹, Likus W.², Paluch J.¹, Pilch J.¹

¹ Katedra i Klinika Laryngologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Katowice

² Katedra i Zakład Anatomii Prawidłowej, Śląski Uniwersytet Medyczny, Katowice

Wstęp: Termin *disabling positional vertigo* dla określenia zaburzeń narządu przedsionkowo-ślimakowego w przebiegu konfliktu naczyniowo-nerwowego nerwu VIII i tętnicy przedniej dolnej mózdzku wprowadził w 1984 r. Janetta.

Cel: Celem pracy była ocena narządu przedsionkowo-ślimakowego u chorych spełniających radiologiczne kryteria konfliktu naczyniowo-nerwowego nerwu VIII.

Materiał i metody: Materiał stanowiło 48 chorych z rozpoznaniem radiologicznym konfliktu naczyniowo-nerwowego nerwu VIII. U wszystkich chorych wykonano komplet badań narządu przedsionkowo-ślimakowego.

Wyniki: Najczęstszym objawem subiektywnym był jednostronny szum uszny, a kolejnymi – jednostronny niedosłuch i zawroty głowy. W audiometrii tonalnej stwierdzono jednostronny odbiorczy ubytek słuchu. Badanie DPOAE wykazało obniżenie aktywności komórek rzęsatych zewnętrznych. Proponowane przez Mollera wydłużenie interwału I – III w badaniu ABR jako objawu typowego dla DPV w naszym materiale stwierdzono tylko w 39% ogółu przypadków. W badaniu ENG oczopląs samodzielnego stwierdzono u 46 chorych, a zaburzenia oczopląsu optokinetycznego u 20 chorych. Próby kaloryczne wykazały symetryczną pobudliwość błędniaków u 22 chorych, osłabienie pobudliwości błędniaka u 21 chorych, brak pobudliwości błędniaka u 9 chorych.

Wnioski: Mikronaczyniowa dekompresja nerwu VIII jako metoda leczenia operacyjnego zawrotów głowy w przebiegu VCS nerwu VIII nie zyskała akceptacji.

Zastosowanie stymulacji magnetycznej w otoneurologii

Pawlak-Osińska K.

Zakład Patofizjologii Narządu Słuchu i Układu Równowagi, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera, Bydgoszcz

Przeznaczszkowa stymulacja magnetyczna znajduje coraz szersze zastosowanie w diagnostyce i terapii schorzeń

otoneurologicznych. Do tej pory nieznaną jest jednak progowa moc pola magnetycznego oraz sumaryczna ilość energii, którą należy zaaplikować, aby wyzwoić, a następnie modyfikować aktywność neuronalną. Znanym efektem oddziaływania pól magnetycznych na organizm żywy jest zmiana konstrukcji makrocząsteczek jonizowanych, wolnych rodników oraz właściwości fizykochemicznych struktur wodnych organizmu. Trudno orzec, które z tych następstw odgrywa zasadniczą rolę w stymulacji drogi zmysłu równowagi i słuchu. Niniejsza praca dotyczy pionierskich prób takiego kształtowania impulsu magnetycznego, aby jego skutkiem było standaryzowane wzbudzenie aktywności słuchowej i przedsionkowej. Ma ono służyć zarówno diagnostyce, jak i rehabilitacji uszkodzeń otoneurologicznych. Dla uzyskania wyznaczonego celu zastosowano różnorodny impuls magnetyczny: o różnej sile, czasie oddziaływania i w różnych grupach osobniczych. Uzyskane wyniki są wstępem do ustalenia algorytmu nowoczesnej, nieinwazyjnej metody wykorzystania pola magnetycznego w diagnostyce lub terapii zawrotów głowy oraz szumów usznych.

VEMP – przegląd możliwych zastosowań w diagnostyce otoneurologicznej

Sosna M.¹, Pietrasik K.¹, Tacikowska G.¹,
Matuszewska M.¹, Listwon J.²,
Skarżyński P. H.^{1,2,3,4}, Skarżyński H.¹

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

² Centrum Słuchu i Mowy, Warszawa/Kajetany

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

⁴ Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

Wstęp i cel: Badania cVEMP i oVEMP są badaniami oceniającymi funkcję narządu woreczkowo-łagiewkowego, opierającymi się na rejestracji odpowiednio odruchu przedsionkowo-rdzeniowego i przedsionkowo-ocznego. Celem pracy jest przegląd i prezentacja możliwych zastosowań badań VEMP w diagnostyce otoneurologicznej.

Materiał i metody: Retrospektywna analiza pacjentów zgłaszających się do poradni otoneurologicznej z naciśkiem na pacjentów z podejrzeniem choroby Meniere’a oraz przed- i pooperacyjne badania pacjentów po zabiegach otosurtycznych. U pacjentów wykonywano badanie cVEMP i oVEMP, stymulując dźwiękiem tonalnym 500 Hz, 97 dB nHL, 2:1:2. Oceniano obecność odpowiedzi, amplitudę i latencję załamków P1, N1 w przypadku cVEMP oraz N10, P15 w przypadku oVEMP, wartość skorygowanej amplitudy.

Wyniki i wnioski: Badania cVEMP, oVEMP nie są badaniami pozwalającymi na samodzielne postawienie rozpoznania, ale na uzupełnienie diagnostyki otoneurologicznej. Mogą one być użyteczne przy rozpoznawaniu choroby Meniere’a, pokazując obniżone wartości amplitudy załamków P1, N1, N10, P15, a także skorygowanej amplitudy po stronie chorej zarówno w badaniu cVEMP, jak i oVEMP.

Są one także bardzo czułymi badaniami pozwalającymi monitorować funkcję narządu przedsionkowego po zabiegach otosurtycznych.

Profil dziecka z zawrotami głowy – na podstawie materiałów własnych Kliniki Otolaryngologii ICZMP w Łodzi

Gawlik R., Pyda-Dulewicz A., Konopka W.

Klinika Otolaryngologii, Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki, Łódź

Wstęp i cel: Zawroty głowy u dzieci należą do rzadko omawianych tematów, a szacuje się, że dotyczą one od 8 do 18% dziecięcej populacji. Celem pracy było określenie profilu pacjenta pediatrycznego zgłaszającego zawroty głowy, opisanie ich oraz określenie najczęstszych schorzeń im towarzyszących.

Materiał i metody: Badaniem objęto 73 dzieci w wieku od 5 do 18 lat (średnia wieku 13,8), które przebywały lub były badane w Klinice Otolaryngologii Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi w latach 2013–2015 i zgłaszały zawroty głowy. Grupa liczyła 42 dziewczęta (średnia wieku 14,5) i 31 chłopców (średnia wieku 13,1). U wszystkich przeprowadzono szczegółowy wywiad, badanie laryngologiczne i otoneurologiczne, a także diagnostykę audiologiczną i badanie wideonystagmograficzne.

Wyniki: W grupie badanych dzieci u 5 pacjentów rozpoznano zawroty głowy o typie ośrodkowym, u 4 uszkodzenie obwodowej części układu równowagi, a u 1 typu mieszanego. U 63 dzieci bez cech uszkodzenia obwodowej części układu równowagi, u 7 rozpoznano objawowe napadowe zawroty głowy, natomiast u 6 miały one charakter ciągły mimo leczenia. Wśród pacjentów 42% stanowiły dziewczynki w okresie dojrzewania. Do najczęstszych schorzeń towarzyszących należały bóle głowy.

Wnioski: Zawroty głowy dotyczą najczęściej grupy dziewcząt, w okresie dojrzewania, z towarzyszącymi bólami głowy. Najczęściej mają postać łagodnych, napadowych bólów głowy, bez cech uszkodzenia obwodowego układu nerwowego.

Sesja: Rynologia

Pierwotna dyskineza rzęsek w aspekcie otolaryngologii dziecięcej

Kłębukowski L.

Klinika Otolaryngologii, Kliniczny Szpital Wojewódzki nr 1 im. F. Chopina, Rzeszów

Pierwotna dyskineza rzęsek (PCD) to dziedziczna wielobjawowa choroba. Manifestacja kliniczna wynika z nieprawidłowego ruchu rzęsek w obrębie układu oddechowego i rozrodczego. Prezentacją PCD wieku dziecięcego jest:

przewlekły nieżyt nosa, zapalenie płuc, niewydolność oddechowa, wady wrodzone jak: *situs inversus*, wodogłowie, wady serca. Wariantem PCD występującym w 50% jest zespół Kartagenera. Diagnostyka obejmuje: pomiar stężenia NO, badanie ruchu rzęsek, badanie genetyczne. Rolą otolaryngologa w PCD jest: leczenie nieżytu nosa, zapalenia zatok przynosowych, największym wyzwaniem jest leczenie wysiękowego zapalenia ucha środkowego. Program pomocy dla rodziców prowadzą: Polskie Towarzystwo Dyskinezy Rzęsek oraz program europejski Bestcilia.

Czynniki wpływające na bezpieczeństwo i skuteczność operacji endoskopowych zatok

Misiołek M.

Katedra i Oddział Kliniczny Otorinolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej w Zabrzu Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

W prezentacji przedstawiono i przeanalizowano wpływ najważniejszych czynników przed-, śród- i pooperacyjnych na bezpieczeństwo i skuteczność endoskopowych operacji zatok przynosowych. Wskazano na konieczność bliskiej współpracy z wieloma innymi specjalistami, zarówno w zakresie przygotowania chorych do operacji, jak i przebiegu samej operacji. Zwrócono uwagę na rolę stosowanych leków w aspekcie uzyskania najlepszych warunków operacyjnych. Podkreślono znaczenie wiedzy na temat przyjmowanych suplementów diety w okresie okołoperacyjnym ze względu na możliwość wystąpienia zdarzeń niepożądanych. Wskazano na konieczność właściwej kwalifikacji do operacji, biorąc pod uwagę analizę badań obrazowych, warunki sali operacyjnej (sprzęt, skład i dyspozycja zespołu). Przeanalizowano również problem pooperacyjnego tamponowania chorych z zastosowaniem różnych materiałów. Zwrócono wreszcie uwagę na konieczność bardzo pieczołowitej opieki pooperacyjnej, zarówno ze strony lekarza prowadzącego, jak i osoby operowanej. Zwrócono uwagę na rolę samego chorego w prawidłowym procesie gojenia, który po operacji zobowiązany jest do oczyszczania zatok i jamy nosa przy użyciu dostępnych zestawów do irygacji. Na podstawie doświadczeń własnych i piśmiennictwa przeanalizowano i wskazano ważne czynniki, które odgrywają kluczową rolę przy dokonywaniu oczyszczania jamy nosa i zatok przynosowych za pomocą irygacji.

W podsumowaniu wskazano jeszcze raz na najważniejsze czynniki wpływające na sukces operacji endoskopowej zatok przynosowych, ale także podkreślono konieczność udziału w tym samego pacjenta.

Minimalnie inwazyjne operacje u dzieci z przewlekłym zapaleniem zatok

Chmielik L. P.

Pododdział Laryngologii Dziecięcej Oddziału Chirurgii Dziecięcej, Samodzielny Zespół Publicznych Zakładów Opieki Zdrowotnej im. „Dzieci Warszawy”, Dziekanów Leśny

Wstęp: Przewlekłe zapalenie zatok u dzieci nie jest chorobą o jednolitym obrazie klinicznym. Przez lata zmieniły się operacje, które można zaliczyć do minimalnie inwazyjnych. W piśmiennictwie za jedną z głównych, strukturalnych przyczyn przewlekłego zapalenia zatok podaje się zwężenie ujścia naturalnego zatok. Dzięki tomografii komputerowej możemy zarówno potwierdzić rozpoznanie zapalenia zatok, jak i prognozować ich dynamikę. TK umożliwia także ocenę stanu ujść naturalnych i istnienie w nich patologii prowadzących do przewlekłego stanu zapalnego zatok. Większość autorów stawia rozpoznanie i ocenę postępu choroby na podstawie tomografii komputerowej lub MR. Podkreślana jest także konieczność badania endoskopowego jamy nosa ze zwróceniem uwagi na stan ujścia zatok w przewodzie nosowym środkowym. Pacjenci, u których stwierdzono przewlekłe zapalenie zatok wywołane zwężeniem ich ujść, powinni być kwalifikowani do leczenia operacyjnego. Aktualnie dostępne u dzieci funkcjonalne endoskopowe zabiegi operacyjne (PESS) są modyfikacjami operacji Viganda albo Stammbergera. Od 2006 roku stosowana jest technika Balloon sinuplasty, którą obecnie wykorzystuje się w wielu ośrodkach. Większość autorów podkreśla zalety tej metody.

Cel: Na podstawie doniesień z literatury i własnych doświadczeń przedstawimy blaski i cienie minimalnie inwazyjnych operacji zatok u dzieci oraz wskazania do jej stosowania.

Materiał i metody: W pracy przeanalizowano efekty terapeutyczne i problemy techniczne podczas minimalnie inwazyjnych operacji u 56 dzieci operowanych z powodu przewlekłego zapalenia zatok.

Wyniki: 1) Balloon sinuplasty jest skuteczną techniką u dzieci ze zwężeniami kostnymi ujść naturalnych zatok i niewielkimi zmianami śluzówkowymi. 2) Balloon sinuplasty może być pierwszym, a z reguły jest ostatnim etapem leczenia operacyjnego przewlekłego zapalenia zatok u dzieci. 3) Nie ma podstaw do stosowania plastyki ujść naturalnych u dzieci z polipami jamy nosa. 4) Balloon sinuplasty to technika uzupełniająca do funkcjonalnych endoskopowych operacji zatok. 5) Balloon sinuplasty powinna być uzupełniana technikami endoskopowymi.

Chirurgiczne leczenie polipów nosa

Łazęcka K., Gwizdalska I., Osmólski R.,
Dąbrowska-Bień J., Witkowska E.

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

Polipy nosa są jednym z częstszych przewlekłych schorzeń górnych dróg oddechowych, dotyczącym ludzi różnej rasy, płci, wieku. Mogą występować jako idiopatyczna zmiana lub są objawem takich schorzeń ogólnoustrojowych jak mukowiscydoza, zespół Kartagenera, triada aspirynowa. W przypadkach nietolerancji na kwas acetylosalicylowy polipy nosa występują szczególnie często, charakteryzując się nawrotowością oraz trudnościami w uzyskaniu trwałego efektu terapeutycznego zarówno po leczeniu zachowawczym, jak i chirurgicznym. W zależności od etiopatogenezy, stopnia zaawansowania, lokalizacji, leczenie polipów nosa może być zachowawcze, operacyjne lub kombinacją obu postępowania. Celem pracy jest analiza wyników pooperacyjnych pacjentów leczonych chirurgicznie w latach 2011–2013 w Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach z powodu przewlekłego zapalenia zatok przynosowych z polipami. Pacjentów podzielono na dwie grupy: tych, u których wykonano operacje zatok przynosowych jako pierwszą procedurę chirurgiczną, oraz takich, u których było to kolejny zabieg operacyjny (reoperacja zatok). W obu grupach analizowano obecność schorzeń towarzyszących, takich jak: alergia, triada aspirynowa, inne choroby ogólnoustrojowe, niedobory immunologiczne, używki, dotychczasowe leczenie zachowawcze, a w przypadku drugiej grupy czas nawrotu dolegliwości i możliwe ich przyczyny. U wszystkich pacjentów przeprowadzono operacje endoskopowe zatok przynosowych o różnych zakresach operacyjnych. W prezentacji przedstawiamy schemat postępowania chirurgicznego w przypadku polipów nosa stosowany w Światowym Centrum Słuchu IFPS zależności od ich etiopatogenezy, zaawansowania oraz w przypadku ich nawrotu.

Przewlekłe zapalenie zatok – aktualności

Gwizdalska I., Łazęcka K., Osmólski R.,
Dąbrowska-Bień J., Witkowska E.

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

Zmodyfikowana endoskopowa operacja Lothrop'a w leczeniu przewlekłego zapalenia zatoki czołowej na podstawie 60 przypadków

Mickielewicz A., Gwizdalska I., Stępień A.,
Witkowska E., Skarżyński H.

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

Wstęp: Zmodyfikowana endoskopowa operacja Lothrop'a stanowi skuteczną metodę chirurgicznego leczenia różnych

patologii zatoki czołowej opornych na leczenie zachowawcze lub leczenie mniej inwazyjnymi procedurami operacyjnymi. Polega na usunięciu części dna zatoki czołowej, przegród międzyzatkowej i górnej części przegrody nosowej, co prowadzi do wytworzenia jednej wspólnej jamy nosa.

Materiał: Autorzy prezentują wyniki pacjentów zoperowanych przez jednego chirurga, z zastosowaniem zmodyfikowanej endoskopowej procedury Lothrop'a przy użyciu nawigacji śródoperacyjnej. Wskazania do zabiegu obejmowały przewlekłe zapalenie zatok z polipami lub bez, mucocela, kostniaki, zespół Sjögrena, brodawczaka odwróconego i powikłania jatrogenne. Okres obserwacji pooperacyjnej (follow-up) u wszystkich pacjentów wyniósł co najmniej 6 miesięcy, ponad połowa pacjentów została objęta trzyletnim okresem obserwacji.

Wyniki: Jakość życia uległa poprawie u znakomitej większości pacjentów, a w pojedynczych przypadkach nie zmieniła się w stosunku do tego sprzed operacji. Skuteczność leczenia, rozumiana jako niezarastanie ujścia zatoki czołowej, wyniosła 83,34%. Dziesięciu pacjentów wymagało reoperacji, a prawdopodobnie ok. 15% pacjentów będzie jej wymagało w ciągu dwóch lat.

Wnioski: Zdaniem autorów pracy powinno się kłaść nacisk na prawidłowy dobór pacjentów ze względu na anatomię przednio-tylnego wymiaru zachyłka czołowego, grubość kości i technikę operacyjną. Zmodyfikowana endoskopowa operacja Lothrop'a, choć trudna i wymagająca dużego doświadczenia w operatywie, daje znakomite wyniki i – zdaniem autorów – powinna być przeprowadzana znacząco częściej, jako metoda z wyboru leczenia chorób zatoki czołowej, bez czekania na ich nasilenie czy progresję zmian. Uzyskane wyniki wskazują również, że w ciągu trzech miesięcy po operacji można przewidzieć długotrwały efekt zabiegu.

Rekonstrukcje przegrody nosa

Dąbrowska-Bień J., Łazęcka K., Gwizdalska I.,
Osmólski R., Witkowska E.

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

Cel: Analiza różnych metod rekonstrukcji przegrody nosa w przypadku nosa siodłowego z użyciem przeszczepów autogennych.

Metody: Przedstawiono różne metody rekonstrukcji przegrody nosa w zależności od stopnia zniekształcenia (minimalny, średni, znaczny). Do głównych przyczyn deformacji należą urazy, nadmierna resekcja elementów podporowych podczas septo-/rynoplastyk lub choroby układowe.

Wnioski: Zabiegi rekonstrukcyjne przegrody nosa są wymagające technicznie i czasochłonne. Mają na celu przywrócenie upośledzonej funkcji oraz uzyskanie zadowalającego efektu estetycznego.

Monstrualny polip choanalny z towarzyszącym przewlekłym zapaleniem zatok przynosowych u 15-latka – opis przypadku

Mickielewicz A., Gwizdalska I., Wawszczyk S., Skarżyński H.

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

Polipy antrochoanalne to łagodne zmiany rozrostowe błony śluzowej jamy nosa, z reguły występujące jednostronnie, wyrastające z zatoki szczękowej i rozrastające się na wydłużonej szypule w kierunku nozdrzy tylnych. Głównym objawem jest upośledzenie drożności nosa i nieżyt nosa. Diagnostyka obejmuje badanie przedmiotowe, w tym endoskopię zatok przynosowych i badanie obrazowe tomografii komputerowej. Leczenie jest operacyjne. W pracy opisano przypadek 15-letniego pacjenta z monstrualnym polipem antrochoanalnym z towarzyszącym przewlekłym zapaleniem zatok przynosowych. Pacjent po wykonaniu diagnostyki został zakwalifikowany do zabiegu operacyjnego. Po zastosowaniu leczenia przygotowującego do zabiegu, obejmującego antybiotykoterapię i sterydoterapię doustną, został zoperowany. Z uwagi na ogromne rozmiary polipa – po odcięciu szypuły z zatoki szczękowej metodą endoskopową – zmiana została usunięta przez jamę ustną, a następnie wykonano sinusostomię zatok szczękowych obustronnie, z ethmoidectomią częściową po stronie lewej i całkowitą po stronie prawej. Materiał pooperacyjny został przesłany do badania histopatologicznego. Wdrożono standardowe leczenie pooperacyjne oraz regularne wizyty w poradni rynologicznej w celu kontroli miejsca operowanego. Autorzy podkreślają, by nie ignorować objawów takich jak blokada nosa i katar u nastolatków, gdyż problem laryngologiczny może być dużo poważniejszy, a młody wiek nie zwalnia z nasilonego przebiegu przewlekłego zapalenia zatok przynosowych.

Tlenoterapia hiperbaryczna (HBOT) we wskazaniach laryngologicznych

Kot J.¹, Narożny W.²

¹ Krajowy Ośrodek Medycyny Hiperbarycznej, Gdański Uniwersytet Medyczny

² Katedra i Klinika Otolaryngologii, Gdański Uniwersytet Medyczny

Tlenoterapia hiperbaryczna (ang. *Hyperbaric Oxygen Therapy*, HBOT), polegająca na oddychaniu 100% tlenem pod zwiększonym ciśnieniem otoczenia (do około 2,5 ATA), powoduje znaczący wzrost ciśnienia parcjalnego tlenu w tkankach, w tym w ślimaku i narządzie przedsionkowym, skutkując m.in. redukcją niedotlenienia i miejscowego obrzęku tkanek. Dodatkowo HBOT działa bezpośrednio bakteriostatycznie i bakterioobójczo na niektóre bakterie, głównie beztlenowe, oddziałuje na komórkowe mechanizmy odpornościowe i modyfikuje odpowiedź ustroju na infekcje i niedokrwienie. Wskazania do stosowania HBOT ustalane są na podstawie dowodów klinicznych oraz konferencji zgodności przez międzynarodowe towarzystwa naukowe, głównie European Committee for Hyperbaric Medicine (ECHM) oraz Undersea and Hyperbaric Medicine Society (UHMS). Leczenie prowadzi się w specjalistycznych ośrodkach hiperbarycznych wyposażonych w medyczne komory hiperbaryczne pod bezpośrednim nadzorem personelu medycznego. W Polsce zasady prowadzenia HBOT regulowane są przepisami NFZ. Do wskazań klinicznych stosowania HBOT w zakresie otorynolaryngologii należą: nagły niedosłuch czuciowo-nerwowy, uraz akustyczny, infekcje okolicy głowy i szyi, w tym złośliwe zapalenie ucha zewnętrznego oraz martwicze zapalenie tkanek miękkich okolicy głowy i szyi, popromienne martwice kości czaszki oraz tkanek miękkich głowy i szyi.

5 marca 2016 r. (sobota)

Sesja: Varia I

Analiza porównawcza rozwoju słuchu i mowy u dzieci zaimplantowanych jednostronnie vs. obustronnie

Mierzwiński J., Drela M., Łaz P., Ławicki M., Leppert K.

Oddział Otolaryngologii, Audiologii i Foniatrii Dziecięcej,
Wojewódzki Szpital Dziecięcy w Bydgoszczy

Celem pracy jest ocena rozwoju słuchu i mowy pacjentów pediatrycznych w konfiguracji z jednym implantem w porównaniu z dwoma implantami. Do pracy włączono wyniki 15 pacjentów zaimplantowanych jednostronnie oraz 15 bilateralnie. Analizie poddano dane zebrane przez interdyscyplinarny zespół medyczny, tj. audiologów, chirurgów, psychologów, logopedów. Przeprowadzono ocenę rozwoju słuchu i mowy dziecka oraz jakości życia za pomocą kwestionariuszy: m.in. KO-SZ (*Karty oceny zachowań słuchowych*), ZSR (*Zintegrowana Skala Rozwoju*). Większość obserwowanych dzieci miała zdiagnozowaną głuchotę wrodzoną, dwa przypadki dotyczyły powikłań po zapaleniu opon mózgowych, a u pozostałych przyczyna była nieznana. Ponad 75% pacjentów uzyskało funkcjonalną protezę słuchu przed ukończeniem 4 r.ż. Uzyskane wyniki pokrywają się z raportowanymi wynikami w świecie [1–3], tzn. dzieci obustronnie implantowane osiągają lepsze rozumienie mowy w hałasie, lepszą jakość słyszenia i lepszy rozwój ogólny. Dane logopedyczne potwierdzają, że wczesna implantacja obustronna pozwala na lepszy rozwój w zakresie mowy i komunikacji społecznej. Wpływa ona również na lepszą jakość życia dzieci postrzeganą przez ich rodziców.

Piśmiennictwo:

1. Sharma A. i wsp. (J Commun Disord, 2009).
2. Ramsden J. i wsp. (Otolaryngology, 2012).
3. Sammeth C. A. i wsp. (Seminars in Hearing, 2011).

Wskazania do badań obiektywnych słuchu elektrycznego użytkowników implantów ślimakowych

Walkowiak A., Lorens A., Skarżyński H.

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

Wstęp: Jednym z najważniejszych etapów w procesie ustalania procesora mowy jest pomiar zakresu dynamiki słyszenia elektrycznego na elektrodach implantu. Wiele doniesień literaturowych podaje, że pomiar elektrycznie wywołanego odruchu z mięśnia strzemiączkowego (eSRT) i elektrycznie wywołanego zespolonego potencjału czynnościowego nerwu słuchowego (eCAP) są pomocne w procesie określania tej wartości u dorosłych.

Cel: W pracy sprawdzono, czy zmierzone wartości progu eSRT i progu eCAP mogą być używane w procesie doboru parametrów stymulacji przez implant ślimakowy u dorosłych i u dzieci.

Materiał i metody: W badaniach wzięło udział czternaścioro dzieci i szesnaście osób dorosłych. Wszystkie osoby z obu grup były doświadczonymi użytkownikami implantu Med-El Pulsar i procesora Opus II. W każdej z grup wykonano pomiary eSRT oraz eCAP. W grupie pacjentów dorosłych dodatkowo psychoakustycznie oszacowano wartość ładunku elektrycznego podawanego na wybraną elektrodę, wywołującego wrażenie głośności oceniane jako „głośno, ale komfortowo”. Do oceny wartości MCL (*Most Comfortable Level*) użyto skali wrażenia głośności zaczynającej się od „bardzo cicho” i kończącej się na „zbyt głośno”.

Wyniki: Dla wszystkich badanych pacjentów zarejestrowano odpowiedzi eCAP i zmierzono odruch mięśnia strzemiączkowego, dla wszystkich dorosłych pacjentów określono wartości MCL. Uzyskane wartości progu odpowiedzi ART były poniżej progu odruchu mięśnia strzemiączkowego dla pacjentów pediatrycznych oraz poniżej progu odruchu i wartości MCL dla pacjentów dorosłych.

Wnioski: Uzyskano umiarkowaną korelację pomiędzy progami eCAP i wartościami MCL oraz silną korelację pomiędzy wartościami progu eSR i wartościami MCL. Dodatkowo nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic dla średnich wartości progów eSR i eCAP pomiędzy grupą dzieci i grupą dorosłych. W związku z tym można stwierdzić, że wyniki pomiaru eSRT pozwalają na dobre oszacowanie parametrów ustawienia procesora dźwięku implantu ślimakowego także u dzieci. Dodatkowo, mimo że dla pomiarów ART to szacowanie jest mniej miarodajne, w pewnych wypadkach warto się posłużyć także i tą obiektywną metodą.

Projekt został sfinansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki przeznaczonych na podstawie decyzji numer DEC-2013/09/B/ST17/04213.

Piśmiennictwo:

1. Brown CJ, Hughes ML, Luk B, Abbas PJ, Wolaver A, Gervais J. The relationship between EAP and EABR thresholds and levels used to program the Nucleus 24 speech processor: data from adults. *Ear Hear*, 2000; 15: 151–63.
2. Polak M, Hodges AV, King JE, Balkany TJ. Further prospective findings with compound action potentials from Nucleus 24 cochlear implants. *Hear Res*, 2004; 188: 104–16.
3. Polak M, Hodges A, Balkany T. CAP, ESR and subjective levels for two different Nucleus 24 electrode arrays. *Otol Neurotol*, 2005; 26: 639–45.
4. Spivak LG, Chute PM. The relationship between electrical acoustic reflex thresholds and behavioral comfort levels in children and adult cochlear implant patients. *Ear Hear*, 1994; 19(2): 184–92.
5. Spivak LG, Chute PM, Popp AL, Parisier SC. Programming the cochlear implant based on electrical acoustic reflex thresholds: patient performance. *Laryngoscope*, 1994; 104: 1225–30.

Subiektywna ocena zakresu percepcji dźwięków otoczenia użytkowników implantu ślimakowego

Obszańska A., Wiśniewski T., Lorens A., Skarżyński H.

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

Wstęp: Ograniczenie możliwości percepcji dźwięków otoczenia w pełnym zakresie częstotliwości wpływa na jakość życia osób z wadą słuchu. System implantu ślimakowego (CI) jako medyczny środek rehabilitacyjny kompensujący ubytek słuchu poprawia postrzeganie dźwięków i prowadzi do zmniejszenia skutków niepełnosprawności.

Cel: Analiza subiektywnej oceny postrzegania dźwięków otoczenia dokonanej przez użytkowników CI.

Materiał i metody: Badania kwestionariuszowe przeprowadzono wśród 92 pacjentów (przed aktywacją CI, 1 miesiąc i 14 miesięcy po niej) oraz w grupie 43 osób ze słuchem prawidłowym. Posłużono się kwestionariuszem „Karta dźwięków”, opracowanym w Zakładzie Implantów i Percepcji Słuchowej Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu. W kwestionariuszu pytano o odbieranie obecności i jakości wybranych dźwięków otoczenia.

Wyniki: Przed aktywacją CI średnio 27% dźwięków otoczenia, o które pytano w kwestionariuszu, nie było postrzeganych przez pacjentów. Już miesiąc po aktywacji CI wartość ta zmniejszyła się do 17%, a po 14 miesiącach od aktywacji wynosiła jedynie 2%. Ocena estetyki odbieranych dźwięków otoczenia w kategorii przyjemny/nieprzyjemny po aktywacji systemu implantu ślimakowego jest porównywalna do oceny dokonanej przez osoby prawidłowo słyszące.

Wnioski: Implant ślimakowy stwarza możliwość skutecznej kompensacji zarówno funkcji postrzegania, jak i funkcji jakości dźwięków.

Wyniki zastosowania systemu BAHAtm w różnych rodzajach niedosłuchu

Skarżyński P. H.^{1,2,3}, Król B.¹, Osińska K.¹, Olszewski Ł.¹, Skarżyński H.¹

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

² Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

³ Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

Baha[®] Attract to urządzenie na przewodnictwo kostne, wykorzystujące przeskórną transmisję dźwięku, bez konieczności stosowania standardowych zaczepów penetrujących tkankę. System ten może być stosowany, z pewnymi ograniczeniami, u pacjentów z przewodzeniowym lub mieszanym ubytkiem słuchu lub jednostronną głuchotą.

Celem badania jest przedstawienie wyników audiometrycznych pacjentów po wszczępieniu urządzenia Baha[®] Attract.

Grupę stanowiło 15 pacjentów, którym wszczępieno powyższe urządzenie w Światowym Centrum Słuchu w Kajetanach w 2014 i 2015 roku. Pacjenci zostali starannie wybrani, przebyli symulację w urządzeniu przed wszczępieniem oraz badania audiometryczne przed zabiegiem i po wszczępieniu. Oceniono subiektywne korzyści z implantacji przy użyciu kwestionariusza APHAB.

Porównanie danych sprzed i po operacji wykazuje, że próg słuchu był stabilny, a pacjenci mają lepsze wyniki w rozumieniu mowy, zarówno w ciszy, jak i w hałasie. Ponadto wyniki uzyskane za pomocą APHAB wykazują zmniejszenie codziennych problemów komunikacyjnych. Powikłania pooperacyjne były bardzo rzadkie.

Pacjenci z niedosłuchem przewodzeniowym, mieszanym oraz z jednostronną głuchotą mają duże korzyści po implantacji Baha[®] Attract. Doświadczenie sukcesywnie rośnie wraz z kolejnymi implantacjami.

Procedury dopasowania systemu implantu ślimakowego – wytyczne na podstawie przeglądu literatury

Pieczkolan A., Wiśniewski T., Kruszyńska M., Lorens A., Skarżyński H.

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

Wstęp: System implantu ślimakowego stanowi obecnie skuteczną formę pomocy dla szerokiej grupy pacjentów z zaburzeniami słuchu. Rozpowszechnienie tej metody spowodowało, że na świecie pojawia się coraz więcej centrów medycznych specjalizujących się w dopasowaniu systemów implantów ślimakowych i terapii osób z zaburzeniami słuchu. Każdy z takich ośrodków ma swoją procedurę opieki nad pacjentami [1].

Cele: Głównym celem pracy był przegląd literatury, dotyczących dopasowania systemu implantu ślimakowego.

Materiał i metody: Na podstawie sformułowanych kryteriów wyszukiwania zidentyfikowano 114 prac dotyczących systemu implantu ślimakowego. Po selekcji artykułów, usunięciu duplikatów i pozycji w języku innym niż polski lub angielski, ostatecznie do pracy zakwalifikowano 42 prace.

Wyniki: Na podstawie zebranych danych dokonano zestawienia definicji procesu dopasowania systemów implantów ślimakowych, z wyodrębnieniem celów, zakresu działania oraz grup pacjentów, którym dedykowane były poszczególne procedury [2,3].

Wnioski: Po analizie przedstawionych w literaturze metod dopasowania systemu implantów ślimakowych najlepszym rozwiązaniem wydaje się być podejście funkcjonalne,

mające na celu zminimalizowanie skutków niepełnosprawności pacjenta w różnych sytuacjach życiowych [3,4].

Piśmiennictwo:

1. Vaerenberg B, Smits C, De Ceulaer G, Zir E, Harman S, Jaspers N i wsp. Cochlear implant programming: A global survey on the state of the art. *ScientificWorldJournal*, 2014; 2014: 1–12.
2. Sheffield SW, Haynes DS, Wanna GB, Labadie RF, Gifford RH. Availability of binaural cues for pediatric bilateral cochlear implant recipients. *J Am Acad Audiol*, 2015; 26(3): 289–98.
3. Skarżyński H, Lorens A. Electric acoustic stimulation in children. *Adv Otolaryngol*, 2010; 67: 135–43.
4. Lorens A. Model rehabilitacji audiologicznej po wszczępieniu implantu ślimakowego opracowany na podstawie Międzynarodowej Klasyfikacji Funkcjonowania, Niepełnosprawności i Zdrowia (ICF). *Nowa Audiofonologia*, 2014; 3(5): 77–90

Zastosowanie systemu implantu ucha środkowego Cochlear MET w leczeniu niedosłuchów typu odbiorczego i przewodzeniowego

Ratuszniak A.¹, Olszewski Ł.¹, Miśko E.¹, Skarżyński H.¹, Skarżyński P. H.^{1,2,3}

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

² Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Wstęp: Aktywne protezy słuchowe to obecnie bardzo dynamicznie rozwijająca się grupa urządzeń wszczepialnych, dedykowanych szerokiej grupie pacjentów z niedosłuchem. Wśród urządzeń tych odnaleźć można implanty ucha środkowego, do których zalicza się system Cochlear MET.

Cel: Celem pracy jest prezentacja wstępnych wyników zastosowania systemu implantu ucha środkowego Cochlear MET w leczeniu niedosłuchu mieszanego oraz zmysłowo-nerwowego.

Materiał i metody: W pracy przedstawione zostaną opisy dwóch przypadków dorosłych pacjentów o różnej etiologii i odmiennym typie niedosłuchu, zakwalifikowanych i poddanych operacji wszczępienia systemu implantu ucha środkowego Cochlear MET w Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu w 2014 roku. Pacjenci zostali poddani badaniom audiometrycznym i kwestionariuszowym przed i po implantacji, w tym badaniom progów słyszenia i stopnia dyskryminacji mowy w polu swobodnym i innych, mających na celu ocenę skuteczności i efektywności urządzenia oraz bezpieczeństwa stosowania.

Wyniki i wnioski: W obu przedstawionych przypadkach odnotowano obniżenie progów słyszenia w badaniach w polu swobodnym w protezie oraz zwiększenie stopnia dyskryminacji mowy w odniesieniu do analogicznych badań bez urządzenia. Nie zauważono istotnych zmian w progach słyszenia przed i po implantacji dla przewodnictwa powietrznego i kostnego. W trakcie zabiegu operacyjnego jak i w okresie 12-miesięcznej obserwacji nie

zanotowano istotnych powikłań związanych z zastosowaną metodą.

Zastosowanie nasofiberoskopii w diagnostyce laryngomalacji u niemowląt

Panasiewicz A.¹, Tomanek E.², Szkiełkowska A.¹

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

² Międzyośrodkowe Studenckie Koło Naukowe przy Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu oraz Studenckie Koło Naukowe Sekcja Otolaryngologiczna przy Zakładzie Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Wstęp: Laryngomalacja jest najczęstszą wrodzoną wadą krtani. Odpowiada za 65–75% wrodzonego stridoru. Objawy wynikają z zapadania się podczas wdechu wiotkich chrząstek górnego piętra krtani. Najczęściej ustępują samoistnie do 18–24 m.ż. Leczenia chirurgicznego wymaga 10% dzieci z bardzo ciężkim przebiegiem choroby. Rozpoznanie opiera się na wywiadzie i laryngoskopii bezpośredniej. W diagnostyce coraz częstsze zastosowanie znajduje nasofiberoskop.

Cel: Celem pracy była analiza obrazu nasofiberoskopowego u niemowląt diagnozowanych w Klinice Audiologii i Foniatrii Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu z powodu podejrzenia laryngomalacji.

Materiał i metody: Niemowlęta z laryngomalacją wyselekcjonowano z 910 dzieci które w latach 2009–2014 zgłosiły się do Kliniki Audiologii i Foniatrii IFPS z objawami zaburzeń oddychania lub/i zaburzeń głosu. Grupę badaną stanowiło 20 dzieci (5 dziewczynek i 15 chłopców, 2–9 m.ż.). Wszystkich pacjentów poddano kompleksowym badaniom laryngologiczno-foniatrycznym, przeprowadzając badanie przedmiotowe w sposób typowy, ze szczególnym uwzględnieniem badania nasofiberoskopowego krtani wykonanego z dościa przez nos, przy użyciu fibroskopu firmy Xion o średnicy 3,2 mm. Wyniki badań oraz filmy i zdjęcia wykonane podczas badania poddano analizie retrospektywnej.

Wyniki: Laryngomalację rozpoznano u wszystkich pacjentów. W nasofiberoskopii zaobserwowano występujące w różnych zestawieniach zapadanie się fałdów nalewkowych oraz nagłośniowych, zapadanie się chrząstek nalewkowych oraz nagłośni zwinięty w kształcie litery Ω. Tylko jeden objaw zobrazowano u 9 pacjentów, u 9 dwa z nich, u 2 współwystępowały trzy objawy. U 2 niemowląt stwierdzono nieopisywany dotąd w literaturze przerost fałdów rzekomych.

Wnioski: Nasofiberoskopia jest najskuteczniejszą metodą diagnostyki laryngomalacji. Uzyskane obrazy pozwalają sklasyfikować wadę na podstawie anatomicznych przyczyn jej występowania.

Zastosowanie urządzeń wszczepialnych w wadach wrodzonych ucha środkowego i zewnętrznego

Osińska K.¹, Kwasiuk M.⁴, Król B.¹, Skarżyński P. H.^{1,2,3}

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

² Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

³ Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

⁴ I Zakład Radiologii Klinicznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Szpital Kliniczny Dzieciątka Jezus, Warszawa

Wstęp i cel: Leczenie niedosłuchu w wadach wrodzonych uszu to jedno z trudniejszych wyzwań współczesnej otologii. Pacjenci z malformacją ucha środkowego i/lub zewnętrznego przy braku możliwości klasycznego aparowania czy rekonstrukcji to kandydaci do zastosowania urządzeń wszczepialnych wspomagających słuch. Niniejsza praca ma na celu przedstawienie możliwości terapeutycznych i efektów leczenia wad wrodzonych uszu za pomocą różnorodnych urządzeń wszczepialnych.

Materiał i metody: Analiza obejmuje przypadki wad wrodzonych ucha środkowego i/lub zewnętrznego, u których wszczepiono implant na przewodnictwo kostne z grupy Bonebridge, Baha Attract lub Baha Connect lub implant ucha środkowego typu Vibrant Soundbridge. Jako efektywność zastosowanej metody przeanalizowano wyniki audiometrii tonalnej przed i po implantacji, audiometrii progowej i słownej wolnym polu po implantacji z urządzeniem i bez oraz wyniki kwestionariusza APHAB. Dodatkowo wykonano analizę radiologiczną malformacji struktur ucha środkowego i/lub zewnętrznego.

Wyniki: Stabilne progi przewodnictwa kostnego, istotna poprawa rozumienia mowy w urządzeniach po implantacji oraz poprawa łatwości komunikacji wskazują na efektywność zastosowanych rozwiązań.

Wnioski: Niedosłuch w wadach wrodzonych ucha zewnętrznego i/lub środkowego może być skutecznie leczony za pomocą wielu urządzeń wszczepialnych. Analiza audiologiczna, ocena radiologiczna wraz z oceną czynników współistniejących wpływają na decyzję o wyborze konkretnego typu urządzenia wszczepialnego. Stały rozwój poszczególnych typów urządzeń pozwala na większą elastyczność chirurgiczną i stosowanie ich w coraz szerszej grupie pacjentów.

Wyniki rehabilitacji pacjentów z centralnymi zaburzeniami przetwarzania słuchowego poddanych terapii metodą Tomatisa oraz na platformie SPPS

Szuber D.¹, Ossolińska M.¹, Kwaśny-Czechak K.¹, Figiel M.¹, Ligęza-Ferenc M.¹, Skarżyński P. H.^{2,3,4}

¹ Podkarpackie Centrum Słuchu i Mowy, Rzeszów

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

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

⁴ Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

Celem pracy jest zaprezentowanie wyników rehabilitacji, metodą Tomatisa i na platformie SPPS, pacjentów z centralnymi zaburzeniami przetwarzania słuchowego, na podstawie testów centralnych funkcji słuchowych, uwagi słuchowej, dyskryminacji i lokalizacji dźwięków wykonanych przed rozpoczęciem terapii oraz po jej zakończeniu. Przy ocenie wyników rehabilitacji brano pod uwagę czynniki, które mogą wpływać na skuteczność rehabilitacji. W terapii metodą Tomatisa i SPPS uczestniczyło 10 pacjentów 8 dzieci i 2 osoby dorosłe. Przeprowadzona rehabilitacja logopedyczno-psychologiczno-pedagogiczna oraz terapia metodą Tomatisa i SPPS znacznie wpłynęły u badanych pacjentów na poprawę uwagi słuchowej, dyskryminacji i lokalizacji dźwięków. Przeprowadzone badania potwierdziły skuteczność terapii metodą Tomatisa oraz metodą SPPS.

Sesja: Audiologia: Szumy uszne i badania elektrofizjologiczne

Doświadczenia własne w diagnostyce i leczeniu nerwiaków nerwu VIII u pacjentów z szumami usznymi

Karpiesz L., Piłka E., Szkiełkowska A., Kochanek K., Skarżyński H.

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

Szumy uszne są jedną z najtrudniejszych dolegliwości do leczenia. Opisywane są jako odczucie słyszenia dźwięku przy braku pobudzenia zewnętrznego. Ze względu na to, że mogą być pierwszym z symptomów obecności nerwiaka nerwu słuchowego bardzo istotną rolę odgrywa dokładna diagnostyka pacjentów z szumem usznym. Dzięki rozwojowi w dziedzinie badań elektrofizjologicznych i radiologicznych istnieje możliwość rozpoznawania coraz mniejszych guzów kąta mostowo-mózdkowego. W pracy autorzy zaprezentują współczesny schemat postępowania diagnostycznego, oparty na przeglądzie literatury i doświadczeniach własnych.

Nagła głuchota i współistniejące szumy uszne

Niedziałek I., Szkiełkowska A., Raj-Koziak D., Piłka E., Skarżyński H.

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

Cel: Ocena porównawcza wyników leczenia pacjentów z izolowaną nagłą głuchotą oraz nagłą głuchotą z towarzyszącymi szumami usznymi.

Materiał i metody: Ocena wyników badań audiometrycznych słuchu u 100 pacjentów hospitalizowanych z powodu nagłego jednostronnego pogorszenia słuchu w latach 2013–2015 w Klinice Audiologii i Foniatrii IFPS wykonane przed rozpoczęciem oraz po zakończeniu terapii oraz ocena intensywności szumów usznych w oparciu o wizualną skalę analogową VAS.

Wyniki: Lepsze efekty terapeutyczne przy zastosowaniu sterydoterapii dożylniej i hiperbarii tlenowej uzyskano w grupie pacjentów z nagłą głuchotą bez współistniejących szumów usznych w porównaniu z grupą pacjentów z nagłą głuchotą oraz towarzyszącymi szumami usznymi.

Wnioski: Występowanie szumów usznych stanowi gorszy czynnik rokowniczy u pacjentów z nagłą głuchotą leczonych za pomocą sterydoterapii dożylniej i hiperbarii tlenowej.

Ocena czułości metod ABR STD, ABR TON, ABR TON-2 i MRI na przykładzie 5-letniego monitorowania stanu narządu słuchu u pacjenta z małym nerwiakiem nerwu VIII

Hatliński G. J., Kukwa A.

Klinika Otolaryngologii i Chirurgii Głowy i Szyi, Uniwersytecki Szpital Kliniczny, Olsztyn

Wstęp: Wykorzystanie krótkich tonów w badaniach słuchowych potencjałów wywołanych pnia mózgu (ABR) znacznie rozszerza możliwości monitorowania stanu narządu słuchu, szczególnie w przypadku patologii pozaślimakowej.

Cel: Głównym celem było porównanie czułości metod ABR STD (click), ABR TON (krótkie tony o długich czasach narastania) i ABR TON-2 (krótkie tony o krótkich czasach narastania) oraz MRI na przykładzie 5-letniego monitorowania stanu narządu słuchu u pacjenta z małym nerwiakiem n. VIII.

Materiał i metody: Materiał stanowił 30-letni mężczyzna, u którego stwierdzono samoistne zmniejszenie nerwiaka n. VIII po stronie prawej. Pacjent w latach 2010–2015 miał wykonane MRI oraz badania ABR z bodźcem typu click i krótkimi tonami o częstotliwościach 1 kHz, 2 kHz i 4 kHz i czasach narastania 2, 4 i 8 cykli. Oceniane były zmiany

rozmiarów nerwiaka n. VIII, interwały czasowe oraz różnice międzyzysne latencji fali V i międzyinterwałowe. ABR wykonano w systemach EPTEST, Eclipse i Audera.

Wyniki: Biorąc pod uwagę stosunek zmian wielkości mierzonych parametrów do dokładności pomiarów, najbardziej czule okazały się metody ABR TON i ABR TON-2 z oceną IT5 oraz ABR TON-2 z oceną interwału I–III i różnicy międzyinterwałowej I–III. MRI wykazuje dodatnią korelację z wynikami odpowiedzi pniowych, ale jest mniej czuły. Podsumowując, w przypadku dyskretnych zmian pozaślimakowych wykorzystanie ABR z krótkimi tonami do monitorowania zmian percepcji narządu słuchu wydaje się najlepszym rozwiązaniem.

Ocena wyników leczenia chorych z nagłą głuchotą za pomocą tlenu hiperbarycznego

Zielińska-Bliźniewska H., Olszewski J.

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

Wstęp: Nagła głuchota to odbiorcze upośledzenie słuchu pojawiające się nagle, bez rozpoznanej przyczyny, najczęściej jednostronne. W audiometrii tonalnej stwierdza się ubytek słuchu o natężeniu powyżej 30 dB obejmujący przynajmniej 3 częstotliwości. Celem pracy była ocena wyników leczenia tlenem hiperbarycznym u pacjentów z nagłym pogorszeniem słuchu.

Materiał i metody: Badania przeprowadzono u 31 pacjentów w wieku 32 do 67 lat z nagłą głuchotą, przyjętych do Kliniki, których podzielono na 2 grupy: I – 15 pacjentów (9 kobiet i 6 mężczyzn), u których zastosowano leczenie farmakologiczne + tlen hiperbaryczny oraz II – 16 pacjentów (10 kobiet i 6 mężczyzn), leczonych tylko farmakologicznie. U wszystkich pacjentów wykonano badanie podmiotowe i przedmiotowe laryngologiczne, badania audiometryczne, badania obrazowe, badanie biochemiczne krwi, rtg klatki piersiowej oraz ekg. Utratę słuchu oceniano w procentach dla poszczególnych częstotliwości wg Sabine'a i Fowlera przed leczeniem i po leczeniu. Pacjenci z grupy I zostali w dniu przyjęcia przewiezieni do Ośrodka Tlenoterapii Hiperbarycznej „Creator” w Łodzi, gdzie zostali poddani zabiegom (łącznie 15).

Wyniki: Średnia poprawa słuchu wyniosła u wszystkich pacjentów 21%, w tym w grupie I średnio 24,3% i w grupie II – 16,7%.

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

Analiza akustyczna bodźców stosowanych w ABR

Małaczyńska B., Świdziński P., Wiskirska-Woźnica B.

Katedra i Klinika Foniatrii i Audiologii, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego, Poznań

Wstęp: W badaniach elektrofizjologicznych narządu słuchu wykorzystywane są różnego rodzaju bodźce stymulujące. Najczęściej stosowane to: krótkotrwałe trzask, logon o różnych częstotliwościach, modulowane impulsy tonalne i inne. Celem pracy była analiza akustyczna bodźców używanych w badaniach ABR, w których istotnym czynnikiem jest ocena progu słuchowego. Sprawdzenie, w jaki sposób rodzaje bodźców oraz ich prezentacja wpływają na interpretację i dokładność uzyskanych wyników badań pacjenta.

Materiał i metody: Materiał stanowili pacjenci z różnymi typami i głębokościami niedosłuchów. Ocenie poddane były sygnały elektryczne i akustyczne z dwóch aparatów ABR. Dokonano ich analizy akustycznej przy użyciu aparatury KAY-Elementrics z określeniem zakresu przenoszonych częstotliwości (przy użyciu specjalnie skonstruowanego sprzęgacza akustycznego) i porównywano je z różnymi typami niedosłuchów (korzystając z zapisów audiometrycznych). Analiza zapisu i rejestracji odpowiedzi w tych badaniach obciążona jest stosunkowo dużym błędem związanym z określeniem zakresu częstotliwości stymulujących bodźców.

Wyniki: Widma rzeczywiste sygnałów stymulujących narząd słuchu w badaniach ABR różniły się znacznie od ich teoretycznych zapisów określanych jako trzask czy logon.

Wnioski: W pracy wykazano, że stosowanie bodźców nietonalnych w badaniach audiologicznych powinno być określone poprzez swoje widma. Interpretacja wyników badań obiektywnych słuchu ABR powinna uwzględniać widmo bodźców stymulujących praktyczne – rzeczywiste, a nie teoretyczne.

Zaburzenia lokalizacji dźwięku w chorobach pnia mózgu

Przewoźny T.¹, Gójska-Grymajło A.², Szmuda T.³, Markiet K.⁴

¹ *Klinika Otolaryngologii, Gdański Uniwersytet Medyczny*

² *Klinika Neurologii Dorosłych, Gdański Uniwersytet Medyczny*

³ *Klinika Neurochirurgii, Gdański Uniwersytet Medyczny*

⁴ *II Klinika Radiologii, Gdański Uniwersytet Medyczny*

Wstęp: Choroby pnia mózgu mają negatywny wpływ na część ośrodkową narządu słuchu powodując zaburzenia lokalizacji dźwięku.

Materiał i metody: Zbadaliśmy 11 chorych ze zmianami w pniu mózgu w przebiegu udaru niedokrwiennego,

stwardnienia rozsianego i guzów kąta mostowo-mózdkowego oraz 50 zdrowych ochotników dobranych pod względem wieku i płci. Wykorzystaliśmy do badań słuchu audiometrię tonalną, słuchowe potencjały wywołane pnia mózgu i minimalny poziomy kąt ostrości słyszenia kierunkowego mierzony w 8 azymutach dla stymulacji obuusznej.

Wyniki: Badani chorzy oraz grupa kontrolna mieli prawidłowy lub niemal prawidłowy próg słuchu w audiometrii tonalnej. Międzyuszną różnicą interwałów fal I–V była 7 razy dłuższa w grupie badanej w porównaniu z grupą kontrolną. 9 z 11 chorych (81,1%) miało nieprawidłowy wynik badania lokalizacji dźwięku. Największe zaburzenia ilościowe były obecne u chorych z guzem kąta mostowo-mózdkowego i stwardnieniem rozsianym. Zdolność lokalizacji dźwięku była istotnie gorsza w azymucie 0° w porównaniu z grupą kontrolną i w azymutach 45° i 90° u chorych z zajęciem drogi słuchowej w porównaniu do chorych z ogniskami w pniu mózgu nieobjęjącymi struktur narządu słuchu.

Wnioski: Nasze badania potwierdzają silną zależność pomiędzy różnymi zmianami patologicznymi w obrębie pnia mózgu i zaburzeniami lokalizacji dźwięku oraz wskazują na złożone podłoże neuroanatomiczne tych procesów.

Parametry filtrów dolno- i górnoprzepustowych a wartości amplitudowe odpowiedzi ABR po stymulacji bodźcami typu chirp i standardowymi

Hatliński G. J., Kukwa A.

Klinika Otolaryngologii, Chirurgii Głowy i Szyi, Uniwersytecki Szpital Kliniczny, Olsztyn

Wstęp: Wielu autorów podkreśla, że amplituda fali V dla bodźców typu chirp jest większa niż dla bodźców typu click i tone burst. Jednakże ocena ta często odbywa się przy zalecanych przez producentów, różniących się ustawieniami filtracji pasmowoprzepustowej dla bodźców typu chirp oraz typu click i tone burst. Głównym celem była ocena wpływu parametrów filtracji pasmowoprzepustowej na wartości amplitudowe odpowiedzi ABR otrzymane po stymulacji bodźcami typu chirp (CE-Chirp, CE-Chirp LS, TB CE-Chirp LS) i standardowymi (Click, Tone Burst) oraz ocena różnic amplitudowych uzyskanych dla dwóch typów bodźców w odniesieniu do poszczególnych poziomów natężenia bodźca.

Materiał i metody: Badania przeprowadzono u osób ze słuchem w granicach normy i niedosłuchem odbiorczym lekkiego i średniego stopnia. Ocenę różnic amplitudowych odpowiedzi ABR uzyskanych po stymulacji bodźcami typu chirp i standardowymi określono z wykorzystaniem systemu Audera i Eclipse dla filtrów górnoprzepustowych od 30 Hz do 200 Hz i dla filtrów dolnoprzepustowych od 1 kHz do 3 kHz.

Wyniki: Zgodnie z przewidywaniami, parametry filtrów mają duży wpływ na amplitudę ABR. Decydująca jest

wartość filtra górnoprzepustowego, filtr dolnoprzepustowy ma niewielki wpływ na amplitudę ABR. Zwiększenie wartości filtra górnoprzepustowego znacznie bardziej zmniejsza amplitudę odpowiedzi ABR wywołanych stymulacją bodźcami typu chirp i zmniejsza różnice amplitudowe pomiędzy odpowiedziami ABR uzyskanymi oboma typami bodźców.

Sesja: Varia II

Reoperacje po zmodyfikowanej endoskopowej operacji Lothrop'a

Mickielewicz A., Gwizdalska I., Skarżyński H.

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

Wstęp: Zmodyfikowana endoskopowa operacja Lothrop'a stanowi skuteczną metodę chirurgicznego leczenia różnych patologii zatoki czołowej opornych na leczenie zachowawcze lub leczenie mniej inwazyjnymi procedurami operacyjnymi. Polega na usunięciu części dna zatoki czołowej, przegrody międzysiatkowej i górnej części przegrody nosowej, co prowadzi do wytworzenia jednej wspólnej jamy nosa.

Materiał i metody: W latach 2010–2015 u sześćdziesięciu pacjentów wykonano zmodyfikowaną endoskopową operację Lothrop'a. Wskazania do zabiegu obejmowały przewlekłe zapalenie zatok z polipami lub bez, mucocelle, kostniaki, zespół Sjögrena, brodawczaka odwróconego i powikłania jatrogenne.

Wyniki: Skuteczność leczenia, rozumiana jako niezazranienie ujścia zatoki czołowej, wyniosła 83,34%. Do lutego 2016 roku u dziesięciu pacjentów wykonano reoperację polegającą na usuwaniu zrostów, wycinaniu blizn, poszerzaniu ujść zatok, usuwaniu polipów i wydzielin śluzoworopnej. U czterech pacjentów reoperacja była wykonana dwukrotnie. U ośmiu pacjentów zabieg łączono z płukaniem zatok przy użyciu Hydrodebridera. U dwóch pacjentów jednocześnie w trakcie zabiegu wykonywano drenaż wentylacyjny uszu z powodu gęstego wysięku w jamie bębnekowej. Triadę aspirynową udokumentowano u czterech pacjentów.

Wnioski: U większości pacjentów po zmodyfikowanej endoskopowej operacji Lothrop'a drożność ujścia zatoki czołowej została zachowana na co najmniej kilka lat, jednak u co szóstego pacjenta trzeba było wykonać reoperację. Dalszy follow-up pokaże, czy ta tendencja utrzyma się na podobnym poziomie.

Kompleksowe postępowanie terapeutyczne u pacjentki z mikrocją i atrezią przewodu słuchowego zewnętrznego

Mickielewicz A., Osińska K., Kwasiuk M., Łazęcka K., Cieśla W., Skarżyński H.

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

Cel: Przedstawienie przypadku kompleksowego postępowania terapeutycznego u pacjentki z jednostronną mikrocją i atrezią przewodu słuchowego zewnętrznego, jakim jest połączenie leczenia otochirurgicznego, plastycznego i audioprotetycznego.

Materiał i metody: Pacjentka z lewostronną mikrocją i atrezią przewodu słuchowego zewnętrznego oraz tożsinnym niedosłuchem przewodzeniowym została poddana operacji rekonstrukcji małżowiny usznej. Dwuetapowa operacja z użyciem chrząstki autogennej została wykonana wg metody Brenta i Nagaty zmodyfikowanej przez H. Skarżyńskiego. Pacjentka była zainteresowana również możliwością leczenia niedosłuchu. Uwzględniając wyniki audiometryczne oraz badanie obrazowe tomografii komputerowej kości skroniowych, pacjentkę zakwalifikowano do wszczepienia implantu ucha środkowego typu Vibrant Soundbridge do ucha lewego. Zabieg implantacji przeprowadzono po zakończeniu części plastycznej terapii. Do oceny estetycznej i czynnościowego rezultatu rekonstrukcji małżowiny usznej wykorzystano 10-punktową skalę Skarżyńskiego, zaś do oceny korzyści słuchowej po wszczepieniu implantu słuchowego – wyniki badań audiometrii słownej w polu swobodnym.

Wyniki: Mikrotyczna małżowina uszna została zrekonstruowana dzięki zastosowaniu dwuetapowej operacji z użyciem chrząstki autogennej wg metody Brenta i Nagaty zmodyfikowanej przez H. Skarżyńskiego. Wygląd wytworzonej małżowiny został oceniony wg skali Skarżyńskiego na 8 z 10 punktów, co oznacza pełny czynnościowy i estetyczny rezultat rekonstrukcji. Słuch został zrekonstruowany poprzez wszczepienie implantu Vibrant Soundbridge. Analiza wyników audiometrycznych (m.in. audiometria słowna w polu swobodnym) wykazała skuteczność zastosowanej metody leczenia niedosłuchu, jaką jest wszczepienie implantu ucha środkowego.

Wnioski: Mikrocja z atrezią przewodu słuchowego to wrodzone schorzenie, które wymaga zastosowania kompleksowego leczenia łączącego postępowanie terapeutyczne z zakresu chirurgii plastycznej, otochirurgii i audioprotezy. W celu rekonstrukcji małżowiny usznej w Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu stosowana jest dwuetapowa operacja z użyciem chrząstki autogennej wg metody Brenta i Nagaty zmodyfikowanej przez H. Skarżyńskiego. W celu osiągnięcia poprawy słuchu u pacjentów po rekonstrukcji małżowiny usznej, po uwzględnieniu wyników audiometrycznych i obrazowych tomografii komputerowej kości skroniowej, należy rozważyć wszczepienie implantu ucha środkowego lub na przewodnictwo kostne. Takie kompleksowe podejście pozwala uzyskać satysfakcjonujący dla pacjenta efekt kosmetyczny i słuchowy. Obiektywne pomiary na podstawie oceny w 10-punktowej skali

Skarżyńskiego stosowanej do oceny estetycznego i czynnościowego rezultatu rekonstrukcji małżowiny usznej, czy m.in. badania audiometrii słownej w polu swobodnym do oceny korzyści słuchowych po wszczępieniu implantu ucha środkowego, stanowią niezbędne elementy w szacowaniu efektu terapeutycznego wdrożonego postępowania.

Okoloporodowe przyczyny niedosłuchu u pacjentów poddanych procedurze wszczępienia implantu ślimakowego

Osińska K.¹, Król B.¹, Skarżyński P. H.^{1,2,3}

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

² Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

³ Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

Wstęp: Przegląd literatury wskazuje, że dzieci urodzone z niską masą ciała (<1500 g), w zamartwicy okołoporodowej, z hiperbilirubinemią, leczone preparatami ototoksycznymi, czy urodzone przed ukończeniem 37 tygodnia trwania ciąży należą do grupy ryzyka niedosłuchu zmysłowo-nerwowego. Celem pracy jest retrospektywna analiza czynników okołoporodowych powodujących głęboki niedosłuch zmysłowo-nerwowy u pacjentów, którzy przeszli zabieg wszczępienia implantu ślimakowego.

Materiał i metody: Wstępna analiza dotyczyła 3 763 pacjentów, którzy zostali poddani procedurze implantacji ślimakowej w Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu (stan na grudzień 2012). Następnie wyselekcjonowano 229 pacjentów, których historie choroby wskazywały na okołoporodową przyczynę niedosłuchu.

Wyniki: 155 pacjentów należało do grupy wcześniaków. Pośród nich wyodrębniono na podstawie wieku ciążowego 3 grupy: 24–28 Hbd, 29–33 Hbd i 34–37 Hbd. W każdej oszacowano typ, stronę i głębokość niedosłuchu. Zamartwica okołoporodowa była obecna w 134 przypadkach, 93 pacjentów było leczone preparatami ototoksycznymi, 63 miało dodatkowe choroby wynikające z niedojrzałości układowej bądź niezależnie współwystępujące. W 37 przypadkach stwierdzono mózgowe porażenie dziecięce, a u 84 pacjentów odnotowano infekcje okołoporodowe. W analizie wiele czynników współwystępowało. Wszyscy pacjenci przeszli zabieg wszczępienia implantu ślimakowego wykorzystując 2 typy dostępu do ucha wewnętrznego, z użyciem 3 rodzajów elektrod.

Wnioski: Główne czynniki ryzyka okołoporodowej utraty słuchu to: wcześniactwo, zamartwica, ototoksyczne antybiotyki, infekcje wewnątrzmaciczne, respiratoroterapia. W przyszłości możemy spotykać większą ilość dzieci z niedosłuchem w związku z stosowaniem coraz bardziej zaawansowanych metod ratowania wcześniaków. Dzieci z grup ryzyka powinny być objęte szczególnym nadzorem pod kątem ewentualnego niedosłuchu w celu szybkiej interwencji, mając na uwadze kardynalne etapy rozwoju kory słuchowej.

Anatomiczna i fizjologiczna rekonstrukcja stawu kowadełkowo-strzemiączkowego

Skarżyński H.¹, Barylyak R.¹, Olszewski Ł.¹, Dziendziel B.¹, Skarżyński P. H.^{1,2,3}

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

² Zakład Diagnostyki i Rehabilitacji Okulistycznej i Narządów Zmysłu, Warszawski Uniwersytet Medyczny

³ Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

Wstęp: Ponad 60 operacji dziennie wykonywanych w klinice Otorinolaryngologii Światowego Centrum Słuchu Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu pozwoliło autorom wybrać dużą grupę pacjentów – 1883, w wieku 6–18 lat, z przerwaną ciągłością łańcucha kosteczek słuchowych na poziomie długiej odnogi kowadełka. Pacjenci podlegali obserwacji przynajmniej jeden rok. Większość uszkodzeń długiej odnogi kowadełka powstała w wyniku zapalenia ucha środkowego (94,7%), urazów (3,9%) i zmian wrodzonych. Celem pracy jest przedstawienie anatomicznej rekonstrukcji aparatu przewodzeniowego ucha środkowego oraz uzyskanych trwałych, dobrych wyników po operacji.

Materiał i metody: Ponad 80% rekonstrukcji łańcucha kosteczek towarzyszyła rekonstrukcja perforacji w tylnym lub tylnoprzodnym kwadrancie błony bębenkowej. Rekonstrukcję wykonywano z wykorzystaniem ochrzęstnej pobranej ze skrawka. Cement szkłoionomerowy został natomiast wykorzystany do rekonstrukcji łańcucha kosteczek słuchowych. Wyniki oceniano po 1, 6, 12 i 36 miesiącach po operacji. Cement szkłoionomerowy, opracowany w Polsce, został użyty do połączenia zachowanej i oczyszczonej odnogi długiej kowadełka z powierzchnią tarczy stawu, stawem kowadełkowo-strzemiączkowym lub połączenia resztki odnogi długiej ze stawem.

Wyniki: Podstawowym kryterium oceny były wyniki słuchowe. Na niekorzyść wyniki zmieniły się tylko u 6,3% pacjentów w ciągu 3 lat. Trwała rekonstrukcja i trwałe rezultaty słuchowe zaobserwowano u 85,6% operowanych pacjentów. U 8,1% pacjentów zaobserwowano retrakcję błony bębenkowej oraz nieprawidłową pracę trąbek słuchowych.

Wnioski: Podsumowując, autorzy utrzymują, że resztki zachowanych struktur drugiej kosteczki pozwalają na rekonstrukcję aparatu przewodzącego ucha przy użyciu cementu szkłoionomerowego.

Wyniki badań przesiewowych słuchu u dzieci w wieku szkolnym w Tanzanii i Rwandzie

Skarżyński P. H.^{1,2,3}, Piłka A.¹, Najjar A. M.¹,
Ludwikowski M.¹, Osińska K.¹,
Skarżyńska M. B.²

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

² Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Wstęp i cel: Idea badań przesiewowych słuchu u dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym promowana jest przez zespół IFPS nie tylko w Europie, ale także w wielu innych krajach i regionach świata. Szczególnie dotyczy to krajów rozwijających się, charakteryzujących się niższym poziomem rozwoju medycyny i profilaktyki, które najwięcej mogą skorzystać z przekazywanej im przez polskich specjalistów z Instytutu wiedzy i doświadczeń. W wyniku współpracy podjętej z lokalnymi jednostkami medycznymi pilotażowe badania przesiewowe słuchu w szkołach zorganizowane zostały m.in. w Rwandzie i Tanzanii. Celem badania było wykrycie u dzieci przystępujących do obowiązkowego szkolnego zaburzeń słuchu, które mogą niekorzystnie wpływać na proces komunikowania się dziecka w szkole i mogą utrudniać jego rozwój.

Materiał i metody: W Rwandzie przeprowadzono badania w dwóch szkołach w Kigali – przebadano 191 dzieci w wieku od 4 do 11 lat, natomiast w Tanzanii badania prowadzono w szkole podstawowej w Moshi – przebadano 200 dzieci w wieku od 5 do 11 lat. Badania przeprowadzone zostały z wykorzystaniem Platformy Badań Zmysłów. Jako dodatni wynik badania przesiewowego przyjęto wartość progu słyszenia 25 dB lub więcej dla co najmniej jednej częstotliwości w przynajmniej jednym uchu.

Wyniki: W badaniach przeprowadzonych w Rwandzie wykryto 28% pozytywnych wyników, natomiast w badaniach wykonanych w Tanzanii odsetek pozytywnych wyników wyniósł 38,5%.

Wnioski: Wysoki odsetek występowania zaburzeń słuchu u dzieci w wieku szkolnym uzasadnia konieczność prowadzenia badań przesiewowych w tej grupie dzieci.

Zmodyfikowana endoskopowa operacja Lothrop'a w leczeniu triady aspirynowej – opis przypadku

Gwizdalska I., Wawszczyk S., Mickielewicz A.

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

Cel: Przedstawiono przypadek pacjenta z triadą aspirynową leczonego farmakologicznie oraz z zastosowaniem endoskopowych metod operacyjnych zatok przynosowych, w tym zmodyfikowaną operacją Lothrop'a.

Materiał i metody: Opisano przypadek 55-letniej pacjentki, u której w wieku 42 lat rozpoznano triadę aspirynową: przewlekłe zapalenie zatok przynosowych, astmę oskrzelową oraz nietolerancję kwasu acetylosalicylowego (ASA) i jego pochodnych. Wykonano operacje wszystkich zatok przynosowych oraz 3-krotnie polipektomię z krótkotrwałą poprawą drożności nosa. Z powodu utrzymywania się objawów triady aspirynowej, stopniowego pogorszenia stanu ogólnego i przewlekłej sterydoterapii doustnej wykonano obustronnie reethmosphenoidektomię, reoperację zatok szczękowych i zmodyfikowaną operację Lothrop'a.

Wyniki: Po zabiegu nastąpiła regresja objawów triady aspirynowej. Pozytywny efekt kliniczny utrzymuje się długoterminowo.

Wnioski: Podejście do pacjentów z triadą aspirynową powinno być wielokierunkowe, u pacjentów z ciężkim przebiegiem klinicznym powinno się rozważyć zastosowanie agresywnych endoskopowych metod operacyjnych zatok przynosowych.

Ocena korzyści z zastosowania protezek teflonowych w leczeniu otosklerozy

Skarżyński P. H.^{1,2,3}, Król B.¹, Mrówka M.¹,
Porowski M.¹, Skarżyński H.¹

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

² Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Wstęp: Otosklerozę jest chorobą spowodowaną nieuruchomieniem strzemiączka. Objawia się postępującym niedosłuchem przewodzeniowym lub mieszanym, często z towarzyszącym szumem usznym i zawrotami głowy. Celem badania była ocena wyników słuchowych i powikłań po stapedotomii z zastosowaniem protezek z drutu platynowego.

Materiał i metody: Materiał obejmował pacjentów (228 kobiet i 102 mężczyzn, średni wiek 46,5 [zakres 6–76]), którzy poddani zostali zabiegowi stapedotomii pomiędzy styczniem a grudniem 2011 r. w Światowym Centrum Słuchu Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Warszawie. Przeprowadzono analizę retrospektywną, w której uwzględniono historie choroby pacjentów, protokoły chirurgiczne i wyniki badań słuchu.

Wyniki: W badanej grupie, głównym objawem była stopniowa utrata słuchu. Ponadto 76% pacjentów uskarżało się na szumy uszne a 20% na zawroty głowy. Analizując wyniki audiometrii tonalnej na częstotliwościach 0,25; 0,5; 1; 2; 4 kHz, średnie wyniki przewodnictwa kostnego i powietrznego po zabiegu zmniejszyły się, zmniejszyła się także rezerwa ślimakowa. Dla zakresu częstotliwości 0,25–2 kHz dane były statystycznie istotne ($p < 0,05$). Średnie zamknięcie rezerwy ślimakowej wyniosło od 22,7 dB dla częstotliwości 0,5 kHz do 13,1 dB dla 2 kHz.

Wnioski: Stapedotomia jest skuteczną metodą leczenia otosklerozy. Wyniki słuchowe są zadowalające zarówno dla pacjentów jak i chirurgów, a powikłania rzadkie. Szczególnie ważna jest znajomość istoty choroby oraz szybkie podjęcie leczenia.

Interdyscyplinarny zespół w diagnostyce w kierunku implantów ucha środkowego

Skarżyński P. H.^{1,2,3}, Król B.¹, Osińska K.¹, Walkowiak R.¹, Skarżyński H.¹

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

² Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Wszczepienie implantu ucha środkowego lub urządzenia na przewodnictwo kostne to poważna decyzja dla pacjenta. Aby wybór ten był w pełni świadomy, niezbędne jest przeprowadzenie obszernego postępowania diagnostycznego. W Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu prowadzone są one w formie hospitalizacji. Celem prezentacji jest przedstawienie schematu diagnostyki oraz ocena korzyści z niego płynących.

W ramach zespołu, który prowadzi proces kwalifikacyjny, pracują lekarze laryngolodzy, radiolodzy, audioprotetycy i psycholodzy. Jego członkowie przeprowadzają badania i wystawiają odrębne opinie, które są następnie konfrontowane i podsumowywane. Każdy pacjent traktowany jest indywidualnie, a całodienne badania dają możliwość uzyskania wyczerpujących informacji dotyczących implantacji, oraz wyjaśnienia wszelkich wątpliwości. Dzięki sumiennej pracy każdego z członków zespołu, świadomość pacjenta przed potencjalną implantacją jest dużo wyższa.

Postępowanie diagnostyczne przed wszczepieniem implantu ucha środkowego lub urządzenia na przewodnictwo kostne to procedura bardzo korzystna dla pacjentów. W przyszłości powinna stać się standardem postępowania.

Obustronna stapedotomia u pacjenta z wadą wrodzoną – opis przypadku

Olszewska A.

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

Wstęp: Niedosłuch przewodzeniowy lub mieszany znacznego stopnia rozpoznawany w wieku dziecięcym, z negatywnym wywiadem zapalenia uchu oraz prawidłowym obrazem otoskopowym najczęściej spowodowany jest zaawansowaną otosklerozą lub wadą wrodzoną ucha środkowego. Różnicowanie tych dwóch etiologii w niektórych przypadkach może sprawiać znaczne trudności. Starannie zebrany wywiad może nakierować na właściwe rozpoznanie, jednak nie zawsze jest on jednoznaczny. Za otosklerozą

bardziej przemawia postępujący charakter niedosłuchu, szumy uszne i dodatni wywiad rodzinny, natomiast na wadę wrodzoną wskazuje obustronny niedosłuch o stałym charakterze oraz m.in. cechy dysmorfii. W przypadku zaawansowanej otosklerozy leczeniem z wyboru jest stapedotomia. Także w wybranych przypadkach wad wrodzonych ucha środkowego związanych z unieruchomieniem strzemiączka przeprowadzenie stapedotomii może być brane pod uwagę i w sposób znaczący może poprawiać słuch.

Materiał i metody: W pracy został opisany przypadek pacjenta z obustronnym niedosłuchem mieszanym znacznego stopnia. Wywiad zebrany od pacjenta był niejednoznaczny, zlecone badania dodatkowe, w tym przede wszystkim CT kości skroniowych, bardziej wskazywały na zaawansowaną otosklerozę, wobec czego zakwalifikowano pacjenta do stapedotomii – w pierwszej kolejności ucha lewego, następnie prawego. Śródoperacyjny obraz ucha środkowego wskazał jednak wrodzony charakter zmian, m.in. grubą płytkę strzemiączka. Niemniej pacjent po zabiegu ucha lewego uzyskał znaczącą poprawę słuchu i został zakwalifikowany do operacji drugiego ucha – również uzyskując satysfakcjonującą korzyść.

Wnioski: Różnicowanie otosklerozy oraz wady wrodzonej ucha środkowego może przysparzać znaczne trudności. Ostateczne rozpoznanie w części przypadków może przynieść dopiero tympanotomia eksploracyjna. Zarówno w przypadku zaawansowanej otosklerozy jak i wybranych pacjentów z wadą wrodzoną ucha środkowego stapedotomia może umożliwić znaczącą poprawę słuchu.

Zespół Susaca jako jedna z przyczyn nagłej głuchoty – opis dwóch przypadków

Olszewska A.

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

Wstęp: Zespół Susaca, nazywany również waskulopatią siatkówkowo-ślimakowo-mózgową, to rzadkie schorzenie z grupy mikroangiopatii opisane przez profesora Johna Susaca w 1977 r. Jego przyczyny nadal pozostają niewyjaśnione, jednak najbardziej prawdopodobne wydaje się podłoże autoimmunologiczne. Schorzenie jest trudne do zdiagnozowania, a takie objawy jak encefalopatia, zaburzenia widzenia spowodowane zmianami w naczyniach siatkówki oraz niedosłuch zmysłowo-nerwowy powinny nakierować na rozpoznanie zespołu Susaca. Pomocne w rozpoznaniu mogą być też badania obrazowe takie jak MRI mózgu, angiografia fluoresceinowa siatkówki, a także badanie płynu mózgowo-rdzeniowego, audiometria tonalna oraz badanie pola widzenia. Zakres dolegliwości sprawia, że diagnostyka pacjenta zwykle ma charakter interdyscyplinarny, a w różnicowaniu, ze względu na podobne objawy, trzeba wziąć pod uwagę stwardnienie rozsiane, SLE, zapalenie mózgu, chorobę Meniere'a lub chorobę Creutzfeldta-Jakoba.

Materiał i metody: W pracy zostanie przedstawiony opis dwóch przypadków pacjentów z zespołem Susaca, którzy

zgłosili się do poradni otolaryngologicznej Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu.

Wnioski: Z uwagi na to, iż jednym z pierwszych objawów zespołu może być nagle pogorszenie słuchu istotne jest, by w praktyce otorynolaryngologicznej i audiologicznej uwzględnić u wybranych pacjentów także rozpoznanie zespołu Susaca. Konieczna jest również współpraca wielospecjalistyczna, by móc zapewnić pacjentowi szybsze rozpoznanie i włączenie odpowiedniego leczenia, które może zapobiec nawrotom choroby.

Ocena zaburzeń smaku w wybranej grupie pacjentów po wszczepieniu implantu ślimakowego

Wojciechowski M.¹, Sulich A.¹, Fronczak P.¹, Skarżyński P. H.^{1,2,3}, Skarżyński H.¹

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

² Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Wstęp i cel: Zmysł smaku umożliwia rozróżnianie pokarmów i pozwala określić ich charakterystykę, wpływa więc w znacznym stopniu na jakość życia. Wrażenia smakowe odbierane są przez komórki receptorowe kubków smakowych, znajdujących się w jamie ustnej głównie na języku. Zaburzenia smaku mogą być powikłaniem m.in. leczenia schorzeń ogólnoustrojowych, neurologicznych i zabiegów chirurgicznych ze szczególnym uwzględnieniem operacji wszczepienia implantu ślimakowego. Istnieją różne metody badania zaburzeń smakowych u pacjentów, jednak nie są one przeprowadzane zbyt często, szczególnie na dużych grupach chorych. Celem pracy było oszacowanie częstości występowania zaburzeń smaku u pacjentów poddanych implantacji ślimakowej.

Materiał i metody: Badania przeprowadzono na grupie 20 pacjentów Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu, których poddano procedurze wszczepienia implantu ślimakowego od lutego do lipca 2015 roku. Próbę przeprowadzono przy użyciu zestawu pasków smakowych *Taste Strips* firmy Burghart Messtechnik GmbH oraz posłużono się kwestionariuszem ankiety składającej się z 13 pytań. Badania przeprowadzano: dzień przed operacją, dwa dni po operacji i podczas pierwszej wizyty kontrolnej, tj. 30 dni po operacji.

Wyniki: Nie wykazano istotnych różnic ($p > 0,05$) między wynikami punktowymi poszczególnych badań dla całej grupy badanych. Przy podziale badanych na grupę palącą i niepalącą wykazano jedynie niewielką zależność ($p = 0,043$) między wynikami pierwszej i drugiej próby dla grupy osób palących. Zauważono istotny statystycznie spadek liczby osób prawidłowo odczuwających smak słony ($p = 0,00029$) i kwaśny ($p = 0,0422$).

Wnioski: 1. Zaburzenia smaku są jednym z możliwych powikłań po operacji wszczepienia implantu ślimakowego, zarówno wczesno-pooperacyjnych, jak i odległych, przyczyniając się do pogorszenia jakości życia. 2. W niniejszym badaniu zaburzenia smaku występowały ze średnią częstością, jednak nie można wykluczyć jej zwiększenia w przypadku większej grupy uczestników. 3. W celu dokładniejszego ustalenia częstości występowania zaburzeń smaku jako powikłań pooperacyjnych niezbędne są dalsze badania. Badania te mogą się również przyczynić się do poprawy jakości życia chorych implantowanych.

Przetrwała tętnica strzemiączkowa – opis przypadku

Kąkolewska T.

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

Wstęp: Tętnica strzemiączkowa występuje u człowieka jedynie w okresie zarodkowym, odchodzi od tętnicy szyjnej wewnętrznej. Przetrwała tętnica strzemiączkowa jest bardzo rzadką wrodzoną anomalią naczyniową ucha środkowego. Rozpoznanie tej wady jest zazwyczaj przypadkowe w badaniu TK piramid kości skroniowej i/lub śródoperacyjnie.

Materiał i metody: W pracy przedstawiono przypadek 28-letniej kobiety, którą zakwalifikowano do tympanotomii eksploratywnej ucha lewego z powodu niedosłuchu przewodzeniowego. W trakcie operacji stwierdzono nieprawidłową tkankę – pasmo w obrębie strzemiączka. Zabiegu nie kontynuowano. Badanie TK piramid kości skroniowych z kontrastem potwierdziło obecność przetrwałej tętnicy strzemiączkowej tylko po jednej stronie.

Wnioski: Świadomość istnienia tej rzadkiej anomalii naczyniowej jest bardzo ważna dla bezpieczeństwa operacji otocirurgicznych i pozwala uniknąć powikłań, w szczególności krwawienia.

Sesja plakatuowa

Przyzwojaki głowy i szyi – analiza kliniczna 9 przypadków

Malec K., Ryncarz-Łucka A., Cenda P., Gasiński M., Dobosz P., Modrzejewski M.

Kliniczny Oddział Otolaryngologiczny, 5 Wojskowy Szpital
Kliniczny z Polikliniką, Kraków

Wstęp: Przyzwojaki są rzadkimi, zazwyczaj bezobjawowymi guzami. Najczęstszymi lokalizacjami są: rozwidlenie tętnicy szyjnej wspólnej, opuszka żyły szyjnej wewnętrznej, jama bębniowa oraz wzdluż przebiegu nerwu błędnego. Pomimo rzadkiego występowania przyzwojaków, problemy związane z ich diagnostyką i leczeniem oraz niepewny potencjał transformacji złośliwej, sprawiają, że guzy te pozostają w centrum zainteresowania chirurgów i stanowią wyzwanie terapeutyczne. Celem pracy była analiza przypadków oraz prezentacja własnych doświadczeń w leczeniu przyzwojaków.

Materiał i metody: Dokonano retrospektywnej analizy 11 przypadków leczonych w Oddz. Otolaryngologii 5 WSzK w Krakowie. Badaniem zostało objętych 11 pacjentów (13 guzów).

Wyniki: We wszystkich przypadkach rozpoznano guzy kłębka szyjnego. U 3 pacjentów stwierdzono przedoperacyjną dysfunkcję nerwów czaszkowych. Prawidłowe rozpoznanie przedoperacyjne postawiono u 9 chorych. Wszyscy pacjenci zostali poddani leczeniu operacyjnemu. Powikłania pooperacyjne wystąpiły u 3 chorych. W 2 przypadkach w badaniu histopatologicznym stwierdzono aktywność mitotyczną. Rozpoznanie przyzwojaka powinno być brane pod uwagę w trakcie diagnostyki bezobjawowego guza głowy i szyi.

Wnioski: Postępowanie chirurgiczne zapewnia dobre wyniki leczenia z relatywnie małym odsetkiem powikłań. Niezmiernie ważna jest współpraca i wymiana doświadczeń pomiędzy instytucjami zajmującymi się leczeniem przyzwojaków, zwłaszcza, że nie ma jednoznacznego algorytmu postępowania i wytycznych dotyczących leczenia.

Przebieg kliniczny i leczenie ostrego zapalenia wyrostka sutkowatego u dzieci

Ryczer T.¹, Wolniewicz M.², Kośła A.², Pinkas W.², Zawadzka-Głós L.¹

¹ Klinika Otolaryngologii Dziecięcej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

² Student I Wydziału Lekarskiego, członek Studenckiego Koła Naukowego Otolaryngologii Dziecięcej przy Klinice Otolaryngologii Dziecięcej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Wstęp i cel: Ostre zapalenie wyrostka sutkowatego (OZWS) to najczęstsze powikłanie zapalenia ucha środkowego (ZUS) u dzieci, wymagające leczenia zabiegowego oraz antybiotykoterapii.

Materiał i metody: Dokonano retrospektywnej analizy pacjentów z diagnozą OZWS hospitalizowanych w Klinice ORL Dziecięcej w okresie od 01.2011 do 06.2015. Przeanalizowano dane demograficzne i kliniczne, zastosowane leczenie, obecność innych powikłań oraz wyniki hodowli mikrobiologicznych.

Wyniki: W analizowanym okresie OZWS zostało zdiagnozowane u 50 pacjentów w przedziale wiekowym 8 m.ż.–13 r.ż., z największą częstością około 3. roku życia. Leczenia operacyjnego wymagało 45 pacjentów (90%). Paracenteza została wykonana u 36 pacjentów (72%), z czego u 10 obustronnie, natomiast antromastoidektomia u 23 pacjentów (46%), z czego u 2 obustronnie. Dodatni posiew uzyskano u 21 pacjentów, dominującymi patogenami były *S. pneumoniae*, *S. pyogenes*. Najczęściej stosowanymi antybiotykami były cefuroksym, klindamycyna. 11 pacjentów (22%) wymagało modyfikacji antybiotykoterapii, a 4 pacjentów miało powikłania wewnątrzczaszkowe i/lub posocznice.

Wnioski: Mimo powszechnej antybiotykoterapii, OZWS nadal jest częstym powikłaniem ZUS. Mediana wieku dzieci z OZWS wynosi 3 lata. Konieczność modyfikacji antybiotykoterapii jest uzależniona od postępu leczenia, wyniku posiewu oraz antybiogramu. Obserwuje się rosnącą oporność patogenów. Podstawą leczenia OZWS jest leczenie operacyjne.

Zębopochodny ropień manifestujący się jako guz zatoki szczękowej – opis przypadku

Suska A., Surma O., Wiatr M.

Klinika Otolaryngologii, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kraków

Wstęp: Jama zatoki szczękowej oddzielona jest cienką warstwą wyrostka zębodołowego od korzeni zębowych. Ta bliskość anatomiczna sprzyja rozprzestrzenianiu się okolowierzchołkowego stanu zapalnego w kierunku zatoki.

Cel: Celem pracy jest zaprezentowanie przypadku zębopochodnego ropnia manifestującego się jako guz zatoki szczękowej.

Opis: 31-letni pacjent został przyjęty do Kliniki Otolaryngologii w Krakowie celem diagnostyki zmiany guzowatej zatoki szczękowej prawej. Główną dolegliwością był wyciek ropnej wydzieliny z prawej jamy nosowej, trwający od około 2 miesięcy, bez poprawy mimo antybiotykoterapii. Brak dolegliwości bólowych. W badaniu przedmiotowym zmiany próchnicze całego uzębienia. Pacjenta zakwalifikowano do pobrania wycinka ze zmiany w zatoce szczękowej. Metodą Caldwell-Luca uwidoczniło torbiel wypełnioną treścią ropną. Zdrenowano, usunięto torbę oraz masy polipowate w tylnej części zatoki. Pobrany materiał przesłano do badania bakteriologicznego i na histopat. Badanie mikrobiologiczne wykazało *Prevotella*

melaninogenica. W badaniu hist-pat.: torbiel wyścielona nabłonkiem paraepidermoidalnym oraz polipowate fragmenty błony śluzowej z przewlekłymi niespecyficznymi naciekami zapalnymi.

Wnioski: Ropne zębopochodne zmiany zapalne w zatokach mogą doprowadzić nie tylko do uciążliwych objawów klinicznych, ale także mylnie skierować diagnostykę w stronę zmian nowotworowych.

Leczenie chirurgiczne odległych powikłań po implantacji systemów słuchowych BAHA

Sokoła M., Nazim-Zygadło E., Malec K., Dobosz P.

Kliniczny Oddział Otolaryngologiczny, 5 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką, Kraków

Wstęp: BAHA (*bone anchored hearing aid*) to zintegrowany z kością system amplifikacji sygnałów akustycznych zbudowany z 3 zasadniczych elementów: śruby tytanowej zakotwiczonej w kości skroniowej, elementu pośredniego (pod- lub przezskórny) oraz procesora wzmacniającego dźwięk. U części leczonych chorych w odległym okresie pooperacyjnym dochodzi do przerostu bliznowatej tkanki w bezpośrednim sąsiedztwie implantu. Uniemożliwia to efektywne używanie procesora dźwięku. Celem pracy była analiza przypadków oraz prezentacja własnej metody leczenia tego powikłania.

Materiał i metody: Dokonano retrospektywnej analizy 8 chorych leczonych w Klinicznym Oddziale Otolaryngologicznym 5 Wojskowego Szpitala Klinicznego w Krakowie w latach 2014–2015. U wszystkich pacjentów wykonano ablację przerosłej tkanki bliznowatej w sąsiedztwie śruby tytanowej laserem CO₂.

Wyniki: W dotychczasowej obserwacji wszyscy pacjenci poddani laserowej ablacji przerosłej tkanki bliznowatej w sąsiedztwie implantu z satysfakcją korzystają z procesora dźwięku.

Wnioski: W dostępnym piśmiennictwie nie znaleziono doniesień z innych ośrodków na temat podobnej metody leczenia tego powikłania. W naszym przekonaniu jest to pierwsza praca prezentująca wstępne wyniki leczenia powikłań po implantacji aparatów słuchowych na przewodnictwo kostne laserem CO₂. Mamy nadzieję, że prezentowana metoda poprawi znacznie komfort życia pacjentów z zaburzeniami słuchu protezowanych aparatem BAHA.

Ocena ekspresji steroidowych receptorów hormonalnych w polipach krtani i obrzęku Reinkego

Pajor A.¹, Danilewicz M.², Durko M.¹, Józefowicz-Korczyńska M.¹

¹ *I Katedra Otolaryngologii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi*

² *Katedra Patomorfologii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi*

Wstęp: Mimo uznanego wpływu hormonów płciowych na krtani, ekspresja ich receptorów i mechanizmy działania są mało poznane w chorobach krtani.

Cel: Ocena ekspresji steroidowych receptorów hormonalnych w różnych zmianach patologicznych fałdu głosowego.

Materiał i metody: Przeprowadzono ocenę ekspresji metodą immunohistochemiczną receptora estrogenowego alfa (ER), progesteronowego (PR) i androgenowego (AR) w skrawkach parafinowych ze zmian fałdu głosowego (polipy krtani – PK n=21, obrzęk Reinkego – OR n=26, kontrola n=12).

Wyniki: We wszystkich grupach najczęściej stwierdzono obecność receptora androgenowego (PK – 42,8% vs. OR – 57,6% vs. kontrola – 25%), rzadziej receptora estrogenowego i progesteronowego. W obrzęku Reinkego obserwowano istotnie wyższą średnią wartość immunoekspresji receptora ER i AR niż w polipach krtani i w grupie kontrolnej. Immunoekspresja receptora progesteronowego była bardzo słaba i różnice między grupami były nieistotne.

Wnioski: Badania własne wydają się zachęcające do przeprowadzenia dalszych badań nad steroidowymi receptorami hormonalnymi, których ocena może przyczynić się do lepszego zrozumienia mechanizmów powstawania różnych postaci przewlekłego zapalenia krtani.

Praca finansowana w ramach projektu badawczego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, nr tematu 503/2-036-01/503-21-002 i 503/2-036-02/503-21-002.

Prognostyczne znaczenie wybranych czynników klinicznych i molekularnych w ocenie wznowy procesu zapalnego w przewlekłym zapaleniu ucha środkowego

Pajor A.¹, Danilewicz M.², Jankowski A.¹, Durko M.¹

¹ *I Katedra Otolaryngologii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi*

² *Katedra Patomorfologii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi*

Cel: Określenie wpływu nasilenia miejscowych zmian zapalnych i czynników klinicznych na nawrót procesu zapalnego w przewlekłym zapaleniu ucha środkowego (p.z.u.s.).

Metoda: W grupach chorych z p.z.u.s. zróżnicowanych ze względu na przebieg kliniczny przeprowadzono ocenę ekspresji wybranych markerów apoptozy, proliferacji, angiogenezy, monocytów/makrofagów (antygen CD68),

komórek tucznych (tryptaza), czynnika martwicy nowotworu (TNF α), interleukiny-1 beta (IL-1 β), interleukiny 6 (IL-6) i białka chemotaktycznego monocytów-1 (MCP-1).

Wyniki: W modelu wyznaczonym w wielokrotnej analizie regresji ($R = 0,83$; $p < 0,000001$) istotne znaczenie dla niekorzystnego przebiegu p.z.u.ś. miały: niższy poziom IL-6, mniejsza gęstość mikronaczyń CD34+, wyższy poziom IL-1 β i większa gęstość komórek tucznych oraz współistnienie zakażenia *Pseudomonas aeruginosa/Proteus sp/Staphylococcus MRSA*, a dodatkowo wyższa ekspresja antygeny Ki-67, białka P53, TNF α i młodszy wiek chorych.

Wnioski: Nasilenie angiogenezy, ekspresja interleukiny 1 β i 6, zagęszczenie komórek tucznych i zakażenie bakteryjne trudne do eradykacji mogą odgrywać rolę w prognozowaniu nawrotów zmian zapalnych w p.z.u.ś.

Finansowane z prac statutowych Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, grant nr 503/2-036-01/503-01.

Inżynieria tkankowa w rekonstrukcji ubytków krtani i tchawicy – nowoczesne materiały kompozytowe (skafoldy) oparte na bazie biopolimerów nanowęglowych

Markowski J.¹, Błażewicz M.², Błażewicz S.², Likus W.³, Piłch J.¹

¹ Katedra i Klinika Laryngologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Katowice

² Katedra Biomateriałów – Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki, Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków

³ Katedra i Zakład Anatomii Prawidłowej, Śląski Uniwersytet Medyczny, Katowice

Wstęp: Rekonstrukcja dużych ubytków krtani, tchawicy oraz kości twarzoczaszki powstałych na skutek procesów nowotworowych lub urazów nadal jest nierozwiązanym problemem współczesnej medycyny. Doświadczenia uzyskane w badaniach dotyczących implantu tchawicy prowadzone przez Katedrę Biomateriałów – Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki AGH w Krakowie oraz Klinikę Laryngologii SUM w Katowicach, wykazały jednoznacznie chondrogenne działanie implantów kompozytowych zawierających włókna węglowe. Wprowadzenie do matrycy polimerowych niewielkich ilości nanocząstek może nadawać im zdolności uruchamiania naturalnych procesów regeneracyjnych w tkankach.

Cel: Celem projektu jest opracowanie aktywnych biologicznie wielofunkcyjnych rusztowań o kontrolowanej mikrostrukturze i właściwościach powierzchniowych przeznaczonych do leczenia ubytków tkanek. Rusztowania takie będą sprzyjały wnikaniu endogennych komórek do miejsca ubytku, które są zdolne indukować procesy naprawy i regenerację uszkodzonych tkanek *in situ*. Podejście to określa się jako inżynierię tkankową *in vivo*.

Wyniki: Włókna nanowęglowe okazały się dobrym materiałem do rekonstrukcji i regeneracji tkanek krtani tchawicy.

Poszukiwanie nowych markerów molekularnych w raku płaskonabłonkowym głowy i szyi – diagnostyka molekularna w nowotworach złośliwych głowy i szyi

Likus W.¹, Siemianowicz K.², Oczko-Wojciechowska M.³, Tyszkiewicz T.³, Jarzab M.³, Markowski J.⁴, Sieroń A. L.⁵, Duma-Auguściak A.⁵, Mazurek U.⁶

¹ Katedra i Zakład Anatomii Prawidłowej, Śląski Uniwersytet Medyczny, Katowice

² Katedra i Zakład Biochemii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Katowice

³ Zakład Medycyny Nuklearnej i Endokrynologii Onkologicznej Centrum Onkologii – Instytut im. M. Skłodowskiej-Curie, Gliwice

⁴ Katedra i Klinika Laryngologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Katowice

⁵ Katedra i Zakład Biologii Molekularnej i Genetyki Klinicznej, Śląski Uniwersytet Medyczny, Katowice

⁶ Katedra i Zakład Biologii Molekularnej Wydziału Farmaceutycznego, Śląski Uniwersytet Medyczny, Katowice

Wstęp: Choroba nowotworowa jest chorobą o podłożu genetycznym, wynikającą z nabytych mutacji oraz ze zmian genetycznych, które wpływają na ekspresję genów. Zgodnie z tą tezą, największą obecnie rolę w badaniach nad biologią molekularną nowotworów odgrywa identyfikacja markerów genetycznych, jakich można użyć do precyzyjnego ustalenia rozpoznania, a następnie możliwości prognozowania przebiegu choroby na podstawie ustalenego profilu genów.

Cel: W pracy przedstawiono aktualny stan badań nad markerami molekularnymi raka płaskonabłonkowego głowy i szyi na podstawie badań własnych.

Materiał i metody: Przedstawiono stan badań nad markerami molekularnymi raka płaskonabłonkowego głowy i szyi z użyciem mikromacierzy oligonukleotydowych i reakcji RT-PCR.

Wyniki: Następujące geny wybrane na podstawie analizy mikromacierzowej okazały się dobrymi markerami: metaloproteinaza – ADAM12, cyklinozależna kinaza 2 – CDK2, kinezyna 14 – KIF14, supresor 1 punktu kontrolnego – CHES1.

Wnioski: Ponieważ większość jednostek chorobowych jest spowodowanych zmianami w kompleksie genów, należy postawić hipotezę, iż zmiana aktywności wymienionych 4 genów może wpływać na kancerogenezę raka krtani. Zwiększenie zrozumienia biologii molekularnej poprzez rozwój nowych narzędzi molekularnych zwiastuje przyszłość medycyny spersonalizowanej w nowotworach złośliwych głowy i szyi.

Neurofeedback wolnych potencjałów korowych w terapii chronicznych szumów usznych: Studium przypadku

Milner R., Lewandowska M., Ganc M.,
Niedziałek I., Jędrzejczak W. W., Skarżyński H.

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

Cel: Celem pracy była ocena skuteczności terapii Neurofeedback z wykorzystaniem wolnych potencjałów korowych (ang. *Slow Cortical Potentials Neurofeedback*) w leczeniu chronicznych szumów usznych.

Materiał i metody: Praca stanowi studium przypadku pacjenta z chronicznymi szumami usznym, który poddany został 3 miesięcznej terapii z wykorzystaniem metody SCP Neurofeedback. Efekty terapii oceniano na podstawie wywiadu ustnego z pacjentem oraz wyników kwestionariusza oceny współczynnika czynnościowego szumu usznego (ang. *Tinnitus Functional Index* – TFI), pomiarów charakterystyki szumu dokonanych programem Tinnitus oraz zmian w wynikach ilościowej analizy EEG – qEEG (ang. *quantitative electroencephalography*).

Wyniki: Terapia SCP Neurofeedback wywarła korzystny wpływ zarówno na subiektywne odczucia pacjenta odnośnie odczuwanych dolegliwości oraz różne aspekty jego codziennego funkcjonowania. Na podstawie wyników testu charakterystyki szumu stwierdzono obniżenie natężenia oraz zmianę częstotliwości percypowanego szumu. Korzystne zmiany doświadczane przez pacjenta widoczne w testach behawioralnych miały odzwierciedlenie w aktywności mózgu. Po zakończeniu terapii SCP Neurofeedback, na podstawie wyników qEEG, stwierdzono obniżenie ekspresji fal z zakresu delta, theta, alfa oraz beta. Efekty te były widoczne najwyraźniej w lewej półkuli mózgu i w obszarach uważanych za kluczowe w generacji szumów usznych.

Wnioski: Uzyskane wyniki wskazują, że terapia SCP Neurofeedback może mieć korzystny wpływ na poprawę funkcjonowania pacjentów cierpiących na chroniczne szumy uszne.

Zmiany czynności bioelektrycznej mózgu związane z percepcją szumu usznego u pacjentów z chronicznym tinnitusem – wyniki wstępne

Ganc M., Milner R., Lewandowska M.,
Jędrzejczak W. W., Skarżyński H.

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

Cel: Celem pracy było zidentyfikowanie zmian w zakresie aktywności bioelektrycznej mózgu u pacjentów z chronicznym szumem usznym wywołanych przekierowaniem uwagi na odczuwane wrażenia słuchowe.

Materiał i metody: W badaniach wzięło udział 14 pacjentów z chronicznym szumem usznym. U wszystkich pacjentów wykonano rejestracje spoczynkowej aktywności mózgu jak również rejestrowano sygnał EEG w trakcie wykonywania zadania polegającego na koncentrowaniu się na odczuwanym szumie usznym. Sygnały EEG zarejestrowane w każdym z warunków poddano analizie ilościowej QEEG a następnie porównano ze sobą. Oceniane były różnice mocy bezwzględnej następujących zakresów pasm częstotliwości: delta (1–4 Hz), theta (4–8 Hz), niska alfa (8–10 Hz), wysoka alfa (10–12 Hz) oraz niska (12–15 Hz), środkowa (15–18 Hz) i wysoka (18–25 Hz) beta.

Wyniki: Analiza porównawcza mocy bezwzględnej poszczególnych zakresów fal wykazała, że podczas zwracania uwagi na odczuwany szum uszny u badanych osób dochodziło do zwiększenia ekspresji czynności delta w okolicach centralno-ciemieniowych (głównie lewej półkuli mózgu) (efekt istotny statystycznie) oraz w lewej okolicy czołowo-skroniowej. Podczas koncentracji na szumie odnotowano również wzrost ekspresji czynności theta w okolicach czołowo-centralnych i lewej okolicy skroniowo-potylicznej. Zmiany te były nieistotne statystycznie. Stwierdzono również symetryczne nasilenie ekspresji niskiej alfy w okolicach czołowych oraz obniżenie ekspresji wysokiej alfy w okolicach potylicznych, skroniowo-potylicznych i ciemieniowych. Istotnym statystycznie okazał się wyłącznie efekt dotyczący niskiej alfy dotyczący lewej okolicy czołowej. Obniżeniu uległa również ekspresja wszystkich fal o wysokich częstotliwościach: niskiej bety (okolice czołowe, centralne, skroniowe i skroniowo-potyliczne zwłaszcza prawej półkuli mózgu), środkowej bety (lewa okolica skroniowa i cała prawa półkula mózgu zwłaszcza okolica skroniowo-potyliczna) oraz wysokiej bety (obie okolice skroniowe i prawa okolica skroniowo-potyliczna). Efekty dotyczące środkowej i wysokiej bety były istotne statystycznie.

Wnioski: Koncentracja uwagi na szumie usznym powoduje zmianę aktywności bioelektrycznej mózgu w okolicach związanych z przetwarzaniem słuchowym, procesami poznawczymi i emocjonalnymi.

Zastosowanie Hydrodebridera w leczeniu przewlekłego zapalenia zatok

Witkowska E.

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

Wstęp: Zapalenie zatok przynosowych jest jedną z najczęstszych przyczyn zgłaszania się pacjentów do lekarza pierwszego kontaktu. W Polsce ocenia się, że około 15% populacji cierpi z powodu przewlekłego zapalenia zatok przynosowych. Mimo coraz nowocześniejszych terapii zachowawczych oraz coraz bardziej radykalnie przeprowadzanych zabiegów operacyjnych znaczny odsetek pacjentów na nawroty dolegliwości kataralnych z okresowym zaostrzeniami zapalenia zatok. Stanowi to duże wyzwanie zarówno dla lekarzy, jak i dla samych pacjentów, powodując obniżenie ich jakości życia. Znaczna ilość badań

naukowych poświęcona jest etiopatogenezie zapaleń zatok i poszukiwaniu prawdopodobnych przyczyn ich nawrotowego charakteru. Istnieje coraz więcej dowodów na to, że bakteryjne biofilmy mogą pełnić istotną funkcję w patogenezie niektórych typów PZZP, ich obecnością można również wytłumaczyć oporne na leczenie lub nawracające infekcje. Nowe kierunki terapii uwzględniające istnienie biofilmów jako patogenu mogą zapewnić większy odsetek powodzeń w leczeniu pacjentów z PZZP. Jedną z możliwości leczenia nawrotów przewlekłego zapalenia zatok o możliwej etiologii związanej z istnieniem biofilmów bakteryjnych jest Hydrodebrider firmy Medtronic.

Materiał i metody: Prospektywna analiza 50 pacjentów leczonych w Światowym Centrum Słuchu w latach 2012–2014 po przebytych operacjach endoskopowych zatok przynosowych z częstymi zaostrzeniami zapalenia zatok przynosowych. W kontrolnych badaniach komputerowych zatok przynosowych nie stwierdzono zmian kwalifikujących do reoperacji zatok, natomiast w wymazach z zatok stwierdzono florę bakteryjną charakterystyczną dla infekcji GDO. Wszyscy pacjenci zakwalifikowani zostali do płukania zatok Hydrodebriderem wg protokołu opracowanego przez firmę Medtronic. Kontrolny wymaz pobierano średnio po 3 miesiące od zabiegu – wszystkie były negatywne. Pacjenci przez dłuższy czas po zabiegu odczuwali zdecydowaną poprawę jakości życia i ograniczenie częstości infekcji.

Wnioski: Hydrodebrider jest cennym urządzeniem dającym szansę na lepsze wyniki leczenia w przewlekłym zapaleniu zatok z okresowymi zaostrzeniami.

Zastosowanie systemu Vibrant Soundbridge w obustronnej wadzie wrodzonej ucha środkowego i zewnętrznego u dziecka

Skarżyński H.¹, Osińska K.¹, Kwasiuk M.⁴, Skarżyński P. H.^{1,2,3}

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

² Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

³ Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

⁴ I Zakład Radiologii Klinicznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Szpital Kliniczny Dzieciątka Jezus, Warszawa

Wstęp i cel: Implant ucha środkowego Vibrant Soundbridge pozwala na leczenie przypadków wad wrodzonych ucha zewnętrznego i środkowego, kiedy to brak bądź załośnienie przewodu słuchowego zewnętrznego oraz zmienione warunki anatomiczne ucha środkowego stanowią duże ograniczenie w wyborze metody leczenia niedosłuchu. Rozwiązaniem może tu być system typu Vibrant Soundbridge, gdzie przetwornik FMT (*Floating Mass Transducer*) może być przytwierdzony do różnych struktur ucha środkowego.

Materiał i metody: Opis przypadku dotyczy 11-letniej pacjentki z obustronną mikrocją i atrezią przewodów

słuchowych zewnętrznych, która miała obustronnie wszczepione implanty ucha środkowego typu Vibrant Soundbridge. Zastosowano różne punkty zaczepu przetwornika FMT – w uchu prawym do odnogi przedniej strzemiączka, a w uchu lewym zastosowano zaczep typu SP na odnogę krótką kowadełka. Jako ewaluację zastosowanej metody leczenia wykonano audiometrię tonalną przed zabiegiem i po implantacjach, audiometrię progową i słowną w wolnym polu z urządzeniami i bez urządzeń oraz przeprowadzono ankietę APHAB, oceniając korzyści słuchowe pacjentki z użytkowania implantów.

Wyniki: Stabilne wartości krzywej kostnej audiometrii tonalnej i obiektywna poprawa rozumienia mowy sugerują prawidłowe, zróżnicowane położenie przetworników FMT oraz korzyści słuchowe z użytkowania systemu VSB.

Wnioski: Zastosowanie nowego typu zaczepu na odnogę krótką kowadełka systemu Vibrant Soundbridge wydaje się równie bezpieczną i skuteczną metodą leczenia niedosłuchu jak metody wcześniej stosowane. Nowe mocowanie przetwornika pozwala na jeszcze większą elastyczność chirurgiczną wobec zmienionych warunków anatomicznych ucha środkowego.

Terapia percepcji słuchowej dzieci z zaburzeniami przetwarzania słuchowego

Kłonica L., Pankowska A., Rostkowska J.

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

Wstęp: Zaburzenia przetwarzania słuchowego są jedną z przyczyn problemów w funkcjonowaniu dzieci w wieku szkolnym, m.in. dysleksji, opóźnionego rozwoju mowy, zaburzeń koncentracji uwagi. Prawidłowa diagnostyka oraz odpowiednio dobrana terapia ukierunkowana przede wszystkim na przyczyny, a nie skutki, może w zdecydowany sposób wpłynąć na poprawę funkcjonowania w codziennym życiu.

Cel: Celem pracy jest zaprezentowanie obserwacji dokonanych przez rodziców po ukończeniu przez dzieci cyklu terapii słuchowej.

Materiał i metody: Badaniami objęto grupę ok. 120 dzieci w przedziale wiekowym od 6 do 13 lat, które po zdiagnozowaniu APD zostały poddane terapii percepcji słuchowej prowadzonej w formie Aktywnych Treningów Słuchowych. Po ukończonym cyklu zajęć rodzice wypełniali autorską ankietę dotyczącą zmian w sposobie działania dziecka w szkole i w domu.

Wyniki: Rodzice zaobserwowali poprawę w wielu sferach aktywności dzieci: poznawczej, komunikacyjnej i psychicznej. Rodzice zauważali poprawę w tempie nabywania umiejętności szkolnych (czytanie, pisanie).

Wnioski: Zapropionowany cykl ćwiczeń umożliwia zmniejszenie objawów zaburzeń przetwarzania słuchowego i jest

cennym sposobem poprawy funkcjonowania dzieci z zaburzeniami percepcji słuchowej.

Wpływ implantacji ślimakowej na próg i zdolność do rozpoznawania smaków i zapachów

Fronczak P.¹, Fabijańska A.¹, Sulich A.¹,
Wojciechowski M.¹, Skarżyński P. H.^{1,2,3,4},
Skarżyński H.¹

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

² Centrum Słuchu i Mowy, Kajetany

³ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

⁴ Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

Cel: Celem pracy była ocena progów i zdolności rozpoznawania smaków i zapachów u pacjentów przed oraz po operacji wszczepienia implantu ślimakowego.

Metody: Pacjenci z obustronnym niedosłuchem zostali poddani badaniu progów oraz zdolności rozpoznawania smaków i zapachów. Test przeprowadzono przed implantacją ślimakową, dzień po operacji oraz 30 dni po zabiegu. Korzystano z *Sniffin' Sticks* oraz z *Smell Identification Test* w ocenie zapachu oraz z *Taste Strips* do badań smaku. Dołączono także ankietę dotyczącą ogólnego stanu zdrowia badanych. Do grupy kontrolnej włączono 9 osób z obustronnym prawidłowym słuchem.

Wyniki: 20 pacjentów w wieku 18–75 lat (średni wiek=48±16, 12 mężczyzn, 8 kobiet) zakwalifikowanych do procedury wszczepienia implantu ślimakowego poddano badaniu przy użyciu *Sniffin' Sticks*. 13 badanych wykazywało normosmię, podczas gdy 7 miało zaburzony zmysł węchu jeszcze przed zabiegiem. Dzień po operacji 12 respondentów wykazało prawidłowe progi węchowe, natomiast 8 z nich należało do grupy o obniżonej wrażliwości na zapachy. Wyniki powróciły jednak do wartości sprzed operacji w badaniu wykonanym miesiąc po zabiegu. Średnim wynikiem rozpoznawania zapachów przy użyciu *Sniffin' Sticks* przed operacją było 6,7±1,2, w drugim kroku badania, dzień po operacji obserwowano średnie progi na poziomie 6,7±1,4, natomiast miesiąc po wszczepieniu implantu wyniki średnie wynosiły 7,2±1,7. W grupie kontrolnej natomiast stwierdzono średnie progi w zakresie 9,4±2,1. Badanie przeprowadzone przy użyciu *Smell Identification Test* przed operacją oraz 30 dni po zabiegu wykazało, że 1 osoba przed oraz 2 po cierpiała z powodu ciężkiej mikrosmi, 8 pacjentów przed oraz 5 po wykazało umiarkowaną mikrosmię, 6 badanych wykazywało lekką mikrosmię zarówno przed, jak i po operacji, natomiast 4 przed i 6 miesiąc po zabiegu nie wykazywało zaburzeń. Smak badano używając *Taste Strips*. Zastosowano paski nasączone smakiem słodkim, kwaśnym, słonym oraz gorzkim. Normoguesię wykazywało 11 pacjentów przedoperacyjnych, 14 w pierwszej dobie po zabiegu oraz 11 w 30 dniu po operacji, podczas kiedy hypoguesia została zanotowana u odpowiednio 1, 2 oraz 0 badanych.

Hypoguesia z błędną identyfikacją smaku została zdiagnozowana u 8 pacjentów przed operacją, u 4 w pierwszej dobie po zabiegu oraz u 9 miesiąc po operacji. Blisko 50% pacjentów wykazywało zaburzenia chemopercepcji przed zabiegiem wszczepienia implantu ślimakowego. Po zabiegu poprawę percepcji zapachu zaobserwowano u 55%, smaku u 45% chorych, natomiast pogorszenie zanotowano u 35% badanych.

Wnioski: Zabieg wszczepienia implantu ślimakowego nie upośledza zdolności do poprawnego rozpoznawania smaków i zapachów, nie odnaleziono także istotnej zależności statystycznej w tym zakresie. Dla części chorych poprawa może mieć podłoże psychologiczne związane z hospitalizacją i zabiegiem.

Badania przesiewowe słuchu u dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym – Europejski Konsensus Naukowy

Skarżyński H., Kochanek K., Piotrowska A.

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

Prawidłowe funkcjonowanie narządów zmysłów – słuchu i wzroku oraz właściwie rozwinięta mowa stanowią podstawę komunikacji społecznej współczesnego społeczeństwa. Zaburzenia w zakresie funkcjonowania powyższych narządów zmysłów mogą być często zasadniczą przeszkodą w rozwoju społeczeństwa informacyjnego, a w odniesieniu do dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym mogą być główną przyczyną opóźnionego rozwoju i efektywnego komunikowania się z otoczeniem oraz nabywania umiejętności językowych i inteligencji.

Wyniki programów przesiewowych słuchu, które były prowadzone w ostatnich latach w Polsce pokazały, że co szóste dziecko może mieć różnego rodzaju problemy związane ze słuchem wymagające stałej lub okresowej opieki specjalistycznej. Co trzecie dziecko wykazuje problemy ze wzrokiem, a znaczny odsetek populacji z powodu zaburzeń słuchu ma problemy w adaptacji do środowiska szkolnego oraz zaburzenia komunikowania się i ograniczenia w przyswajaniu wiedzy, a zatem mniejszą znajomość języka, trudności w mówieniu, czytaniu i pisanu.

22 czerwca 2011 r. w Warszawie odbyła się konferencja zorganizowana przez Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu we współpracy z Ministrem Zdrowia w związku z przewodnictwem Polski w Radzie Unii Europejskiej. Celem tego spotkania było przyjęcie przez środowiska europejskich audiologów, foniatrów, terapeutów mowy oraz okulistów dokumentu – „Europejskiego Konsensusu Naukowego nt. badań przesiewowych słuchu, wzroku i mowy u dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym”. Konsensus stał się jednym z najważniejszych narzędzi wzmacniających realizację priorytetu polskiej prezydencji, dotyczącego wyrównywania szans dzieci z zaburzeniami komunikacyjnymi.

Problemy otologiczne u pacjentki z połowicznym przerostem twarzy – opis przypadku

Uszyńska-Tuzinek M., Buniowska B.

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

Wstęp: Połowiczny przerost twarzy jest rzadką patologią będącą jedną z postaci schorzenia określanego jako połowiczny przerost ciała. Pierwszy opis autorstwa Mackela pochodzi z 1822 roku. U podłoża tej choroby leży asymetryczny jednostronny przerost jednego lub kilku regionów ciała w wyniku zaburzonej proliferacji komórek. Połowicza hipertrofia może mieć charakter izolowany lub być objawem innych zespołów np. Beckwith-Wiedemann czy Proteus. Występowanie izolowanej połowicznej hipertrofii szacuje się na poziomie 1/86 000 urodzeń. Częściej dotyczy kobiet. Przeważa prawostronna lokalizacja. Etiologia i patogeneza schorzenia są mało znane, rozważany jest model wieloczynnikowy – m.in. zaburzenia genetyczne, naczyniowe, limfatyczne. Klinicznie, choroba zaczyna się manifestować wkrótce po urodzeniu w postaci zauważalnej asymetrii z tendencją do nasilania się w miarę wzrostu ciała, głównie w okresie dojrzewania. Czasami rozwija się później. W większości przypadków defekt dotyczy różnych tkanek – zarówno miękkich jak i twardych. Idiopatyczna hipertrofia zwiększa ryzyko embrionalnych nowotworów u dzieci, głównie guza Wilmsa. Schorzenie wiąże się z szerokim spektrum defektów w zależności od lokalizacji i stopnia przerostu – problemy natury estetycznej, ortopedycznej, ortodontycznej, laryngologicznej. Leczenie przyczynowe nie istnieje, podejmowane jest wyłącznie leczenie chirurgiczne w sytuacji nasilonych defektów estetycznych lub czynnościowych wywołanych nadmiernym przerostem określonych rejonów ciała.

Opis przypadku: W prezentacji przedstawiony zostanie przypadek pacjentki z połowicznym przerostem twarzy, w wyniku czego doszło do komplikacji laryngologicznych pod postacią masywnego przerostu i zaburzeń troficznych małżowiny usznej oraz znacznego zwężenia przewodu słuchowego zewnętrznego i rozwoju perlaka.

Opis przypadku – obustronne porażenie fałdów głosowych po operacji tarczycy

Błażejewska A., Miśkiewicz B., Szkiełkowska A., Skarżyński H.

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

Wstęp: Najczęstszą przyczyną obustronnego porażenia fałdów głosowych jest powikłanie po operacji gruczołu tarczowego.

Opis przypadku: W poniższej pracy przedstawiono opis 56-letniej kobiety, która zgłosiła się do Poradni Audiologiczno-Foniatrycznej IFPS z powodu porażenia fałdów głosowych powstałego w wyniku strumektomii. U tej

pacjentki dwukrotnie wykonano arytenoidektomię przyśrodkową prawostronną. Z powodu pogarszającej się duszności zaistniała konieczność wykonania tracheotomii. W wyniku kolejnych dwóch zabiegów operacyjnych uzyskano poprawę, pacjentkę zdekanułowano i w stanie ogólnym dobrym, bez duszności wypisano do domu.

Perlak epitympanalny – trudności diagnostyczne i terapeutyczne

Młotkowska-Klimek P.

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

Perlak epitympanalny jest patologią ucha środkowego, która rozpoznawana jest wciąż zbyt rzadko. Pomimo ciągłego rozwoju technologii mikrootoskopowej i videotoskopowej ocena błony bębenkowej w jej części wiotkiej nastręcza nie rzadko wiele trudności. W pracy podejmowany jest problem dokładnej diagnostyki ucha środkowego, patogenezy perlaka epitympanalnego i roli oceny kieszonek retrakcyjnych części wiotkiej, objawów klinicznych oraz przedstawienie możliwości leczenia operacyjnego.

Subiektywna ocena jakości słyszenia pacjentów zaimplantowanych systemem BAHA Attract

Skarżyński P. H.^{1,2,3}, Król B.¹, Osińska K.¹, Pastuszak A.¹, Kozieł M.^{1,3,4}, Moskalik M.^{1,3,4}, Tomaszewska I.^{1,3,4}, Skarżyński H.¹

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

² Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

³ Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

⁴ Centrum Sluchu i Mowy, Kajetany

Wstęp: System Baha Attract jest implantem na przewodnictwo kostne z powodzeniem stosowanym u osób cierpiących na przewodzeniowy lub mieszany ubytek słuchu, jak również u pacjentów z jednostronną głuchotą. Niższe badanie miało na celu ocenę satysfakcji pacjentów w związku z użytkowaniem systemu Baha Attract. Badanie satysfakcji pacjentów było ukierunkowane głównie na sprawdzenie, jakie korzyści audiologiczne odnoszą pacjenci po wszczępieniu tego rodzaju implantu.

Materiał i metody: Ocenie poddano 14 osób. Wyniki dla 8 pacjentów zebrano przed zabiegiem, po 6 miesiącach oraz 12 miesiącach po zabiegu. Natomiast dla 6 pacjentów wyniki zebrano przed zabiegiem oraz 6 miesięcy po zabiegu. Do oceny subiektywnych korzyści audiologicznych, wykorzystano kwestionariusze APHAB oraz SSQ.

Wyniki: Podczas analizy danych uzyskanych za pomocą kwestionariusza APHAB zaobserwowano zmniejszenie

ilości raportowanych przez pacjentów problemów związanych z komunikowaniem się werbalnym, komunikowaniem się na tle istniejącego szumu oraz w warunkach istniejącego pogłosu. Natomiast w odbiorze nieprzyjemnych dźwięków pacjenci zgłaszali nieznaczny wzrost istniejących problemów. Analiza odpowiedzi pacjentów z kwestionariusza SSQ wskazuje, że w każdej z podskali kwestionariusza nastąpiła poprawa jakości słyszenia.

Wnioski: Według subiektywnej oceny pacjentów implantacja systemu Baha Attract zwiększa zdolność i jakość słyszenia zarówno mowy, jak i słyszenia przestrzennego już po 6 miesiącach użytkowania procesora.

Ocena wyników audiologicznych pacjentów zaimplantowanych systemem Bonebridge

Skarżyński P. H.^{1,2,3}, Olszewski Ł.¹, Król B.¹, Osińska K.¹, Pastuszek A.¹, Kozieł M.^{1,3,4}, Moskalik M.^{1,3,4}, Tomaszewska I.^{1,3,4}, Skarżyński H.¹

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

² Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

³ Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

⁴ Centrum Słuchu i Mowy, Kajetany

Wstęp: Implant Bonebridge firmy Med-El jest implantem działającym poprzez przewodnictwo kostne, który może być stosowany u dzieci powyżej 5. roku życia. Przeznaczony jest dla dzieci i dorosłych cierpiących na przewodzeniowy lub mieszany ubytek słuchu. Dodatkowo tego typu rozwiązanie może być stosowane w przypadku osób cierpiących na jednostronną głuchotę. Zasada działania tego systemu opiera się na transmisji fali dźwiękowej poprzez przewodnictwo kostne do ucha wewnętrznego, gdzie jest ona odbierana.

Materiał i metody: Analizie poddano 11 przypadków pacjentów z niedosłuchami mieszanymi lub przewodzeniowymi. Zastosowanym leczeniem niedosłuchu we wszystkich wymienionych przypadkach było wszczepienie implantu Bonebridge firmy Med-El. Pacjenci byli poddawani ocenie audiologicznej za pomocą takich badań jak: audiometria tonalna, audiometria progowa w polu swobodnym, audiometria słowna w polu swobodnym oraz ocena kwestionariuszowa APHAB i SSQ.

Wyniki: Porównując wyniki uzyskane przed implantacją i po implantacji, zaobserwowano, że próg słyszenia w audiometrii tonalnej we wszystkich przypadkach był stabilny. Wyniki audiologiczne uzyskane po zastosowaniu implantu Bonebridge prezentują znaczne korzyści z użytkowania niniejszego systemu. Dodatkowo, subiektywna ocena kwestionariuszowa potwierdza zwiększenie zdolności i jakości słyszenia zarówno mowy, jak i słyszenia przestrzennego.

Wnioski: Analiza poszczególnych przypadków pokazuje, że zastosowanie tego typu rozwiązania dostarcza

znacznych korzyści audiologicznych oraz potwierdza efektywność i bezpieczeństwo stosowania systemu.

Ocena wyników audiologicznych u pacjentów z nowymi couplerami systemu VSB

Skarżyński P. H.^{1,2,3}, Olszewski Ł.¹, Król B.¹, Osińska K.¹, Pastuszek A.¹, Sosna M.¹, Rostkowska J.¹, Kozieł M.^{1,3,4}, Moskalik M.^{1,3,4}, Tomaszewska I.^{1,3,4}, Skarżyński H.¹

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

² Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

³ Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

⁴ Centrum Słuchu i Mowy, Kajetany

Wstęp: Nowe couplery systemu Vibrant Soundbridge dzięki swej uniwersalności są stosowane w różnych zaburzeniach słuchu – wrodzonych i nabytych, u dzieci i dorosłych. Przetwornik FMT w zależności od występującej u danego pacjenta patologii ucha środkowego oraz jego stanu jest mocowany w odmienny sposób. W przypadku niedosłuchu odbiorczego jest mocowany do odnogi krótkiej lub długiej kowadełka. Natomiast dla przewodzeniowego lub mieszanego ubytku słuchu stosuje się couplery mocowane na główce strzemiączka lub na okienku okrągłym.

Cel: Opis i analiza przypadków zastosowania nowych couplerów Vibrant Soundbridge firmy Med-El.

Materiał i metody: Ocenie zostaną poddane wyniki funkcjonowania oraz bezpieczeństwo stosowania nowych couplerów Vibrant Soundbridge. Opisane przypadki zostały wyłonione spośród pacjentów zaimplantowanych systemem Vibrant Soundbridge w Światowym Centrum Słuchu od 2014 r. Przedstawiono przypadki siedmiorga pacjentów w wieku od 12 do 67 lat.

Wnioski: Analiza przedstawionych przypadków wykazała, że system Vibrant Soundbridge wpływa na znaczną poprawę zdolności słuchowych pacjentów z wadami wrodzonymi ucha środkowego lub współistniejącymi wadami ucha zewnętrznego i środkowego, u których nie możliwości stosowania klasycznych aparatów słuchowych. Na podstawie wyników badań audiologicznych, jak również w ocenie pochodzącej z kwestionariuszy odnotowano zauważalne zyski ze stosowania implantu Vibrant Soundbridge.

Kierunkowość słyszenia wśród pacjentów z implantami na przewodnictwo kostne

Skarżyński P. H.^{1,2,3}, Walkowiak A.¹,
Brodowska N.², Moskalik M.^{1,3,4}, Skarżyński H.¹

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

² Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

³ Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

⁴ Centrum Słuchu i Mowy, Kajetany

Wstęp: Implanty na przewodnictwo kostne, takie jak system Bonebridge firmy Med-El oraz Baha i Baha Attract firmy Cochlear, są stosowane w przypadku ubytków słuchu typu przewodzeniowego, mieszanego lub jednostronnej głuchoty. Pacjenci cierpiący z powodu jednostronnej głuchoty są implantowani w systemie CROSS. Przeprowadzona została ocena pacjentów z jednostronną głuchotą korzystających z implantów na przewodnictwo kostne.

Materiał i metody: Ocenie poddano dziesięciu pacjentów z jednostronną głuchotą. Siedmiu z nich miało wszczepione urządzenie typu Bonebridge, dwóch Baha Attract i jeden Baha Connect. Ocenę korzyści uzyskiwanych przez pacjentów przeprowadzono na podstawie testów obiektywnych i subiektywnych. Zbadano korelację pomiędzy wynikami audiologicznymi w porównaniu do tych uzyskanych z kwestionariuszy badających jakość słyszenia, czyli APHAB i SSQ. Oceny możliwości słuchowych i jakości życia dokonywano u tych osób zarówno przed zabiegiem operacyjnym, jak również 3 miesiące po zabiegu.

Badanie składało się z dwóch etapów, w których pacjent poddawany był testom z procesorem i bez procesora dźwięku. Każdy etap składał się z 3 prób, podczas których każdy głośnik w przypadkowej kolejności emitował biały szum szerokopasmowy (WBN). Zadaniem pacjentów jest wskazać, który głośnik emituje dźwięk.

W badaniu lokalizacji dźwięku i rozumienia mowy w szumie wykorzystano wytlumioną kabinę do przeprowadzania badań audiometrycznych w wolnym polu. Na potrzeby testów w kabinie umieszczono 5 głośników aktywnych pod kątami tworzących półokrąg. Osoba badana znajdowała się w odległości ok. 1 metra od głośników. W badaniach wykorzystano audiometr Madsen Itera II Otometrics, odtworzący CD oraz 6-kanalowy wzmacniacz mikrofonowy HP 60 Presonus.

Wnioski: Na podstawie uzyskanych wyników, zarówno pochodzących z badań audiologicznych, jak i kwestionariuszy, stwierdzono, że korzystanie z urządzeń na przewodnictwo kostne w przypadku pacjentów z jednostronną głuchotą przynosi pozytywne efekty i rekompensuje utracony w jednym z uszu słuch.

Ocena wyników audiologicznych u pacjentów zaimplantowanych elektrodą HiFocus Mid-Scala

Skarżyński P. H.^{1,2,3}, Matusiak M.¹,
Skarżyński H.¹

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

² Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

³ Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

Wstęp: Elektroda HiFocus Mid-Scala dla implantów Advantage 90K produkcji Advanced Bionics została zaprojektowana do optymalnego umieszczenia w ślimaku, aby chronić jego delikatne struktury oraz umożliwić zachowanie resztek słuchu. Jest wyposażona w najmniejszą dostępną na rynku matrycę wstępnie zakrzywioną. Została opracowana pod kątem najnowszych elastycznych koncepcji chirurgii, w tym wprowadzania przez okienko okrągłe, spełniając tym preferencje chirurga, a także indywidualne potrzeby pacjenta. Możliwe jest powtórne załadowanie elektrody do narzędzia ułatwiającego umieszczanie, bezpośrednio na stole operacyjnym.

Materiał i metody: Ocenie poddano przypadki 4 osób, u których wszczepiono elektrodę HiFocus Mid-Scala. Pacjenci byli poddani leczeniu w ciągu ostatniego roku w Światowym Centrum Słuchu Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu. Podczas procedury przedoperacyjnej u pacjentów wykonywano takie badania słuchu jak: audiometria tonalna, audiometria słowna w słuchawkach, audiometria tonalna w polu swobodnym, audiometria słowna w polu swobodnym w ciszy oraz audiometria słowna w polu swobodnym w szumie (test zdaniowy typu Matrix). Badania były powtarzane na podczas wizyt kontrolnych, które pacjenci odbywali 1 miesiąc, 3 miesiące oraz 6 miesięcy po zabiegu.

Wyniki: Porównując wyniki uzyskane przez poszczególne osoby, nie obserwuje się znaczącej poprawy słyszenia u dwóch osób. Natomiast u jednej osoby zaobserwowano znaczącą poprawę rozumienia mowy zarówno w ciszy, jak i w szumie.

Wnioski: Do wyciągnięcia wniosków konieczna jest obserwacja kolejnych pacjentów zaimplantowanych tego rodzaju elektrodą.

Ocena wyników chirurgicznych i audiologicznych u pacjentów zaimplantowanych systemem Ponto

Skarżyński P. H.^{1,2,3}, Sosna M.¹, Rostkowska J.¹, Kozieł M.^{1,3,4}, Moskalik M.^{1,3,4}, Tomaszewska I.^{1,3,4}, Skarżyński H.¹

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

² Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

³ Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

⁴ Centrum Słuchu i Mowy, Kajetany

Wstęp: Ponto to system częściowo wszczepialny, penetrujący skórę. Procesor dźwięku odbiera dźwięki, przekształca je w vibracje i przez kość czaszki przekazuje bezpośrednio do ucha wewnętrznego. Systemy zakotwiczone w kości są odpowiednie dla osób z ubytkami przewodzeniowymi oraz mieszanymi a także dla osób z jednostronną głuchotą. Głównym celem pracy jest przedstawienie oceny bezpieczeństwa i skuteczności systemu Ponto na przykładzie 5 dorosłych pacjentów z ubytkiem słuchu od umiarkowanego do głębokiego oraz różnej etiologii.

Materiał i metody: Wszyscy pacjenci zostali zaimplantowani pomiędzy lipcem a sierpniem 2015 roku a następnie odbywali wizyty w odpowiednich interwałach czasowych. Opisywaną grupę stanowią pacjenci zakwalifikowani do implantacji systemem Ponto firmy Oticon Medical. U wszystkich pacjentów wykonano implantację jednoetapową, wykorzystując technikę cięcia liniowego lub techniki Torbay. We wszystkich przypadkach dokonano ścięć tkanek podskórnej. Pacjenci otrzymali implant 4 mm z abutmentem 6 mm. Okres obserwacji wynosił około 3 miesięcy. Dokonano analizy wyników audiometrycznych przed i pooperacyjnych tj.: audiometrii tonalnej, audiometrii wolnego pola, audiometrii słownej w wolnym polu oraz testu zdaniowego Matrix. Dokonano zbiorczej charakterystyki pod względem samego procesu operacyjnego i procesu gojenia. Dodatkowo pacjenci dokonywali subiektywnej oceny jakości słyszenia przed implantacją i po implantacji przy użyciu kwestionariuszy APHAB oraz SSQ.

Wyniki: Pooperacyjne progi przewodnictwa kostnego w audiometrii tonalnej w implantowanym uchu były stabilne na większości obserwowanych częstotliwości. Pacjenci prezentują znaczną poprawę rozumienia mowy w procesorze w porównaniu z wynikami przedoperacyjnymi. Wyniki kwestionariuszowe potwierdzają znaczną poprawę słyszenia i wskazują na poprawę funkcjonowania społecznego pacjentów. Zgromadzone dane chirurgiczne wskazują na bardzo dużą efektywność i bezpieczeństwo implantacji systemem Ponto.

Wnioski: System Ponto jest to klinicznie stabilny implant o niskim współczynniku reakcji skórnych i procesor oferujący pacjentom znaczną poprawę rozumienia mowy i funkcjonowania społecznego.

Zastosowanie modelu telemedycznego do badania słuchowych potencjałów wywołanych z pnia mózgu

Tomaszewska I.^{1,2,3,4}, Piłka A.², Kochanek K.^{1,2}, Skarżyński P. H.^{2,4,5}, Skarżyński H.²

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

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

³ Centrum Słuchu i Mowy, Kajetany

⁴ Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

⁵ Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Wstęp i cel: Systemy telemetryczne w obecnych czasach zmierzają do bycia alternatywą dla standardowych systemów pomiarowych. Dzięki malejącym kosztom urządzeń elektronicznych stosowanie systemów telemetrycznych staje się coraz bardziej powszechne. Zastosowanie technologii telemetrycznych w medycynie umożliwia zdalne wykonanie badania i przesłanie wyników do wyspecjalizowanego ośrodka z doświadczoną kadrą.

Zasadniczym celem pracy było sprawdzenie, czy na podstawie specjalnie opracowanych dla potrzeb procedury tele-ABR materiałów instruktażowych jest możliwe, przy zapewnieniu zdalnej pomocy, opanowanie etapu przygotowania do badania (uzyskania właściwej impedancji elektroda-skóra, właściwe założenie słuchawek i uruchomienie urządzenia ABR) przez osoby, które wykorzystują na co dzień różne urządzenia multimedialne, ale nie wykonywały nigdy wcześniej pomiarów elektrofizjologicznych słuchu, w tym rejestracji słuchowych potencjałów wywołanych.

Materiał i metody: Dla potrzeb procedury tele-ABR opracowano materiały instruktażowe i informacyjne. Nagrano film instruktażowy dotyczący przygotowania do badania tele-ABR oraz ulotkę informacyjną. Badaniami objęto grupę 20 osób, których zadaniem było przygotowanie w oparciu o te materiały pacjenta do badania tele-ABR. Oceniono poprawność przygotowania skóry, przyklejenia elektrod, założenia słuchawek oraz uruchomienie urządzenia. Następnie technik dokonał zdalnego pomiaru impedancji elektrod, wykorzystując aplikację pulpitu zdalnego. Po przeprowadzonym badaniu osoby uczestniczące w badaniach wypełniały ankietę zwrotną oceniającą przydatność materiałów instruktażowych i ocenę napotkanych trudności.

Wyniki: Analiza uzyskanych wyników wykazała, że osoby uczestniczące w badaniach opanowały we właściwy sposób etap przygotowania do badania tele-ABR. Wartości impedancji skóra-elektroda sprawdzane przy pomocy zdalnego sterowania były takie, jak uzyskiwane przez osoby doświadczone. Przygotowanie pacjenta oraz założenie słuchawek pozwoliło na wykonanie badania progowego metodą zdalną.

Wnioski: Przeprowadzone badania wykazały, że na podstawie materiałów informacyjnych technicy zdalni mogą przygotować pacjenta we właściwy sposób do badania

tele-ABR w odległej lokalizacji, a technika zdalnego pomiaru może być zaimplementowana do badania słuchowych potencjałów wywołanych z pnia mózgu.

Rekonstrukcja przewodu słuchowego zewnętrznego po operacjach radykalnych

Pastuszek A.¹, Skarżyński P. H.^{1,2,3}

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

² Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

³ Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

Wstęp i cel: Usunięcie rozległych zmian perlakowych ucha środkowego często wymaga wykonania operacji radykalnej zmodyfikowanej. Jednak nierzadko po operacji może dochodzić do powikłań w postaci nawracających infekcji jamy pooperacyjnej, trudności w dopasowaniu wkładki i użytkowaniu aparatu słuchowego, nietolerancji wody czy też potrzebne są częste wizyty kontrolne w celu oczyszczenia jamy pooperacyjnej. Rozwiązaniem stosowanym w tego typu powikłaniach jest obliteracja jamy pooperacyjnej z odbudową tylniej ściany przewodu słuchowego zewnętrznego.

Celem pracy było przedstawienie możliwości zastosowania bioaktywnego szkła BonAlive® S53P4 do obliteracji jamy wyrostka po operacjach radykalnych.

Materiał i metody: Bioaktywne szkło BonAlive® zostało użyte do obliteracji jamy pooperacyjnej z odbudową tylnej ściany przewodu słuchowego zewnętrznego u dwóch pacjentów po operacjach radykalnych zmodyfikowanych. Rekonstrukcje zostały wykonane jednocześnie wraz ze wszczepieniem implantu na przewodnictwo kostne typu Bonebridge. Ocena stanu klinicznego wraz z badaniami audiometrycznymi po operacji została przeprowadzona tydzień, miesiąc, trzy miesiące oraz rok po operacji.

Wyniki: Bioaktywne szkło S53P4 (Bonealive) jest dobrze tolerowanym biomateriałem mogącym służyć do rekonstrukcji przewodu słuchowego zewnętrznego po operacjach radykalnych.

Przegląd możliwych powikłań pooperacyjnych w obrębie kości czaszki i skóry w zakresie zastosowania urządzenia wszczepialnego typu BAH Connect

Pastuszek A., Niedziałek I., Stępień A., Kulig M.

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

Wstęp: Bone Anchored Hearing Aid (BAHA) Connect, czyli aparat słuchowy zakotwiczony w kości, jest to chirurgicznie wszczepiany system wykorzystujący bezpośrednie przewodnictwo kostne dźwięku do ślimaka za pomocą

przezskórnego implantu tytanowego. System ten składa się z trzech części: śruby z tytanu – zaczepu tytanowego, tytanowego wspornika w kształcie stożka (*abutment*) przytwierdzonego do śruby zakotwiczonej w kości, do której transmituje wibracje i zewnętrznego procesora dźwięku, który przetwarza dźwięk w wibracje.

Cel: Przedstawienie możliwych powikłań pooperacyjnych po wszczepieniu BAH Connect na podstawie dostępnej literatury medycznej.

Wyniki: Zaczep do BAH jest ciałem obcym, które zostaje umieszczone w kości przez skórę, dlatego możliwe są miejscowe reakcje skórne. Lokalny stan zapalny i odrost skóry wokół wspornika są najczęstszymi, ale również najłagodniejszymi reakcjami niepożądanymi. Częstość występowania reakcji skóry wokół zaczepu waha się w zależności od ośrodka, techniki operacyjnej, jak również wielu innych czynników. Część autorów podaje, że odsetek niepowodzenia implantacji jest wyższy w populacji pediatrycznej w stosunku do osób dorosłych. W jednej z publikacji wykazano, że łącznie 12 systemów BAH wymagało usunięcia z powodu uporczywego bólu trwającego dłużej niż sześć miesięcy (499 pacjentów: 602 implantów: 27 wymagało usunięcia, czyli 4,5%). Przewlekły ból odpowiadał za prawie połowę (48%) wszystkich usuniętych implantów.

Wnioski: Implantacja zaczepu BAH Connect, tak jak każda procedura chirurgiczna, nie jest pozbawiona powikłań. Odsetek powikłań zależy głównie od wyboru techniki operacyjnej oraz higieny skóry wokół zaczepu. Jak donoszą autorzy, spośród obecnie stosowanych technik operacyjnych z redukcją tkanki podskórnej najmniej stanów zapalnych wokół zaczepu tytanowego występuje w metodzie z użyciem dermatomu. Jednakże ta technika daje duże odnerwienie tkanek otaczających, co przekłada się na uciążliwe parestezje i ból okolicy implantu. W związku z powyższym większość autorów skłania się obecnie do koncepcji chirurgii minimalnie inwazyjnej (*minimally invasive surgery*), bez usuwania tkanki podskórnej, z zastosowaniem specjalnych długich wsporników (*abutment*) pokrytych hydroksyapatytem. Wtedy najlepiej sprawdza się technika cięcia liniowego oraz, jak wskazują najnowsze doniesienia, technika bez typowego cięcia skórniego, tylko z użyciem igły punkcyjnej.

Publikacja powstała w ramach projektu „Opracowanie nowych technologii urządzeń wszczepialnych wspomagających proces słyszenia”, współfinansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach Programu INNOTECH.

Wpływ hybrydowej fizykochemicznej modyfikacji powierzchni na wybrane właściwości Ti Grade 2

Sotniczuk A., Kuczyńska D., Kwaśniak P., Garbacz H.

Wydział Inżynierii Materiałowej, Politechnika Warszawska

Wstęp: Korzystne właściwości tytanu jako biomateriału można dalej poprawiać na drodze odpowiednich obróbek

powierzchniowych. Duży potencjał w tym zakresie mają obróbki hybrydowe będące połączeniem wielu metod opracowanych w ramach inżynierii powierzchni. Istotnym wątkiem badań biomateriałów jest analiza wpływu zastosowanych obróbek powierzchniowych na ich właściwości użytkowe.

Cel: Celem wykonanych badań było określenie wpływu opracowanej fizykochemicznej modyfikacji powierzchni tytanu złożonej z kulowania, trawienia w 3% kwasie fluorowodorowym oraz laserowej litografii interferencyjnej na jego właściwości mechaniczne oraz odporność korozyjną.

Metoda: Przeprowadzenie kulowania i trawienia pozwoliło na dokładne oczyszczenie powierzchni tytanu. Dalsza obróbka laserowa doprowadziła do uzyskania hierarchicznej topografii powierzchni, która może przyczyniać się do utrudnienia adhezji bakterii. W celu oceny wpływu obróbki powierzchniowej na właściwości mechaniczne tytanu wykonano pomiary mikrotwardości pod obciążeniem wynoszącym 50 oraz 100 g. Odporność korozyjną materiału badano w roztworze symulującym działanie płynów ustrojowych (0,9% NaCl). Przeprowadzono analizę odporności korozyjnej, w tym badania impedancyjne (po 2 oraz 24 h od zanurzenia w roztworze) oraz pomiary potencjodynamiczne (po 26 h przebywania próbek w roztworze badanym).

Wyniki: Kulowanie i trawienie doprowadziło do znacznego wzrostu twardości tytanu. Podczas dwóch pierwszych obróbek prawdopodobnie doszło do powstania silnie zdefektowanej struktury przypowierzchniowej, która może być niestabilna mechanicznie i ulegać odpryskiwaniu. Dalsze kształtowanie powierzchni tytanu przy wykorzystaniu laserowej litografii interferencyjnej spowodowało obniżenie wartości mikrotwardości tytanu do poziomu przed obróbką powierzchniową. Wynika to z przebudowy mikrostruktury i obniżenia energii powierzchniowej po przeprowadzeniu obróbki laserowej, a co się z tym wiąże z większej stabilności powierzchni materiału.

Wnioski: Na podstawie wyników badań korozyjnych można wnioskować, że zastosowana fizykochemiczna modyfikacja powierzchni nie spowodowała pogorszenia wysokiej odporności tytanu na działanie 0,9% roztworu NaCl. Zaproponowana hybrydowa obróbka powierzchniowa może być z powodzeniem stosowana do modyfikacji właściwości biologicznych bez zmian innych, korzystnych właściwości tytanu.

Badania realizowane były w ramach projektu nr STRATEG-MED1/248664/7/NCBR/2014 koordynowanego przez Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu.

Nowoczesne metody obróbki powierzchni tytanowych elementów konstrukcyjnych

Kuczyńska D., Kwaśniak P., Garbacz H.

Wydział Inżynierii Materiałowej, Politechnika Warszawska

Wstęp: Powierzchnia jest jednym z czynników warunkujących właściwości materiałów, w tym właściwości biologiczne. Szybki proces zarastania kości, atrombogenność czy antybakteryjność materiału w dużej mierze zależą od pierwszego kontaktu powierzchni ze środowiskiem biologicznym. Właściwości warstwy wierzchniej, takie jak skład i potencjał chemiczny, oraz jej topografia mogą decydować np. o szybszej regeneracji kości, ograniczeniu reakcji zapalnej w środowisku płynów ustrojowych a tym samym o powrocie pacjenta do zdrowia. Celem przeprowadzonych badań było opracowanie metody modyfikacji powierzchni tytanowych elementów konstrukcyjnych, które mogłyby znaleźć zastosowanie np. w instrumentarium wykorzystywanym w diagnostyce słuchu.

Materiał i metody: Badanym materiałem był tytan Grade 2, który cechuje się wysoką wartością wytrzymałości właściwej i odpornością na korozję. Przez swoje unikalne właściwości Ti Grade 2 znalazł zastosowanie zarówno w przemyśle chemicznym, budowlanym, petrochemicznym, lotniczym, jak i bioinżynierii. Przeprowadzone obróbki powierzchni obejmowały kulowanie, trawienie chemiczne w 3% kwasie fluorowodorowym oraz laserową litografię interferencyjną DLIL (ang. *Direct Laser Interference Lithography*). W wyniku zastosowania obróbki laserowej po procesie kulowania i trawienia chemicznego powstaje specyficzna architektura powierzchni, która składa się z symetrycznych, periodycznie powtarzających się, ukierunkowanych prążków o szerokości 5 μm i wysokości ok. 2 μm . Przy odpowiednim doborze parametrów obróbki laserowej, prążki powstają równomiernie na całej powierzchni, bez widocznych pęknięć warstwy wierzchniej. Jest to szczególnie istotne, gdyż pękanie powierzchni może sprzyjać korozji lub też dekohezji warstwy wierzchniej.

Wyniki: W efekcie zastosowania wysokoenergetycznego lasera uzyskano wielomodalny rozkład chropowatości powierzchni (parametry chropowatości Ra i Rq w szerokim zakresie od nano do mikrometrów) bez zmiany składu chemicznego warstwy wierzchniej.

Wnioski: Połączenie obróbek kulowania i trawienia z laserową litografią interferencyjną powoduje zmianę w charakterze powierzchni z hydrofobowej na hydrofilową wpływając na biogodność elementów wykonanych z tytanu. Uzyskane wyniki, podparte danymi literaturowymi, wskazują także na duży potencjał zastosowanych obróbek powierzchni pod kątem możliwości zmniejszenia adhezji bakterii, co ma duże znaczenie podczas kontaktu z płynami fizjologicznymi pacjenta np. przy diagnostyce słuchu.

Niedosłuch w zespole Aperta

Dzięgielewska M.

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

Zespół Aperta [ZA] (ang. *acrocephalosyndactyly, type I*) jest zespołem wad wrodzonych charakteryzującym się palcozrostem rąk i stóp, przedwczesnym zarastaniem szwów czaszkowych i zaburzeniami w obrębie twarzoczaszki.

W zespole często występuje manifestacja uszna, tj. nieprawidłowości w budowie ucha zewnętrznego, dysfunkcja trąbek słuchowych, niedosłuch przewodzeniowy, przewlekłe wysiękowe zapalenie ucha środkowego, nawracające zapalenie ucha środkowego, unieruchomienie kosteczek słuchowych, wady ucha wewnętrznego. Niedosłuch w zespole Aperta występuje u 80% pacjentów, z czego zdecydowaną większość stanowi niedosłuch przewodzeniowy (93%). Niedosłuch mieszany występuje u 5%, a niedosłuch zmysłowo-nerwowy zaledwie u 2% pacjentów. Niedosłuch wrodzony występuje jedynie u 3–6% dzieci z tym zespołem.



**XXV International
Evoked Response Audiometry Study Group
Biennial Symposium**

21-25 MAY 2017 - WARSAW, POLAND
MARRIOTT HOTEL

Chair of the Symposium
Henryk Skarżyński

Chair of the Scientific Committee
Krzysztof Kochanek



WWW.IERASG.IFPS.ORG.PL

Organizers



WORLD HEARING CENTER
OF THE INSTITUTE OF PHYSIOLOGY AND PATHOLOGY OF HEARING



INSTITUTE
OF SENSORY ORGANS



25-27 May 2017

Save the Date

We would appreciate if you sent us your suggestions and proposals regarding round table topics and lectures at intercollab@ifps.org.pl

President

Prof. Henryk Skarżyński, MD, PhD, dr. h.c. (mult)

Organizers



World Hearing Center
OF THE INSTITUTE OF PHYSIOLOGY AND PATHOLOGY OF HEARING



INSTITUTE
OF SENSORY ORGANS

www.its2017.pl



5th International Symposium

on Otosclerosis and Stapes Surgery

6 – 7 April 2018

Cracow, Poland

save the date

Stapes surgery:

- otosclerosis
- congenital malformations
- postraumatic damages
- tympanosclerosis
- postinflammatory damages
- postoperative failures

President

Prof. Henryk Skarżyński, MD, PhD, dr. h.c. (mult)

Organizers



WORLD HEARING CENTER
OF THE INSTITUTE OF PHYSIOLOGY AND PATHOLOGY OF HEARING



INSTITUTE
OF SENSORY ORGANS

www.otosclerosis2018.com

Prof. Henryk Skarżyński

wraz z zespołem Światowego Centrum Słuchu
Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu zaprasza
do udziału w II Międzynarodowym Festiwalu Muzycznym
Dzieci, Młodzieży i Dorosłych z Zaburzeniami Słuchu

„Ślimakowe RytmY”

BEATS of COCHLEA

2nd INTERNATIONAL MUSIC FESTIVAL
for Children, Youths and Adults with Hearing Disorders



Poszukujemy osób, które dzięki coraz to nowocześniejszym
implantom słuchowym mogą realizować swoje muzyczne pasje
– grają na instrumentach, komponują, śpiewają i marzą
o artystycznej karierze. Z myślą o nich organizujemy unikalny
w świecie Festiwal. Niegdyś niesłyszący albo niedosłyszający,
obecnie – jako artyści – wykonają swoje ulubione utwory
z towarzyszeniem znanych muzyków na wielkiej scenie.

Festiwal odbędzie się
w dniach **11-14 lipca 2016 r.**



Zapraszamy do odwiedzenia strony
festiwal.ifps.org.pl



Postęp naukowo-kliniczny i organizacyjny Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu – wybrane kroki milowe





Czasopismo skierowane do:

- otorynolaryngologów, audiologów, akustyków, logopedów, pedagogów, psychologów, inżynierów klinicznych,
- specjalistów w dziedzinach pokrewnych,
- szukających wiedzy na wysokim poziomie naukowym,
- ekspertów chcących podzielić się na forum międzynarodowym swoim doświadczeniem w pracy z zakresu zaburzeń słuchu, mowy i równowagi.

Publikujemy:

- prace oryginalne,
- prace przeglądowe,
- studia przypadków,
- doniesienia z praktyki klinicznej i edukacyjnej,
- suplementy oraz abstrakty z konferencji,
- sprawozdania z ważnych wydarzeń naukowych,
- recenzje publikacji naukowych.



Dwumiesięcznik dla osób z problemami słuchu i mowy

SŁYSZĘ

pismo przygotowywane przez
SPECJALISTÓW Instytutu
Fizjologii i Patologii Słuchu



Na łamach czasopisma znajdziesz: **porady** dla osób z zaburzeniami słuchu i mowy, **historie pacjentów** leczonych w Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu, **praktyczne informacje** na temat profilaktyki, diagnostyki, leczenia i rehabilitacji schorzeń otolaryngologicznych, **wywiady** z wybitnymi lekarzami i naukowcami z Polski i ze świata

Pojedyncze numery „Słyszę” można kupić przez internet wydawnictwa.ifps.org.pl oraz na terenie Światowego Centrum Słuchu w Kajetanach. Więcej informacji na slysze.ifps.org.pl. Znajdziesz nas też na facebook.com/pismoslysze

Zaproponuj nowy poziom wolności w rozmowach telefonicznych



Wyobraź sobie, że dajesz swoim pacjentom rozwiązanie, które przewyższa ich oczekiwania i sprawia, że wracają po więcej.

Wysokiej jakości rozmowy telefoniczne gdziekolwiek jesteś

Nowy ReSound Unite™ Phone Clip+ właśnie to daje. Nie tylko przesyła krystalicznie czysty dźwięk rozmów telefonicznych oraz dźwięk stereo z odtwarzaczy muzycznych prosto do aparatów słuchowych. Oferuje również intuicyjny interfejs który sprawia, że obsługa nie wymaga wysiłku.

Więcej niż widać gołym okiem

Oprócz funkcji telefonicznych Phone Clip+ zapewnia również podstawowe funkcje sterowania aparatami. Używaj go razem z przełomową aplikacją ReSound Control™ i zmień sposób w jaki korzystasz ze swojego smartfonu.

To wszystko jest dostępne jako część rewolucyjnego portfolio bezprzewodowych akcesoriów ReSound Unite. Skuteczne. Wygodne. Bezproblemowe.

Zobacz jakie to proste

resound.com/unitepro

Dystrybutor w Polsce: GNP Magnusson Aparatura Medyczna Sp. z o.o.

Tel. +48 89 651 06 80, e-mail: biuro@resound-polska.pl
www.resound-polska.pl



NOWY ReSound Unite™ Phone Clip+



ReSound

rediscover hearing



Świat urządzeń wspomagających słyszenie jaki znasz, zmienia się.

Comfort Digisystem uwytłumia mowę i eliminuje szum otoczenia zanim ten dotrze do Twoich aparatów słuchowych. Czystszy dźwięk ułatwia słyszenie, rozumienie i uczestniczenie w rozmowach – w ten sposób uwalnia Twoją energię do pracy i wypoczynku.

Poczuj krystalicznie czystą różnicę.

Dystrybutor w Polsce:

GNP MAGNUSSON Aparatura Medyczna Sp. z o. o.
al. Obrońców Tobruku 1/1, 10-092 Olsztyn
Tel. +48 89 651 06 80, e-mail: biuro@resound-polska.pl
www.resound-polska.pl



Comfort Audio
HEAR THE FUTURE

ReSound ENZO™

Inteligentne słyszenie poprzez rozwiązanie super power

Flemming Brasen, 49 lat
Użytkownik super power



Made for
iPod iPhone iPad



Download on the
App Store



Dystrybutor w Polsce:

GNP MAGNUSSEN Aparatura Medyczna Sp. z o. o.
al. Obrońców Tobruku 1/1, 10-092 Olsztyn
Tel. +48 89 651 06 80, e-mail: biuro@resound-polska.pl
www.resound-polska.pl

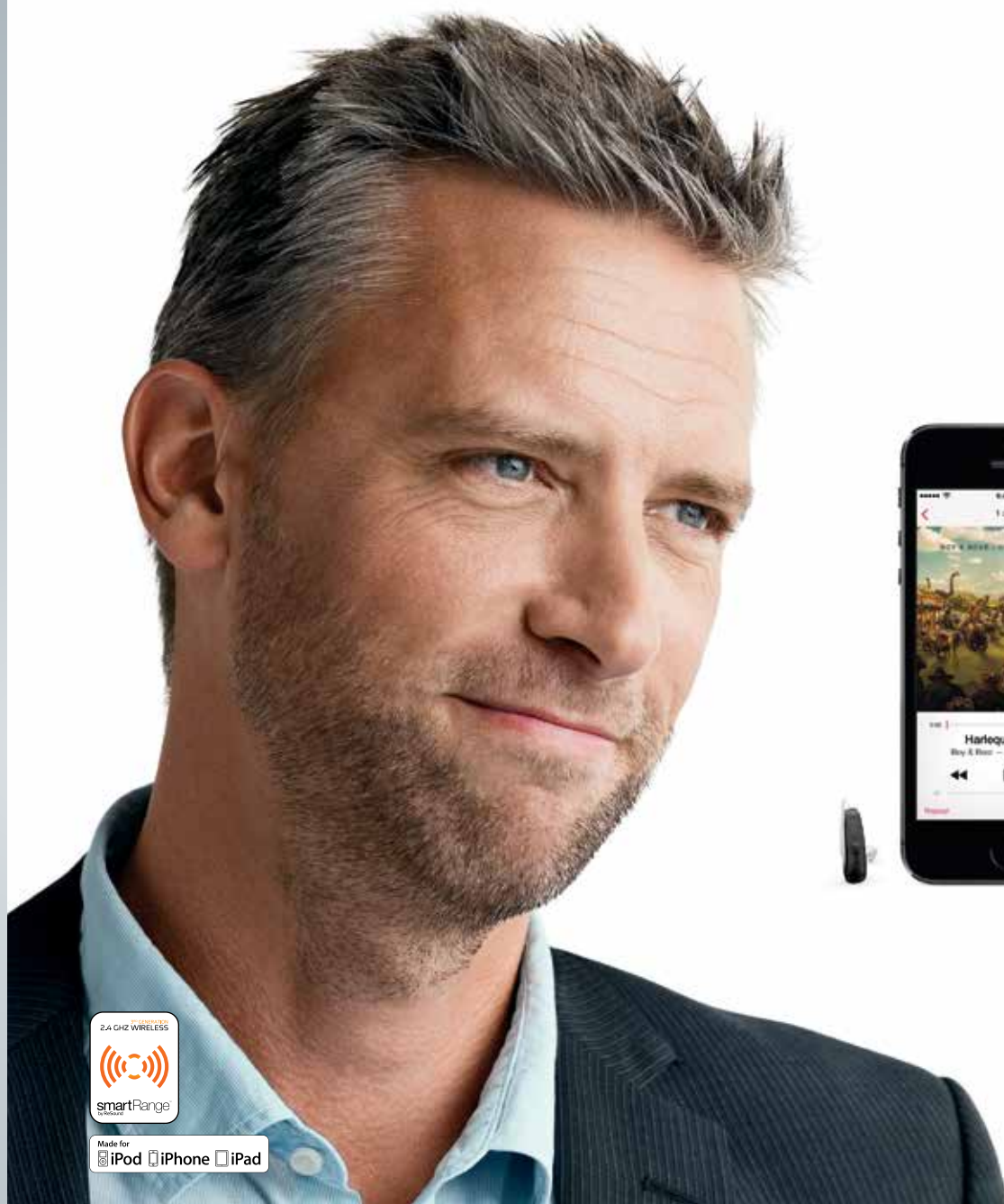
ReSound

rediscover hearing

ReSound LiNX™

Przywitaj się z najmądrzejszym na świecie aparatem słuchowym

Nowe możliwości dla Ciebie i Twoich pacjentów



Made for
iPod iPhone iPad



Dystrybutor w Polsce:

GNP MAGNUSSON Aparatura Medyczna Sp. z o. o.
al. Obrońców Tobruku 1/1, 10-092 Olsztyn
Tel. +48 89 651 06 80, e-mail: biuro@resound-polska.pl
www.resound-polska.pl

ReSound

rediscover hearing

Bo każde słowo ma znaczenie



Dzieci zaczynają komunikowanie się od dnia narodzin. Od ich pierwszych ruchów - oraz w czasie gdy rosną - każde słowo jakie słyszą, każdy dźwięk jaki wydają jest połączeniem - kolejnym krokiem w drodze do rozwoju mowy, języka, uczenia się oraz uczestniczenia w życiu. ReSound Up Smart™ pomaga dzieciom w każdym wieku i z każdym ubytkiem słuchu lepiej słyszeć i włączać się w świat dookoła nich. Surround Sound by ReSound™ daje im czysty, komfortowy i stabilny dźwięk. Mini Mikrofon ReSound Unite™ pozwala na zachowanie wysokiego stosunku sygnału do szumu już od pierwszego dopasowania. A bezpośrednie bezprzewodowe połączenie z iPhone'm, iPadem oraz iPodem touch zapewnia im niezliczoną ilość słów - niekończące się możliwości.



Dystrybutor w Polsce:

GNP MAGNUSSON Aparatura Medyczna Sp. z o. o.
al. Obrońców Tobruku 1/1, 10-092 Olsztyn
Tel. +48 89 651 06 80, e-mail: biuro@resound-polska.pl
www.resound-polska.pl

ReSound

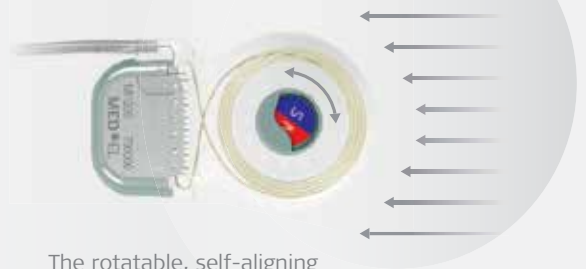
rediscover hearing



Unparalleled MRI Safety

SYNCHRONY Cochlear Implant

With a revolutionary self-aligning magnet, SYNCHRONY is conditionally MRI safe even at 3.0 Tesla without magnet removal, the highest MRI safety available.



The rotatable, self-aligning magnet of the SYNCHRONY Cochlear Implant.

hearLIFE

medel.com



In Sync with Natural Hearing.

vivosonic

integrity™

**Badania ABR bez znieczulenia,
badania OAEs
Nieinwazyjne badania ECochG
System diagnostyczny**



**pierwszy na świecie system
umożliwiający wykonywanie badań ABR
bez konieczności usypiania pacjenta!**

Aurix

Hearing Screening System™

**Nowa jakość badań
przesiewowych
słuchu**

**szybkie, bezprzewodowe i dokładne
przesiewowe badania ABR u niemowląt
i noworodków.**



Dystrybutor w Polsce
GNP MAGNUSSON
Aparatura Medyczna Sp. z o. o.
al. Obrońców Tobruku 1/1, 10-092 Olsztyn
Tel. +48 89 651 06 80, e-mail: biuro@resound-polska.pl
www.resound-polska.pl



Basic modul BC

la belle BC
BONE CONDUCTION

Junior BC
BONE CONDUCTION

Pasują do Twoich własnych oprawek!

Aparaty kostne Bruckhoff Hanover to doskonałe rozwiązania do niedosłuchów przewodzeniowych i mieszanych. Seria aparatów słuchowych La Belle Junior BC może być z powodzeniem stosowana u dzieci dzięki elastycznym opaskom. Dla dorosłych przygotowaliśmy serię aparatów La Belle BC montowanych w oprawkach okularów. Wszystkie aparaty posiadają zaawansowane technologie (takie jak cyfrowe przetwarzanie dźwięku) pomagające lepiej słyszeć w różnych sytuacjach.

Click



Click System

la belle BC
KNOCHENLEITUNG



la belle BC, CROS



la belle BC



Model
Junior BC



Junior BC



Junior BC



headset la belle BC 211



True wireless freedom. No strings attached.

Cochlear™ Wireless Accessories for the Cochlear Nucleus® 6 System. Cochlear hearing implants open the door to a new world of sound. Our true wireless accessories provide freedom to explore audio without the constraints of wires and bulky components required by less advanced systems.

Cochlear Wireless Mini Microphone bridges the distance between speaker and cochlear implant listeners to make speech understanding easier.



Cochlear Wireless Phone Clip makes phone conversations clearer and gives access to hands-free, voice-activated phone features and Bluetooth® streaming from audio devices.



Cochlear Wireless TV Streamer delivers stereo sound directly to the sound processor from TV, stereo or other audio devices.



For more information, please contact your Cochlear representative or visit www.cochlear.com

follow us on:



Cochlear, Hear now. And always, Nucleus, and the elliptical logo are either trademarks or registered trademarks of Cochlear Limited. Bluetooth is a registered trademark of Bluetooth SIG Inc. 597921 ISS1 FEB15

Hear now. And always





Ośrodek Medincus

SPORT • REKREACJA • PRZYGODA

Kajetany, ul. Mokra 1 • www.kajetany.medincus.pl • kajetany@medincus.pl

- **Pokoje noclegowe**

20 miejsc noclegowych w pokojach jedno-, dwu- i trzyosobowych

- **Hala Sportowa**

tenis ziemny, squash, piłka nożna, siatkówka, koszykówka, kręgielnia, zajęcia z instruktorem, turnieje i warsztaty sportowe, kawiarnia, apteka



- **Jazda konna**

nauka i doskonalenie umiejętności jeździeckich, oprowadzanki na kucykach, hipoterapia, przejażdżki bryczką



- **Rekreacja na powietrzu**

mini golf, boccia, kroket, indyaka, badminton, siatkówka plażowa, tenis ziemny



- **Imprezy okolicznościowe**

organizacja imprez firmowych, szkoleń, konferencji, urodzin dla dzieci i dorosłych



System Neuro –

Stworzony, aby przyszłość była pełna dźwięków



Neuro – nowy system implantu ślimakowego firmy Oticon Medical

System Neuro to połączenie innowacyjnego implantu i wyjątkowego podejścia do przetwarzania dźwięku.

- Innowacyjna platforma technologiczna, pozwalająca na stałe udoskonalania, która oferuje optymalne wrażenia słuchowe teraz i w przyszłości
- Najmniejszy implant na świecie
- Ultracienki
- Kompaktowy i wydajny implant.

Neuro One oferuje kilka zaawansowanych technologii przetwarzania dźwięku:

- Skoordynowane adaptacyjne przetwarzanie
- Technologię sprzętową Oticon Inium
- Kierunkowość automatyczną Free Focus
- Rozszerzenie mowy Voice Guard

Zalety systemu Neuro One:

- Bezprzewodowa łączność
- Bezpieczny wybór
- Wygodna konstrukcja
- Przyjazna obsługa
- Lepsze rozumienie mowy

CHAIRMEN

Wojciech Golusiński
Giuseppe Spriano
Julian Malicki

FACULTY

Guy Andry
Ritu Aneja
Angelo Camaioni
Paweł Golusiński
Wojciech Golusiński
Cai Grau
Andrzej Kawecki
René Leemans
Adam Maciejewski
Julian Malicki
Andrzej Marszałek
Michał Masternak
Maciej Misiólek
Piero Nicolai
Krzysztof Oleś
Giorgio Peretti
Tomasz Rutkowski
Giuseppe Sanguineti
Jatin Shah
Henryk Skarżyński
Krzysztof Skłodowski
Roberto Spinato
Giuseppe Spriano
Giovanni Succo

ORGANIZERS

Italian Head and Neck Oncologic Society
Polish Study Group of Head and Neck Cancer
Greater Poland Cancer Centre

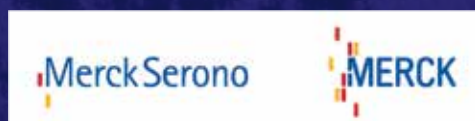
CONFERENCE OFFICE

biuro@wco.pl
Greater Poland Cancer Centre
tel. +48618850-535

REGISTRATION FEE

early registration - until 15.04.2016	100 EUR OR 400 PLN
late registration - after 15.04.2016	150 EUR OR 600 PLN

MAIN SPONSOR



Innovation and paradigms in head and neck cancer

Polish-Italian Head&Neck Oncology Days



12-13.05.2016
Poznań

SPECIAL GUEST: PROF. JATIN SHAH!!!



www.headandneckconference.eu

Centrum Słuchu i Mowy "MEDINCUS"

PROFILAKTYKA, DIAGNOSTYKA, LECZENIE I REHABILITACJA W CHOROBYCH USZU, NOSA, GARDŁA I KRTANI



--> Centrum Słuchu i Mowy „MEDINCUS” jest podmiotem leczniczym świadczącym wysokospecjalistyczne usługi w zakresie:

- > otorynolaryngologii
- > audiologii
- > foniatrii
- > rehabilitacji
- > surdologopedii
- > psychologii
- > fizjoterapii
- > inżynierii biomedycznej

--> W szczególności odnosi się to do:

- > diagnostyki, leczenia i rehabilitacji zaburzeń słuchu, głosu, mowy i równowagi,
- > zaburzeń oddychania,
- > protezowania słuchu i sprzedaży aparatów słuchowych,
- > diagnostyki pod kątem implantów słuchowych,
- > rehabilitacji słuchu i mowy,
- > Stymulatora Polimodalnej Percepcji Sensorycznej (SPPS),
- > wszechstronnej opieki pacjentów po wszczepieniu implantu słuchowego - w tym badania subiektywne i obiektywne słuchu elektrycznego oraz dopasowywanie systemu implantu ślimakowego,
- > zabiegów operacyjnych i hospitalizacji w zakresie otorynolaryngologii, audiologii i foniatrii.



--> W przyjaznej dla pacjenta, szczególnie dla dziecka, atmosferze, nasi specjaliści udzielą Państwu konsultacji specjalistycznej, wykonają niezbędne badania, dobiorą odpowiednie urządzenia wspomagające słyszenie, np. aparaty słuchowe oraz pomogą rozwiązać wszelkie Państwa problemy dotyczące słuchu i mowy.



ŚWIATOWE CENTRUM SŁUCHU

INSTYTUTU FIZJOLOGII I PATOLOGII SŁUCHU



Centrum:

- jest światowym liderem w zakresie liczby przeprowadzanych operacji otorynolaryngochirurgicznych oraz udzielanych świadczeń ambulatoryjnych (ponad 200 tysięcy rocznie)
- jest miejscem, gdzie wykonywane są unikatowe i wysokospecjalistyczne procedury medyczne – m.in. operacje rekonstrukcyjne wad wrodzonych ucha zewnętrznego, leczenie całkowitej i częściowej głuchoty za pomocą różnych implantów słuchowych ucha środkowego i wewnętrznego, operacje fonochirurgiczne oraz endoskopowe zatok z zastosowaniem nawigacji sterowanej obrazem i wiele innych
- posiada zespół wysoko wykwalifikowanych specjalistów z dużym doświadczeniem
- dysponuje najnowocześniejszym sprzętem i aparaturą medyczną
- oferuje komfortowe warunki pobytu
- wykorzystuje najnowocześniejsze rozwiązania telemedyczne, udzielając konsultacji na odległość w ramach pierwszej w świecie Krajowej Sieci Teleaudiologii.

Zespół Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu i jego poszczególni pracownicy są laureatami wielu międzynarodowych i krajowych nagród i wyróżnień.

Światowe Centrum Słuchu to nowoczesny wysokospecjalistyczny szpital świadczący usługi medyczne z zakresu otolaryngologii, audiologii, foniatrii, rehabilitacji i inżynierii biomedycznej oraz znakomicie wyposażone centrum naukowo-szkoleniowo-konferencyjne, prowadzące szeroko zakrojoną działalność badawczą i edukacyjną skierowaną do specjalistów z kraju i zagranicy.

Centrum należy do wiodących ośrodków w świecie w dziedzinie leczenia zaburzeń słuchu, m.in. ze względu na realizowanie jednego z największych programów implantów słuchowych.

Od ponad 13 lat w Centrum wykonywanych jest od 15 tys. do ponad 21 tys. procedur chirurgicznych rocznie.

Centrum oferuje pacjentom kompleksową diagnostykę, leczenie zachowawcze i operacyjne oraz rehabilitację:

- wrodzonych i nabytych wad ucha zewnętrznego, środkowego i wewnętrznego
- zaburzeń słuchu, mowy i równowagi o różnej etiologii
- schorzeń jamy ustnej, gardła i krtani
- schorzeń nosa i zatok przynosowych
- zaburzeń snu.