

XVI Konferencja Naukowo-Szkoleniowa

**XI Konferencja Polskiego Towarzystwa
Audiologicznego i Foniatrycznego**

„OTORYNOLARYNGOLOGIA ŁÓDŹ 2019”

Łódź, 17-18 października 2019

Materiały konferencyjne

SESJE GŁÓWNE

Laryngologiczno-chirurgiczna

Epidemiologia nowotworów głowy i szyi

TOMASZ ZATOŃSKI

Klinika Otolaryngologii, Chirurgii Głowy i Szyi, Uniwersytet Medyczny im Piastów Śląskich we Wrocławiu

U osób niepalących i niepijących alkoholu HNSCC są rzadkie. Najczęstszą lokalizacją HNSCC jest lokalizacja krtaniowa. Na początku XX wieku laryngolodzy diagnozowali raka krtani incydentalnie. Najczęściej lokalizacja dotyczyła podgłośni. W Polsce jeszcze na początku lat sześćdziesiątych rak krtani występował rzadko; rocznie rejestrowano kilkaset przypadków. W roku 2014, według Krajowego Rejestru Nowotworów w Polsce na raka krtani zachorowało 2317 osób, a na raka gardła 283 osoby. W tym samym roku z powodu raka krtani zmarło 1495, a z powodu raka gardła 190 pacjentów. Pojawiły się także nowe zagrożenia, z których najpoważniejszym jest infekcja HPV.

Chirurgia laserowa nowotworów głowy i szyi

ALINA MORAWIEC-SZTANDERA

Klinika Chirurgii Nowotworów Głowy i Szyi Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Funkcja lasera bazuje na wzmocnieniu promienia świetlnego wymuszoną emisją promieniowania. W latach 60. XX w. wprowadzono systemy optyczne, które pozwoliły na dokładne ogniskowanie promienia laserowego, dając obraz plamki o bardzo małej średnicy. Ważnym etapem w rozwoju zastosowań praktycznych laserów było wprowadzenie stosunkowo niedrogich systemów światłowodowych, które umożliwiały transmisję promienia laserowego na dalekie odległości bez utraty energii. Zastosowanie światłowodu sprawiło, że lasery zaczęto coraz powszechniej stosować w medycynie, głównie w chirurgii. Rozwój techniczny urządzeń stał się podwaliną do wykorzystania lasera w endoskopii przy zastosowaniu fiberoskopów, endoskopów roboczych i laparoskopów. Światło laserowe wyróżnia się monochromatycznością, koherencją i emisją mało rozbieżnej wiązki w jednym kierunku, wyznaczonym przez oś rezonatora optycznego. W chirurgii laserowej zastosowanie znalazł laser dwutlenkowo-węglowy - CO₂, który wykorzystywany jest w medycynie od 1964 roku i ma najszersze spektrum działania. Laser CO₂ jako doskonałe narzędzie chirurgiczne znalazł zastosowanie w dermatologii, ginekologii, urologii, chirurgii plastycznej, chirurgii ogólnej, otolaryngologii oraz w stomatologii. Medium dla lasera CO₂ jest mieszanina gazów, złożona z dwutlenku węgla, azotu oraz helu. Z uwagi na niewidzialny dla oka promień roboczy lasera CO₂ dodatkowo jako promień wiodący i widoczny stosuje się współpracujący laser He-Ne. Mechanizm działania lasera odnosi się do emitowania wiązki światła o długości fali 10 600 nm, która absorbowana jest przez wodę, znajdującą się w komórkach organizmu. Energia pochłaniana przez tkankę powoduje odparowanie zawartej w niej wody, tworząc tzw. strefę koagulacji i zniszczenia. Zmiany termiczne w przypadku działania promienia lasera CO₂ obserwowane są na głębokości od 60 do 130 μm i dzięki temu laserowe cięcie chirurgiczne jest pozbawione znaczących zmian o charakterze uszkodzeń termicznych. Najważniejszą cechą wyróżniającą laser CO₂ w kontekście zastosowania w chirurgii poza działaniem tnącym, jest uzyskiwanie bardzo dobrej hemostazy, gdyż w trakcie cięcia naczynia krwionośne i limfatyczne o średnicy 0,5 mm i mniejszej są jednocześnie koagulowane. Zlepianie

w miejscu działania promienia nie tylko naczyń krwionośnych, ale i limfatycznych skutkuje redukcją obrzęku i bólu pooperacyjnego w miejscu operowanym względem typowej techniki chirurgicznej. Maksymalna energia dostarczana jest w odległości ogniskowej lasera, natomiast rozogniskowanie wiązki przez oddalenie lasera od pola operacyjnego pozwala uzyskać dodatkowy efekt fotokoagulacji. Spośród podstawowych wskazań do chirurgii laserowej można wymienić usuwanie brodawek wirusowych, brodawek narządów płciowych, naczyniaków rubinowych, znamion barwnikowych, włókniaków, erytroplakii i leukoplakii, szpecących blizn, nieefektownych tatuaży, narośli skórnych, nadżerek, jak i mięśniaków macicy, polipów o różnej lokalizacji oraz kłykcin kończystych. Większość tych zabiegów jest możliwa do wykonania w znieczuleniu miejscowym, co znacznie zmniejsza koszty terapii. Nie ma żadnych przeciwwskazań do przeprowadzania zabiegu laserem u dzieci i kobiet w ciąży. Podobnie opalona skóra nie stanowi większego problemu, ponieważ chromoforem dla lasera CO₂ nie są barwniki skóry, tylko woda. Jedynymi przeciwwskazaniami do wykonania zabiegów tą metodą jest bakteryjna lub wirusowa infekcja w okolicy leczonego miejsca oraz skłonność do keloidów lub przerostowych blizn. Operacje z użyciem lasera CO₂ przy zachowaniu środków bezpieczeństwa jest stosunkowo prosty i szybki. Wiązka CO₂ lasera generuje minimalną energię cieplną, a to ogranicza uszkodzenie zdrowych struktur wokół guza takich jak ważne nerwy, naczynia krwionośne i mięśnie, tak istotne w procesie fonacji i połykania. Zaoszczędzenie zdrowych tkanek sprzyja szybkiemu procesowi gojenia. Wielką zaletą chirurgii laserowej jest brak możliwości zarażenia żółtaczką czy wirusem HIV, ponieważ wykonywany zabieg jest bezkontaktowy. Szczególne zastosowanie znajduje laser CO₂ w leczeniu chirurgicznym zmian patologicznych z tkanek bardzo dobrze ukrwionych, jakimi są narządy głowy i szyi. W otorynolaryngologii laser zastosowano w latach 70. XX wieku. Jednak dopiero od czasu połączenia mikroskopu z laserem CO₂ nastąpiła nowa era mikrochirurgii endoskopowej gardła i krtani. Początkowo laser CO₂ wykorzystywany był w mikrochirurgii zmian niełośliwych krtani. Wskazania do operacji nowotworów złośliwych, początkowo bardzo ograniczone, wprowadził Strong w 1975 r. W latach 80. profesor Wolfgang Steiner z Uniwersytetu w Gottingen w Niemczech rozszerzył wskazania użycia lasera do leczenia guzów jamy ustnej, gardła i wszystkich pięter krtani, nawet o zaawansowaniu guzów T4. Zalety lasera CO₂ są doceniane i znajduje on szerokie zastosowanie w dziedzinie chirurgii minimalnie inwazyjnej, gdzie priorytetem jest zachowanie anatomii i funkcji narządów. W otorynolaryngologii można laserem CO₂ przecinać i mobilizować zrosty wewnątrzustne i wewnątrznosowe, obturować powiększone małżowiny nosowe, usuwać i mobilizować blizny pooperacyjne, jak również usuwać różne zmiany skórne (zmiany barwnikowe, brodawki skórne, naczyniaki). Połączenie endoskopii i chirurgii laserowej umożliwiło wykonywanie z dościa wewnątrzustnego chordektomii w obustronnym porażeniu fałdów głosowych, rozszerzanie zwojów krtani i tchawicy, usuwanie brodawczaków krtani, a także leczenie uporczywego chrapania i bezdechów sennych. Laser CO₂ jest niezwykle cennym narzędziem w operacjach guzów regionu głowy i szyi. Nowoczesny laser jest sprzężony z mikroskopem za pośrednictwem mikromanipulatora. Ten ostatni za pomocą joysticka, skręcającego ustawienie płytki z nakrapianymi drobinkami złota umożliwia precyzyjne ustawienie i prowadzenie wiązki tnącej lasera. Zastosowanie mikroskopu operacyjnego wraz z mikromanipulatorem zapewnia odpowiednie powiększenie i oświetlenie obrazu, precyzyjne cięcie, sterowane przy pomocy procesora komputera ustawienie kształtu linii i głębokości cięcia oraz dobranie głębokości i pola koagulacji, wybór cechy cięcia np. cięcie „super-puls”, a przede wszystkim możliwość zdalnego cięcia (endoskopia) wiązką lasera. Chirurgia laserowa nowotworów głowy i szyi w przeważającej mierze koncentruje się

na endoskopowym usunięciu zmian przerostowych lub guzów z gardła dolnego oraz krtani lub tchawicy. Operuje się w ten sposób torbiele nagłośni, wykonuje zabiegi fonochirurgiczne (usunięcie obrzęków Reinkego, guzków śpiewaczych, polipów, brodawczaków fałdów głosowych), ale przede wszystkim chordektomie różnego

typu w zależności od rozległości nowotworu złośliwego. Chirurgia laserowa to także usuwanie guzów nowotworowych ze struktur bardziej dostępnych, jakimi jest gardło środkowe, jama ustna, skóra lub jamy nosa. W takich sytuacjach znajdują zastosowanie końcówki laserowe do ręcznej manipulacji.

Laryngologia dziecięca

Choroby gruczołów ślinowych u dzieci

ANNA ZAKRZEWSKA

Klinika Otolaryngologii Audiologii i Foniatrii Dziecięcej UM w Łodzi

Zmiany chorobowe w gruczołach ślinowych u dzieci obejmują: zmiany wrodzone, stany zapalne, choroby ziarniniakowe, kamice oraz guzy wśród których dominują guzy naczyniowe i zapalne a znacznie rzadziej stwierdzane są nowotwory nabłonkowe. Wykazano zależność typu guzów od wieku dziecka; u najmłodszym najczęściej obserwowane są guzy naczyniowe, natomiast w wieku 1-10 lat stwierdzane guzy nabłonkowe są często guzami złośliwymi.

Zmiany wrodzone bardzo rzadko dotyczą całkowitego braku gruczołów ślinowych, znacznie częściej obserwowany jest niedorozwój ślinianek przyusznych, związany z anomaliami pierwszego łuku skrzelowego lub/i pierwszej kieszonki skrzelowej. Inne zmiany wrodzone dotyczące ślinianki podjęzykowej to żabka prawdziwa lub pseudotorbiel położona głęboko w tkankach szyi czyli żabka szyjna. Zmiany o typie powiększenia ślinianek, bez innych nieprawidłowości, obserwowane są w mukowiscydozie natomiast zaniku gruczołów ślinowych w zespole Sjögrena.

Zapalenia najczęściej dotyczą zakażeń wirusowych, z których najpopularniejszą chorobą jest nagminne zapalenie ślinianek czyli świnka, wywołana przez paramyxowirusy. Pamiętać należy jednak także o zakażeniach wywołanych cytomegalowirusem czy wirusem HIV. Zakażenia bakteryjne zwykle towarzyszą kamicy przewodów ślinianek podżuchwowych, występującą u dzieci dość rzadko. Nawracające bakteryjne zakażenia mają zwykle związek z przebyłym nagminnym zapaleniem ślinianek przyusznych.

Guzami ślinianek u dzieci najczęściej są zmiany naczyniowe obejmujące naczyniaki krwionośne wieku dziecięcego, zwykle zanikające z wiekiem, i malformacje limfatyczne stanowiące istotny problem z uwagi na ich stały rozrost. Te ostatnie leczone są metodami obliteracji a często wymagają postępowania operacyjnego.

Nowotwory nabłonkowe obejmują zmiany łagodne i złośliwe. Łagodne to najczęściej gruczolak wielopostaciowy zwykle dotyczący ślinianki przyusznej rzadko tylko podżuchwowej. Nabłonkowe nowotwory złośliwe to najczęściej rak śluzowo-płaskonabłonkowy (w każdym wieku) oraz rak z komórek surowiczych, rzadziej rak gruczołowy i gruczołowo-torbielowaty. Leczenie jest postępowaniem operacyjnym obejmującym parotidektomię powierzchowną lub całkowitą w zależności od lokalizacji guza. Kwalifikacja operacyjna wymaga dokładnej diagnostyki opartej na badaniach USG, oraz biopsji, często wymaga jednak uzupełnienia badaniami TK lub MR. Materiał operacyjny zawsze musi być oceniany przez patomorfologa.

Implantacja bilateralna u dziecka z obustronną głuchotą – aktualne poglądy

WIEŚLAW KONOPKA

Klinika Otolaryngologii, Instytut – Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi

Znaczenie wczesnej implantacji ślimakowej jest powszechnie znane, jeżeli implantacja zostanie przeprowadzona tak wcześnie jak to możliwe, rozwój słuchu i rozumienia mowy będzie przebiegał szybciej. Implantację obustronną można przeprowadzić jednoczasowo-symultanicznie lub sekwencyjnie. 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 kilkulatniego. W trakcie „13 European Symposium on Pediatric Cochlear Implant”, które odbyło się w Lizbonie w dniach 25-28 maja 2017 r. zalecano wszczęcie drugiego implantu do 4. roku życia. W zależności od kraju stosuje się różne podejście 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 ślimakowych 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.

Sekwencyjna implantacja obustronna zapewnia lepsze wyniki rozpoznawania mowy i rozumienia mowy w szumie, a także słyszenia przestrzennego niż implantacja jednostronna. W przypadku sekwencyjnej implantacji istotny jest wiek dziecka oraz czas jaki upłynął do wszczęcia drugiego implantu. Brak jest dowodów na długoterminowe różnice w wynikach u dzieci, którym oba implanty wszczęto jednoczasowo względem takich, którym implanty wszczęto w trybie sekwencyjnym w bardzo krótkim odstępie (< 12 miesięcy). Istotne jest stosowanie implantów ślimakowych tej samej generacji. 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. Z doświadczeń Kliniki Otolaryngologii ICZMP w Łodzi wynika, że wszczęcie drugiego implantu ślimakowego u dziecka nawet po 4 latach od pierwszego zabiegu daje znaczne korzyści w słyszeniu. Konsensus Europejskiego Forum Bilateralnych Pediatrycznych Implantów Ślimakowych zaleca aby niemowlę lub dziecko będące kandydatem do otrzymania implantu ślimakowego otrzymało 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 [Otolology&Neurotology 2012; European Bilateral Pediatric Implant Forum Consensus Statement, Amsterdam 2012].

Gorący temat 1 (Hot topic)

Wokół nosa, alergia czy nie alergia?

MAGDALENA ARCIMOWICZ

Katedra i Klinika Otorinolaryngologii Chirurgii Głowy i Szyi,
Warszawski Uniwersytet Medyczny

Dolegliwości i objawy ze strony nosa stanowią istotny problem codziennej praktyki klinicznej, w istotny sposób zaburzając jakość życia pacjentów. Zwłaszcza wszelkie patologie nosa o niejednoznacznej etiologii, w szczególności po wykluczeniu podłoża infekcyjnego lub alergicznego, stanowią trudny problem zarówno diagnostyczny, jak i terapeutyczny.

Generalny podział przewlekłych chorób nosa (rhinitis) wyróżnia: alergiczne, infekcyjne, niealergiczne/nieinfekcyjne nieżyty nosa.

Alergiczny nieżyt nosa należy, obok infekcyjnych nieżytów nosa, do najczęściej spotykanych w populacji, będąc najczęstszą chorobą nosa o charakterze przewlekłym. Występuje we wszystkich grupach wiekowych, często pojawia się we wczesnym dzieciństwie i trwa przez całe życie. Wyróżniamy dwa jego podtypy:

1. ANN – jako przejaw ogólnoustrojowej choroby uczuleniowej (systemowa atopia, obecne dodatnie testy skórne lub sIgE) – znacznie częstszy.
2. Lokalny ANN (bez systemowej atopii, tzw. entopia – czyli lokalna reakcja alergiczna ograniczona do błony śluzowej nosa, bez wykładników ogólnoustrojowych alergii, czyli bez dodatnich wyników testów, czy sIgE, diagnozowana w DPPA lub w badaniach naukowych – badaniem swoistych IgE w błonie śluzowej nosa) – stanowi pewien, do końca nieokreślony odsetek ANN, istotny zwłaszcza w różnicowaniu z nieżytami niealergicznymi.

Leczenie ANN opiera się na zasadach określonych w kolejnych rewizjach dokumentu ARIA i lokalnych zaleceniach. Powinno przede wszystkim uwzględniać efektywne leczenie p/zapalne, najlepiej w formie donosowej oraz w uzasadnionych przypadkach immunoterapię swoistą.

Jeżeli ANN, pomimo wykorzystania wszelkich opcji terapeutycznych, pozostaje źle kontrolowany – należy rozważyć: czy wstępne

rozpoznanie było prawidłowe, czy zalecono odpowiednie leczenie w odpowiednich dawkach, czy pacjent stosuje się do zaleceń, prawidłowo przyjmuje leki oraz czy nie ma współwystępowania innych typów nieżyty nosa (innej patologii nosa/zatok) lub choroby ogólnoustrojowej.

Niealergiczne choroby nosa są szeroko rozpowszechnione w populacji. Wśród pacjentów z niealergicznymi przewlekłymi chorobami nosa pacjenci z NAR (niealergiczną rynopatią, zw. również idiopatycznym/naczynioruchowym nieżytem nosa) stanowią grupę najliczniejszą, szacowaną na ok. 60-70%. NAR, to patologia nosa, o charakterze niezapalnym, w której nie udaje się wykazać mechanizmów immunologicznych, czy też czynników infekcyjnych, o niejasnej etiologii i nie do końca poznanych mechanizmach. Badania pokazują, że zaburzenia neurogenne, mogą odgrywać podstawową rolę w rozwoju rynopatii: dysfunkcja układu autonomicznego, z przewagą stymulacji przywspółczulnej. NAR z reguły zaczyna się w wieku dojrzałym, częściej chorują kobiety. Objawy NAR mogą mieć charakter: całoroczny, przewlekły (uporczywy), okresowy bądź sezonowy lub być wywoływane/nasilane przez różnorodne czynniki, do których należą: zimne powietrze, zmiany czynników atmosferycznych, silne zapachy, ekspozycja na dym tytoniowy, zmiany w stężeniu hormonów płciowych, zanieczyszczenia powietrza i czynniki chemiczne (np. lotne związki organiczne), wysiłek fizyczny, silne emocje czy alkohol. Nie w każdym przypadku, udaje się zidentyfikować czynniki wywołujące/nasilające objawy u pacjenta, a obraz kliniczny nie jest zależny od czynników wywołujących. W NAR testy skórne czy też swoiste IgE są negatywne. Podobnie jak testy wykrywające entopię, czyli lokalną reakcję alergiczną (donosowe próby prowokacyjne z alergenem). Rozpoznanie stawia się po wykluczeniu wszystkich innych przyczyn nieżytów nosa i wyraźnym pogarszaniu się objawów przy ekspozycji na opisane powyżej czynniki środowiskowe: diagnoza z wykluczenia, na podstawie objawów klinicznych. Terapia jest często trudna, i nie zawsze zakończona pełnym sukcesem, oznaczającym kontrolę choroby i ustępowanie dolegliwości. Każdy NAR powinien być leczony indywidualnie. Nie ma wypracowanych schematów terapeutycznych dla tej patologii nosa. W każdym przypadku leczenie powinno uwzględniać profil objawów.

Co nowego w otoneurologii?

Postępy w otoneurologii

WOJCIECH GAWRON

Medicus Clinic we Wrocławiu

Zawroty głowy, uwzględniając złożoną funkcję układu równowagi, według najnowszej definicji, postrzegane są jako zaburzenie poczucia kierunku oraz spaczona orientacja percepcji położenia ciała w stosunku do otoczenia. Właściwe zrozumienie zasad działania układu zachowania równowagi ciała w odniesieniu do siły ciężenia, zarówno w ruchu jak i w spoczynku, od lat inspiruje otoneurologów do poszukiwania narzędzi pozwalających sparаметryzować omawiane funkcje. Kierunki rozwoju diagnostyki, dzięki stałemu postępowi technicznemu, dotyczą zarówno coraz bardziej szczegółowej oceny funkcji poszczególnych składowych anatomicznych narządu przedsionkowego, jak i jego działania jako całości. W przypadkach ostrych zawrotów głowy, proste algorytmy diagnostyczne często pozwalają na szybkie postawienie wstępnego rozpoznania i rozróżnienia pomiędzy zaburzeniami ośrodkowym i obwodowym. Wprowadzenie do praktyki klinicznej nowoczesnych narzędzi, takich jak VHIT czy przedsionkowe myogenne potencjały wywołane pozwoliło na uzyskanie nowych opcji diagnostycznych. Dzięki udoskonaleniu oprogramowania i zacieśnianiu współpracy pomiędzy lekarzami i inżynierami medycznymi możliwa stała się bardziej kompleksowa ocena działania układu równowagi, także przy wykorzystaniu dotychczasowych metod zapisu odruchów przedsionkowych, takich jak nystagmografia i posturografia. Mając na uwadze fakt, że zawroty głowy i zaburzenia równowagi mogą być zarówno objawem osiowym w takich schorzeniach jak zapalenie neuronu przedsionkowego, choroba Ménière'a czy napadowe położeniowe zawroty głowy ale także objawowo towarzyszyć wielu schorzeniom ogólnoustrojowym, szczególnie cywilizacyjnym, niezbędny jest szeroki panel diagnostyczny pozwalający na w miarę precyzyjne wykrywanie komponentu przedsionkowego.

W prezentacji przedstawiono przegląd współcześnie stosowanych metod badania stanu funkcjonalnego układu równowagi w kontekście ich praktycznego wykorzystania w algorytmach diagnostyki otoneurologicznej w oparciu o schematy proponowane w piśmiennictwie światowym oraz doświadczenia własne.

Zawroty głowy u dzieci. Epidemiologia, symptomatologia i diagnostyka

PRZEMYSŁAW ŚPIEWAK

Audiofonika, Bielsko-Biała

Dzieci skarżące się na zawroty głowy pojawiają się w gabinetach otolaryngologicznych niezmiernie rzadko. W badaniach wielo- ośrodkowych O'Reilly i wsp. stanowiły tylko 0,4% dzieci konsultowanych przez laryngologa. U tylko około 1/5 tych pacjentów występują zaburzenia równowagi. Uszkodzenia odruchów przedsionkowych udaje się potwierdzić u około 2 na 10 tys. pacjentów laryngologicznych w wieku rozwojowym. Ze względu na złożony proces rozwoju związanych z przedsionkiem odruchów motorycznych, u niemowląt i dzieci nie mają zastosowania schematy diagnostyczne przygotowane dla pacjenta dorosłego. Zwłaszcza że, symptomatologia uszkodzeń przedsionka w tym wieku jest zgoła odmienna, i zależy nie tylko od miejsca uszkodzenia, ale i od wieku pacjenta w momencie tegoż uszkodzenia.

U niemowląt z wrodzoną obustronną dysfunkcją kanałów półkolistych, z powodu braku rozwoju odruchów przedsionkowo rdzeniowych, występuje uogólniona wiotkość mięśni. Rozwój ruchowy takich dzieci jest wyraźnie opóźniony, a z powodu niedojrzałości

mózdku i układu pozapiramidowego pełna kompensacja uszkodzenia jest niemożliwa.

Neurologzy dziecięcy w takich przypadkach rozpoznają uszkodzenie ośrodkowe i zalecają postępowanie rehabilitacyjne. Jeśli nagle wystąpi obustronny deficyt przedsionka w wieku około 12 mies. dochodzi do regresji wcześniejszej nabytej sprawności motorycznych. Powrót do sprawności jest zauważalny najczęściej po 1 do 4 mies. Nagłe uszkodzenia labiryntu występujące u dzieci w wieku lat 2 i starszych są bardzo szybko kompensowane.

U dzieci niewidomych rozwój odruchów równowagi jest znacznie opóźniony, nie tylko z powodu braku kontroli wzrokowej otaczającego świata, ale także (wg Ito) z powodu braku rozwoju odruchu przedsionkowo ocznego, i włączonego w ten łuk trzech neuronów kłaczka móżdżku.

U małych dzieci i dzieci w wieku przedszkolnym najczęstszymi przyczynami zawrotów głowy są tzw. ekwiwalenty migreny jak; napadowy kręć karku i napadowe zawroty głowy wieku dziecięcego. U większości tych pacjentów w późniejszym życiu występuje pełno objawowa migrena. W wieku szkolnym najczęściej rozpoznajemy zawroty psychogenne i migrenę przedsionkową. U dzieci najmłodszych, całkowicie niezdolnych do współpracy jedynym obiektywnym sposobem oceny przedsionka jest próba fotela obrotowego.

Testy takie jak VHIT i VEMP wymagają minimum współpracy. Należy pamiętać że, około ¼ przypadków oczopląsu samoistnego w chorobach przedsionka to oczopląs ukryty, który możemy zarejestrować tylko po całkowitym zniesieniu fiksacji.

Zastosowanie testów klinicznych i posturografii mobilnej w ocenie rehabilitacji pacjentów z zaburzeniami równowagi

ANNA GAWROŃSKA, ANNA PAJOR, KRZYSZTOF KRAJEWSKI, OSKAR ROSIAK, WERONIKA LUCAS GRZELCZYK, MAGDALENA JÓZEFOWICZ-KORCZYŃSKA

Zakład Układu Równowagi, I Katedra Otolaryngologii UM w Łodzi, Uniwersytecki Szpital Kliniczny nr 1 im. N. Barlickiego

Wstęp. Posturografia mobilna rejestruje postawę pacjentów w codziennych aktywnościach, zapewnia monitorowanie postępów w indywidualnej rehabilitacji przy użyciu sztucznej inteligencji. System MEDIPOST składa się z montowanych na ciele czujników zawierających 3-osiowy żyroskop i akcelerometr.

Cel pracy. Analiza stabilności postawy z wykorzystaniem posturografii mobilnej MEDIPOST u chorych z zaburzeniami równowagi poddanych rehabilitacji ruchowej.

Materiał i metoda. Badania przeprowadzono u 24 pacjentów z zaburzeniami równowagi (średnia wieku 55,3 lat), diagnozowanych i leczonych w Uniwersyteckim Szpitalu Klinicznym nr 1 im. Norberta Barlickiego UM w Łodzi. Ocena obejmowała: kwestionariusze – ankieta własna, Dizziness Handicap Inventory (DHI), Vertigo Symptom Scale (VSS), testy kliniczne – próba Unterbergera, badanie równowagi i chodu wg Tinetti, test wstań i idź (TUG), skala równowagi Berga (BBS), Dynamic Gait Index (DGI), test sięgania (FR). Pomiarzy z zastosowaniem posturografii mobilnej.

Pacjenci byli badani dwukrotnie – przed i miesiąc po rehabilitacji. Terapia indywidualnie dostosowana do deficytów, odbywała się pod kontrolą fizjoterapeutów przez okres 2 tygodni.

Wyniki. Po rehabilitacji stwierdzono istotne statystycznie zmniejszenie nasilenia dolegliwości w kwestionariuszu DHI i w skali VSS ($p < 0.05$) oraz poprawę we wszystkich testach klinicznych poza testem FR ($p < 0.001$). W posturografii mobilnej znamienne poprawę stwierdzono w parametrach: powierzchnia COP, długość trajektorii i średnia prędkość kątowna ($p < 0.05$).

Wnioski. Testy kliniczne i pomiary posturograficzne na urządzeniu mobilnym MEDIPOST pozwalają w obiektywny sposób określić wielkość i rodzaj zaburzeń stabilności postawy i chodu, przez to umożliwiają kontrolowanie skuteczności rehabilitacji ruchowej.

Praca realizowana w ramach projektu NCBiR, STRATEGMED 2/266299/19NCBR/2016.

Jakości życia u pacjentów z zaburzeniami ośrodkowej części układu przedsionkowego po fizjoterapii

JAROSŁAW WALAK^{1/}, MARCIN SZCZEPANIK^{1/},
MAGDALENA JÓZEFOWICZ-KORCZYŃSKA^{2/}

^{1/} Zakład Rehabilitacji, Uniwersytecki Szpital Kliniczny nr 1 im. N. Barlickiego w Łodzi

^{2/} Zakład Układu Równowagi, I Katedra Otolaryngologii UM w Łodzi, Uniwersytecki Szpital Kliniczny nr 1 im. N. Barlickiego

Wstęp. Zaburzenia ośrodkowej części układu równowagi dotyczą ludzi w każdym wieku, i postrzegane bywają jako choroba społeczna. Ze względu na małą skuteczność leczenia farmakologicznego, bardzo ważna jest fizjoterapia.

Cel pracy. Ocena wpływu fizjoterapii na jakości życia i stabilność postawy u pacjentów z uszkodzeniem ośrodkowej części układu przedsionkowego.

Materiał i metoda. Badaniu poddano 68 pacjentów w tym 51 kobiet i 17 mężczyzn, z zawrotami głowy i zaburzeniami równowagi leczonych i diagnozowanych w I Katedrze Otolaryngologii UM w Łodzi z rozpoznaną na podstawie badania videonystagmograficznego (VNG) dysfunkcją ośrodkowej części układu równowagi. Pacjenci przez okres 4 tygodni (5 razy w tygodniu) poddani byli fizjoterapii (trening na platformie posturograficznej, ćwiczeniach habituacyjnych). Skuteczności leczenia oceniano stosując kwestionariuszem stopnia niepełnosprawności (Dizziness Handicap Inventory, DHI) i jakości życia WHO-QOL Brief oraz klinicznie wykonując próby Romberga i stania na jednej nodze (oczy otwarte i zamknięte).

Wyniki. Porównując wyniki DHI i kliniczne przed i po terapii stwierdzono w DHI punktację ogólną ($p < 0,05^*$) i w 3 podskalach fizycznej, funkcjonalnej i emocjonalnej ($p < 0,05^*$) statystycznie istotne różnice w stosunku do badania wstępnego. Pacjenci podawali poprawę jakości życia (WHO-QOL) po zakończeniu terapii w podskali stanu fizycznego, dziedziny psychologicznej, relacji społecznych i środowiskowych ($p < 0,05^*$). U wszystkich badanych nastąpił wzrost jakości życia ($p < 0,05^*$) i jakość zdrowia ($p < 0,05^*$). Istotny wzrost stabilności odnotowano w próbie Romberga i próbie stania na jednej nodze ($p < 0,05^*$).

Wnioski. U pacjentów z zaburzeniami ośrodkowej części układu równowagi po zakończonej fizjoterapeutycznych stwierdzono poprawę stabilności postawy natomiast w subiektywnej ocenie pacjentów zmniejszenie intensywności dolegliwości oraz poprawę jakości życia.

Praca realizowana w ramach projektu NCBiR, STRATEGMED 2/266299/19NCBR/2016.

Wybrane aspekty kontroli posturalnej w chorobie Parkinsona

MICHAŁ FAL, KRYSZYNA ORENDORZ-FRĄCZKOWSKA, MARZENA KUBACKA, EWA KOZIOROWSKA-GAWRON

Katedra i Klinika Otolaryngologii, Chirurgii Głowy i Szyi Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

Wstęp. Choroba Parkinsona należy do postępujących schorzeń OUN dotyczących w szczególności ludzi starszych. Niestabilność posturalna jest bardzo istotnym elementem tej choroby. Zwiększenie ryzyka upadków i związanych z nimi urazów, w sytuacji starzenia się społeczeństwa ma ogromne znaczenie społeczne i ekonomiczne.

Cel pracy. Ocena zaburzeń równowagi w przebiegu choroby Parkinsona.

Materiał i metody. 30 chorych (18 mężczyzn, 12 kobiet) w wieku od 48-76 lat, średnio 65 lat. Zastosowano testy posturograficzne: zmodyfikowaną próbę Romberga w czterech warunkach sensorycznych (mCTSIB) oraz test badania limitów (LOS) ze wzrokowym sprzężeniem zwrotnym. Badanie przeprowadzono u chorych w fazie off (bez leków).

Wyniki. U połowy badanych odnotowano prawidłowe wartości kontroli posturalnej w przypadku dostępu wszystkich informacji sensorycznych natomiast u wszystkich pogorszenie parametrów w warunkach wyłączenia kontroli wzrokowej, znacząco gorsze przy ograniczeniu informacji proprioceptywnych w teście mCTSIB. W teście LOS u wszystkich chorych odnotowano przedłużony czas reakcji, obniżoną prędkość wychyleń środka ciężkości do zadanego celu z jednoczesnym pogorszeniem kontroli kierunkowej wychyleń. U żadnego z chorych nie stwierdzono zaburzeń w zakresie wzrokowego sprzężenia zwrotnego.

Wnioski. 1. Wyniki badania potwierdziły występowanie w chorobie Parkinsona zaburzeń kontroli posturalnej u wszystkich badanych, które częściowo są kompensowane przez informację wzrokową i proprioceptywną. 2. Przedłużenie czasu uruchomienia świadomej odpowiedzi motorycznej i jej nieadekwatność wraz z zaburzeniem kontroli kierunku wychyleń środka ciężkości mogą być jednymi z powodów niestabilności w chorobie Parkinsona.

Dziś i jutro w audiologii

Interpretacja prób nadprogowych w diagnostyce otoneurologicznej

PIOTR ŚWIDZIŃSKI

Pracownia Psychoakustyki i Elektrofizjologii Słuchu, Głosu i Mowy, Katedra i Klinika Foniatrii i Audiologii Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Diagnostyka różnicowa w ocenie przede wszystkim odbiorczych zaburzeń słuchu stanowi podstawowe narzędzie audiologa. Wykorzystuje się tutaj wiedzę z zakresu badań nadprogowych tak subiektywnych jak i obiektywnych. Należą do nich próby na określenie OWG (objawu wyrównania głośności): SISI, L-Z, Fowlera, audiometria Bekesy'ego, określenie UCL czy np. ocena czasu utajenia w ABR, różnicowania głośności wg Scharfa czy recruitmentu Metza.

Problem wymagający rozwiązania to szybka obiektywizacja niedosłuchów odbiorczych średnich i głębokich, ślimakowych czy pozaślimakowych oraz prawidłowa ich interpretacja. Próba SISI czy Lüchera-Zwiśłockiego nie zawsze są wiarygodne, nie zawsze też można je zastosować.

Jak należy interpretować wyniki badań nadprogowych najlepiej opisują wykresy pola słuchowego, w którym znajdują się próg słuchowy (HTL), progi komfortowego słyszenia i dyskomfortowego oraz progi odruchów strzemiączkowych (SRT). Rekrutment Metza stanowi różnicę pomiędzy progiem odruchu strzemiączkowego (SRT) a progiem słuchu (HTL) $SRT - HTL < 60$ dB. Obiektywizacja próby na określenie OWG może wykorzystywać nie tylko tę różnicę. Jeśli różnica pomiędzy progiem odruchu strzemiączkowego dla szumu pasmowego i progiem słuchowym w audiometrii tonalnej jest mniejsza od 40 dB SPL mamy do czynienia z OWG+ (korelacje z próbami SISI i L-Z). Metoda pozwala na wykrycie OWG+ u osób nawet z niedosłuchem do 80 dB HL. Metoda Scharfa określa w sposób obiektywny OWG z wartości progów odruchów strzemiączkowych na tony i szum oktawowy. Niestety obecnie ma ona bardzo małe zastosowanie (brak audiometrów z generacją szumów oktawowych).

Perspektywa 15-letnia (i 50-letnia) w protetyce słuchu

Edward Hojan

Instytut Akustyki, Wydział Fizyki Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Pół wieku temu, kiedy statek Apollo 11 odbył pierwszy załogowy lot na Księżyc, dalsze kalendarium NASA wyglądało bardzo przekonująco: do 1975 r. – umieszczenie na orbicie stacji dla 12 osób załogi, do 1978 r. – budowa bazy na Księżycu, w 1981 r. – pierwsza wyprawa załogowa na Marsa. Większość potrzebnych do realizacji tych planów technologii nie opanowano do dzisiaj, bo podobno zabrakło pieniędzy, czy tylko? Może jeszcze nie „dorośliśmy” do realizacji takich projektów. Jak to wygląda w protetyce słuchu, a przy okazji może bardziej ogólnie, w laryngologii? Według Nielsa Bohra „Prognozowanie jest bardzo trudne szczególnie, gdy dotyczy przyszłości”. Okres 15 lat to czas rozwoju bieżących innowacji, okres 50 lat to prognozowanie oparte na spekulacji. Gradient zmian nabiera rozpędu. Czego można się spodziewać w następnych 15 latach? Nastąpi na pewno lepsze zrozumienie mechanizmów chorób, pojawią się nowe terapie i technologie. W zakresie aparatów słuchowych nastąpi dalsza optymalizacja procesu przetwarzania sygnałów, szybkie obrazowanie i wykorzystanie sztucznej inteligencji, korzystanie z Big Data. Pojawią się coraz nowe aplikacje, rozwinięte są zdalne sterowanie procedurami doboru parametrów aparatów, w ramach telemedycyny udoskonali się diagnozowanie niedosłuchów. W zakresie implantów słuchowych, najbardziej znanych neuroprotezy, nastąpi samo-programowanie na bazie danych neuralnych, implantowanie całości urządzeń bezpośrednio do nerwów słuchowych; istotną rolę odegrają roboty asystujące zabiegom operacyjnym. W tym kontekście być może nie będzie również już tradycyjnych zausznych aparatów słuchowych. W perspektywie 50 lat, lepsze poznanie bazy genetycznej procesu słyszenia, pozwoli na zapewnienie słyszenia wykraczające poza dzisiejsze możliwości. Łączenie się ludzi i maszyn może zmienić paradygmat wymagań odnośnie procesu słyszenia poza obowiązujące obecnie limity biologiczne (np. rozszerzenie zakresu częstotliwości słyszalnych czy też obejście efektu „cocktail party”). W roku 2069 będziemy zniewoleni przez roboty stając się zombie, zdiagnozowanym przez nanotechnologię. Przyszłość opieki zdrowotnej, nie tylko otorynolaryngologii, w następnych latach to roboty, terapia genetyczna i immunologiczna, apps (aplikacje), telemedycyna, zdalna diagnostyka, sztuczna inteligencja, i nanotechnologia. Czy to wszystko jest realne zarówno w perspektywie lat 15 jak i 50-ciu?

Czy być może pojawiają się nowe okoliczności zmieniające nasze założenia sprowadzające się do tego, że diagnozowanie i monitorowanie będzie skupione na utrzymaniu dobrego samopoczucia pacjenta, a nie na opiece zdrowotnej? Pytania są otwarte.

Innowacje w foniatryi

Obrazowanie funkcji fonacyjnej krtani

ANNA SINKIEWICZ

Klinika Foniatryi i Audiologii CM UMK, Szpital Uniwersytecki Nr 2
im. dr J. Bizuela w Bydgoszczy

Badania obrazowe czynności narządu głosu są obecnie najistotniejszym diagnostycznie elementem badania foniatrycznego. Nadal powszechnie stosowana jest laryngowideostroboskopia przy użyciu optyki sztywnej lub giętkiej. W technice stroboskopowej generowany jest pozorny obraz ruchu fałdów głosowych, co umożliwia ocenę ich drgań podczas fonacji. Dodatkowo poprzez zastosowanie programów komputerowych przeprowadzana jest analiza akustyczna głosu.

Bardziej precyzyjną metodą oceny drgań fałdów głosowych jest technika szybkiego filmu. Najnowocześniejsze technologie pozwalają skonstruować użyteczną w warunkach klinicznych kamerę rejestrującą ponad 3000 klatek na sekundę, umożliwiającą rejestrację obrazu o wysokiej rozdzielczości. Zaletą szybkiego filmu jest stabilność obrazu oraz zdolność analizy ruchu fałdów głosowych w bardzo krótkim czasie (poniżej 0,5s). Odnotowano lepszą wartość diagnostyczną szybkiego filmu szczególnie w przypadkach aperiodycznej pracy fałdów głosowych w czynnościowych zaburzeniach głosu, dysodiach i niedowładach fałdów głosowych. Precyzyjna ocena funkcji fonacyjnej krtani w metodzie szybkiego filmu uwarunkowana jest możliwością wykonania zaawansowanych analiz, możliwością diagnozowania na podstawie większej ilości cykli pracy fałdów i obserwacji zjawisk związanych z zaburzeniami cykliczności niewidocznych w badaniu laryngostroboskopowym.

Uzupełniającym sposobem obrazowania funkcji fonacyjnej krtani jest kimografia. Wymaga ona również zarejestrowania sekwencji pracy fałdów głosowych w zwolnionym tempie, jednakże oceny dokonuje się na podstawie utworzonych przekrojów kimograficznych, ilustrujących ruch wybranego punktu fałdów głosowych. Kimografię można wykonać dla sekwencji stroboskopowych (strobokimografia) lub dla sekwencji z szybkiej kamery.

Postępowanie w dysfoniach – problem interdyscyplinarny: wyzwania i możliwości

EWA NIEBUDEK-BOGUSZ

Klinika Audiologii i Foniatryi, Instytut Medycyny Pracy w Łodzi

Obecne standardy europejskie podkreślają konieczność kompleksowego postępowania w zaburzeniach głosu. Gwałtowny rozkwit nowych technologii sprzyjających zaawansowanym badaniom głosu ludzkiego umożliwia stały rozwój wiedzy dotyczący współczesnej profilaktyki („voice care”) i leczenia dysfonii.

Wśród zaawansowanych metod cyfrowego przetwarzania obrazów i dźwięków dających nowe możliwości diagnostyczne zaburzeń głosu należy wymienić: 1. szybki film i cyfrową kimografię z tworzeniem wykresów przestrzenno-czasowych w postaci fonowibrogramów oraz wyznaczaniem parametrów opisujących ilościowo drgania fonacyjne, 2. nieliniową analizę akustyczną z wyznaczeniem współczynników mel-kepstralnych, w której nie ma konieczności estymacji częstotliwości podstawowej F0, co czasami może być przyczyną błędów w wyznaczaniu parametrów akustycznych konwencjonalnych, 3. w onkologii: NBI (Narrow Band Imaging) – obrazowanie w wąskim pasmie światła umożliwiające wczesne rozpoznanie raka krtani na podstawie zmian kształtu i wielkości sieci naczyń krwionośnych czy laserową endomikroskopię konfokalną dająca trójwymiarowy obraz eksplorując błonę śluzową w trzecim wymiarze (w głąb ok. 250 mikrometrów). Dynamiczny rozwój technik komputerowych wymusza na klinicystach konieczność współpracy z informatykami, elektronikami, biomedykami oraz innymi naukowcami (voice scientists) zajmującymi się badaniami głosu. Należy podkreślić, że liczba informacji dostarczanych z badań komputerowych oceniających głos i mowę przyrasta lawinowo, a badania kliniczne nie nadążają z ich aplikacją w medycynie.

We współczesnym społeczeństwie opartym na komunikacji obserwuje się zwiększone zapotrzebowanie na usprawnienie lub zachowanie funkcji fonacyjnej krtani. Dynamiczny rozwój fonochirurgii wychodzi naprzeciw potrzebom starzejącej się populacji oraz zwiększającej się liczbie osób pracujących głosem tzw. „professional voice users”. Precyzyjne operacje mikrochirurgiczne krtani są możliwe dzięki stałemu unowocześnianiu sprzętu operacyjnego: mikroskopów, mikronarzędzi, laryngoskopów, laserów CO₂ i KTP, a także techniki znieczulenia: jet ventilation. Coraz częściej są stosowane zabiegi poprawiające sprawność głosową tzw. „voice fitness to duty” np. laryngoplastyki iniekcyjne, techniki mini-microflap oraz wprowadzone w onkologii laryngoplastyki rekonstrukcyjne. Należy podkreślić, że holistyczne podejście w leczeniu dysfonii wymaga często zastosowania terapii bezpośredniej głosu we współpracy interdyscyplinarnej z terapeutami: logopedami, psychologami, fizjoterapeutami, a w przypadku wokalistów z nauczycielami śpiewu. Dynamiczny rozwój telemedycyny oraz różnego typu aplikacje znajdują coraz częściej zastosowanie w rozpowszechnianiu wiedzy o higienie głosu i prawidłowych sposobach jego emisji, a także w monitorowaniu efektów treningu głosowego.

Sesja Inauguracyjna

Therapeutic outcomes in voice therapy – a critical review

RUTH EPSTEIN

Speech-Language Therapy Services and Consultant Speech-Language Therapist (ENT) at the Royal National Throat Nose & Ear Hospital, London, UK

This presentation aims to challenge commonly used approaches and beliefs while embracing new theoretical constructs. As voice clinicians we should welcome critical re-examination of therapy approaches used in rehabilitating the injured voice. This presentation will provide a review of various therapeutic techniques used in voice therapy, with particular focus on SOVTE (semi-occluded vocal tract exercises) in the context of the theory behind them, as well the evidence base.

We will examine how models of behaviour modification are applied by the voice clinician to establish newly acquired vocal skills.

Lastly, motor learning is said to be in the heart of voice therapy. We will endeavour to explain how this works, and consider whether we are in a position to address this question on the basis of current clinical treatment theories.

Problem niedosłuchu u noworodków urodzonych przedwcześnie

KATARZYNA WRÓBLEWSKA-SENIUK

Klinika Zakażeń Noworodków, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

Niedosłuch u dzieci jest wynikiem działania czynników genetycznych, czynników prenatalnych i działających po urodzeniu dziecka. Częstość występowania niedosłuchu w stopniu umiarkowanym lub ciężkim (> 40 dB) wynosi 1-3 na 1000 żywo urodzonych zdrowych noworodków oraz 2-4 na 100 noworodków leczonych na oddziałach intensywnej terapii. Oznacza to, że niedosłuch jest jedną z najczęściej występujących niepełnosprawności występujących w dzieciństwie i jednym z najczęstszych problemów uwarunkowanych genetycznie.

Grupą szczególnie narażoną na wystąpienie niedosłuchu są noworodki urodzone przedwcześnie. Problem dotyczy przede wszystkim dzieci urodzonych przed 33. tygodniem ciąży, a częstość występowania uszkodzeń słuchu jest odwrotnie proporcjonalna do dojrzałości noworodka. Samo wcześniactwo oraz mała urodzeniowa masa ciała uznawane są przez Joint Committee on Infant Hearing za czynniki ryzyka uszkodzeń słuchu, a dodatkowo u większości tych dzieci stwierdza się dodatkowe czynniki ryzyka niedosłuchu, takie jak: leczenie na oddziale intensywnej terapii, wentylacja mechaniczna, niska punktacja w skali Apgar, stosowanie leków ototoksycznych czy ciężkie zakażenia, w tym zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych. U noworodków urodzonych przedwcześnie stwierdza się zarówno niedosłuchy o charakterze czuciowo-nerwowym jak i przewodzeniowym, a także neuropatię słuchową, wynikającą w szczególności z hiperbilirubinemii oraz stosowania leków ototoksycznych.

Podczas wykładu omówione zostaną najważniejsze czynniki ryzyka niedosłuchu u noworodków urodzonych przedwcześnie. Przedstawione zostaną również skrócone wyniki badań własnych dotyczących występowania uszkodzeń słuchu w tej grupie dzieci.

The role of eABR and transtympanic eeABR in cochlear implantation

MARTIN WALGER

Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Audiology and Pediatric Audiology, Cochlear Implant Center, University of Cologne, Germany

Recording of electrically evoked auditory brainstem responses (eABR) provides a useful tool for the pre-, peri- and postoperative evaluation of the functional status of the auditory nerve and the central auditory system on brainstem level in Cochlear Implant (CI) candidates.

Before Cochlear Implantation a transtympanic eABR (eeABR) can be performed in challenging clinical cases, for example in patients without residual hearing, malformations of the cochlea and/or auditory nerve, after acoustic neuroma surgery or in patients with auditory synaptopathy/auditory neuropathy (AS/AN). The presence of eeABR can provide important indication criteria as well as prognostic factors regarding the outcome of rehabilitation.

Postoperatively, the eABR provides useful information about the integrity of the implant, the functional status and the development of the auditory system after electrical stimulation. In patients with unexpected poor outcome or side effects, like facial nerve stimulation, the eABR results can help physicians, audiologists and audiotherapists to identify the site of lesions or the causes of bad outcome. As a result the rehabilitation process can be optimized.

For the preoperative electrical stimulation we used a free programmable neurostimulator "ISIS" (inomed company, Germany) and evaluated the influence of electrode positions, filter settings and stimulation parameters to reduce the electrical artifact for optimal and reliable detection of the eeABR components, especially the wave Jewett-V. The best and most reliable results can be obtained with round window stimulation, alternating stimulus polarity and eeABR recording with broad filter settings (0.5 Hz – 3 kHz) from the contralateral side. Together with facial nerve monitoring, myogenic artifacts can be more easily detected.

The eeABR results from different clinical cases with inner ear malformations, during and after acoustic neuroma surgery as well as auditory synaptopathy/neuropathy (AS/AN) will be presented. For the future development it will be important to optimize the stimulation and recording techniques and perform prospective studies in these challenging cases to correlate different eeABR parameters with the clinical outcome.

Supported by Oticon, Denmark

Sesja otoneurologiczna

Wartość badania podmiotowego w diagnostyce otoneurologicznej

HENRYK KAŻMIERCZAK

Klinika Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum w Bydgoszczy

Prawidłowo zebrany wywiad lekarski stanowi podstawę, wraz z kliniczną oceną podmiotową, punkt wyjścia do wybrania ewentualnych testów szczegółowych. Precyzyjna anamneza pozwala w prawie 50% przypadków na diagnostykę różnicową w uszkodzeniach narządu przedsionkowego. W właściwie funkcjonującym systemie leczniczym tylko około 11% przypadków wymaga pracownianych prób przedsionkowych, ponad 44% chorych prowadzi w aspekcie diagnostycznym i terapeutycznym lekarz rodzinny, do specjalisty otolaryngologa kierowanych jest 6,2% pacjentów z uszkodzeniem układu równowagi zaś do neurologa 3,6%. W podmiotowej ocenie dolegliwości przedsionkowych konieczne jest precyzyjne ustalenie typu zawrotów i dysfunkcji posturalnych, czasu ich trwania, czynników prowokujących zawrót, określenie podmiotowe obecności ewentualnych innych objawów przedsionkowych np. oscylopsji. Niezbędna jest dokładna anamneza w kierunku chorób współistniejących, związanej z nimi farmakoterapii lub innych postępowań leczniczych. Niezbędne w tym celu jest stosowne kwantum wiedzy lekarskiej i czas dla pacjenta.

Diagnostyka MRI w zawrotach głowy

WALDEMAR NAROŻNY

Katedra i Klinika Otolaryngologii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Gdańsk

Autor w wykładzie omawia dwa zagadnienia związane z problematyką zawrotów głowy i zaburzeń równowagi: celowość wykonywanych podczas diagnostyki tych objawów badań obrazowych oraz narastający, często niedostrzegany bądź niedoceniany problem wyzwalanych, podczas przebywania w wysokim polu magnetycznym, zaburzeń przedsionkowych.

Zagadnienie pierwsze. Zawroty głowy i zaburzenia równowagi są subiektywnymi objawami nieprawidłowości w działaniu złożonego z wielu elementów układu równowagi. Stąd wielka różnorodność chorób, w przebiegu których pojawiają się te dolegliwości. Większość z nich to schorzenia łagodne. Zawroty głowy towarzyszące chorobom zagrażającym życiu spotykane są rzadko (zaburzenia krążenia mózgowego – 6%, zaburzenia rytmu serca – 1,5%, guzy mózgu – <1% wśród wszystkich przyczyn zawrotów głowy). Nadrzędnym celem diagnostyki chorych z zawrotami głowy i zaburzeniami równowagi jest szybkie i precyzyjne ustalenie miejsca uszkodzenia układu równowagi. Ważną, czasem decydującą, rolę w tym procesie odgrywają badania obrazowe, w tym badanie MRI.

Badania obrazowe w przypadkach zawrotów głowy są niezbędne wówczas, kiedy:

- wywiad i badanie przedmiotowe niedwuznacznie wskazuje na: zawroty naczyńniowe (przemijający atak niedokrwienności lub udar), guz mózgu (objawy wzmożonego ciśnienia śródczaszkowego i zmiany ogniskowe w badaniu neurologicznym), stwardnienie rozsiane, padaczkę, uraz głowy z objawami ogniskowymi lub cechami nadciśnienia śródczaszkowego;
- zawroty głowy mają takie cechy jak: ostry początek zawrotów układowych, zawrotom głowy towarzyszą bóle głowy, objawy neurologiczne, zaburzenia słuchu inne niż w chorobie Ménière'a.

Badania obrazowe nie są konieczne gdy obraz chorobowy wskazuje na: zapalenie nerwu przedsionkowego, chorobę Ménière'a, łagodne napadowe położeniowe zawroty głowy, migrenę bądź zawroty głowy o podłożu nerwicowym, lękowym bądź depresyjnym.

Zagadnienie drugie. Część osób przebywających w polu magnetycznym zgłasza przejściowe kłopoty z koncentracją, metaliczny smak w ustach, zawroty głowy, błyski świetlne zgodne z fazą szybką oczopląsu (phosphenes). Może to dotyczyć zarówno osób badanych (chorych i zdrowych) jak i personelu obsługującego te urządzenia. Zdrowi ochotnicy badani w 2015 r. przez Friebe i wsp. w urządzeniu o mocy 7 T najczęściej zgłaszali: zawroty głowy (38,6%), phosphenes (18,2%), uderzenia gorąca (15%), uczucie oszołomienia (13,6%). Autor omawia historię powstania skanera MRI, zasady działania takich urządzeń, mechanizmy oddziaływania pola magnetycznego na narząd przedsionkowy zwierząt i ludzi (siła Lorentza) oraz próby zastosowania wysokiego pola magnetycznego w diagnostyce, leczeniu i rehabilitacji zawrotów głowy i zaburzeń równowagi.

Gorący temat 2 (Hot topic)

Przeciwdrobnoustrojowe działanie wybranych preparatów do antyseptyki jamy ustnej – fakty i mity

STEFAN TYSKI

Zakład Antybiotyków i Mikrobiologii Narodowy Instytut Leków
Zakład Mikrobiologii Farmaceutycznej Warszawski Uniwersytet Medyczny

Drobnoustroje obecne w jamie ustnej stanowią bardzo liczną populację bakterii tlenowych, beztlenowych oraz grzybów. Część z tych drobnoustrojów może powodować zakażenia w obrębie jamy ustnej, jak również prowadzić do powstawaniu płytki nazębnej oraz próchnicy.

W celu ograniczenia tej populacji mikrobiota, a zwłaszcza zwalczania drobnoustrojów chorobotwórczych stosowane są doustne preparaty antyseptyczne w formie płynnej lub stałej – głównie tabletki. Na naszym rynku znajduje się kilkaset takich preparatów, dopuszczonych do obrotu głównie jako produkty lecznicze lub kosmetyki. Informacje o bakteriobójczym działaniu preparatu zamieszczone w materiałach informacyjnych nie określają wielkości tej aktywności, a jest ona kluczowa dla skuteczności działania

Europejski Komitet Normalizacyjny opracował szereg norm dotyczących określania przeciwdrobnoustrojowego działania

chemicznych środków dezynfekcyjnych i antyseptycznych w obszarze medycznym.

W Narodowym Instytucie Leków zbadano aktywność przeciwbakteryjną 27 płynów oraz 17 preparatów w formie stałej, do antyseptyki jamy ustnej, dostępnych na naszym rynku. Badania prowadzono zgodnie z normą PN-EN 1040 Chemiczne środki dezynfekcyjne i antyseptyczne - Podstawowe działanie bakteriobójcze – Metoda badania i wymagania (faza 1). Zastosowano wskazane w normie szczepy wzorcowe oraz dodatkowe szczepy standardowe i kliniczne. Zgodnie z wymaganiami normy redukcja liczby bakterii po czasie ich kontaktu z płynami – 5 minut lub zawiesinami tabletek – 15 min powinna wynosić co najmniej 5 logarytmów.

Spośród przebadanych 44 preparatów tylko 34% spełniało wymagania normy wobec 4 szczepów standardowych, 34% preparatów było skutecznych wobec niektórych z badanych szczepów, a 32% preparatów całkowicie nie spełniało ustalonych wymagań.

Oktenidyna, jedna z substancji czynnych preparatów płynnych do antyseptyki skóry i ran (Octenisept, Octenisan, Octenilin) oraz błon śluzowych jamy ustnej (Octenidol) jest znanym środkiem bakteriobójczym. W ostatnim czasie firma M.C.M. Klosterfrau Healthcare Sp. z o.o. wprowadziła na nasz rynek produkt leczniczy w postaci tabletek zawierających oktenidynę (Octeangin), jest to pierwszy preparat w postaci stałej z tą substancją. W Narodowym Instytucie Leków prowadzone są badania skuteczności przeciwbakteryjnej tego preparatu.

Skrzyżowanie dróg oddechowych i pokarmowych w praktyce lekarza laryngologa

Postępowanie w bezdechach sennych

WOJCIECH KUKWA

Klinika Otolaryngologii Wydziału Lekarsko-Dentystycznego
Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Zaburzenia oddychania podczas snu to szeroka grupa nieprawidłowości związanych z wentylacją, występujących w czasie snu. Ich najłagodniejszą formą jest tzw. łagodne chrapanie, a najcięższą zespół snu z bezdechami (ZSzB). Ten ostatni charakteryzuje się występowaniem przerw w oddychaniu (bezdechów) lub spłyceń oddechu, które mogą przyczynić się do wystąpienia lub zaostrzenia wielu chorób układu sercowo-naczyniowego. Stąd konieczność diagnozowania i podejmowania leczenia chorych z ZSzB.

Zgodnie z rekomendacjami zaakceptowanymi w wielu krajach KAŻDY pacjent zgłaszający się do lekarza z powodu chrapania i/lub bezdechów musi być oceniony w tzw. badaniu nocnym. W Polsce jedynym badaniem refundowanym przez NFZ jest pełna polisomnografia, jednak istnieje wiele innych, prostszych metod przeprowadzenia diagnostyki w tej grupie chorych. Badanie to przede wszystkim ma wskazać grupę pacjentów z ciężką i umiarkowaną postacią choroby. Jest to mniejszość chorych chrapiących, jednak to właśnie w tej grupie zaburzenia oddychania podczas snu mogą powodować zwiększone ryzyko nadciśnienia, cukrzycy, choroby niedokrwiennej serca czy udaru. Są to też pacjenci, u których leczeniem pierwszego rzutu nie jest leczenie chirurgiczne (z nielicznymi wyjątkami). Każdy chory ze zdiagnozowaną ciężką postacią ZSzB powinien przejść przynajmniej próbę terapii aparatem CPAP. Dopiero nietolerancja tego typu leczenia pozwala nam na podjęcie leczenia chirurgicznego.

W grupie pacjentów chrapiących i z łagodną postacią ZSzB podstawową metodą leczenia jest leczenie chirurgiczne. Istnieje wiele technik chirurgicznych, które są stosowane w terapii zaburzeń oddychania podczas snu. Wśród nich są zabiegi wykonywane w znieczuleniu miejscowym, a także ogólnym. Jest to chirurgia nosa, nosogardła, gardła środkowego i dolnego, a także zabiegi z zakresu chirurgii szczękowo-twarzowej. W tej grupie chorych możliwe jest też często zastosowanie aparatu wewnątrzustnego.

Każdy chory z nadwagą/otyłością powinien być skierowany do dietetyka.

Diagnozowanie dysfagii ustno-gardłowej

BARBARA JAMRÓZ

Katedra i Klinika Otolaryngologii Chirurgii Głowy i Szyi,
Warszawski Uniwersytet Medyczny

Zaburzenia połykania dotyczą ok 7% populacji ogólnej, a wśród osób powyżej 60 r.ż. – odsetek ten wzrasta nawet do 33%-40%. Do głównych grup ryzyka należą nie tylko pacjenci neurologiczni oraz geriatryczni, ale także chorzy poddawani terapii onkologicznej z powodu nowotworów głowy i szyi.

Protokół diagnostyczny chorego z dysfagią ustno-gardłową obejmuje:

- Zebranie szczegółowego wywiadu, często z wykorzystaniem kwestionariuszy przesiewowych (np. EAT 10) lub oceniających jakość życia (np. DHI);
- badania przesiewowe, oceniające bezpieczeństwo lub efektywność połykania (np. przesiewy test połykania wody, VVST);
- kliniczną ocenę połykania (CSE);
- badania instrumentalne: FEES (ocena endoskopowa zaburzeń połykania) oraz VFSS (wideofluroskopia)

Na podstawie przeprowadzonej procedury diagnostycznej możliwe jest ustalenie mechanizmu prowadzącego do rozwoju zaburzeń połykania oraz wdrożenie skutecznych metod terapeutycznych: rehabilitacja, leczenie zachowawcze lub zabiegowe, interwencja żywieniowa. Pozwala to na uniknięcie rozwoju niebezpiecznych dla zdrowia i życia pacjenta konsekwencji dysfagii tj.: niedożywienie, odwodnienie, rozwój zachyłkowego zapalenia płuc, a w skrajnych przypadkach – zgonu chorego.

Słowa kluczowe: zaburzenia połykania, dysfagia ustno-gardłowa, FEES, VFSS, CSE, DHI, EAT 10, VVST

Postępowanie w dysfagiach w wieku senioralnym

BOŻENA WISKIRSKA-WOŹNICA

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

Problemy z połykaniem związane z wiekiem dotyczyć mogą osób już powyżej 60 r.ż., w tym w prawie 40% osób zdrowych. Wynikają one przede wszystkim z osłabienia przewodnictwa nerwowego, w szczególności zaburzeń czucia w jamie ustnej i w gardle, ale też z utraty siły mięśniowej i spowolnienia pierwotnej perystaltyki gardła i przełyku. Utrudnia to formowanie się bolusa, powoduje zaburzenia żucia i transportu kęsa pokarmowego oraz osłabienie odruchu połykania. Tego typu zmiany w procesie połykania u zdrowych seniorów uważa się za fizjologiczne i normalne, a określa się je jako presbyfagię pierwotną w odróżnieniu do wtórnej, która w wyniku współistnienia chorób przewlekłych neurologicznych, onkologicznych, gastrologicznych, a nawet pulmonologicznych, jest znacznie bardziej nasiloną. Wczesne rozpoznanie dysfagii pozwala na wdrożenie metod ułatwiających połykanie, takich jak metody rehabilitacyjne oraz modyfikacja diety. A ich główne zadanie to zapobieganie powikłaniom, przede wszystkim aspiracji treści pokarmowej do dróg oddechowych i niedożywieniu osób starszych. Istotne miejsce w postępowaniu zajmują również specyficzne problemy żywieniowe osób w wieku podeszłym, a mianowicie nadmierne spożycie cukrów prostych i tłuszczów, zwłaszcza pochodzenia zwierzęcego. Jak istotny jest to problem świadczą dane mówiące, że dysfagia zwłaszcza fazy ustno-gardłowej stanowi problem u ponad 60% pensjonariuszy domów opieki społecznej.

Rehabilitacja w audiologii i foniatrii

Ocena wpływu treningu słuchowego na koncentrację uwagi u dzieci z nadwrażliwością słuchową z wybranymi schorzeniami genetycznymi i neurologicznymi

DOROTA HOJAN-JEZIERSKA^{1/}, EDYTA WDOWIAK^{2/}

^{1/} Zakład Protetyki Słuchu, Katedra Biofizyki, Uniwersytet Medyczny im K. Marcinkowskiego w Poznaniu

^{2/} Zakład Fizjoterapii, Instytut Ochrony Zdrowia, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. St. Staszica w Pile

Według zaleceń I Międzynarodowej Konferencji „Hyperacusis: przyczyna, ocena, diagnostyka i leczenie” (Londyn, 2014) nadwrażliwość słuchową należy rozpatrywać w przestrzeni percepcyjnej, psychologicznej i społecznej. Jest zaburzeniem, które w znaczący sposób utrudnia zarówno dzieciom jak i dorosłym udział w życiu społecznym, obniża zdolności uczenia i zapamiętywania. Spośród wielu skutecznych sposobów leczenia nadwrażliwości słuchowej wymienia się terapeutyczne słuchanie muzyki. Celem badań była ocena wpływu opracowanego treningu słuchowego na: koncentrację uwagi, koordynację ruchową, stabilność posturalną, kontrolę wzrokową i funkcjonowanie dzieci z wybranymi schorzeniami genetycznymi i neurologicznymi. Oceniano również wpływ przerwy stosowanej w terapii słuchowej na jakość i skuteczność przeprowadzonej terapii. Badaniami objęto 41 dzieci, w tym 16 dzieci z zespołem Williamsa, 17 dzieci z zespołem Downa oraz 7 dzieci z Mózgowym Porażeniem Dziecięcym (postać hemiplegii). Wszystkie badane dzieci po teście kwalifikacyjnym, a następnie badaniu wstępnym, rozpoczynały terapię słuchową w trzech cyklach. Po każdym treningu i po przerwie zastosowano badania kliniczne oraz ankietę dla Rodziców/Opiekunów badającą ich opinie na temat wpływu treningu słuchowego i stosowanej przerwy na funkcjonowanie dzieci. Każdy cykl terapii trwał 8 tygodni i zawierał 6 ścieżek dźwiękowych, każda ścieżka 3 minuty (odsłuch 6x3min). Między 2 a 3 cyklem zastosowano 3-tygodniową przerwę. Poziom odtwarzania dźwięków dobierany był indywidualnie. W badaniach klinicznych zastosowano testy, pochodzące z Arkusza Prób Obserwacji Klinicznej Z. Przyborowskiego 2001 „Południowokalifornijski Test Integracji Sensorycznej”. Dodatkowo przeprowadzono u każdego dziecka, badanie stabilności posturalnej na platformie posturograficznej Zebris. Z przeprowadzonych badań wynika, że zastosowana stymulacja słuchowa ma istotnie statystyczny wpływ na poprawę jakości: stabilności posturalnej, funkcji wzroku i koordynacji ruchowej. Opracowany trening słuchowy ma znaczący wpływ na poprawę czasu skupienia uwagi słuchowej, poprawę umiejętności manualnych oraz poprawę snu, a przerwa w terapii nie ma znaczącego wpływa na pogorszenie efektu końcowego stymulacji.

Rehabilitacja chorego z dysfagią

ANNA ŻEBRYK-STOPA

Klinika Foniatrii i Audiologii Szpitala Klinicznego im. H. Świącickiego Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu

Złotym standardem w profilaktyce, rozpoznawaniu, leczeniu i opiece nad pacjentami z zaburzeniami połykania jest interdyscyplinarne podejście, które z jednej strony daje szansę na uzyskanie najlepszych wyników leczenia/terapii, a z drugiej – na podniesienie jakości i komfortu życia. Stałe udoskonalanie metod terapeutycznych w oparciu o rozwój metod diagnostycznych, głównie radiologicznych, stawia przed nami wyzwanie dotyczące wyboru optymalnej, „szytej na miarę” terapii dla poszczególnych pacjentów.

Zaburzenia połykania (dysfagia) w ogólnej populacji dotyczy 7-10%, występują zarówno u dzieci, jak i u dorosłych. Akt połykania występujący w trzech etapach o charakterze dowolnym w fazie ustnej (przygotowawczej i właściwej) i odruchowym w fazie gardłowej i przełykowej, może ulec zaburzeniu w zależności od etiologii i współwystępowania z innymi chorobami. Dysfagia przez swoje kliniczne konsekwencje w postaci niedożywienia, odwodnienia i zachyłkowego zapalenia płuc stanowi istotne niebezpieczeństwo. Objawy towarzyszące trudnościom w połykaniu mogą rozwijać się niepostrzeżenie i początkowo łagodnie, stąd nie zawsze są łatwe do rozpoznania i niejednokrotnie wymagają dodatkowej, poszerzonej diagnostyki. Istotne dla postępowania diagnostycznego jest przeprowadzenie wywiadu ukierunkowanego na: dynamikę procesu, jego charakter, czas trwania oraz umiejscowienie. Wczesne rozpoznanie zaburzeń połykania, a także ich mechanizmu pozwala na szybkie rozpoczęcie leczenia zachowawczego/chirurgicznego, wprowadzenie odpowiedniej diety (zmiana nawyków żywieniowych, wprowadzenie właściwego pożywienia i jego konsystencji), a także terapii logopedycznej w postaci ćwiczeń i strategii kompensacyjnych takich, by przywrócić efektywne odżywianie drogą ustną przy zachowaniu lub wykształceniu odruchów obronnych i ochrony dróg oddechowych.

Obszarem zainteresowań logopedji jest przede wszystkim etap ustno-gardłowy, który wpisuje się w rehabilitację zaburzeń połykania zgodnie z wytycznymi WHO z 2001 r., mającymi na celu zmniejszenie ryzyka aspiracji wydzieliny do dróg oddechowych, prawidłowe nawodnienie oraz utrzymanie odpowiedniego odżywienia pacjenta. Logopedzi mają do dyspozycji następujące metody:

1. Adaptacyjne – działania koncentrują się głównie na modyfikacji lub zmianie nawyków żywieniowych, doborze odpowiedniego sprzętu pomocniczego w jedzeniu i pomocy w trakcie jedzenia;
2. Kompensacyjne – osiągnięcie połykania bez ryzyka aspiracji przez np. zmianę postawy ciała oraz wprowadzenie specjalnych manewrów połykania;
3. Restytucyjne – tworzenie/odtworzenie neuromięśniowych podstaw do fizjologicznego połykania jako przygotowanie do nauki kompensacyjnych technik połykania (stymulacje sensoryczne, ćwiczenia oporujące, usprawniające narządy jamy ustnej, trening oddechowy, relaksacja psychofizyczna).

Wczesne rozpoznanie dysfagii i szczegółowa diagnostyka umożliwiają zatem wdrożenie odpowiedniego postępowania leczniczo-rehabilitacyjnego, przy zaangażowaniu w problem szerokiego grona specjalistów. Dzięki podjęciu kompleksowej terapii części chorych udaje się skutecznie przywrócić odżywianie drogą ustną, co pozwala na skrócenie pobytu w szpitalu i powrót do grona rodziny, a także znacznie poprawia komfort ich życia.

Manewry diagnostyczne i uwalniające w łagodnych położeniowych zawrotach głowy

MAGDALENA JANC, EWA ZAMYSŁOWSKA-SZMYTKE

Klinika Audiologii i Foniatrii, Instytut Medycyny Pracy w Łodzi

Łagodne Położeniowe Zawroty Głowy są jedną z najczęściej występujących patologii obwodowego układu przedsionkowego. Kryształki węglanu wapnia są elementem fizjologicznym naszego ucha wewnętrznego i pomagają nam w utrzymaniu równowagi a także w przestrzennym kontrolowaniu ruchu ciała. Te małe, przypominające kształtem pryzmat, otolity są osadzone w łagiewce ucha wewnętrznego. ŁPZG są spowodowane migracją otolitu lub jego części w obszar kanału półkolistego, gdzie podrażniają nadmiernie komórki zmysłowe osklepka podczas ruchu głowy. Szacuje się, że ta jednostka chorobowa stanowi od 15 do 40 procent wszystkich rozpoznań stawianych pacjentom zgłaszającym się z zawrotami głowy i zaburzeniami równowagi do Zakładów Opieki Zdrowotnej.

Niestety z praktyki klinicznej wynika, że są one nadal nie dość rozpoznawalne a co za tym idzie nie odpowiednio leczone. Stan ten wynika między innymi z obawy przed wykonaniem manewrów diagnostycznych i repozycyjnych. Zaprezentowane testy diagnostyczne dla zębu obrotnika i więzadeł skrzydłowatych, oceniające niestabilność w górnym odcinku szyjnym kręgosłupa, są pomocne w procesie diagnostycznym i terapeutycznym pacjentów z ŁPZG. Różnicowanie zaburzeń otolitowych pochodzenia canalolithiasis a cupulolithiasis obejmuje analizę oczopląsu. Podczas zastosowania manewru diagnostycznego Dix-Hallpike'a, oczopląs pionowo-obrotowy, skierowanego ku górze, jest charakterystyczny dla przemieszczającego się otolitu w obrębie tylnego kanału półkolistego. Natomiast występujący w trakcie tego manewru oczopląs pionowo-obrotowy, skierowany ku dołowi może świadczyć o zajęciu kanału przedniego. W celu oceny kanału bocznego wykonuje się test położenia z pozycji siedzącej (sit to supine test) oraz manewr Paganiniego-McClure'a (supine roll test). Tu występujący oczopląs jest poziomy i ma charakter geotropowy lub apogeotropowy. Manewry repozycyjne czyli sprowadzające otolity w odpowiednie miejsce takie jak Epley'a, Sermona, Li, Gufoniego czy Kim zostaną zaprezentowane w oparciu o materiały własne.

Warsztaty

Warsztat 1: Pacjent z szumem usznym – jak diagnozować i leczyć?

GRAŻYNA BARTNIK

Poradnia Audiologiczno-Foniatryczna, Sensor Cliniq w Warszawie

O SZUMACH SZNYCH

SZUMY USZNE i HALUCYNACJE SŁUCHOWE (OMAMY) – są percepcją dźwięków bez obecności źródła zewnętrznego (bez zewnętrznego generatora dźwięków). SZUMY USZNE – to dźwięki proste, bez znaczenia i treści. HALUCYNACJE SŁUCHOWE – to dźwięki złożone, niosące jakiś przekaz i treść, występują w zaburzeniach psychicznych (schizofrenia), w różnych patologiach mózgowych, po zażyciu niektórych leków/środków chemicznych, powstają w wyniku zaburzeń w OUN, są fantomową percepcją.

W zależności od przyjętych kryteriów – wyróżnia się wiele rodzajów szumów usznych. Najbardziej użytecznym jest podział na szumy obiektywne i subiektywne nazywane dźwiękami somatycznymi.

SZUMY USZNE OBIEKTYWNE czyli DŹWIĘKI SOMATYCZNE – stanowią mniej niż 2% wszystkich przypadków. Powstają w taki sam sposób jak dźwięki zewnętrzne, zawsze dochodzi do mechanicznego pobudzenia ślimaka. Generator fali akustycznej (dźwięku) mieści się w okolicy ucha (głowa, szyja pacjenta), dźwięki somatyczne można wysłuchać i zarejestrować w obiektywny sposób, tworzą się najczęściej w wyniku zaburzonego przepływu krwi przez naczynia krwionośne lub w wyniku skurczów mięśniowych.

SZUMY SUBIEKTYWNE czyli powszechny TINNITUS stanowią 98% wszystkich przypadków. Są porównywalne do fantomowego bólu w amputowanej kończynie. Są słuchową percepcją fantomową, odczuciem dźwięków w uszach lub w głowie bez mechanicznej, wibracyjnej aktywności ślimaka. Sygnał szumowy powstaje w wyniku zaburzonej aktywności neuronalnej w drodze słuchowej i jest najczęściej skutkiem zaburzenia lub uszkodzenia komórki słuchowej. Prowadzi to do zaburzenia przepływu bodźca słuchowego do wyższych ośrodków słuchowych i nadaktywności ich neuronów. Wydaje się, że tinnitus najczęściej jest generowany z ucha wewnętrznego w wyniku dysfunkcji lub uszkodzenia komórek słuchowych, ale może również powstawać w wyższych piętrach drogi słuchowej i mózgu. Chociaż szumy subiektywne są realnym doznaniem, nie można ich zarejestrować ani zmierzyć w obiektywny sposób. Różne rodzaje szumu mogą być generowane w różny sposób i są wynikiem innej aktywności neuronalnej (rodzaj/miejsce) np. ostry/chroniczny szum; obojętny/bardzo dokuczliwy szum. Zrozumienie 'fantomowego' charakteru tinnitus ma kluczowe znaczenie naukowe i kliniczne.

Badania fMRI wykazują, że różne części CUN są aktywowane u osób z szumami usznymi (kora przedczołowa, struktury układu limbicznego, wzgórze, hipokamp, twór siatkowaty, mózdzek)

Badania na zwierzętach pokazują, że w przypadku niektórych szumów znaczną rolę odgrywa niespecyficzna droga słuchowa.

Percepcja szumów i reakcja na szumy uszne – jest wynikiem aktywacji różnych części CUN.

Przy znacznej aktywacji struktur limbicznych – szumy stają się dużym problemem i są szczególnie dokuczliwe.

Warsztat 2: The use of Electrocochleography and eeABR in clinical practice

MARTIN WALGER

Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Audiology and Pediatric Audiology, Cochlear Implant Center, University of Cologne, Germany

The preoperative objective diagnosis using transtympanic ECochG plays a central role in the indication process for cochlear implantation in challenging cases. It is particularly useful for patients with bilateral or single-sided deafness with unclear residual hearing and/or signs of pathological changes of the auditory nerve in patients with auditory synaptopathy/neuropathy (AS/AN), after acoustic neuroma surgery or inner ear malformations. The main advantages of the ECochG are that the sensory and neural components of the inner ear can be measured in the near field and separately evaluated largely free of EEG interference or problems of overhearing. The workshop will present the physiological basics of the early evoked responses from the Cochlea (CM, SP and CAP), the methods for ECochG together with typical clinical cases.

If no or only strongly pathologically altered compound action potentials (CAP) can be obtained with acoustic stimulation, the use of a transtympanic eeABR can be a useful tool to evaluate the functionality of the auditory nerve and the central auditory processing at the brain stem level preoperatively to Cochlear Implantation. Especially in difficult clinical cases like malformations of the cochlea and/or auditory nerve, acoustic neuroma surgery or auditory synaptopathy/neuropathy (AS/AN) this technique can provide important indication criteria or prognostic factors regarding the rehabilitation outcome after cochlear implantation.

For the preoperative electrical stimulation we use a free programmable neurostimulator "ISIS" (inomed company, Germany). The best and most reliable results can be obtained with round window stimulation, alternating stimulus polarity and eeABR recording with broad filter settings (0.5 Hz – 3 kHz) from the contralateral side. Together with facial nerve monitoring, myogenic artifacts can be more easily detected. The eeABR results from different clinical cases with inner ear malformations, during and after acoustic neuroma surgery as well as auditory synaptopathy/neuropathy (AS/AN) will be presented.

Supported by Oticon, Denmark

Warsztat 4: Praktyczne aspekty terapii PAP w leczeniu zaburzeń oddychania podczas snu

EWA OLSZEWSKA

Klinika Otolaryngologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Jedną z metod leczenia zaburzeń oddychania podczas snu jest terapia dodatnim ciśnieniem w drogach oddechowych (PAP, ang. positive airway pressure). Aparaty stosowane podczas tego leczenia mogą generować 1. stałe ciśnienie powietrza (CPAP), 2. ciśnienie powietrza tylko w pewnym zakresie wartości (zwykle ± 3 cm Hg, półautomat), 3) w pełnym zakresie wartości (automat) i 4) inne podczas wdechu, inne podczas wydechu, w zależności od potrzeb (bilevel).

Rozwój technologii powoduje, że aparaty wytwarzające dodatnie ciśnienie w drogach oddechowych i maski (nosowa, donosowa, ustno-nosowa, podnosowa lub pełno-twarzowa), przez które to ciśnienie jest wprowadzane do dróg oddechowych, są coraz doskonalsze, mniejsze, cichsze i w dużym stopniu pozbawione wcześniejszych skutków ubocznych, takich jak wysychanie błony śluzowej dróg oddechowych, zmiany alergiczne na skórze w miejscu przylegania maski czy objawy klaustrofobii. Słup powietrza

o odpowiednim ciśnieniu, dostosowanym indywidualnie do każdego pacjenta, powoduje pneumatyczne usztywnienie górnych dróg oddechowych. Ustawienie aparatu najczęściej odbywa się w zakresie ciśnienia powietrza od 4 mmHg do 20 mmHg. Miareczkowanie pozwala na określenie zakresu ciśnienia powietrza, ocenę parametrów snu, ocenę przecieku powietrza przez maskę, tolerancję tej metody leczenia zaburzeń oddychania podczas snu przez pacjenta.

Zgodnie z zaleceniami Amerykańskiej Akademii Medycyny Snu, metoda ta może być stosowana u chorych ze wszystkimi postaciami zespołu obturacyjnych i centralnych bezdechów podczas snu. Do przeciwwskazań tej terapii należą m.in.: rozedma pęcherzowa płuc, patologicznie niskie ciśnienie krwi, przetoka tchawicza, odma opłucnowa, odma śródczaszkowa. Stosowanie terapii PAP może być czasowo przeciwwskazane, jeśli u pacjenta zaobserwowano objawy zapalenia zatok lub ucha środkowego.

Około 36% pacjentów z OSAS prawidłowo stosuje terapię PAP. Chorzy, którzy stosują terapię niewłaściwie (np. $\leq 50\%$ czasu snu) są w grupie o wyższym ryzyku chorób sercowo-naczyniowych. Natomiast pacjenci, którzy z różnych przyczyn nie zostali poddani tej formie leczenia są kandydatami do innej metody terapii.

Podczas prezentacji, zostaną przedstawione również czynniki prognostyczne, wady i zalety, metody poprawienia tolerancji terapii PAP.