

XV Jubileuszowa Konferencja Naukowo-Szkoleniowa

**X Konferencja Polskiego Towarzystwa
Audiologicznego i Foniatrycznego**

„OTORYNOLARYNGOLOGIA ŁÓDŹ 2018”

Łódź, 26-27 września 2018

Materiały konferencyjne

SESJE GŁÓWNE

Wyzwania w otorinolaryngologii

Miejsce terapii biologicznej u chorych z przewlekłym zapaleniem zatok przynosowych

WIOLETTA PIETRUSZEWSKA

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

Narastająca oporność na antybiotykoterapię i steroidoterapię, zwiększona częstość występowania patologii błony śluzowej nosa i zatok przynosowych z powodu czynników środowiskowych, duża nawrotowość choroby u pacjentów z nadwrażliwością na NLPZ czy alergią wziewną, współistnienie biofilmu bakteryjnego to tylko niektóre czynniki powodujące utrzymywanie się zmian zapalnych i oporność na leczenie u chorych z przewlekłym zapaleniem zatok przynosowych (PZZP).

W dobie coraz trudniejszego leczenia opornych przypadków PZZP pogłębia się narastająca potrzeba zaproponowania choremu innego, skutecznego i najlepiej przyczynowego postępowania w tej przewlekłej chorobie. W ostatnich latach prowadzone są badania z wykorzystaniem leków biologicznych, takich jak przeciwciała monoklonalne przeciwko cytokinom, od których zależy inicjacja reakcji zapalnej. Zaproponowano powyższe postępowanie chorym z ciężką astmą atopową stosując omalizumab (przeciwciało monoklonalne przeciwko IgE), a obecnie trwają badania kliniczne mające na celu wprowadzenie kolejnych leków skierowanych przeciwko cytokinom mającym kluczowe znaczenie w promowaniu zapalenia w obrębie dolnych dróg oddechowych, takich jak anti-Ig5 czy anti-IL13. Zastosowanie tych preparatów u chorych z opornym na leczenie przewlekłym zapaleniem zatok przynosowych jest w trakcie intensywnych, pogłębionych badań i nie zawsze mogą być one adresowane do całej grupy pacjentów z PZZP. Obecnie dostępne przeciwciała monoklonalne do postępowania terapeutycznego opornego na leczenie PZZP to: omalizumab, mepolizumab, reslizumab, benralizumab, dupilumab. Wskazano postępy w leczeniu przewlekłego zapalenia zatok przynosowych z/lub bez polipów nosa z zastosowaniem terapii biologicznej.

Leki biologiczne w chorobach nowotworowych w otolaryngologii

WALDEMAR NAROŹNY

Katedra i Klinika Otolaryngologii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Gdańsk

Definicje leków biologicznych ulegają zmianom wraz z postępem naszej wiedzy. Pierwsza definicja pochodzi z roku 1902, gdy FDA określiła leki biologiczne jako używane w celach leczniczych wirusy, surowice i ich pochodne, toksyny i antytoksyny, szczepionki, krew i składniki krwi (są to tradycyjne leki biologiczne). We współczesnym szerokim rozumieniu (wg FDA) leki biologiczne to substancje, które są pozyskiwane od żywych organizmów – ludzi, zwierząt, roślin i mikroorganizmów i znajdują zastosowanie w zapobieganiu i leczeniu chorób u ludzi.

Leki biologiczne (biofarmaceutyki) są wytwarzane metodami biotechnologicznymi (z użyciem żywych komórek roślinnych, zwierzęcych, bakterii, wirusów lub drożdży). Leki biologiczne zawierają przeważnie białka uzyskane dzięki rekombinacji genetycznej. Leki biologiczne konfrontowane są z tradycyjnymi lekami

wytwarzanymi drogą syntezy chemicznej lub pozyskiwanymi ze źródeł naturalnych.

Współczesne leki biologiczne to: cytokiny, hormony, czynniki krzepnięcia, przeciwciała monoklonalne, szczepionki, produkty do terapii tankowych i komórkowych.

Biofarmaceutyki najczęściej zastępują lub uzupełniają lub usuwają naturalne białka wytwarzane w organizmie i dzięki temu umożliwiają leczenie wielu chorób, w których do tej pory tradycyjne leki chemiczne były nieskuteczne. Leki biologiczne dają szansę na terapię dopasowaną do potrzeb danego chorego.

Kluczowe różnice istotne dla klinicysty pomiędzy lekami biologicznymi i chemicznymi polegają na tym, że produkty biotechnologiczne są trudne do wytwarzania i do naśladowania, ponieważ pochodzą od żywych organizmów, a ponadto małe różnice w procesie wytwarzania mogą powodować trudne do przewidzenia skutki a otrzymany w ich efekcie produkt może się znacząco różnić się od pierwotnego.

Leki biologiczne są podawane pozajelitowo i są bardzo wrażliwe na czynniki fizyczne (np. złe warunki przechowywania). Ważną klinicznie cechą biofarmaceutyków stanowi ich immunogenność. Genetycznie zmodyfikowane białka mają zdolność do pobudzenia odpowiedzi immunologicznej organizmu. System immunologiczny może początkowo jedynie odpowiedzieć na różnice pomiędzy natywnym białkiem a lekiem a potem poszerzyć odpowiedź na natywne białko – odpowiedź krzyżowa (zmiana jego działania lub inaktywacja). Działania niepożądane związane z powstawaniem przeciwciał są rzadkie, ale groźne. Działania niepożądane występują najczęściej późno. Ryzyko wystąpienia niespodziewanych działań niepożądanych wynosi średnio 30% w czasie 10 lat od wprowadzenia leku biologicznego. Należy monitorować powstawanie przeciwciał zarówno na etapie opracowywania nowego leku, jak i wiele lat po jego wprowadzeniu („farmakoczułość”).

Następstwa kliniczne immunogenności leków biologicznych to: zmniejszenie ich siły działania, zwiększenie ich siły działania, neutralizacja natywnego białka, odczyny immunologiczne, alergia, anafilaksja, choroba surowicza, inne następstwa.

Leki biopodobne naśladują oryginalne produkty biotechnologiczne, mogą być wprowadzane po wygaśnięciu ochrony patentowej produktów oryginalnych (ale nie z naruszeniem tej ochrony!), są wytwarzane przez innego producenta korzystającego z innej linii komórkowej, nowego procesu technologicznego i nowych metod analitycznych. Nie jest prawidłowym określeniem tej grupy leków generykami lub biogenerykami. Leki biopodobne dostępne są w Europie od 2006 r. Ponieważ lek biopodobny nie jest „generykiem” (lekiem identycznym), oczywiście jest, że nie może być zamieniany – jednak w prawie farmaceutycznym większości krajów UE brak jest wyróżnienia leków biopodobnych (wyjątkiem jest Francja od 2007 roku). Zagrożeniem dla rozwoju rynku bezpiecznych leków biologicznych może być dzisiaj niedostateczna kontrola nad wytwarzaniem leków biopodobnych (naśladowczych) przez producentów w wielu krajach świata.

Leki biologiczne w onkologii hamują molekularne mechanizmy powstawania i progresji nowotworów. Ich celem jest blokada szlaków sygnałowych ulegających zaburzeniom w komórkach nowotworowych, a odpowiadających za kluczowe procesy komórkowe, takie jak propagacja cyklu komórkowego, apoptoza czy angiogeneza. Onkologiczne leki biologiczne dzielimy na dwie klasy: przeciwciała monoklonalne i inhibitory kinaz. Charakteryzuje je odmienny profil toksyczności niż klasycznych cytostatyków.

Autor przedstawia główne kierunki badań klinicznych oceniających skuteczność leków biologicznych w terapii nowotworów rejonu głowy i szyi zarówno w leczeniu radykalnym (neoadjuwantowo,

adjuwantowo lub w skojarzeniu z radioterapią), jak i paliatywnym (w monoterapii, skojarzeniu z chemioterapeutykami lub innymi lekami biologicznymi).

Nowe trendy w leczeniu zaburzeń oddychania podczas snu

New trends in the treatment of breathing disorders during sleep

MICHAŁ MICHALIK, MARCIN BRODA, IGOR ANURIN

Centrum Medycznym MML w Warszawie

Chrapanie i obturacyjny bezdech senny to nocne zaburzenia oddychania. Są one wynikiem nieprawidłowości w budowie górnych dróg oddechowych, takich jak przerost małżowin nosowych, obecność polipów, skrzywienie przegrody nosa, przerost migdałków podniebiennych, migdałka gardłowego, wiotkie opadające podniebienie, języczek, przerośnięta nasada języka czy patologie w obrębie krtani.

Od 2007 do 2017 roku w Centrum Medycznym MML przeprowadzono 12911 zabiegów leczących chrapanie i bezdechy podczas snu. U 60-70% pacjentów zastosowanie jednej techniki było wystarczające dla uzyskania efektu terapeutycznego. U ok. 25% pacjentów niezbędne okazało się przeprowadzenie dodatkowych zabiegów.

W przypadku zaburzeń oddychania w czasie snu spowodowanych patologią w obrębie nosa najczęściej wykonuje się zabieg korekcji przegrody nosa – septoplastykę. W Centrum Medycznym MML w ciągu 10 lat przeprowadzono ponad 5 tysięcy takich zabiegów.

Poza tym w leczeniu zaburzeń oddychania w czasie snu stosuje się metodę Celon i Koblacji, a także inne nowoczesne techniki, takie jak laser diodowy kontaktowy, technikę harmoniczną, technikę Pillar, metodę Shaver, zabieg Repose MIK, metodę AIRVACE.

Przeprowadzone w Centrum Medycznym MML badania, w których wzięło udział 34 pacjentów, wykazały skuteczność innowacyjnej metody – lasera diodowego w technice palisadowej w leczeniu nadmiernie wiotkiego i wydłużonego podniebienia miękkiego. Ustąpienie dolegliwości zaobserwowano u 21 osób, zmniejszenie objawów u 13 osób, brak poprawy nie wystąpił. Żaden z pacjentów nie zgłosił powikłań takich jak krwawienie pooperacyjne, podwyższenie temperatury ciała, duszności.

Sukces terapeutyczny osiągnięto również u chorych z dużą masą języka dzięki zastosowaniu urządzenia Shaver, z jednoczesnym wykorzystaniem generatora plazmowego - PK. Przeprowadzony zabieg przyczynił się do poprawy subiektywnej oraz w badaniu ankietowym u wszystkich leczonych (36 mężczyzn). W badaniu polisomnograficznym poprawa parametrów oddechowych dotyczyła 90% leczonych u pozostałych wyniki były jak przed zabiegiem operacyjnym.

Trudności w diagnostyce i chirurgii brodawczaka odwróconego

GRAŻYNA LISOWSKA

Katedra i Oddział Kliniczny Otorynolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej w Zabrzcu, Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Brodawczak odwrócony (*inverted papilloma*) jest łagodnym nowotworem wywodzącym się z nabłonka błon śluzowych nosa i zatok przynosowych. Stanowi on od 0,5-4% pierwotnych guzów nosa. W codziennej praktyce laryngologicznej istotnym problemem klinicznym jest duża tendencja nowotworu do nawrotów po leczeniu operacyjnym. W wykładzie skoncentrowano się na trudnościach diagnostycznych oraz na chirurgicznym leczeniu brodawczaka odwróconego. Przedstawiono także etiologię, czynniki epidemiologiczne, klasyfikację kliniczną nowotworu, problematykę wznowy oraz transformacji w postać złośliwą. Etiologia oraz epidemiologia brodawczaka odwróconego jest wciąż niejednoznaczna i wymaga przeprowadzenia dalszych badań celem lepszego poznania nowotworu.

Laryngologia dziecięca w praktyce ambulatoryjnej i klinicznej

Chirurgia dróg łzowych

JAROSŁAW SZYDŁOWSKI

Klinika Otolaryngologii Dziecięcej Katedry Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu

W populacji wieku rozwojowego niedrożność dróg łzowych u dzieci ma w ogromnej większości przypadków charakter wrodzony. W populacji polskiej problem dotyczy od 2 do 4 procent noworodków, a najczęstszą przyczyną są zaburzenia kanalizacji przewodu nosowo-łzowego na poziomie zastawki Hasnera, rzadziej natomiast patologia dotyczy samego kanału kostnego. Samoistna rekanalizacja zachodzi do 12. miesiąca życia aż w 90% przypadków. Niedrożność o charakterze nabytym zachodzi zazwyczaj wtórnie do procesów zapalnych, urazów czy chorób rozrostowych.

Niezależnie od pierwotnej przyczyny niedrożności dróg łzowych szereg występujących objawów klinicznych o charakterze miejscowym prowadzi do szybkiego postawienia wstępnego rozpoznania.

Z uwagi na powszechność problemu i tendencje do samoistnego, spontanicznego ustępowania objawów klinicznych, w ogromnej większości przypadków postępowanie opiera się wyjściowo na obserwacji klinicznej uzupełnionej o masaż hydrostatyczny woreczka łzowego. Niepowodzenie powyższego postępowania jest wskazaniem do sondowania i przepłukiwania dróg łzowych, co w znacznym odsetku prowadzi do ustąpienia objawów klinicznych i przywrócenia drożności dróg łzowych. Brak poprawy klinicznej po takim postępowaniu stanowi wskazanie do leczenia chirurgicznego poprzedzonego odpowiednią diagnostyką endoskopową i obrazową.

Techniki dakriocystornostomii (DCR) stosowane u dzieci i w populacji osób dorosłych nie różnią się istotnie. DCR z dostępu zewnętrznego jest realizowany rzadko i zarezerwowany dla szczególnych wskazań. Techniki laserowe – przezkanalikowa i endoskopowa wewnątrznosowa są obecnie najbardziej rozpowszechnionymi metodami leczenia chirurgicznego.

Autor przedstawia wskazania do leczenia chirurgicznego niedrożności dróg łzowych u dzieci oraz postępowania rekonstrukcyjnego dróg łzowych na podstawie doświadczeń Kliniki Otolaryngologii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu.

Zmiany pointubacyjne krtani u dzieci

LIDIA ZAWADZKA-GŁOS

Klinika Otolaryngologii Dziecięcej WUM

Intubacja dotchawicza jest sztuczną drogą wentylacji u dzieci w wielu planowych lub nagłych sytuacjach. Nie ma ograniczeń wiekowych oraz czas jej trwania w przypadku tzw. intubacji przedłużonej nie jest do końca określony. Wskazaniami do planowych intubacji są zabiegi chirurgiczne lub badania diagnostyczne przeprowadzane w znieczuleniu ogólnym. Szczególną sytuacją jest niewydolność oddechowa w przebiegu chorób pediatrycznych oraz intubacja przedwczesnie urodzonych noworodków, u których układ oddechowy jest niedostatecznie przystosowany do samodzielnego funkcjonowania. W każdym przypadku intubacji planowej lub nagłej istnieje ryzyko powstania powikłań pointubacyjnych. Narządem szczególnie narażonym jest krtani, a zwłaszcza okolica podgłośniowa. Okolice podgłośniowa krtani u dziecka jest najwięcej miejscem dróg oddechowych oraz wykazuje predyspozycje do obrzęku i następnych zmian martwiczych na skutek ucisku poprzez rurkę intubacyjną. Istnieją różnice anatomiczne w budowie krtani i okolicy podgłośniowej u dzieci w stosunku do dorosłych. Różnice te wskazują na mniej korzystne

warunki do intubacji dla dzieci. Dodatkowe czynniki takie jak uraz krtani i twarzoczaszki u pacjentów intubowanych, traumatyczna intubacja, wady budowy twarzoczaszki, zespół Downa, wady rozwojowe krtani i tchawicy mają zdecydowany wpływ na zwiększenie ryzyka powstania powikłań pointubacyjnych w krtani. Czynniki ogólnopediatryczne takie jak stan układu krążenia zwłaszcza przepływ przez drobne naczynia krwionośne, obecność sepsy, choroby metaboliczne np. cukrzyca mogą mieć wpływ na stan błony śluzowej krtani i związane z tym miejscowe powikłania. Istotnym czynnikiem zwiększającym ryzyko powstania powikłań pointubacyjnych jest długi czas intubacji, źle dobrany rozmiar rurki intubacyjnej, częsta wymiana rurki intubacyjnej (wielokrotna intubacja), miejscowy stan zapalny, refluks żołądkowo-przełykowy. Aby ograniczyć powikłania pointubacyjne powinna być dobrze rozwinięta współpraca laryngologiczno-anestezjologiczna. Powikłania pointubacyjne dzielimy na wczesne i późne. Zmiany wczesne z reguły wycofują się samoistnie, lub wymagają niewielkich zabiegów chirurgicznych. Ważny jest moment podjęcia decyzji o wykonaniu tracheotomii i zakończeniu przedłużonej intubacji. Dlatego badanie endoskopowe krtani i tchawicy jest standardem w postępowaniu z pacjentami poddanymi przedłużonej intubacji. Późne zmiany pointubacyjne są trudne do leczenia. Często wymagają zabiegów rekonstrukcyjnych krtani i tchawicy, a efekty odległe u części pacjentów są nadal dalekie od oczekiwanych.

Przetoka przeduszną

BOŻENA SKOTNICKA

Klinika Otolaryngologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Przetoka przeduszną jest wrodzoną wadą tkanek miękkich okolicy przedusznicy, związaną z niekompletną fuzją sześciu guzków Hisa, z których w 6. tygodniu życia płodowego rozwija się małżowina uszna. Prawdopodobne miejsce kodowania zmiany obecne jest w obrębie chromosomu 8 (8q11.1q13.3). Częstość malformacji jest największa u mieszkańców Azji i Afryki: 1,6-2,5% na Tajwanie do 4-10% w niektórych rejonach Afryki. W USA wynosi 0,1-0,9%, na Węgrzech 0,47%.

Najbardziej typowy obraz kliniczny to ujście przetoki obecne przed przednim brzegiem zstępującej części obróbka małżowiny. Może być ono zlokalizowane także powyżej małżowiny usznej, w łódce muszli, w obrębie płatk, skrawka lub za małżowiną uszną. Zazwyczaj przetoka jest jednostronna, nieznacznie częściej występuje po stronie prawej. Zmiany obustronne dotyczą 33-43% przypadków. Częściej spotykana jest u płci żeńskiej.

Większość przypadków wady, ok. 75%, przebiega bezobjawowo. U części chorych występuje okresowe wydzielanie z ujścia przetoki treści o przykrym zapachu. Niekiedy dochodzi do zmian zapalnych, także o charakterze nawrotowym, z tworzeniem ropni. Przetoka przebiega zazwyczaj bocznie, powyżej i ku tyłowi od ślinianki przyusznej i nerwu twarzowego. Mikroskopowo jest przewodem wysłanym nabłonkiem płaskim, zawierającym szereg torbieli wzdłuż przebiegu. Otaczającą tkanką łączną może zawierać gruczoły łojowe, potowe oraz nacieki z komórek zapalnych.

Aczkolwiek ocena radiologiczna w postępowaniu diagnostycznym nie jest rutynowo wykorzystywana, ultrasonografia może określić stosunek przebiegu przetoki do tętnicy skroniowej powierzchownej oraz brzegu chrząstki małżowiny i potwierdzić obecność rozgałęzień.

Standardowym postępowaniem leczniczym jest usunięcie chirurgiczne. Dojście nadmażżowinowe pozwala na redukcję odsetka nawrotów z 9-42% do 3,7-5%. W technice tej rozszerzenie cięcia do okolicy nadmażżowinowej pozwala na identyfikację powięzi skroniowej, która jest przysrodkowym marginesem resekcji oraz

chrząstki obrábka-tylnego brzegu resekcji. Usunięcie w jednym bloku tkanek leżących powierzchownie w stosunku do powierzchni powięzi skroniowej, części chrząstki lub ochrzęstnej obrábka oraz przetoki pozwala na radykalną resekcję zmiany. Ważnym elementem jest zmniejszenie pustej przestrzeni w obrębie rany pooperacyjnej, co zapobiega wtórnej infekcji.

Przedstawiono własne przypadki chorych leczonych z powodu przetoki przydusznej.

Zapalenie wyrostka sutkowatego

ELŻBIETA HASSMAN-POZNAŃSKA, MATEUSZ ZONENBERG

Klinika Otolaryngologii Dziecięcej w Białymstoku

Ostre zapalenie wyrostka sutkowatego (OZMS) jest najczęstszym powikłaniem ostrego zapalenia ucha. Choć wprowadzenie antybiotykoterapii znacznie ograniczyło jego częstość, to nadal to rozwija się ono u około 0,24% chorych na ostre zapalenie ucha. Podawane są sprzeczne dane odnośnie wpływu ograniczania antybiotykoterapii i szczepień przeciwko pneumokokom na częstość występowania OZMS. Brak ścisłej definicji OZMS powoduje, że podawane w literaturze dane nie zawsze są porównywalne. Opinie na temat potrzeby wykonywania badań obrazowych w przypadkach OZMS wahają się od całkowitego jej negowania do ich zalecania we wszystkich przypadkach. W coraz większym zakresie proponowane jest postępowanie zachowawcze, ale tu również brak jednolitego stanowiska.

Przeprowadzono retrospektywną analizę dokumentacji 40 chorych leczonych z powodu OZMS w latach 2001-2017. Od roku 2015 zaobserwowano wzrost częstości zachorowań. Średnia wieku chorych wynosiła 46 miesięcy; 65% stanowili chłopcy.

Większość chorych (69%) otrzymywała antybiotyk przed przyjęciem do szpitala średnio przez 3 dni. W obrazie wziernikowym ucha dominowały objawy ostrego zapalenia ucha, które stwierdzono u 90% chorych, wyciek z ucha obserwowano u 20% chorych, zwężenie przewodu słuchowego wynikające z opadania tylnej ściany przewodu u 13%. 50% chorych miało w chwili przyjęcia podwyższoną ciepłotę ciała $>38^{\circ}\text{C}$. 24 chorych (60%) leczono zachowawczo (myringotomia lub tympanostomia + antybiotykoterapia). 16 (40%) chorych wymagało wykonania mastoidektomii (w jednym przypadku obustronnie). Najczęstszym wskazaniem (30%) do mastoidektomii była obecność ropnia podokostnowego. Powikłania wewnątrzczaszkowe w postaci ropnia zewnątrzoponowego w okolicy zatoki esowatej i tylnym dole czaszki obserwowano u 3 chorych (7,5%). Jedynie u 39% chorych z pobranego materiału do badania bakteriologicznego (materiał z ucha środkowego lub wyrostka) wyizolowano patogen. Najczęściej był to *S. pneumoniae* (19%), w połowie przypadków wykazujący oporność na penicylinę.

Na podstawie analizy materiału własnego i literatury można zaproponować następujące zalecenia:

1. W niepowikłanych przypadkach ZWS TK nie musi być rutynowo wykonywane, należy wykonać myringotomię z lub bez założenia drenów i rozpocząć empiryczną antybiotykoterapię dożylną.
2. W przypadku obecności ropnia podokostnowego wskazane jest wykonanie TK z kontrastem i mastoidektomia.
3. Przy braku poprawy lub pogorszeniu po 48 godzinach należy wykonać TK z kontrastem i na podstawie jej wyniku podjąć decyzję o mastoidektomii.

Obustronne implanty ślimakowe u dzieci – konsensus europejski

WIESŁAW KONOPKA

Klinika Otolaryngologii, Instytut – Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi

Bardzo długo nie stosowano symultanicznej wczesnej implantacji ślimakowej u dzieci między innymi ze względu na: ryzyko wystąpienia obustronnego uszkodzenia części przedsionkowej ucha wewnętrznego (podaje się niską liczbę opisanych przypadków zaburzeń równowagi), dysfunkcję struny bębenkowej, braku dostępności ślimaka do przyszłych zabiegów (część pacjentów może wymagać reoperacji w związku z awariami urządzenia, infekcjami i być może z rozwojem technologii), czy też z powodów ekonomicznych. Znaczenie wczesnej implantacji jest powszechnie znane, jeżeli implantacja zostanie przeprowadzona tak wcześnie jak to możliwe, rozwój słuchu i rozumienia mowy będzie przebiegał szybciej, a wczesna implantacja obustronna daje znacznie lepsze wyniki głównie w rozpoznawaniu mowy w szumie, lateralizacji i lokalizacji źródła dźwięku. Wczesna implantacja nie tylko skraca okres głuchoty, ale zapewnia największe korzyści związane z wczesną plastycznością układu słuchowego. Wg niektórych autorów nawet 25% dzieci poniżej 3. roku życia otrzymało implanty obustronne symultanicznie. Dzieci >3 . roku życia częściej były operowane sekwencyjnie z interwałem sześciomiesięcznym do kilkuletniego. Na „13 European Symposium on Pediatric Cochlear Implant” Lizbona 25-28 maj 2017 – zalecano wszczęcie drugiego implantu do 4. roku życia.

Sekwencyjna implantacja obustronna – zalety: na podstawie badań i danych z literatury sekwencyjna implantacja obustronna zapewnia lepsze wyniki rozpoznawania mowy i rozumienia mowy w szumie, a także słyszenia przestrzennego niż implantacja jednostronna. Brak dowodów na długoterminowe różnice w wynikach u dzieci, którym oba implanty wszczęto jednocześnie względem takich, którym implanty wszczęto w trybie sekwencyjnym w bardzo krótkim odstępie (<12 miesięcy).

Opisywane wady sekwencyjnej implantacji obustronnej u dzieci to pozostawanie w dalszym ciągu gorszych parametrów słuchu od fizjologicznych, brak prawidłowego binauralnego przetwarzania dźwięku bo często zbyt długi był czas trwania głuchoty. W przypadku sekwencyjnej implantacji istotny jest wiek dziecka oraz czas jaki upłynął do wszczęcia drugiego implantu. Dodatkowo stosowanie implantów ślimakowych różnych generacji może powodować niekorzystne wyniki słuchowe. Niesymetryczna czynność pnia i kory mózgu u dzieci implantowanych jednostronnie odpowiada opóźnieniu rozwoju dróg słuchowych ucha później implantowanego. Może to powodować gorsze rozumienie mowy względem ucha wcześniej implantowanego. Mniejsze różnice występują u dzieci, którym wszczęto drugi implant w okresie krótszym niż rok. Część autorów podaje, że dzieci z wczesną głuchotą, które otrzymały implanty w trybie sekwencyjnym nie były zdolne do postrzegania znacznych międzysłuchowych różnic czasowych.

W zależności od kraju stosuje się różne podejścia do wskazań i refundacji jednoczasowego wszczęcia implantów ślimakowych. Uważa się, że symultaniczna implantacja obustronna powoduje równoczesny rozwój obu dróg słuchowych. Słyszenie jest bardziej podobne jak u dzieci prawidłowo słyszących i lepsze niż dzieci operowanych sekwencyjnie. Wszczęcie symultaniczne implantów dzieciom przed 12 miesiącem życia spowodowało szybszy rozwój mowy i zdolności językowych a dzieci słyszą porównywalnie do dzieci dobrze słyszących i uczęszczają do zwykłych szkół. Inne zalety to konieczność pojedynczego pobytu w szpitalu a rehabilitacja obojga uszu odbywa się w tym samym czasie.

Konsensus Europejskiego Forum Bilateralnych Pediatrycznych Implantów Ślimakowych:

Niemowlę lub dziecko będące kandydatem do otrzymania implantu ślimakowego powinno otrzymać bilateralne implanty ślimakowe tak szybko jak to możliwe, aby zapewnić mu optymalny rozwój słuchowy. Zaleca się stosowanie atraumatycznej techniki chirurgicznej stworzonej z myślą o zachowaniu funkcji ślimaka, minimalizacji uszkodzeń ślimaka oraz umożliwienia łatwej i potencjalnie powtarzanej reimplantacji [Otolaryngology & Neurotology 2012; European Bilateral Pediatric Implant Forum Consensus Statement, Amsterdam 2012].

Głos zawodowy – nowe wyzwania

Postępy w diagnozowaniu i terapii chorób zawodowych narządu głosu

EWA NIEBUDEK-BOGUSZ

Klinika Audiologii i Foniatrii, Instytut Medycyny Pracy w Łodzi

Z roku na rok wzrasta liczba osób zawodowo posługujących się głosem. Z tego powodu konieczne wydaje się objęcie tej populacji profilaktyką schorzeń narządu głosu i wprowadzenie odpowiednich narzędzi badawczych, które ułatwią wczesną diagnozę oraz skuteczne leczenie. Obecnie standardy europejskie podkreślają konieczność kompleksowej oceny zaburzeń głosu, uwzględniającej zagadnienia jakości życia. Przedstawiono nowe metody subiektywnej oceny głosu wprowadzone do diagnostyki foniatrycznej w Polsce m.in. skali V-RQOL (*Voice-Related Quality of Life*), VTD (*Vocal Tract Discomfort*) oraz LMPTE (*Laryngeal Manual Therapy Palpatory Evaluation*). W praktyce foniatrycznej nadal złotym standardem badania obrazowego krtani jest wideostroboskopia. Postępy w cyfrowej rejestracji i przetwarzaniu obrazu i dźwięku dają nowe możliwości badania funkcji fonacyjnej krtani. Zastosowanie techniki kimograficznej i szybkiej kamery umożliwiają bardziej precyzyjną ocenę funkcji fonacyjnej, co jest istotne dla wczesnego wkroczenia z właściwą terapią.

Wytyczne Unii Europejskich Foniatorów podkreślają konieczność holistycznego i interdyscyplinarnego leczenia dysfonii zawodowych. Wielośrodkowe programy profilaktyczne koordynowane przez Instytut Medycyny Pracy przyczyniły się do wprowadzenia tych zasad w praktyce foniatrycznej w Polsce oraz do znacznego podniesienia poziomu opieki medycznej w tym zakresie. Z drugiej strony, mimo że w ostatnich dekadach odnotowano ponad dziesięciokrotny spadek liczby rejestrowanych chorób zawodowych narządu głosu, to nadal możliwość uzyskania rekompensaty finansowej z tytułu renty zawodowej prowadzi niestety do nieprawidłowego postępowania prozdrowotnego pacjentów. Jest to często przeszkodą w osiągnięciu satysfakcjonujących efektów terapii. Z tego powodu optymalizacja profilaktyki i leczenia dysfonii zawodowych z uwzględnieniem aktywnego współuczestnictwa osób pracujących głosem jest konieczna.

Zaburzenia głosu w śpiewie – specyfika w praktyce foniatrycznej

EWELINA SIELSKA-BADUREK

Katedra i Klinika Otolaryngologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Wokaliści stanowią jedną z najbardziej wymagających grup, spośród pacjentów zgłaszających się do lekarza foniatry. Wg statystyk przeprowadzonych w USA, co 10 pacjent zgłaszający się z zaburzeniami głosu, to wokalista, pomimo, że stanowią oni jedynie 0,02% populacji w USA. Wielu wokalistów zgłasza się w celu otrzymania wsparcia, które umożliwi im utrzymanie wysokiej formy i ciągłej dyspozycji zawodowej. W tych przypadkach opiekę foniatryczną można porównać do medycyny sportowej.

Opieka nad śpiewakami nie należy do łatwych zadań. Większość testów diagnostycznych dostosowana jest do wykrywania patologii w obrębie narządu głosu, a nie do diagnozowania zdawałoby się drobnych zaburzeń czynności, których wystąpienie u wokalisty może przekreślić jego dalsze plany i sukcesy zawodowe.

Najczęściej u wokalistów obserwujemy zaburzenia głosu o podłożu czynnościowym. Zaburzenia czynnościowe, nie wykryte we wczesnym etapie, mogą skutkować zmianami organicznymi i dysfonią mieszaną.

Podobnie jak w opiece nad sportowcami, postępowanie terapeutyczne u wokalistów powinno mieć charakter interdyscyplinarny. Do pracy w zespole specjalistów opiekujących się śpiewakiem powinni być zaangażowani, m.in.: lekarz foniatra, logopeda, pedagog śpiewu, fizjoterapeuta, psycholog. Ważne jest, aby pacjent został włączony w proces terapeutyczny. Pomoże to w uzyskaniu lepszych efektów leczenia.

Nowe trendy w rehabilitacji dysfonii zawodowych

BOŻENA WISKIRSKA-WOŹNICA

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

Aronson podkreśla, że podstawowym zadaniem terapii głosowej jest rozwijanie umiejętności dyskryminacji słuchowej, przede wszystkim sam pacjent powinien zauważyć różnicę między głosem normalnym a patologicznym. Implementacja poszczególnych komponentów terapii głosowej nie jest całkowicie jednorodna dla wszystkich zaburzeń głosu. Niektóre zaburzenia, takie jak dysfonia hiperfunkcjonalna, są tradycyjnie uważane za bardziej podatne na terapię głosową niż np. zaburzenia głosu wynikające ze znacznego stopnia niewydolności głośni, takie jak atrofia czy porażenie fałdów głosowych. Proponowana terapia głosowa w zawodowych zaburzeniach głosu jest również inna zależnie od tego w jakiej postaci te dolegliwości występują. A więc, czy jest to postać dysfonii hiper- czy hypofunkcjonalnej, czy są to zmiany organiczne krtani, czy niedowład fałdów głosowych i czy towarzyszą im zaburzenia psychogenne lub objawy presbyfonii. Inne będzie też postępowanie w dysfonii po zbiegach mikrochirurgicznych krtani. Wszystko to stanowi próbę usystematyzowania odpowiedniego doboru zestawu ćwiczeń w rehabilitacji głosu zawodowego.

Propozycje optymalizacji systemu profilaktyki i leczenia zawodowych zaburzeń głosu

ANNA SINKIEWICZ

Klinika Foniatrii i Audiologii, Szpital Uniwersytecki Nr 2
im. dr J. Bizuela w Bydgoszczy

Liczba zawodów wymagających znacznego obciążenia narządu głosu systematycznie zwiększa się. Stawia to nowe wyzwania dla lekarzy laryngologów, foniatorów i lekarzy medycyny pracy, którzy powinni zapewnić tej populacji kompleksową opiekę. Zespołowe działania ośrodków klinicznych oraz ZUSu, przyczyniły się do znacznego podniesienia poziomu zarówno profilaktyki, diagnostyki, jak i leczenia chorób zawodowych narządu głosu. Nadal jednak nakłady na leczenie i rehabilitację, a obecnie również na profilaktykę, są niewspółmiernie duże do uzyskiwanych efektów terapeutycznych.

Podjęto próbę odpowiedzi na pytania: czy obecny system opieki medycznej dla nauczycieli jest wystarczający, czy jest prozdrowotny i ekonomiczny oraz kto i jakie działania powinien podjąć w celu poprawienia jego efektywności?

Przedstawiono propozycje standardów postępowania profilaktycznego i rehabilitacyjnego, ze ścisłym rozgraniczeniem odpowiedzialności zdrowotnej i finansowej pomiędzy pracownikiem

i pracodawcą. Przy dobrze zorganizowanym systemie profilaktyczno-leczniczym postępowanie w kierunku uznania choroby zawodowej mogłoby być wszczęte tylko w przypadku niedopełnienia przez pracodawcę ściśle określonych warunków pracy. W procedurze diagnostyczno-orzeczniczej istotną rolę powinien odgrywać wynik badania wstępnego foniatrycznego lub laryngologicznego z udokumentowanym brakiem przeciwwskazań do pracy głosem, zaświadczenia o przebytych szkoleniach w zakresie emisji głosu oraz dokumentacja leczenia zaburzeń głosu w trakcie pracy zawodowej z uwzględnieniem schorzeń współistniejących wpływających na głos. Przyznanie renty zawodowej powinno ograniczać się do przypadków konieczności przerwania pracy zawodowej z powodu zaburzeń głosu (do czasu uzyskania świadczenia emerytalnego), przy stwierdzonej trwałej, częściowej niezdolności do pracy.

Zapewnienie odpowiednich warunków pracy, ochrona przed ryzykiem zawodowym z jednoczesną współodpowiedzialnością nauczyciela za przestrzeganie higieny pracy głosem oraz aktywne współuczestnictwo pacjentów w procesie terapii i rehabilitacji może zwiększyć zysk zdrowotny, społeczny i ekonomiczny wynikający z ponoszonych nakładów na profilaktykę i leczenie zawodowych chorób narządu głosu.

Proponowane zmiany powinny zmierzać do wdrożenia Ogólnopolskiego Programu Opieki nad osobami zawodowo posługującymi się głosem.

Sesja Inauguracyjna

State-of-the-art Imaging Diagnostics in Candidates for Hearing Implants

Aktualne możliwości diagnostyki obrazowej u kandydatów do implantów słuchowych

ANDRZEJ ŻAROWSKI

Klinika Otolaryngologii Europejskiego Instytutu Otolaryngologii
Chirurgii Głowy i Szyi w Antwerpii
European Institute for ORL-HNS, Antwerp, Belgium

Imaging provides key information for the etiological diagnosis, especially in congenital deafness. In both congenital and acquired deafness it also has major implications for the following items: 1. selecting the best therapeutic option; 2. selecting the correct type of system/electrode; 3. planning the surgical approach; 4. avoiding surgical complications; 5. excluding concomitant pathology; 6. counselling on the prognosis.

This lecture will illustrate the utter importance of the correct and comprehensive pre-operative imaging work-up in candidates for hearing implants.

The respective importance of the various MRI sequences will be explained. MRI allows for exclusion of concomitant pathologies that could jeopardize the function or long term integrity of the implanted device such as for example the congenital cholesteatoma, tumours of the cerebellopontine angle or pathologies of the central auditory pathways or the auditory cortex. In the case of cochlear implants the MRI will tell us whether the cochlea is accessible/implantable and if the cochlear nerve is present and normally structured.

The Cone Beam CT offers a reliable roadmap for safe surgery, helping to avoid surgical complications.

Each of the above items will be illustrated with clinical examples and the impact on the final outcome will be emphasized.

The conclusion of the lecture is that both MRI and Cone Beam CT are necessary in the pre-operative workup of candidates for hearing implants.

VT at a functional state is magnetic resonance imaging (MRI). It has become possible to obtain image sequences during sustained phonation rendering detailed three-dimensional models of the VT at work. This is based on semi-automatic segmentation algorithms using a centerline along the vocal tract for segmentation along the air-tissue-border. By means of consecutive 3D reconstruction of vocal tract models, this methodology also allows deep insights into the physiology like morphologic VT adjustments during classical singing.

The lower part of the VT seems of particular interest for singers because of the considered relevance to higher formants like the singers formant cluster. In particular, the detailed morphology of parts of the epilaryngeal tube, the laryngeal ventricle and the hypopharyngeal area are of specific importance to voice timbre. Recent findings describe characteristic adjustments of the lower vocal tract in singing compared to speech-like phonation for classical singing students. Further, systematic adjustments during a professional classical singing education have been found in a longitudinal evaluation of singers.

The findings offer some explanations for pedagogic strategies in classical singing education and for possible long-term effects based on functional adjustments during singing. Further, the data document the reproducibility and accuracy of VT measures based on MRI-recordings during sustained phonation. This knowledge should be integrated in the curricula of voice education at conservatories of music. Further, voice professionals and phoniatrists might benefit with regard to vocal health and prevention of voice disorders.

Vestibular rehabilitation of older adults with dizziness

Rehabilitacja przedsionkowa u osób starszych z zawrotami głowy

SUSAN WHITNEY

University of Pittsburgh, School of Health and Rehabilitation Sciences, Pittsburgh PA, USA

The concept of vestibular rehabilitation for persons with dizziness and balance disorders has been around since the 1950s. Over the last 25 years, strong evidence has emerged that exercise for people with vestibular disorders is helpful and results in improved patient outcomes. Most of the literature suggests that there are no differences in outcomes in young versus older adults, although it may be more difficult for older persons with benign paroxysmal positional vertigo (BPPV) to recover than younger adults. Fall risk is an important consideration for the older adults with dizziness. Agrawal et al (2009) suggested that people over the age of 40 who had reported dizziness within the last 12 months were more 12 times more likely to have reported a fall. Falls and BPPV have also been related and reported falls rates decrease 6 months post repositioning. Balance retraining and vestibular exercises decrease the risk of falling and improve quality of life in older adults.

Innovation in assessment of vocal tract in singers

Innowacje w ocenie traktu głosowego u śpiewaków

DIRK MÜRBE

Department of Audiology and Phoniatrics Charité
– Universitätsmedizin Berlin, Germany

During human voice production the vocal tract (VT) acts as a resonator which filters the glottal voice signal and modifies the spectrum of the emitted sound. Thereby the VT defines vowel quality and voice timbre characteristics likewise, which are important not only for speech communication but also for vocal arts.

The modus operandi of the VT is the adjustment of its morphology. Nowadays, the state-of-the-art visualization-technique for the

Perspektywy prewencji i leczenia odbiorczych uszkodzeń słuchu

Perspectives in prevention and management of hearing loss

MARIOLA ŚLIWIŃSKA-KOWALSKA

Klinika Audiologii i Foniatrii, Instytut Medycyny Pracy w Łodzi

Uszkodzenia słuchu są najczęstszym zaburzeniem narządów zmysłów, dotyczącym aktualnie 5% osób na świecie. Przy tym problem uszkodzeń słuchu systematycznie zwiększa się, generując istotne koszty społeczne. Całościowy koszt u osoby z uszkodzeniem słuchu, na który składają się zarówno koszty medyczne, jak i niemedyczne szacowany jest obecnie na powyżej 1 miliona dolarów.

Etiopatogeneza rozwoju uszkodzeń słuchu jest złożona. Mogą być one powodowane głównie czynnikami środowiskowymi i osobniczymi (np. narażenie na hałas, substancje ototoksyczne, palenie papierosów, urazy głowy) lub są uwarunkowane w głównej mierze zaburzeniami genetycznymi. Aktualnie opisanych zostało ponad 100 genów, których mutacje są przyczyną wystąpienia izolowanej głuchoty lub niedosłuchu oraz scharakteryzowano ponad 400 zespołów złożonych wad rozwojowych, którym towarzyszy nie-

dosłuch. Najczęściej jednak uszkodzenia słuchu są wypadkową uwarunkowań genetycznych oraz czynników środowiskowych. Przykładami są uszkodzenie słuchu spowodowane procesem starzenia się czy też uszkodzenie słuchu spowodowane hałasem, których rozwój zależy zarówno od czynników środowiskowych, jak i rodzinie występujących polimorfizmów genów. W ostatnich latach, w wielu chorobach, w tym zwłaszcza chorobach nowotworowych, stosowane jest podejście oparte na medycynie spersonalizowanej lub precyzyjnej. Jest to relatywnie nowy termin stosowany dla określenia nowego podejścia w leczeniu i prewencji chorób, opartego o indywidualną zmienność czynników genetycznych, środowiskowych i osobniczych. W odniesieniu do uszkodzeń słuchu medycyna spersonalizowana jest coraz bliższa praktycznemu wprowadzeniu dzięki dynamicznemu rozwojowi badań podstawowych nad narządem słuchu, w tym diagnostyki z zastosowaniem nowych technologii sekwencjonowania genów (Next-generation sequencing, NGS), doświadczalnej terapii genowej oraz badań nad cyklem rozwojowym i procesami regeneracji komórek słuchowych oraz neurytów nerwu ślimakowo-przedsionkowego po uszkodzeniu przez hałas i czynniki ototoksyczne, w tym z zastosowaniem komórek macierzystych. Wykład przedstawia perspektywę zastosowania nowych technologii w prewencji i leczeniu uszkodzeń odbiorczych słuchu.

Standardy i konsensusy w audiologii

Ocena kliniczna rozwoju słuchowego dziecka w wieku prelingwalnym

ANNA ZAKRZEWSKA

Klinika Otolaryngologii Audiologii i Foniatrii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Ocena rozwoju dziecka od urodzenia do czwartego roku życia, obejmuje analizę czterech podstawowych obszarów umiejętności, do których należą: rozwój motoryczny, wzrok i ruchy precyzyjne, słuch mowa i język oraz rozwój społeczny, emocjonalny i behawioralny. Nabywanie umiejętności rozwojowych w każdym z tych obszarów następuje według podobnych schematów, niezależnie od kultury i języka, ale może różnić się tempem ich osiągania pozostając nadal w zakresie normy.

Od 2003 roku realizowany jest w naszym kraju PPPBSuN, który obejmuje ponad 95% noworodków. O ile znaczenie realizacji tego programu jest niepodważalne, to niepokój budzi fakt że ok 1,4% wszystkich dzieci z prawidłowym wynikiem OAE po urodzeniu, bez informacji na temat wystąpienia czynników ryzyka uszkodzenia słuchu, wymaga badań z powodu podejrzenia zaburzeń słuchu i mowy. Jest to niezwykle ważne albowiem najistotniejszy w procesie nabywania i rozwoju języka okres plastyczności mózgu obejmuje pierwsze lata życia dziecka. W zakresie rozwoju słuchu, mowy i języka olbrzymi, najbardziej zauważalny dla otoczenia, postęp umiejętności następuje od 18. miesiąca życia.

Niezależnie od nieocenionej wartości PPPBSuN koniecznym jest utworzenie metod i zasad prowadzenia dalszej oceny stanu słuchu u dzieci w okresie prelingwalnym. Metody takie powinny umożliwiać ocenę rozwoju słuchowego i komunikacji już od okresu niemowlęctwa, a także stanowić informacje o prawidłowości działań leczniczo-rehabilitacyjnych u dzieci ze stwierdzonym niedosłuchem. Ponieważ najlepszymi obserwatorami zachowań dzieci są osoby przebywające z nimi na stałe, odpowiednio skonstruowane kwestionariusze mogą stanowić istotną wartość kliniczną. Warunkiem podstawowym jest jednak konieczność walidacji kwestionariuszy i możliwość wykorzystania ich niezależnie od rodzaju języka i kultury różnych narodów. W tym celu została powołana Międzynarodowa Komisja ds. Testów, która ustala wytyczne w dziedzinie adaptacji testów. Obecnie w praktyce klinicznej celem oceny słuchu dzieci przez pierwsze dwa do trzech lat życia wykorzystywane są testy: PEACH, ELF, FAPI, IT-MAIS, LittleEARS. Walidacje kwestionariuszy do języka polskiego przeprowadzono dla testów LittleEARS oraz IT-MAIS. Test IT-MAIS zawierający tylko 10 pytań może być stosowany dla dzieci bez i z protezowaniem słuchowym (dostosowane pytania wykorzystywane są w pełnej lub ograniczonej liczbie). Pozwala on na ocenę trzech aspektów wczesnego prelingwalnego rozwoju słuchowego - EPLAD: pojawiającej się wokalizacji imitującej mowę, spontanicznej reakcji na dźwięki (powtarzające się dźwięki: imię, znajome dźwięki otoczenia) oraz spontanicznego rozpoznawania znaczenia dźwięków (rozróżnianie głosów, dźwięków mowy, intonacji głosu). W grupie dzieci polskich dokonano analizy przydatności testu w odniesieniu do osiągnięć rozwoju motorycznego, które są podstawą badań przesiewowych dokonywanych przez pediatrów w ramach badań okresowych. Uzyskane wyniki są zgodne z walidacją testu dokonaną przez Zhenga i Soli w roku 2009 dla języka chińskiego podkreślając jego niezależność od narodowości ocenianych dzieci.

Ocena instrumentalna słuchu dziecka w wieku prelingwalnym

KRZYSZTOF KOCHANEK

Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu w Warszawie

Słuch odgrywa zasadniczą rolę w rozwoju mowy i języka u małego dziecka. Przed wdrożeniem programów powszechnych badań przesiewowych słuchu u noworodków brak rozwoju mowy był bardzo często głównym powodem skierowania dziecka na badania słuchu, a średni czas wykrywania zaburzeń słuchu u dzieci wynosił ok. 2-3 lat.

Niewątpliwie największą rolę w ocenie rozwoju słuchowego dziecka odgrywają badania instrumentalne, w tym przede wszystkim obiektywne badania słuchu, uzupełniane wraz z wiekiem dziecka odpowiednio dobranymi metodami behawioralnymi.

Wdrożenie programu powszechnych badań przesiewowych słuchu u noworodków wymusza wczesną ocenę słuchu dziecka, coraz częściej przed upływem 1 miesiąca życia. W tej sytuacji bardzo dużego znaczenia nabiera stosowanie optymalnych i sprawdzonych metod i procedur oraz doświadczenie osób wykonujących badania.

W przypadku niemowląt zasadnicze cele badania słuchu to oszacowanie progu słyszenia oraz rozpoznanie rodzaju ubytku słuchu. Połączenie trzech metod obiektywnych – audiometrii impedancyjnej, emisji otoakustycznych i słuchowych potencjałów wywołanych umożliwia w zdecydowanej większości przypadków osiągnięcie tych celów. W dalszym ciągu w ocenie progu słyszenia wykorzystywana jest najczęściej metoda słuchowych potencjałów wywołanych pnia mózgu, przy czym w niektórych ośrodkach audiologicznych stosuje się również metodę słuchowych potencjałów wywołanych stanu ustalonego. W progowych badaniach ABR dysponujemy poza trzaskiem i krótkimi tonami również bodźcami typu chirp, a badania z powodzeniem można wykonywać zarówno przy stymulacji drogą powietrzną jak i kostną.

W wykładzie zostaną przedstawione procedury poszczególnych badań oraz ich przydatność w ocenie stanu drogi słuchowej małego dziecka w wieku prelingwalnym. Zostanie również omówiony kwestionariusz LittleEARS stosowany w ocenie rozwoju percepcji słuchowej u dzieci w wieku do 24 miesięcy, który z powodzeniem jest stosowany w wielu ośrodkach do oceny postępów rehabilitacji słuchowej.

Praktyczne zastosowanie najnowszych osiągnięć w dziedzinie elektrofizjologii słuchu: LLR vs LLASSR

KRZYSZTOF MORAWSKI^{1/}, JOHN DURRANT^{2,3/},
LINDA HOOD^{4/}, RAFAEL DELGADO^{2,5/}

^{1/} Katedra i Klinika Otolaryngologii, Oddział Otolologii i Audiologii, Samodzielny Publiczny Centralny Szpital Kliniczny w Warszawie

^{2/} Intelligent Hearing Systems, Miami, FL, USA

^{3/} University of Pittsburg, Pittsburg, PA, USA

^{4/} University of Vanderbilt, Nashville, TN, USA

^{5/} University of Miami, Coral Gables, FL, USA

Dostępne obecnie obiektywne testy słuchowe bazujące na odpowiedziach elektrycznych z drogi słuchowej (*electric response audiometry*, ERA) obejmują potencjały słuchowe z pnia mózgu (*auditory brainstem responses*, ABR) oraz odpowiedzi słuchowe stanów ustalonych (*auditory steady state response*, ASSR). Techniki te nie pozwalają jednak wnioskować co do czułości słuchu w sposób kompleksowy, tak jak można to zrobić rejestrując odpowiedzi słuchowe korowe. Dojrzałość drogi słuchowej, problem czuwania w czasie badania i zróżnicowanie odpowiedzi słuchowych późno-latencyjnych (*long latency responses*, LLR) znacząco ogranicza szerokie zastosowanie tych testów w ocenie czułości słuchu, zwłaszcza w populacji pediatrycznej. Problemy rejestracji tradycyjnego testu LLR, jak i manualna identyfikacja poszczególnych pików zostanie omówiona.

Ostatnie doniesienia pokazują, że jest możliwa obiektywna analiza wyników elektrofizjologicznych w opcji LLR stosując technikę stanów ustalonych dla częstości modulacyjnej poniżej 20 Hz (Tlumak, Durrant, Delgado, Boston 2011, 2012a, 2012b, 2016). Późno-latencyjne odpowiedzi słuchowe w opcji stanów ustalonych (*Long-Latency Auditory Steady State Responses*, LLASSR) zostały już z sukcesem zastosowane w badaniach u dorosłych, dzieci w wieku szkolnym oraz wstępnie u niemowląt.

Technika LLASSR jest obecnie rozwijana i adoptowana do techniki automatycznej detekcji odpowiedzi, do automatycznego generowania audiogramu oraz do rejestracji i pomiaru w czasie rzeczywistym współczynnika SNR (*Signal-to-Noise Ratio*) i szumu szczałkowego (*residual noise*, RN). Dodatkowo, równoległy pomiar w opcji stanu ustalonego (*steady state*), jak i stanu przejściowego (*transient*) umożliwiają dokonywać jednoczasowych obiektywnych ocen automatycznych bazujących na ocenie spektralnej, jak i konwencjonalnej analizie odpowiedzi bazującej na identyfikacji pików o odpowiedniej spodziewanej latencji. Pojedyncze zapisy zbierane są w odpowiednich buforach, by potem w trybie off-line analizować komponenty odpowiedzi i komponenty szumowe.

W tej prezentacji autorzy omówią szczegółowo technikę badań oraz zademonstrują pierwsze wyniki, jak też przedstawią porównanie analiz w opcji LLR i LLASSR.

[Finansowane z NIH-NIDCD SBIR 1R44DC015920-01A1]

Najnowsze rozwiązania w protezowaniu niedosłuchów – nieograniczone możliwości?

DOROTA HOJAN-JEZIERSKA

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

W oparciu o dane statystyczne światowych organizacji zajmujących się problemami zaburzeń słuchu nawet miliard osób odczuwa objawy stopniowego pogarszania zdolności komunikacyjnych. Stwierdzono jednocześnie, że u osoby z ubytkiem słuchu powyżej 25 dB HL istnieje trzy razy większe prawdopodobieństwo zaburzeń równowagi, m.in. upadku, niż u osoby ze słuchem prawidłowym.

Przedstawiono wyniki badań EuroTrak Poland 2016, które stanowią część europejskich i światowych badań w ramach projektu EuroTrak. Badania pokazują problemy osób z ubytkami słuchu w Polsce, zaopatrzonych w aparaty słuchowe, jak i bez protezy słuchowej na tle wyników badań w Europie.

Główne problemy osób z ubytkami słuchu rozwiązywane są, w zależności od rodzaju niedosłuchu i jego stopnia, poprzez dobór aparatów słuchowych jak i innych technologii kompensujących ubytki słuchu.

Protezowanie ubytków słuchu w chwili obecnej możliwe jest w całym ich zakresie, a najnowsze rozwiązania pozwalają na tzw. komunikację bezpośrednią – sygnał głosowy z wybranego smartfona steruje np. kierunkowością mikrofonów w aparatach słuchowych, ich wzmocnieniem czy też tłumieniem zakłóceń. Jeden aparat słuchowy ma możliwość wielu aplikacji w zależności od oczekiwań pacjenta - optymalizacja parametrów adaptacyjnych, uwzględnienie warunków ekonomicznych pacjenta.

Należy podkreślić istotną rolę treningu słuchowego, który powinien być standardem w procesie dopasowania aparatu słuchowego.

Obecnie nadal nie ma możliwości protezowania ośrodkowych zaburzeń słuchu, które uniemożliwiają jednoczesną integrację informacji docierającej z obu uszu.

U pacjentów powyżej 65. roku życia zdarza się, że protezowanie obu uszu daje gorsze rezultaty niż zastosowanie jednego aparatu słuchowego. Trzeba jednak pamiętać, że stymulacja jednouszna przy ubytku obustronnym może prowadzić do postępującej depriwacji słuchowej.

Przełomem są trwające badania i prace nad wykorzystaniem impulsu świetlnego do pobudzenia, stymulacji nerwu słuchowego. Rejestracja sygnałów EEG pozwala na obiektywny pomiar napięcia (zmęczenia) słuchowego, uzupełniając kwestionariusze oceny subiektywnej; szczególnie ważne po dopasowaniu aparatu słuchowego w warunkach mowy zakłóconej hałasem.

Przepis na dobry słuch do późnej starości pozostaje ciągle bez zmian – rzucić palenie i pozbyć się zbędnych kilogramów.

Gorący temat I („Hot topic”)

Zaburzenia przetwarzania słuchowego w opinii ekspertów. Choroba czy zespół objawów?

JOANNA MAJAK

Klinika Audiologii i Foniatrii, Instytut Medycyny Pracy w Łodzi

Zaburzenia Przetwarzania Słuchowego (*Auditory Processing Disorder, APD*) są zespołem objawów, który opisano po raz pierwszy już ponad 60 lat temu – pierwsze doniesienie na ten temat było opublikowane jeszcze w latach 50. XX wieku przez Mykelbusta. APD mają długą i kontrowersyjną historię dotyczącą definicji, diagnozy i postępowania. W ostatnich latach obserwujemy wzrost zainteresowania naukowców tematem APD. W 2017 roku CAPD (*Central Auditory Processing Disorder; Centralne Zaburzenia Przetwarzania Słuchowego*) otrzymały odrębny kod w klasyfikacji ICD-10, gdzie zdefiniowano je jako zaburzenie charakteryzujące się upośledzeniem przetwarzania słuchowego skutkujące brakami w rozpoznawaniu i interpretacji dźwięków przez mózg. Jego przyczyny obejmują opóźnienia dojrzewania mózgu, urazy mózgu lub guzy.

Według definicji podanej przez najnowsze wytyczne Brytyjskiego Towarzystwa Audiologicznego (BSA 2018) Zaburzenia Przetwarzania Słuchowego charakteryzują się osłabioną percepcją zarówno dźwięków werbalnych, jak i niewerbalnych. Ich przy-

czyną jest upośledzone funkcjonowanie neuronów zarówno dróg aferentnych, jak i eferentnych Ośrodkowego Układu Słuchowego (*Central Auditory Nervous System, CANS*) oraz deficyty procesów modulujących CANS. Zespół APD często współistnieje z innymi zaburzeniami rozwojowymi. APD dotyczą zarówno procesów słuchowych, jak i poznawczych. Deficyty uwagi czy pamięci słuchowej są obecne zatem jako cecha wtórna lub pierwotna.

Eksperti podkreślają, że wciąż jeszcze brakuje szeroko zaakceptowanego zestawu kryteriów diagnostycznych APD. Najczęściej stosowanym kryterium rozpoznania APD jest nieprawidłowy wynik przynajmniej dwóch testów z zastosowanego zestawu. W świetle najnowszych wytycznych każde rozpoznanie APD powinno zawierać opis zastosowanego kryterium diagnostycznego.

Ostatnie publikacje wskazują również na:

- potrzebę określenia złotego standardu w diagnozowaniu APD,
- konieczność odróżnienia pomiędzy APD rozwojowym, nabytym i wtórnym,
- wartość oparcia diagnostyki oraz rehabilitacji zespołu o Evidenced Based Medicine,
- potrzebę ograniczenia liczby testów stosowanych w diagnostyce APD, jednocześnie dążąc do zwiększenia ich jakości,
- istotność czynników poznawczych dla wszystkich trudności słuchowych.

Gorący temat II („Hot topic”)

Aparat słuchowy vs. wzmacniacz słuchu – możliwości i ograniczenia

Hearing aid vs. Hearing amplifier – possibilities and limitations

TOMASZ POREMSKI ^{1/}, PIOTR SZYMAŃSKI ^{2/}, BOŻENA KOSTEK ^{3/}

^{1/} Dział Szkoleń, Badań i Rozwoju, GEERS Akustyka Słuchu Sp. z o.o., Łódź

^{2/} Centrum Wsparcia Audiologicznego, GEERS Akustyka Słuchu Sp. z o.o., Łódź

^{3/} Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki, Laboratorium Akustyki Fonicznej, Politechnika Gdańska

W referacie dokonano porównania klasycznego aparatu słuchowego z tzw. wzmacniaczem słuchu, zwanym również wzmacniaczem akustycznym. Referat zawiera ponadto przegląd aktualnie prowadzonych prac i badań dotyczących oceny różnych rodzajów alternatywnych urządzeń poprawiających słyszenie, ich opis oraz możliwości i ograniczenia.

W opracowaniu zawarto charakterystykę nowego rodzaju aparatów słuchowych, które są już dostępne w USA i niektórych krajach europejskich. Aparaty te są wstępnie zaprogramowane i mogą być w tych krajach sprzedawane korespondencyjnie, bezpośrednio konsumentom bez konieczności wizyty u audiologa/laryngologa lub protetyka słuchu.

Ponadto w pracy przedstawiono charakterystykę osobistych wzmacniaczy dźwięku ze szczególnym uwzględnieniem tzw. wzmacniaczy słuchu, które co do zasady są przeznaczone dla osób ze słuchem normalnym.

Na podstawie dokonanego przeglądu dostępnych prac w tym zakresie sformułowano następujące wnioski: wzmacniacze słuchu nie powinny być stosowane w przypadku osób z niedosłuchem odbiorczym, czuciowo-nerwowym, czyli np. z niedosłuchem starczym. Brak jest bowiem możliwości dostosowania i regulacji właściwych i bezpiecznych parametrów akustycznych takiego wzmacniacza do specyficznej charakterystyki niedosłuchu. Wysoki poziom ciśnienia akustycznego jaki mogą one wytwarzać, bez jakiegokolwiek układu ograniczającego, może pogłębiać wadę słuchu. Dodatkowo, duża zawartość zniekształceń harmonicznym oraz wysoki poziom szumów własnych, generowanych przez te urządzenia, może być uciążliwy dla użytkownika.

Z kolei aparaty słuchowe wstępnie zaprogramowane mogą stanowić alternatywę dla klasycznych aparatów słuchowych w przypadku lekkich i umiarkowanych ubytków słuchu. Wyniki badań pokazują, że uzyskiwane efekty przy wykorzystaniu takich aparatów są gorsze niż w przypadku klasycznych aparatów słuchowych. Mimo tego istnieje zazwyczaj możliwość dokonania korekty ustawień tych aparatów przez profesjonalnego protetyka słuchu. Badania wskazują również na kluczową rolę protetyka słuchu lub audiologa w procesie doboru protez słuchowych oraz ich pozytywny wpływ na końcowy efekt dopasowania.

Sesja pro i kontra I – Leczenie guzków głosowych u dzieci

Leczenie zachowawcze guzków głosowych u dzieci

AGATA SZKIEŁKOWSKA

Klinika Audiologii i Foniatrii Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Warszawie

Zaburzenia głosu w wieku rozwojowym są nadal bardzo trudnym problemem klinicznym, głównie z uwagi na częste nawroty i niską efektywność prowadzonej terapii. W codziennej praktyce klinicznej guzki głosowe stanowią najczęstszą przyczynę chrypki u dzieci. Wokół problemów guzków głosowych ciągle pojawia się wiele pytań, między innymi czy w ogóle konieczne jest podjęcie leczenia, a jeśli tak to jaki rodzaj terapii wybrać. Zaburzenia głosu u dzieci, w tym często występująca chrypka, mają wpływ na efektywność nauczania i stanowią przeszkodę w porozumiewaniu się z rówieśnikami w szkole, to zaś może rodzić nadmierną agresję, emocje i problemy adaptacyjne w grupie. Na podstawie literatury oraz doświadczeń własnych autorka przedstawi wielowymiarowe podejście w stosunku do dzieci z zaburzeniami głosu oraz możliwości leczenia zachowawczego w przypadku guzków głosowych u dzieci. Przedstawione zostaną schematy terapeutyczne z uwzględnieniem rehabilitacji głosu, stymulacji słuchowej, farmakoterapii, psychoterapii oraz fizykoterapii. Podkreślony zostanie wpływ takich czynników jak wiek dziecka, świadomość i oczekiwania dziecka i rodziców oraz występowanie schorzeń współistniejących na wybór rodzaju terapii i odpowiednich technik terapeutyczno-rehabilitacyjnych u dzieci.

Leczenie operacyjne guzków głosowych u dzieci

GRAŻYNA MIELNIK-NIEDZIELSKA

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

Guzki głosowe to obustronne, łagodne zgrubienie fałdów głosowych w środkowej części nabłonka ze zmiennym stopniem zapalnej reakcji blaszki właściwej.

Chociaż uważa się, że guzki głosowe powstają w wyniku nieprawidłowej emisji głosu, to jest to zbyt duże uproszczenie. Po pierwsze guzki mają wygląd heterogenny, wahający się od zgrubień, związanych ze zmianami histologicznymi w obrębie blaszki właściwej, aż po zgrubienia w obrębie nabłonka. Te objawy mogą mieć różne przyczyny etiologiczne. Po drugie określenie zmian na fałdach głosowych zależy od indywidualnej percepcji głosu oraz wymagań jakie stawia się głosowi. Po trzecie brak obiektywnych standardów dotyczących obiektywnych wyników leczenia głosu. Cele leczenia powinny być jasno określone, np. ustąpienie guzków w badaniu endoskopowym.

Istnieją dowody z badań nie-randomizowanych, że zarówno techniki chirurgiczne jak i terapia mowy są skuteczne. Nie jest sprecyzowane jakie powinno być kryterium doboru pacjentów. Chociaż terapia mowy jest priorytetem, to brak jest konsensusu co do tego które techniki wykorzystywane przez terapeutę są najsukteczniejsze i przez jak długi okres czasu powinny być stosowane.

W mojej opinii kryterium do włączenia leczenia chirurgicznego musi być videostroboskopia pozwalająca na odróżnienie guzków długotrwałych, mających zmiany hialinowe, ograniczające lub redukujące fałę śluzówkową.

Zabieg chirurgiczny powinien polegać na usunięciu minimalnej ilości błony śluzowej z fałdu głosowego. Nie wiadomo dokładnie czy lepiej stosować chirurgię klasyczną czy laserową, najczęściej zależne jest to od doświadczenia i umiejętności chirurga. Rola terapii głosowej w okresie okołoperacyjnym nie jest w pełni znana, natomiast badania potwierdzają, że szanse ponownego pojawienia się guzków wzrastają bez kontynuacji terapii głosowej.

Niewątpliwą korzyścią leczenia chirurgicznego jest natychmiastowe usunięcie zmiany i wysoki wskaźnik powodzenia terapii na początku. Istnieją jednakże liczne wady metody chirurgicznej jak: prawdopodobieństwo nawrotu, możliwość samoistnego zanikania guzków w okresie dojrzewania, ograniczenia głosowe w okresie pooperacyjnym, konieczność rygorystycznego przyjmowania leków antyrefluksowych i stosowania diety. Dodatkowym ryzykiem jest powstawanie blizny w miejscu operowanym oraz możliwość powikłań anestetycznych.

Aktualnie mamy ograniczone dane dotyczące leczenia guzków głosowych u dzieci. Dlatego preferowaną metodą jest leczenie zachowawcze. Chirurgia zaś ostateczną opcją. Obie metody mają swoich zwolenników.

Diagnostyka i rehabilitacja zawrotów głowy i zaburzeń równowagi

Badania instrumentalne w diagnostyce zawrotów głowy – algorytmy postępowania

EWA ZAMYŚŁOWSKA-SZMYTKA

Klinika Audiologii i Foniatrii, Instytut Medycyny Pracy w Łodzi

Badania instrumentalne w diagnostyce zawrotów głowy stanowią cenne uzupełnienie badania przedmiotowego, pozwalające na opisanie w sposób ilościowy obserwowanych patologii oraz monitorowanie zmian w czasie. Wymienione poniżej badania służą do oceny zdolności do utrzymania stabilnego i pojedynczego widzenia podczas ruchów głowy i oka, czyli ruchów przemieszczających spojrzenie (sakkad, wolnego śledzenia) oraz stabilizujących spojrzenie (fiksacji, odruchu przedsionkowo-ocznego VOR oraz optokinetycznego OKR).

Podstawowym narzędziem diagnostycznym otoneurologa są wideogogle. Pozwalają one na zapis oczopląsu samoistnego i wywołanego np. zmianą pozycji przy wzroku ufixowanym i bez fiksacji, w ciemności. Przewagą nad standardowymi okularami Frenzla jest większa rozdzielczość, ilościowa ocena oraz możliwość rejestracji video ruchów oka. Drugim w kolejności narzędziem diagnostycznym jest nystagmografia (zarówno elektro, jak i videonystagmografia) pozwalająca na ilościową ocenę niedowładu kanałowego w próbie kalorycznej, ocenę pobudliwości obu błędników w próbach kinetycznych oraz ilościową ocenę sakkad i testu optokinezy. Uzupełnieniem diagnostyki jest badanie video head impulse test (vHIT), w którym badane jest utrzymanie stabilności spojrzenia podczas wysokoczęstotliwościowych ruchów głowy.

Drugim obszarem oceny są badania układu równowagi. Podstawowym testem ilościowym jest posturografia statyczna z włączeniem prób utrudnionych. Mniej użyteczna w diagnostyce posturografia dynamiczna jest bardzo cennym narzędziem dla planowania i oceny postępów rehabilitacji przedsionkowej.

Do badań aparaturowych należą również mniej rozpowszechnione badania elektrofizjologiczne VEMP (*Vestibular Evoked Myogenic Potential*), stosowane do oceny funkcji woreczka, łagiewki oraz nerwu przedsionkowego.

Manewry diagnostyczne i lecznicze w napadach położeniowych zawrotach głowy

Diagnostic and therapeutic maneuvers in benign paroxysmal positional vertigo

IRENEUSZ KANTOR

Klinika Otolaryngologii CMKP w Warszawie

Napadów położeniowych zawrotów głowy (*benign paroxysmal positional vertigo*, BPPV) są jednym z najczęściej stwierdzanych przyczyn zaburzeń przedsionkowych. Objawy tego schorzenia stwierdza się u ok 10% osób w populacji. Przebieg czasowy BPPV charakteryzuje się spontanicznymi remisjami, które występują zwykle po paru dniach do tygodni i nawrotach, które występują u około 50% pacjentów. Mimo że BPPV zwykle ustępują samoistnie, powodują jednak znaczne obciążenie osobiste i społeczno-ekonomiczne. Opublikowane przez Towarzystwo Bárány'ego w 2015 roku kryteria rozpoznania BPPV wskazują, że decydującym o rozpoznaniu tej jednostki chorobowej jest badanie przedmiotowe pod postacią manewrów diagnostycznych. Dolegliwości mogą dotyczyć każdego z kanałów półkolistych powodując pojawienie się nagłych, napadowych zawrotów głowy, prowokowanych zmianą jej położenia do tak zwanej pozycji krytycznej, pojawienia się charakterystycznego

oczopląsu poziomo-obrotowego z komponentami pionowymi skierowanymi ku górze. Schorzenie może dotyczyć pojedynczego kanału, ale może też zajmować więcej kanałów, co znacznie utrudnia diagnostykę. Zmiany występują jako „canalolithiasis” (przemieszczenie się kamyczków w ww. kanale półkolistym) lub „cupulolithiasis” (przyleganie kamyczków do osklepka kanału półkolistego). Najczęściej (80-90% przypadków) zmiany dotyczą kanału półkolistego tylnego, częściej prawego. Można stwierdzić również dolegliwości obuustronne, najczęściej pojawiające się po urazach głowy. W przypadku zmian w obrębie kanału półkolistego bocznego objawy mogą występować w 8-10% przypadków. Na podstawie obserwacji można wyodrębnić również grupę chorych stwierdzając u nich tzw. „prawdopodobne łagodne napadowe zawroty pozycyjne, samoistnie ustępujące”. Charakteryzują się one przede wszystkim brakiem oczopląsu i zawrotów głowy we wszystkich manewrach diagnostycznych. Rzadziej spotykane zaburzenia BPPV (często bardzo trudne do zróżnicowania z zaburzeniami typu zaburzeń ośrodkowych) to zaburzenia na skutek zmian w kanale półkolistym przednim, zmian w okolicy osklepka kanału półkolistego tylnego, a także kilku kanałów jednocześnie.

Postępowanie terapeutyczne najczęściej polega na rehabilitacji ruchowej, a tylko w nielicznych przypadkach na chirurgicznym zablokowaniu kanału. Częstość i dokuczliwość BPPV skłoniła wiele ośrodków do wprowadzenia bardzo precyzyjnych urządzeń wykorzystywanych w trakcie diagnostyki, jak i leczenia tego typu schorzenia, co będzie głównym tematem prezentacji.

Zespoły paranowotworowe w praktyce otoneurologicznej

Paraneoplastic syndromes in neurotological practice

KATARZYNA PIERCHAŁA

Klinika Otolaryngologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Zespoły paranowotworowe to zespoły objawów klinicznych ze strony narządów, które nie są miejscem pierwotnego wzrostu nowotworu. Stwierdza się je u około 5-10% chorych na nowotwory. Mechanizm odpowiedzialny za wystąpienie objawów klinicznych polega na nieprawidłowym wydzielaniu hormonów lub cytokin oraz na produkcji przeciwciał skierowanych przeciw tkance nowotworowej, oddziaływających także na składniki prawidłowych tkanek. Zespoły paranowotworowe najczęściej występują w przebiegu raka płaskonabłonkowego o różnym umiejscowieniu, drobnokomórkowego raka płuca lub układu moczowego, chłoniaków, czerniaka, raka piersi, raka gruczołowego płuca, inwazyjnych grasiczaków, nowotworów mezenchymalnych.

Neurologiczne zespoły paranowotworowe, których częstość szacuje się na około 1% wśród chorych na nowotwory, powstają w mechanizmie autoimmunologicznym. Warunkiem rozwoju objawów zespołu neurologicznego w tych przypadkach jest ekspresja antygenów tzw. onkoneuronalnych na powierzchni komórek guza. Określenie „onkoneuronalne” oznacza, że antygeny te występują zarówno w obrębie układu nerwowego, jak i nowotworu.

Neurologiczne zespoły paranowotworowe mogą występować w postaci ogniskowej (np. zwyrodnienie mózdkowe) lub rozległej (np. encefalopatie), prowadząc do objawów wielogniskowych. Najczęściej występującymi zespołami neurologicznymi są: zwyrodnienie mózdkowe, encefalopatie, retinopatia, zespół Lamberta-Eatona, miastenia, zapalenie skórno-mięśniowe, obwodowa polineuropatia.

Stwierdzenie obecności przeciwciał onkoneuronalnych wskazuje na duże prawdopodobieństwo istnienia choroby nowotworowej, jednak z uwagi na ich zróżnicowaną swoistość, ich obecność nie jest warunkiem koniecznym do rozpoznania zespołu

paranowotworowego. Neurologiczne zespoły paranowotworowe rzadko są przedmiotem diagnostyki otoneurologicznej. Warto jednak pamiętać, że we wszystkich przypadkach tzw. nietypowych objawów klinicznych, zwłaszcza przebiegających z objawami centralnych zaburzeń gałkoruchowych (opsoklonie, zespół oczopląsu pionowego w dół), objawy te mogą być rewelatorem wczesnej postaci raka o różnym umiejscowieniu i wymagają poszerzonej diagnostyki we współpracy z lekarzem neurologiem.

Farmakoterapia zawrotów głowy – przegląd piśmiennictwa

MAGDALENA JÓZEFOWICZ-KORCZYŃSKA

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

Skuteczne leczenie zawrotów głowy zależy od prawidłowej diagnozy. Zidentyfikowanie prawdopodobnej etiologii i miejsca dysfunkcji umożliwia odpowiednie dobranie terapii. Inne jest

leczenie łagodnych położeniowych zawrotów głowy, zawrotów pochodzenia naczyniowego, pourazowego, w chorobie Ménière'a, zapaleniach ucha lub neuronu przedsionkowego, chorobach neurologicznych czy ogólnoustrojowych. Wstępna diagnoza nie zwalnia z konieczności obserwacji pacjenta w celu jej potwierdzenia i monitorowania skuteczności leczenia. Leczenia zawrotów w ostrej fazie zdecydowanie różni się od leczenia przewlekłego. W ostrej fazie należy różnicować zawroty pochodzenia obwodowego z np. udarem lub neuroinfekcją, które mogą stanowić bezpośrednie zagrożenie życia lub z epizodem migrenowych zawrotów głowy.

Przeanalizowano, z użyciem Embase, 45 artykułów z lat 2014-2018 dotyczących miejscowego podawania leków przez błonę bębenkową do ucha środkowego w leczeniu zawrotów głowy. Przedstawiono wskazania i przeciwwskazania do leczenia zarówno sterydami jak i gentamycyną oraz podawaną przez autorów skuteczność tego leczenia w chorobie Ménière'a. Omówiono sposoby podawania leku i ograniczenia leczenia transtympanalnego. Porównano systemowe leczenie sterydami z leczeniem miejscowym.

Kurs doskonalący Polskiego Towarzystwa Audiologicznego i Foniatrycznego

Rehabilitacja zawrotów głowy i zaburzeń równowagi

SUSAN WHITNEY

University of Pittsburgh, School of Health and Rehabilitation Sciences, Pittsburgh PA, USA

Treści warsztatu obejmować będą aspekty diagnostyki medycznej zawrotów głowy i zaburzeń równowagi, w tym skarg pacjenta i ob-

jawów klinicznych osób kierowanych do rehabilitacji przedsionkowej z powodu uszkodzeń obwodowych, ośrodkowych i mieszanych – obwodowo-ośrodkowych. Dyskutowane będą wytyczne kliniczne dotyczące upośledzenia funkcji układu przedsionkowego oraz najnowsze przeglądy literaturowe na ten temat (*Cochrane review, systematic review*). Omówione zostaną metody rehabilitacji po uszkodzeniu błędnika. Warsztaty ilustrowane będą filmami video, dla lepszego zobrazowania działań różnych światłowych ośrodków prowadzących rehabilitację przedsionkową.