



**XIV Konferencja Naukowo-Szkoleniowa  
„OTORYNOLARYNGOLOGIA ŁÓDŹ 2017”  
2-3 marca 2017 r.**

**IX Konferencja Polskiego Towarzystwa  
Audiologicznego i Foniatrycznego  
Teatr im. S. Jaracza w Łodzi  
ul. Jaracza 27, Łódź**



**Przewodnicząca Konferencji**

Prof. dr hab. med. MARIOLA ŚLIWIŃSKA-KOWALSKA

**Przewodniczący PTAF**

Prof. dr hab. med. WIESŁAW KONOPKA

**Organizatorzy**

Klinika Audiologii i Foniatrii, Instytut Medycyny Pracy w Łodzi

Redakcja czasopisma: „Otorynolaryngologia – przegląd kliniczny” [www.otorynolaryngologia-pk.pl](http://www.otorynolaryngologia-pk.pl)

Polskie Towarzystwo Audiologiczne i Foniatryczne [www.ptaf.pl](http://www.ptaf.pl)

**Współudział naukowy**

EVIDENCED BASED MANAGEMENT OF HEARING IMPAIRMENTS: PUBLIC HEALTH POLICY MAKING  
BASED ON FUSING BIG DATA ANALYTICS AND SIMULATION

INNOREH: Innovative system for evaluation and rehabilitation of human imbalance

**EVOTION**



**Komitet Naukowy**

Dr Ilter Denizoglu

Dr n. med. Roman Głowacki

Prof. dr hab. med. Wojciech Golusiński

Prof. dr hab. med. Elżbieta Hassmann-Poznańska

Prof. dr hab. med. Magdalena Józefowicz-Korczyńska

Dr inż. Marcin Just

Prof. dr hab. med. Ireneusz Kantor

Dr hab. med. inż. Krzysztof Kochanek

Prof. dr hab. med. Wiesław Konopka

Dr hab. med. Grażyna Lisowska

Dr hab. med. Jarosław Markowski

Dr n. med. Michał Michalik

Prof. dr hab. med. Grażyna Mielnik-Niedzielska

Prof. dr hab. med. Maciej Misiótek

Prof. dr hab. med. Alina Morawiec-Sztandera

Prof. dr hab. med. Krzysztof Morawski

Prof. dr hab. med. Waldemar Narożny

Dr hab. med. Ewa Niebudek-Bogusz

Prof. dr hab. med. Andrzej Obrębowski

Prof. dr hab. med. Jurek Olszewski

Dr hab. Małgorzata Pawlaczyk-Łuszczynska

Dr hab. med. Wioletta Pietruszewska

Dr n. med. Justyna Rutkowska

Dr hab. med. Alicja Sekula

Dr n. med. Ewelina Sielska-Badurek

Prof. dr hab. med. Jacek Składzień

Prof. dr hab. med. Paweł Strępek

Prof. dr hab. inż. Paweł Strumiłło

Dr hab. med. Agata Szkiełkowska

Dr hab. med. Jarosław Szydłowski

Prof. dr hab. med. Mariola Śliwińska-Kowalska

Dr n. med. Małgorzata Topolska

Dr hab. med. Bożena Wiskirska-Woźnica

Prof. dr hab. med. Anna Zakrzewska

Dr hab. med. Ewa Zamysłowska-Szmytke

Dr hab. med. Lidia Zawadzka-Głós

Dr n. med. Andrzej Żarowski

**Uczestnictwo w XIV Konferencji Naukowo-Szkoleniowej „OTORYNOLARYNGOLOGIA ŁÓDŹ 2017”  
upoważnia do otrzymania 20 punktów przyznanych przez Okręgową Izbę Lekarską w Łodzi**

## INFORMACJE OGÓLNE

### MIEJSCE I TERMIN KONFERENCJI

Teatr im. S. Jaracza w Łodzi  
ul. Jaracza 27  
2-3 marca 2017  
Informacja o salach:  
sala A – duża sala teatralna;  
sala B – mała sala teatralna

### MIEJSCE WYSTAWY MEDYCZNEJ

Hall na parterze i pierwszym piętrze Teatru

### RECEPCJA KONFERENCJI

Recepcja Konferencji znajduje się na parterze Teatru  
Godziny otwarcia:  
czwartek, 2 marca                    8:00 – 18:00  
piątek, 3 marca                        7:15 – 16:00

### KAWA, HERBATA, POSIŁKI

Posiłki obiadowe podawane będą w godzinach:  
czwartek, 2 marca  
13:00 – 13:45  
piątek, 3 marca  
13:00 – 14:00  
Kawa, herbata i ciastka będą podawane  
w przerwach między sesjami

### PROGRAM TOWARZYSKI

czwartek, 2 marca  
Program artystyczny (sala A)            19:45 – 20:30  
Łódzki Teatr Piosenki  
  
Bankiet    20:30 – 22:00  
(na parterze i pierwszym piętrze Teatru)

### DONIESIENIA PLAKATOWE

Dyskusje przy plakatach odbędą się w hallu na pierwszym piętrze Teatru im. S. Jaracza 2 marca w godzinach 12:15 – 13:00

**Walne Zgromadzenie członków Polskiego Towarzystwa Audiologicznego i Foniatrycznego odbędzie się w piątek 3 marca w godzinach 12.45-13.30 w Sali A**

### SIEDZIBA KOMITETU NAUKOWEGO I ORGANIZACYJNEGO

Prof. dr hab. med. Mariola Śliwińska-Kowalska  
Klinika Audiologii i Foniatrii Instytutu Medycyny  
Pracy w Łodzi  
ul. Św. Teresy 8, 91-348 Łódź  
tel. +4842 631 45 21  
faks +4842 631 45 19

### BIURO ORGANIZACYJNE

MEDITON  
ul. Sienkiewicza 101/109 lok. 115  
90-301 Łódź  
tel. +4842 636 35 30  
faks +4842 636 35 18  
www.mediton.pl  
e-mail: mediton@mediton.pl

# PROGRAM

## Czwartek, 2 marca 2017

### Sesja główna I – Kliniczne aspekty chorób nosa i zatok przynosowych 10:00-12:00 sala A

*Prowadzący: prof. Grażyna Lisowska (Zabrze), prof. Jurek Olszewski (Łódź)*

Oczodołowe powikłania zapaleń zatok przynosowych – nowe możliwości terapeutyczne  
*prof. Paweł Strępek (Kraków)*

Zastosowanie metody balonikowania w wybranych chorobach zatok  
*prof. Grażyna Lisowska (Zabrze)*

Krok po kroku dla lekarzy rozpoczynających operacje czynnościowe nosa i zatok (FESS)  
*dr med. Roman Głowacki (Kraków)*

Leczenie interdyscyplinarne niedrożności dróg łzowych  
*dr med. Michał Michalik (Warszawa)*

Przerwa na kawę

12:00-12:15

### Sesje plakatowe (dyskusja przy plakatach)

12:15-13:00 hall

#### Sesja plakatowa 1

*Prowadzący: prof. Jerzy Kuczkowski (Gdańsk), dr Ewelina Sielska-Badurek (Warszawa)*

P01 Gatunek czy genotyp w diagnostyce bakteriologicznej przewlekłego zapalenia zatok na przykładzie *Escherichia coli*  
*A. Samet, M. Michalik, B. Krawczyk, R. Nowicki, A. Marszałek, M. Gałęcka, A. Dmowska-Korobiewska, M. Broda (Warszawa)*

P02 Propozycja formularza do opisu badania wideofluoroskopowego (VFSS) u pacjentów z zaburzeniami połykania  
*J. Chmielewska, B. Jamróż, K. Gibiński, E. Sielska-Badurek, K. Niemczyk, M. Milewska (Warszawa)*

P03 Wartość predykcyjna badania wideostroboskopowego w ocenie zmian przednowotworowych i wczesnych nowotworów głośni  
*A. Rzepakowska, E. Sielska-Badurek, E. Osuch-Wójcikiewicz, M. Sobol, K. Niemczyk (Warszawa)*

P04 Diagnostyka i leczenie bezdechów śródśennych w aspekcie chorób kardiologicznych  
*A. Gerwel, M. Michalik (Warszawa)*

P05 Przebieg kliniczny zmian szczytu piramidy kości skroniowej u dzieci  
*L.P. Chmielik, J. Mierzwiński, S. Nitek, R. Jowik, G. Gryboś (Bydgoszcz)*

P06 Aplazja części ślimakowej nerwu VIII w przebiegu zespołu Crouzona  
*M. Śmiechura, R. Pepaś, M. Strużycka, D. Barańska, W. Konopka (Łódź)*

#### Sesja plakatowa 2

*Prowadzący: prof. Krzysztof Morawski (Warszawa), dr Bogdan Kibiłda (Olsztyn)*

P07 Porównanie wartości TT-ECochG i ABR w monitorowaniu śródoperacyjnym słuchu w czasie operacji guzów okolicy  
*I. Pobożny, K. Morawski, R. Bartoszewicz, K. Pierchała, K. Niemczyk (Warszawa)*

P08 Analiza wyników audiometrii impedancyjnej u dzieci z zaburzeniami przetwarzania słuchowego - badanie pilotażowe  
*J. Majak, M. Walkowiak, A. Wolniakowska, M. Śliwińska-Kowska (Łódź)*

P09 Narażenie na hałas pracowników różnych branż stosujących słuchawkowe systemy komunikacyjne  
*P. Rutkowska-Kaczmarek, M. Zamojska-Daniszevska, K. Zaborowski, M. Pawlacyk-Łuszczynska, A. Dudarewicz (Łódź)*

P10 Ekspozycja na dźwięki podczas używania przenośnych odtwarzaczy typu mp3  
*K. Zaborowski, A. Dudarewicz, M. Zamojska-Daniszevska, P. Rutkowska-Kaczmarek, M. Pawlacyk-Łuszczynska (Łódź)*

P11 Samoocena słuchu operatorów centrów usług telemarketingowych  
*M. Zamojska-Daniszevska, P. Rutkowska-Kaczmarek, K. Zaborowski, A. Dudarewicz, M. Pawlacyk-Łuszczynska (Łódź)*

P12 Zawroty głowy i zaburzenia równowagi w uszkodzeniach układu równowagi u osób w wieku podeszłym  
*K. Krajewski, O. Rosiak, M. Szczepanik, J. Walak, M. Józefowicz-Korczyńska (Łódź)*

**Symposium: Uszkodzenie słuchu jako istotny problem zdrowia publicznego** 10:00-13:00 sala B  
**Symposium: Hearing impairment as a significant public health problem**

Symposium sponsorowane w ramach projektu EVOTION (EVIDence-based management of hearing impairment. Public health pOLicy making based on fusing big data analytics and simulaTION) H2020-SCI-2016-CNECT, project No 727521

**EVOTION**

Sponsored with the funds of EVOTION project (EVIDence-based management of hearing impairment. Public health pOLicy making based on fusing big data analytics and simulaTION) H2020-SCI-2016-CNECT, project No 727521

**Część I / Part I**

*Prowadzący: / Chairpersons: Mariola Śliwińska-Kowalska (Łódź), Niels Pontoppidan (Snekkersten, Dania)*

Cele i wyzwania projektu „EVOTION” (15 min.)

*Objectives and challenges of „EVOTION”*

*Niels Pontoppidan, koordynator projektu, Eriksholm Research Center (Snekkersten, Dania)*

Narażenie na hałas środowiskowy we współczesnym świecie (15 min.)

*Exposures to environmental noise in the modern world*

*Małgorzata Pawlaczyk Łuszczynska, Instytut Medycyny Pracy (Łódź)*

Skala przekroczeń wartości NDN hałasu na stanowiskach pracy objętych nadzorem Państwowej Inspekcji Sanitarnej (15 min.)

*The scale of exceeding the maximum allowable intensity of noise at the workplaces under the supervision of the Sanitary Inspectorate*

*Elżbieta Świątoń-Moczulska, Główny Inspektorat Sanitarny (Warszawa)*

Prognozowanie i profilaktyka uszkodzeń słuchu spowodowanych hałasem w oparciu o trwałe i czasowe przesunięcie progu słuchu (25 min.)

*Prognosis and prevention of noise-induced hearing loss based on permanent and temporary hearing threshold shift*

*Mariola Śliwińska-Kowalska, Adam Dudarewicz, Instytut Medycyny Pracy (Łódź)*

Kompensacja ubytku słuchu. Nowe technologie aparatów słuchowych (20 min.)

*Compensation of hearing impairment. New hearing aid technology*

*Niels Pontoppidan, Eriksholm Research Center (Snekkersten, Dania)*

Coffee break

11:30-12:00

**Część II / Part II**

*Prowadzący: / Chairpersons: Josip Milas, Dario Brdaric (Osijek, Chorwacja)*

Znaczenie instytucji zdrowia publicznego w projekcie EVOTION (20 min.)

*The role of the Public Health Authority actors (PHAA) in EVOTION*

*Josip Milas, Dario Brdaric, Institute of Public Health for the Osijek-Baranya County (Osijek, Chorwacja)*

Dyskusja okrągłego stołu – „Przystosowanie platformy EVOTION jako narzędzia kształtowania polityki zdrowia publicznego do potrzeb grup docelowych użytkowników” (40 min.)

*z udziałem reprezentantów Ministra Zdrowia – Departamentu Zdrowia Publicznego, Narodowego Funduszu Zdrowia, Zakładu Ubezpieczeń Społecznych, Państwowej Inspekcji Sanitarnej, lekarzy medycyny pracy, protetyków słuchu oraz wykonawców projektu „EVOTION”*

Round table discussion – „Adaptation of EVOTION platform as a public health policymaking tool to the needs of the target groups of users” (40 min.)

*with participation of the representatives of Health Ministries, Health Insurance Funds, Social Security, Sanitary Inspectorate, occupational physicians, audiologists, audiological societies, Nofer Institute of Occupational Medicine and contractors of „EVOTION”.*

Lunch / Obiad

13:00-13:45

**Sesja doniesień – audiologiczno-foniatryczna****13:45-14:40 sala A***Prowadzący: prof. Andrzej Obrębowski (Poznań), dr hab. Agata Szkiełkowska (Warszawa)*

Program komputerowy analizy jakościowej i ilościowej badań wideostroboskopowych (8 min. + 2 min. dyskusji)  
*B. Kopczyński, P. Strumiłło, E. Niebudek-Bogusz (Łódź)*

Ocena korzyści z rehabilitacji zawodowych zaburzeń głosu prowadzonej w warunkach szpitala uzdrowskiego (8 min. + 2 min. dyskusji)

*A. Garstecka, A. Sinkiewicz, H. Mackiewicz-Nartowicz, H. Owczarzak (Toruń)*

Analiza potencjału czynnościowego nerwu słuchowego podczas różnych faz operacji usuwania guza okolicy kąta mostowo-mózdzkowego (8 min. + 2 min. dyskusji)

*I. Pobożny, K. Morawski, K. Pierchała, R. Bartoszewicz, K. Niemczyk (Warszawa)*

Ocena ryzyka uszkodzenia słuchu wywołanego hałasem u pracowników centrów usług telemarketingowych (8 min. + 2 min. dyskusji)

*M. Pawlaczyk-Łuszczczyńska, A. Dudarewicz, M. Zamojska-Daniszewska, K. Zaborowski, P. Rutkowska-Kaczmarek (Łódź)*

Ocena stanu słuchu operatorów zgrzewarek ultradźwiękowych (8 min. + 2 min. dyskusji)

*A. Dudarewicz, K. Zaborowski, P. Rutkowska-Kaczmarek, M. Zamojska-Daniszewska, M. Pawlaczyk-Łuszczczyńska (Łódź)***Sesja doniesień – laryngologiczna****13:45-14:40 sala B***Prowadzący: prof. Wioletta Pietruszewska (Łódź), prof. Paweł Stręk (Kraków)*

Od chrapania do migotania – kardiologiczne aspekty bezdechu śródseńskiego (8 min. + 2 min. dyskusji)

*R. Sierpiński, M. Michalik (Warszawa)*

Gronkowce skórne LIKE GROUP jako czynnik etiologiczny przewlekłego zapalenia zatok szczękowych (8 min. + 2 min. dyskusji)

*A. Samet, M. Michalik, R. Nowicki, A. Marszałek, M. Gałęcka, A. Dmowska-Korobkowska, M. Broda (Warszawa)*

Ocena występowania zaburzeń połykania jako czynnika ryzyka przewlekłego kaszlu (8 min. + 2 min. dyskusji)

*B. Jamróz, M. Milewska, J. Chmielewska, M. Lachowska, K. Niemczyk (Warszawa)*

Zastosowanie fiberoendoskopii NBI w onkologicznej diagnostyce górnych dróg oddechowych (8 min. + 2 min. dyskusji)

*G. Sobczyk, M. Michalik, K. Sobczyk (Warszawa)*

Porównanie czułości i swoistości Narrow Band Imaging oraz wideostroboskopii w diagnostyce różnicowej zmian przednowotworowych i wczesnych raków krtani (8 min. + 2 min. dyskusji)

*A. Rzepakowska, E. Sielska-Badurek, E. Osuch-Wójcikiewicz, M. Sobol, K. Niemczyk (Warszawa)*

Przerwa na kawę

14:40-15:00

### **Sesja główna II: Postępy w onkologii**

**15:00-17:00 sala A**

*Prowadzący: prof. Jacek Składzień (Kraków), prof. Piotr Kurnatowski (Łódź)*

Endoskopia biologiczna w ocenie wybranych patologii gardła i krtani  
*prof. Wioletta Pietruszewska (Łódź)*

Małoinwazyjne operacje w raku krtani i układu chłonnego  
*prof. Alina Morawiec-Sztandera (Łódź)*

Rola chirurgii w leczeniu skojarzonym nowotworów głowy i szyi  
*prof. Jacek Składzień (Kraków)*

Rak skóry głowy i szyi  
*prof. Wojciech Golusiński (Poznań)*

### **Sesja główna III: Laryngologia dziecięca w praktyce**

**15:00-17:00 sala B**

*Prowadzący: prof. Elżbieta Hassman-Poznańska (Białystok), prof. Anna Zakrzewska (Łódź)*

Zaburzenia drożności nosa u noworodków i niemowląt  
*prof. Lidia Zawadzka-Głós (Warszawa)*

Przewlekłe nieżyty nosa i zatok u dzieci  
*prof. Anna Zakrzewska (Łódź)*

Wady szczelin i kieszonek skrzelowych u dzieci  
*prof. Jarosław Szydłowski (Poznań)*

Operacje ślinianek przyusznych u dzieci – wskazania, technika, powikłania  
*prof. Waldemar Narożny (Gdańsk)*

Tympanoplastyki w wieku dziecięcym  
*prof. Elżbieta Hassman-Poznańska (Białystok)*

### **Gorący temat – Hot Topic**

**17:00-17:20 sala A**

*Prowadząca: prof. Ewa Niebudek-Bogusz (Łódź)*

Multidimensional aspects of human voice production: Anatomy and physiology from the standpoint of arts, mathematics and sound physics / Wielowymiarowość aspektów tworzenia głosu: anatomia i fizjologia głosu ludzkiego z punktu widzenia sztuki, matematyki i fizyki dźwięku  
*dr Ilter Denizoglu (Izmir, Turcja)*

Przerwa na kawę

17:20-17:50

**Uroczyste rozpoczęcie Konferencji / Opening Ceremony****17:50-19:45 sala A***Przewodnicząca Konferencji: Prof. dr hab. med. Mariola Śliwińska-Kowalska**Przewodniczący PTAF: Prof. dr hab. med. Wiesław Konopka*

Wręczenie dyplomów honorowych czasopisma: „Otorynolaryngologia – przegląd kliniczny”

**Sesja inauguracyjna: Postępy w otoneurologii / Plenary Session: Advances in neurotology***Prowadzący: prof. Waldemar Narożny (Gdańsk), prof. Magdalena Józefowicz-Korczyńska (Łódź),**dr Andrzej Żarowski (Antwerpia, Belgia)*

Assessing and managing the risk of falls in the elderly / Ocena i minimalizowanie ryzyka upadków u osób w starszym wieku

*dr Andres Soto-Varela (Santiago de Compostela, Hiszpania) – wykład sponsorowany z funduszy projektu NCBiR „INNOREH”*

Guidelines for the Clinical Application of VEMPs / Miogenne wywołane potencjały przedsionkowe – zastosowanie w diagnostyce zaburzeń otoneurologicznych

*dr Eleftherios Ppathansiou (Nicosia, Cypr)*

Current surgical options in treatment of vestibular disorders / Współczesne możliwości leczenia chirurgicznego w chorobach narządu przedsionkowego

*dr Andrzej Żarowski (Antwerpia, Belgia)*

INNOREH – innowacje dla narządu równowagi

*prof. Magdalena Józefowicz-Korczyńska (Łódź)*

Zapewnione tłumaczenie symultaniczne / Simultaneous translation will be provided

**Program artystyczny****19.45-20.30 sala A**

Łódzki Teatr Piosenki

**Bankiet****20.30-22.00 hall**

## **Piątek, 3 marca 2017**

### **Sesja główna IV: Nowe techniki komputerowe dla foniatrii**

**08:30-10:15 sala A**

*Prowadzący: prof. Ewa Niebudek-Bogusz (Łódź), prof. Bożena Wiskirska-Woźnica (Poznań),  
prof. Maciej Misiótek (Zabrze)*

Badania aerodynamiczne i zastosowanie CFD w ocenie funkcji krtani  
*prof. Maciej Misiótek (Zabrze)*

Badania mózgowej organizacji mowy za pomocą funkcjonalnego rezonansu magnetycznego  
*dr Tomasz Wolak (Warszawa)*

Analiza komputerowa obrazów wideostroboskopowych  
*prof. Paweł Strumiłło (Łódź)*

Postępy w badaniach czynnościowych krtani  
*prof. Ewa Niebudek-Bogusz, dr inż. Marcin Just (Łódź, Wrocław)*

### **Sesja doniesień – Zaburzenia słuchu i równowagi**

**08:45-10:15 sala B**

*Prowadzący: prof. Alicja Sekula (Poznań), prof. Ewa Zamysłowska-Szmytko (Łódź)*

Zastosowanie testu VHIT w ambulatoryjnej diagnostyce klinicznej – doświadczenia własne (20 min.)  
*P. Śpiewak (Bielsko Biała)*

Ocena odruchu przedsionkowo-rdzeniowego u dzieci z niewydolnością trąbki słuchowej (8 min. + 2 min. dyskusji)

*R. Pepaś, A. Pyda-Dulewicz, M. Śmiechura, W. Konopka (Łódź)*

Znaczenie kliniczne posturografii z ruchami głowy (HS-posturografii) (8 min. + 2 min. dyskusji)  
*E. Zamysłowska-Szmytko, M. Mospinek, M. Śliwińska-Kowalska (Łódź)*

Ocena kontroli posturalnej u chorych po udarze mózgu (8 min. + 2 min. dyskusji)  
*K. Orendorz-Frączkowska, M. Kubacka, K. Gurański, M. Ejma (Wrocław)*

Ocena skuteczności rehabilitacji zawrotów głowy pochodzenia ośrodkowego za pomocą terapii metodą Wirtualnej Rzeczywistości (8 min. + 2 min. dyskusji)

*O. Rosiak, K. Krajewski, M. Szczepanik, J. Walak, M. Józefowicz-Korczyńska (Łódź)*

Przebieg i efekty treningu różnicowania częstotliwości dźwięków u dzieci z zaburzeniami przetwarzania słuchowego (8 min. + 2 min. dyskusji)

*M. Walkowiak, J. Majak, M. Śliwińska-Kowalska (Łódź)*

Ocena słuchu fonemowego u dzieci jedno- i dwujęzycznych w wieku przedszkolnym (8 min. + 2 min. dyskusji)  
*M. Szpilman, K. Morawski, I. Lewandowska, K. Jerzak, I. Sosnowska-Wieczorek (Katowice)*

Specyficzne zaburzenia w rozwoju języka u implantowanego dziecka z głuchotą prelingwalną – studium przypadku (8 min. + 2 min. dyskusji)

*H. Liwo (Gdańsk)*

Przerwa na kawę

10:15-10:45



**Sesja główna V: Klinika chorób narządu słuchu** **10:45-12:45 sala A**

*Prowadzący: prof. Ireneusz Kantor (Warszawa), prof. Krzysztof Kochanek (Warszawa),  
prof. Wiesław Konopka (Łódź)*

Audiometria impedancyjna szerokopasmowa jako nowe narzędzie oceny klinicznej  
*prof. Krzysztof Kochanek (Warszawa)*

Nagły nawracający niedosłuch w niskich częstotliwościach bez zawrotów głowy – aspekty diagnostyczne i lecznicze

*prof. Mariola Śliwińska-Kowalska (Łódź)*

Urządzenia wszczepialne ucha środkowego – czy możliwe jest pełne odtworzenie słuchu?

*prof. Krzysztof Morawski (Warszawa)*

Implanty ślimakowe – doświadczenia Katedry i Kliniki Laryngologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego

*dr Lucyna Klimczak-Gołąb, dr hab. Jarosław Markowski, dr Olga Leśniewska-Skowerska (Katowice)*

System orzekania dla celów świadczeń emerytalno-rentowych

*lekarz inspektor Anna Dec (Departament Orzecznictwa Lekarskiego ZUS, Warszawa)*

**Warsztat: LaxVox as an effective method in voice rehabilitation** **10:45-12:45 sala B**

(Lax Vox jako skuteczna metoda rehabilitacji zaburzeń narządu głosu)

*Prowadzący: dr Ilter Denizoglu (Izmir, Turcja)*

*Tłumaczenie: mgr Joanna Morawska*

**Walne Zgromadzenie PTAF** **12:45-13:30 sala A**

Obiad

13:00-14:00

**Sesja panelowa: Postępy w foniatrii**

**14:00-14:55 sala A**

**„Oskar dla wideostroboskopii”** – konkursowe prezentacje filmów laryngowideosteoboskopowych (LWS)

*Skład Komisji Konkursowej: przewodnicząca – prof. Grażyna Mielnik-Niedzielska (Lublin),  
członkowie – prof. Ewa Niebudek-Bogusz (Łódź), prof. Anna Sinkiewicz (Bydgoszcz),  
prof. Wiesław Konopka – przewodniczący PTAF (Łódź)*

Interpretacja badania widostroboskopowego u pacjenta zgłaszającego zaburzenia głosu w mowie i śpiewie (8 min.)  
*E. Kazanecka (Warszawa)*

Badania nad rozwojem głosu dziewczęcego, kształconego wokalnie (8 min.)  
*W. Wojnowski (Poznań)*

Drgania fonacyjne fałdów głosowych na różnych wysokościach głosu (8 min.)  
*K. Jędra, E. Sielska-Badurek, K. Niemczyk (Warszawa)*

Zastosowanie wideostroboskopii w ocenie kompleksowej rehabilitacji głosu u pacjentki z porażeniem krtani (8 min.)  
*P. Krasnodębska, A. Domeracka-Kołodziej, B. Miąskiewicz, M. Mularzuk, I. Ratajczak, A. Szkiełkowska  
(Warszawa)*

Najciekawsza prezentacja wyróżniona zostanie „Oskarem dla wideostroboskopii”

**„Gorący temat – Hot Topic”**

Wyzwania w foniatrii dziecięcej  
*prof. Grażyna Mielnik-Niedzielska (Lublin)*

**Sesja „pro- i kontra”**

**15:05-15:55 sala A**

Starcie 1: Zabiegi fonochirurgiczne powinny być wykonywane w znieczuleniu:

miejscowym – dr Ewelina Sielska-Badurek (Warszawa)

ogólnym – prof. Agata Szkiełkowska (Warszawa)

*Moderator: prof. Bożena Wiskirska-Woźnica (Poznań)*

Starcie 2: Zalety i wady protezowania jednostronnej głuchoty za pomocą:

aparatów słuchowych – prof. Alicja Sekula (Poznań)

wszczepów ślimakowych – dr Justyna Rutkowska (Białystok)

*Moderator: prof. Wiesław Konopka (Łódź)*

**Zakończenie Konferencji**

**15:55-16:00 sala A**

Wręczenie nagrody „Oskar dla wideostroboskopii” ufundowanej przez Polskie Towarzystwo Audiologiczne i Foniatryczne

## WARSZTATY I KURSY

### Czwartek, 2 marca 2017

Warsztat 1: Podstawy interpretacji badania wideonystagmograficznego 08:30-09:30 sala B  
*Prowadząca: prof. Ewa Zamysłowska-Szmytke (Łódź)*

### Piątek, 3 marca 2017

Warsztat 2: Choroby narządu słuchu i równowagi a orzekanie 07:30-08:30 sala B  
o niepełnosprawności u dorosłych i dzieci  
*Prowadzący: prof. Ireneusz Kantor (Warszawa), dr med. Małgorzata Topolska (Białystok)*

## KURS DOSKONALĄCY

organizowany przez Polskie Towarzystwo Audiologiczne i Foniatryczne

### „Szumy uszne – diagnostyka i rehabilitacja”

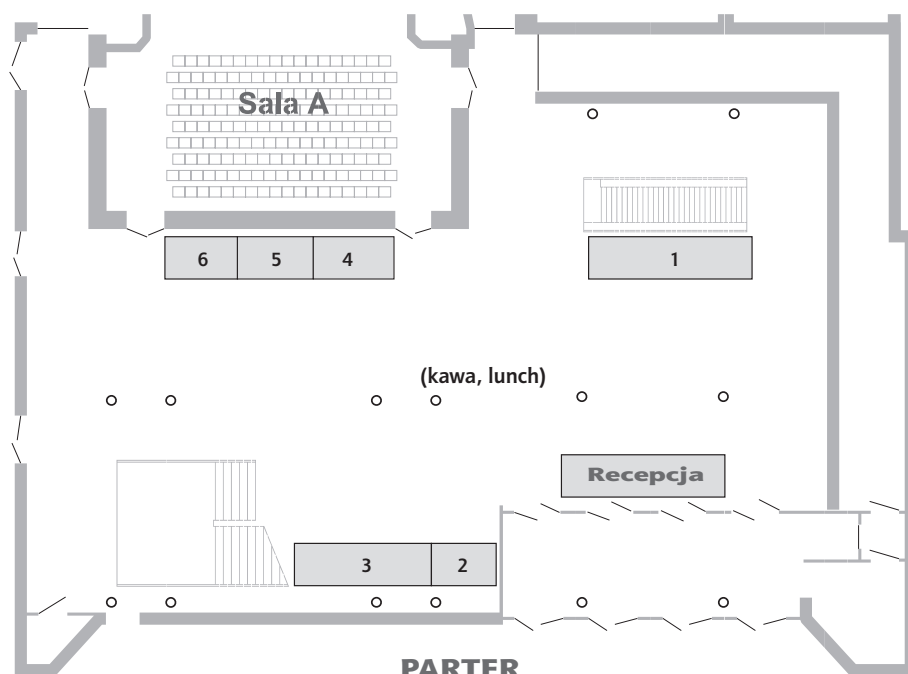
Piątek, 3 marca 2017, Teatr im. S. Jaracza w Łodzi (Sala A), godz. 16:00-18:00

*Prowadzący: dr med. Grażyna Bartnik (Warszawa), dr med. Piotr Kotyło (Łódź)*

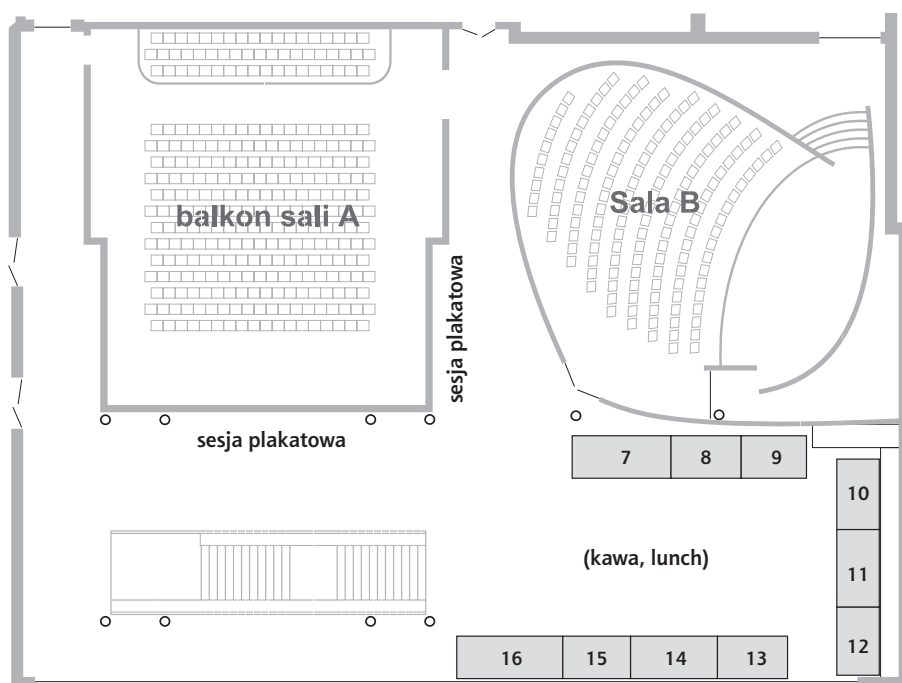
**Uczestnicy kursu otrzymają certyfikaty Polskiego Towarzystwa Audiologicznego i Foniatrycznego**

**WYSTAWA MEDYCZNA**

- |             |    |
|-------------|----|
| ABE-IPS     | 13 |
| APD-MEDICAL | 12 |
| AUDIOFON    | 15 |
| AXFARM      | 8  |
| BIŻUTERIA   | 14 |
| DIAGNOVA    | 9  |
| KETTEX      | 6  |
| LABO CLINIC | 11 |
| MEDAG       | 5  |
| MEDBRYT     | 10 |
| MEDITON     | 2  |
| MYLAN       | 1  |
| OTICON      | 4  |
| POLEMS      | 16 |
| QPHARMA     | 7  |
| SOLINEA     | 3  |



**PARTER**



**PIĘTRO**

## SESJE GŁÓWNE

### Oczodołowe powikłania zapalenń zatok przynosowych – nowe możliwości terapeutyczne

PAWEŁ STRĘK

Katedra i Klinika Otolaryngologii CMUJ w Krakowie

Bakteryjne zapalenie tkanek oczodołu zazwyczaj jest wynikiem przejścia procesu zapalnego z zatok przynosowych. Najczęściej jest to powikłanie zapalenia sitowia, aczkolwiek może dotyczyć wszystkich grup zatok przynosowych. Wynika to z anatomicznego położenia oczodołu w bezpośrednim ich sąsiedztwie. Problem ten dotyczy głównie dzieci ale może dotyczyć pacjentów w każdej grupie wiekowej. Przejście procesu zapalnego do oczodołu może wiązać się z ryzykiem wystąpienia trwałych uszkodzeń narządu wzroku, deficytów neurologicznych, a nawet może zagrażać życiu. Burzliwy przebieg powikłań oczodołowych kwalifikuje to schorzenie do grupy stanów nagłych, głównie ze względu na zagrożenie utraty wzroku. W diagnostyce obrazowej wykorzystuje się tomografię komputerową oraz rezonans magnetyczny jakkolwiek nie ma on tak dużego znaczenia jak w ocenie powikłań wewnątrzczaszkowych w przebiegu zapalenia zatok przynosowych. Coraz większe znaczenie zyskuje śródoperacyjna ultrasonografia umożliwiająca ocenę skuteczności drenażu ropni w obrębie oczodołu. Pierwszy podział powikłań oczodołowych został wprowadzony przez Huberta i wsp. w roku 1937. Klasyfikacja ta została zmodyfikowana przez Chandlera w roku 1970. Rozpoznanie powikłań oczodołowych zapalenia zatok przynosowych jest bezwzględnie wskazaniami do hospitalizacji oraz dożylniej antybiotykoterapii wraz z intensywnym farmakologicznym leczeniem zatok przynosowych. Wskazaniem do leczenia operacyjnego jest nasilanie się lub utrzymywanie objawów oczodołowych lub pogarszanie się lub brak poprawy stanu ogólnego pomimo dożylniej antybiotykoterapii trwającej 24-48 godz., zaburzenia ostrości wzroku, identyfikacji barw (czerwona, zielona) oraz stwierdzenia obecności ropnia podokostnowego lub oczodołu. Leczenie operacyjne powinno polegać na endoskopowym lub nieendoskopowym drenażu ropnia podokostnowego lub oczodołu wraz z endoskopową lub nieendoskopową operacją zatok przynosowych. W razie pogarszania się ostrości wzroku lub w razie utraty rozpoznawania barw w trakcie przygotowywania chorego do planowego leczenia operacyjnego może zachodzić konieczność wykonania canthotomii bocznej. Przyśrodkowa lokalizacja ropnia podokostnowego lub oczodołu przez długi czas była głównym wskazaniem do zastosowania wewnątrznosowej chirurgii endoskopowej. Także lokalizacje ropni w górnej i dolnej części oczodołu pozwalały na skuteczne użycie tej techniki chirurgicznej. Zaproponowana przez zespół prof. Castelnuevo koncepcja endoskopowych dojść do oczodołu przez spojówkowych oraz poprzez powieki pozwoliła rozszerzyć zakres endoskopowych operacji oczodołu praktycznie do wszystkich lokalizacji patologii, zarówno położonych na zewnątrz stożka mięśniowego jak i o wewnątrzstożkowej lokalizacji.

### Krok po kroku dla lekarzy rozpoczynających operacje czynnościowe nosa i zatok (FESS)

ROMAN GŁOWACKI

Oddział Otolaryngologii CM PROMED w Suchej Beskidzkiej

Przewlekłe zapalenie zatok przynosowych (PZZP) jest schorzeniem coraz powszechniejszym, stanowiącym istotny problem zdrowotny. To choroba nie tylko bardzo trudna do leczenia, lecz także wywierająca istotny wpływ na jakość życia i powodująca

poważne następstwa ekonomiczne. We wszystkich krajach świata o umiarkowanym klimacie PZZP stanowi jedną z najczęstszych przyczyn zgłaszania się pacjentów do lekarza.

Optymalną metodą postępowania w leczeniu chirurgicznym pacjentów chorych na PZZP jest czynnościowa chirurgia endoskopowa zatok przynosowych (FESS). Jest to minimalnie inwazyjna technika operacyjna, w której zatoki przynosowe oraz ich ujścia są otwierane pod bezpośrednią kontrolą wzroku. Celem tej procedury jest przywrócenie prawidłowej wentylacji i drenażu, a w konsekwencji funkcji oraz czynności zatok przynosowych.

Wykład omawia technikę operacyjną krok po kroku.

### Leczenie interdyscyplinarne niedrożności dróg łzowych

MICHAŁ MICHALIK

Centrum Medyczne MML, Warszawa

Nadmierne łzawienie jest bardzo częstym objawem patologicznym zgłaszanym przez pacjenta. Przyczyny tego stanu są różnorodne, a dokładne poznanie patologii, wdrożenie odpowiedniej diagnostyki, czy też obranie prawidłowego kierunku postępowania, wbrew pozorom, nie jest łatwe.

Postawienie prawidłowej diagnozy wymaga przesłedzenia szeregu aspektów powstania nadmiernego łzawienia. Główne jego przyczyny to: niedrożność dróg łzowych, nadmierna produkcja łez, i tzw. blok czynnościowy, czyli niewydolność dróg łzowych.

Metody wykorzystywane w diagnostyce nadmiernego patologicznego łzawienia to przede wszystkim: test kanalikowy, testy barwne (test zanikania fluoresceiny, testy Jones'a), dakrocystografia, scyntygrafia dróg łzowych i endoskopia dróg łzowych.

Z punktu widzenia laryngologicznego w diagnostyce dróg łzowych wykorzystujemy wewnątrznosową endoskopię, badania TK i MRI.

Chirurgia dróg łzowych, w zależności od poziomu niedrożności dróg odprowadzających łzy, może dotyczyć każdego z odcinków: począwszy od korekty i prawidłowego ustawienia punktu łzowego, poprzez chirurgię kanalików, woreczka i przewodu nosowo-łzowego, po klasyczną operację zespolenia workowo-nosowego zewnętrznego. Od wielu lat przyjętą zasadą w operacjach rekonstrukcyjnych dróg łzowych jest czasowa ich intubacja rurkami silikonowymi, którym zawdzięczamy 90% skuteczność. Obecnie największe znaczenie przypisuje się diagnostyce i leczeniu patologicznego łzawienia metodą endoskopową, z wykorzystaniem lasera diodowego. Niewątpliwą zaletą tej metody jest jej małoinwazyjność i pełna kontrola pola operacyjnego. Użycie endoskopu i lasera diodowego zwiększa znacząco precyzję wytwarzania nowej drogi odpływu łez, a brak nacięcia skóry minimalizuje ryzyko powikłań. Dodatkowym atutem zabiegu może być zastosowanie antybiotyku przeciwnowotworowego, Mitomycyny C, zmniejszającego znacząco odczyn tkankowy w miejscu powstałej przetoki workowo-nosowej. Zabieg można wykonać w trybie ambulatoryjnym co znacznie skraca pobyt pacjenta w placówce medycznej i zmniejsza koszty operacji.

Laserodacryocystorhinostomia (LDCR) jest zabiegiem bardzo mało obciążającym dla chorych i w istotny sposób skraca czas operacji, a w okresie pooperacyjnym proces gojenia, a tym samym daje o wiele lepsze wyniki kosmetyczne zabiegu (brak zmian bliznowych w obrębie przyśrodkowego kąta oka). Technika ta daje również możliwość jednoczesnego wykonania funkcjonalnych zabiegów korekcyjnych w obrębie jamy nosowej, w ramach wspólnej procedury laryngologiczno-okulistycznej.

Procedura przez kanaliki zespolenia nosowo-lżowego zastosowaniem lasera diodowego i śródoperacyjnym podaniem Mitomycyny C jest najbardziej rekomendowaną i perspektywiczną techniką operacyjną służącą leczeniu patologicznego nadmiernego łzawienia.

## Endoskopia biologiczna w ocenie wybranych patologii gardła i krtani

WIOLETTA PIETRUSZEWSKA

I Katedra Otolaryngologii, Klinika Otolaryngologii i Laryngologii Onkologicznej UM w Łodzi

Wziernikowanie gardła i krtani za pomocą endoskopów sztywnych i fiberoskopów znacząco ułatwiło diagnozowanie chorób gardła i krtani oraz jest szczególnie przydatne w ocenie chorób tej okolicy. W ostatnich latach uzupełnia się je o techniki biologiczne, w tym obrazowanie wąską wiązką światła (*Narrow Band Imaging*, NBI), które wykorzystuje różnice w pochłanianiu i odbijaniu światła przez krew i tkanki otaczające, umożliwiając obserwację zaburzeń unaczynienia zmiany patologicznej tj. procesu angiogenezy, czyli powstawania nowych naczyń krwionośnych. Towarzyszy ona zarówno zmianom zapalnym jak i tym, w którym doszło do transformacji nowotworowej. Wykorzystanie NBI pozwala na identyfikację zmian unaczynienia błony śluzowej gardła i krtani a użycie uznanych klasyfikacji ułatwia określenie charakteru zmiany.

Celem pracy jest ocena zastosowania obrazowania wąską wiązką światła, w porównaniu do badania w świetle białym, w rozpoznawaniu, różnicowaniu i określeniu rozległości zmian błony śluzowej gardła dolnego i krtani. Przedstawiono zastosowanie metody zarówno w diagnozowaniu zmian łagodnych jak przerostowe w krtani (polipy, torbiele, obrzęki Reinkego), poprzez zmiany przednowotworowe (leukoplakia, erytroplakia, brodawczaki typu dorosłych), do rozrostów nowotworowych. Wyniki oceny endoskopowej porównano z wynikami badań histopatologicznych oraz oceniono czułość i swoistość obu metod w różnicowaniu zmian patologicznych. Wyniki wskazują na większą czułość i swoistość NBI w rozpoznawaniu zmian patologicznych, szczególnie podejrzanych o rozrost nowotworowy z nasiloną angiogenezą.

Należy podkreślić, że NBI istotnie uzupełnia badanie endoskopowe gardła i krtani ułatwiając różnicowanie, wczesne wykrywanie i określenie marginesów zmian patologicznych błony śluzowej. Endoskopia gardła i krtani z zastosowaniem NBI umożliwiła monitorowanie i prognozowanie u chorych z rozrostami nowotworowymi, zwłaszcza rakiem płaskonabłonkowym gardła i krtani.

## Małoinwazyjne operacje w raku krtani i układu chłonnego

ALINA MORAWIEC-SZTANDERA

Klinika Chirurgii Nowotworów Głowy i Szyi II Katedry Otolaryngologii UM w Łodzi

Omawiając małoinwazyjne operacje w raku krtani koncentrujemy się głównie na wykonywaniu zabiegów endoskopowych z wykorzystaniem wiązki tnącej lasera operacyjnego połączonego za pomocą mikromanipulatora z mikroskopem. Aktualny trend operacji onkologicznych zmierza do zasady „*less is better*”, czyli do przeprowadzania zabiegów jak najbardziej oszczędzających dany narząd. Niemniej jednak, jak w każdej operacji onkologicznej wymagane jest zachowanie bezpiecznych marginesów

zdrowej tkanki wokół usuwanej zmiany nowotworowej. Chirurgia laserowa regionu głowy i szyi w przeważającej mierze koncentruje się na usunięciu zmian przerostowych lub guzów z gardła dolnego oraz krtani po wprowadzeniu laryngoskopu. Operuje się w ten sposób torbiele nagłośni, wykonuje zabiegi fonochirurgiczne z usunięciem obrzęków Reinkego, guzków śpiewaczych, polipów, brodawczaków fałdów głosowych. Chirurgia laserowa raków krtani to przede wszystkim chordektomie różnego typu w zależności od rozległości nowotworu złośliwego. Im mniej zaawansowany proces chorobowy tym mniej usuniętego narządu, a w większym zakresie zachowanie struktur anatomicznych i uzyskanie lepszej funkcji krtani w wytwarzaniu głosu. Z uwagi na możliwość wykonania precyzyjnego cięcia co do głębokości i kształtu promieniem laserowym można dokładnie w granicach zdrowych tkanek wyciąć zmianę nowotworową. Zachowane bezpieczne marginesy onkologiczne mogą być niewielkie z uwagi na zamykanie światła naczyń zarówno krwionośnych, jak i limfatycznych co zapobiega rozprzestrzenianiu się ich drogą komórek nowotworowych i powstawaniu przerzutów. Orientacyjny wynik czystości onkologicznej można uzyskać śródoperacyjnie, a w razie wyniku potwierdzającego obecność komórek nowotworowych w linii cięcia można dokonać poszerzenia granic wycięcia zmiany. Chirurgia laserowa nowotworów krtani należy zatem do zabiegów znacznie bardziej oszczędzających struktury anatomiczne aniżeli operacja klasyczna z dostępu zewnętrznego, w którym wymagane jest rozcięcie chrząstki tarczowatej, niekiedy z wykonaniem czasowej tracheostomii.

Podobnie zabiegi oszczędzające układ chłonny szyi znajdują zastosowanie w nowotworach narządów otorynolaryngologicznych. Ukierunkowanie na zabiegi oszczędzające, włącznie z biopsją węzła wartowniczego wynika z licznych, niepożądanych objawów po operacji radykalnej i radykalnej rozszerzonej w postaci deformacji szyi, ograniczenia ruchomości głowy i szyi, obrzęku twarzy, zaburzeń czucia skórno, krwawiaków i krwawienia, porażenia podniebienia, zaburzeń widzenia, wzmożonego ciśnienia śródczaszkowego, porażenia połowiczego, porażenia nerwów IX, X, XI, XII, utrudnienia gojenia rany, zatoru powietrznego, pneumothorax lub też uszkodzenia tętnicy szyjnej.

Biopsja węzła wartowniczego może być korzystna u chorych z zaawansowaniem T1-T2N0M0 jako procedura oszczędzająca z uniknięciem *overtreatment*. Jest obecnie uznaną procedurą dla nowotworów głowy i szyi w niektórych stanach Ameryki Północnej. Węzeł wartowniczy (SLN) to węzeł chłonny położony jako pierwszy na drodze spływu chłonki z ogniska nowotworowego. Jeśli nie ma przerzutów nowotworu do SLN to praktycznie pozostałe węzły chłonne powinny również być również niezmienione. Natomiast, jeśli w węzle wartowniczym jest obecne ognisko nowotworowe to wówczas istnieje ryzyko przerzutów do węzłów chłonnych kolejnych pięter. Wprowadzenie procedury węzła wartowniczego zapobiega często zbyt pochopnej limfadenektomii elektywnej, która jest pojęciem klinicznym, kiedy wykonuje się zabieg profilaktyczny, bez uprzedniego potwierdzenia obecności przerzutów w węzłach chłonnych. Natomiast terapeutyczna resekcja układu chłonnego szyi ma miejsce, kiedy wykonujemy operację selektywną (wybrane grupy węzłów chłonnych) lub radykalną (cały układ chłonny szyi jednostronny) w przypadkach potwierdzenia obecności przerzutów w węzłach chłonnych. Wskazania do limfadenektomii szyjnej i określenie rozległości przeprowadzanego zabiegu powinno być ściśle zdefiniowane przed operacją. Podczas gdy lata temu *neck dissection* przeprowadzano jak najbardziej radykalnie, dzisiejsze procedury są zdecydowanie bardziej selektywne. Zakres operacji zależy oczywiście od rozległości zajętych węzłów przerzutami, niemniej jednak w miarę możliwości powinien uwzględniać zachowanie struktur anatomicznych szyi. Wydzielenie różnych poziomów skupisk węzłów szyi i ich przyporządkowanie do różnych lokalizacji guza pierwotnego pozwoliło na zmniejszenie ilości powikłań. Jednak zawsze należy pamiętać, że bezpieczeństwo onkologiczne stawiane jest na pierwszym miejscu.

## Rola chirurgii w leczeniu skojarzonym nowotworów głowy i szyi

JACEK SKŁADZIEŃ

Katedra i Klinika Otolaryngologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

Nowotwory złośliwe narządów głowy i szyi to głównie raki górnej części układów oddechowego i pokarmowego. Złośliwe nowotwory gruczołów ślinowych są rzadsze, a oczodołu są bardzo różnorodne histopatologicznie i też znacznie rzadsze; podobnie bardzo rzadkie są nowotwory złośliwe ucha. Jako objawy nowotworów układu oddechowego i pokarmowego w zależności od ich zaawansowania i lokalizacji występują trudności odżywiania, oddychania, mowy, a dalej upośledzenie wzroku, węchu, smaku, połykania i wyglądu twarzy czy szyi.

Te nowotwory w Polsce to 5%, w świecie 6 i więcej %. Najczęściej występują po 45. roku życia i w większości chorują mężczyźni. Najważniejszymi czynnikami etiologicznymi są karcinogeny zawarte w dymie tytoniowym i nadużywanie wysokoprocentowego alkoholu, a zwłaszcza występowanie obu tych składników razem. Ostatnio podkreśla się rolę wirusów brodawczaka ludzkiego, które przyczyniają się do rozwoju pewnych typów raka o nieco innej biologii. Wiek tych chorych jest znacząco niższy, wymienione wcześniej karcinogeny mają znacząco mniejszy wpływ lub ich nie ma, a chorzy ci uprawiali częściej seks oralny i zmieniali partnerów seksualnych.

Leczenie raków narządów laryngologicznych to chirurgia, radioterapia, chemioterapia, terapie celowane wykorzystujące leki onkologiczne uzyskane dzięki technikom molekularnym. Nadal najważniejsze to chirurgia i radioterapia stosowane samodzielnie lub w skojarzeniu. Niestety w dobie obecnych przepisów musi to się odbywać po tzw. „Konsyliach Onkologicznych”, które mają tworzyć specjaliści czasem nie posiadający właściwej wiedzy zabiegowej.

Dominująca rola leczenia miejscowego tych raków wynika z biologii ich wzrostu głównie miejscowo-regionalnego i względnie niskiej częstości przerzutów odległych. W ciągu ostatnich 5-10 lat wraca wskazanie aby poza usunięciem nowotworu zachować funkcję tego narządu. To leczenie należy rozważyć i wybrać gdy wiodącą formą jest zabieg operacyjny jak i wtedy gdy zastosuje się napromienianie. Nowością jest ocena nie tylko wyleczenia onkologicznego, ale i zachowanie jak najlepszej funkcji chorego narządu, a tym samym dobra jakości życia chorego. Ta grupa nowotworów należy do zbioru zaniedbywanych guzów pod względem możliwości terapeutycznych.

Często pacjenci ci są kwalifikowani do leczenia paliatywnego, a onkolodzy w konsyliach tak kwalifikują do leczenia, że boją się wysokiego ryzyka ciężkich powikłań. Dlatego leczenie nieagresywne jest tak częste. Równocześnie specjaliści tworzący konsylia onkologiczne często nie posiadają specjalistycznych umiejętności zabiegowych i rozszerzają wskazania zabiegowe do tzw. redukcji guza ("tumorectomii").

Podstawowymi kryteriami kwalifikacji do leczenia onkologicznego winno być wyleczenie chorego z nowotworu, a jeżeli można zastosować, z jednakowym rezultatem onkologicznego wyleczenia, dwie czy więcej metody to wtedy winno się wybrać taką terapię, która zachowa lepszą funkcję narządu, a więc poprawi jakość życia chorego po wyleczeniu z nowotworu.

Leczenie chirurgiczne w obrębie głowy i szyi cechuje się wielką złożonością i powinno być prowadzone tylko w jednostkach specjalizujących się w tego typu zabiegach. Ideą naczelną jest usunięcie guza pierwotnego z marginesem obecnie przyjmowanym 5 mm zdrowej tkanki w ocenie histopatologicznej. Winno się jednocześnie usuwać układ chłonny szyi. U chorych z rozległymi nowotworami musimy wykonać zabiegi rekonstrukcyjne. Techniki wykonywane w Polsce do końca XX polegały na mobilizowaniu i przesuwaniu okolicznych tkanek w miejsce ubytku. Często efekt był daleki od oczekiwań tak funkcjonalny jak i estetyczny. Wyrafinowane techniki chirurgii mikronaczyniowej i rekonstrukcyjnej zmieniają tę sytuację.

Te zagadnienia są obecnie tak palące iż stworzono pojęcie chirurgii ratującej, oznaczającej leczenie operacyjne po wcześniejszym leczeniu niezabiegowym (ale wykonanej zabiegowo weryfikacji histopatologicznej) radykalnej radio- lub chemioterapii. Ideą nadrzędną tej chirurgii winno być po radykalnym leczeniu radiochemioterapeutycznym zastosowanie leczenia operacyjnego w celu usunięcia resztkowych zmian nowotworowych po leczeniu, a nie leczenie nawrotu = wznowy, czy wspomniana wcześniej "tumoredukcja", kiedy to nie ma mowy o wycięciu całego nowotworu a jego zmniejszenie przysparza choremu większe cierpienie.

Chirurgia rekonstrukcyjna to takie leczenie, aby najpierw usunąć nowotwór złośliwy, a następnie zrekonstruować zaatakowany przez guza narząd. Podstawą jest badanie śródoperacyjne histopatologiczne potwierdzające radykalność zabiegu. Planując operację rekonstrukcyjną należy wybrać technikę najprostszą, taką którą UMIE operator. Należy zastosować tkanki jednoimienne tzn. np. ubytek kostny uzupełnić kością, a skórę skórą itp. Winno pobrać się taką objętość przeszczepionych tkanek aby nie była wyraźnie mniejsza i odpowiadała objętości ubytku, a kształt i skład tkankowy odwzorowywał usunięty narząd. Lokalizacja, rozległość, jakość ubytku, przewidywane deformacje, ubytki funkcjonalne miejsc dawczych, oraz krytyczna ocena ryzyka niepowodzeń i powikłań, wiek chorego jego stan ogólny i inne schorzenia współistniejące oraz oczekiwania samego chorego i jego zgoda na rodzaj postępowania decydują o wyborze właściwej techniki rekonstrukcyjnej.

Techniki odtwórcze w zabiegach głowy i szyi dzielimy na: nieuanczynione przeszczepy tkankowe, lokalne plastyki płatowe, regionalne płaty uszypułowane oraz płaty mikronaczyniowe. Uniwersalność wolnych płatów opartych na zespoleniach mikronaczyniowych polega na możliwości indywidualnego modyfikowania kształtu i objętości, a będąc przeszczepami autologicznymi nie wymagają stosowania immunosupresji.

O przeżyciu każdego z tych płatów i w konsekwencji o powodzeniu rekonstrukcji decyduje perfuzja tętnicza, której musi towarzyszyć właściwy odpływ żylny, który nie powoduje biernego przekrwienia płata. Ważne jest więc jego stałe monitorowanie.

Przeciwwskazania wykluczające stosowanie tej metody rekonstrukcyjnej to obciążenia kardiologiczno-naczyniowe, cukrzyca, podeszły, senioralny i długowieczny wiek chorego, stosowanie przewlekłe nawet małych dawek kortykosteroidów, immunosupresantów i chemioterapii. Jednak w opinii np. prof. A. Maciejewskiego choroby te nie są bezwzględnymi przeciwwskazaniami, ale mogą się przyczynić do powikłań gojenia.

Przedoperacyjna radioterapia może prowadzić do przerostu śródbłonka naczyń i zaburzeń ukrwienia w miejscu biórczym, natomiast radiochemioterapia pooperacyjna nie wpływa znacząco na przeżycie płata wolnego ani na wystąpienie jakichkolwiek powikłań. Całkowita martwica płata jest wywołana zakrzepicą żylną.

Drugą obok chirurgii radykalną metodą leczenia jest radioterapia. Samodzielnie jest metodą porównywalną z chirurgią w przypadku wczesnego raka krtani, a postępowaniem z wyboru w raku nosogardła. W przypadku miejscowego zaawansowania radioterapia najczęściej jest kojarzona z leczeniem chirurgicznym (leczenie sekwencyjne) lub z chemioterapią (leczenie jednoczasowe).

Brachyterapia obecnie stanowi alternatywę do leczenia chirurgicznego raka wargi dolnej, jamy ustnej, przedsionka nosa i siatkówczaka gałki ocznej.

W radioterapii stosuje się techniki konwencjonalne oraz przyspieszonego frakcjonowania napromieniania. Obecnie przyjmuje się, że korzyść z leczenia przyspieszoną radioterapią odnoszą tylko ci chorzy, którzy cierpieli na raka jamy ustnej gardła środkowego, ale nie na raka krtani czy gardła dolnego. Tu obserwowano większą toksyczność. Połączenie chemioterapii i radioterapii w leczeniu niektórych zaawansowanych miejscowo raków była bardziej skuteczna niż sama radioterapia. Niektóre ośrodki wobec uzyskania częściowej regresji po indukcyjnej radiochemioterapii rutynowo stosują tę metodę leczenia. Zwiększony odsetek przeżyć całko-

witych u chorych poddanych jednoczasowej chemioradioterapii niż tylko samodzielną radioterapię czy samą chemioterapię.

Terapia protonowa. Do tej terapii w Krakowie kierowani są chorzy cierpiący na czerniaka, glejaka, gwiaźdzniaka o lokalizacji na podstawie czaszki np. w oczodołach, czy zatokach kiedy to zabieg operacyjny był nieradykalny histopatologicznie. Krakowska Klinika Otolaryngologii od momentu uruchomienia skierowała 3 chorych. Jeden z nich mający oponiaka oczodołu o lokalizacji zagałkowej wchodził do zatoki jamistej i ta rozległość była wskazaniem do tej terapii. Jest za wcześnie aby oceniać wyniki. Do tej pory ze wszystkich leczonych tą terapią nikt w czasie jej leczenia nie zmarł, wyniki są zachęcające ale kryteria kwalifikacji do leczenia są bardzo ograniczone.

## Zaburzenia drożności nosa u noworodków i niemowląt

LIDIA ZAWADZKA-GŁOS

Klinika Otolaryngologii Dziecięcej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Oddychanie przez nos jest fizjologiczną drogą oddychania w warunkach spokoju. W przypadku zaburzeń drożności nosa tor oddychania ulega zmianie na oddychanie przez usta. Szczególną grupą pacjentów są noworodki i niemowlęta, dla których upośledzenie drożności nosa może stać się sytuacją zagrażającą życiu. Taki stan uwarunkowany jest faktem niemożności zmiany toru oddychania poprzez usta u noworodków, które nie potrafią oddychać inaczej niż przez nos. Dlatego problem drożności nosa w tej grupie pacjentów jest szczególnie ważny. Podczas spokojnego oddychania noworodek wykonuje około 50 oddechów/min., dla porównania dziecko w wieku szkolnym 25-30, a osoba dorosła 16-20 oddechów/min. Udział nosa w całkowitym oporze dróg oddechowych wynosi od 30 do 64%. Istotną rolę podczas wdechu i wydechu odgrywa przewód nosowy środkowy a przepływ powietrza jest turbulentny. Mażowiny nosowe zwiększają powierzchnię oddechową jam nosa, co ma wpływ na lepsze oczyszczanie, ogrzewanie i nawilżanie powietrza wdychanego. Jednak u noworodków mażowiny nosowe przylegają do siebie i przepływ powietrza odbywa się poprzez przewód nosowy wspólny. Dopiero po 3. roku życia w oddychaniu zaczynają brać udział przewody nosowe dolne. Wszystkie te różnice anatomiczne wynikające z rozwoju człowieka uświadamiają odmienną drożność nosa u noworodków i niemowląt.

Podstawowa ocena drożności nosa u noworodków i niemowląt możliwa do przeprowadzenia w każdym gabinecie opiera się na badaniu laryngologicznym przy użyciu metalowej szpatułki lub płytki Glatzela, przedmuchiawania nosa balonem Politzera lub wprowadzeniem cewnika do jam nosa. Badaniem rozstrzygającym jest ocena endoskopowa jam nosa z użyciem fiberoskopu lub optyki sztywnych. W niektórych uzasadnionych przypadkach wykonuje się badanie tomografii komputerowej lub rezonansu magnetycznego.

W przypadku zaburzeń drożności nosa u noworodka i niemowlęcia należy brać pod uwagę wady rozwojowe np. nozdrzy tylnych lub zastawki nosa, wrodzone torbiele nosa, zmiany o charakterze guza w tym naczylniaki, przepukliny mózgowo, w rzadkich przypadkach zmiany nowotworowe (np. fibroma ossificans), wrodzone skrzywienia przegrody nosa i deformacje nosa, zniekształcenia nosa związane z rozszczepem wargi i podniebienia, nieżyty infekcyjne nosa. Zaburzenia drożności nosa mogą wynikać z upośledzenia drożności nosogardła. W tej grupie wiekowej najczęściej występują wady rozwojowe nosogardła, przepukliny mózgowo, struniaki.

Zaburzenia drożności nosa u noworodków i niemowląt są stanem wymagającym szczególnej uwagi i pilności diagnostycznej. Zwykły nieżyt infekcyjny może być powodem bezdechów i trudności oddechowych zwłaszcza u noworodków. W diagnostyce różnicowej należy brać pod uwagę głównie wady rozwojowe nosa i nosogardła.

## Przewlekłe nieżyty nosa i zatok przynosowych u dzieci

ANNA ZAKRZEWSKA

Klinika Otolaryngologii, Audiologii i Foniatrii Dzieci, Katedra Pediatrii Zabiegowej UM w Łodzi

Wg EPOS przewlekłe zapalenie błony śluzowej nosa i zatok przynosowych (PZZP) definiowane jest jako zespół objawów, związanych ze stanem zapalnym, utrzymujący się przez ponad 12 tygodni. Etiologia przewlekłego zapalenia dotyczy interakcji pomiędzy uwarunkowaniami miejscowymi a ogólnoustrojowymi oraz wpływu czynników środowiskowych. Wyniki badań histopatologicznych w PZZP u dzieci wskazują na odmiennie niż u dorosłych mechanizmy patofizjologiczne leżące u podstaw tej choroby. PZZP najczęściej wywołane jest utrzymującym się bakteryjnym zakażeniem zatok, rzadko infekcją grzybiczą, które nie ustępuje pomimo podjętego leczenia z powodu współistnienia nieprawidłowości zaburzających funkcjonalną sprawność nosa.

Rozpoznanie PZZP dzieci jest trudne z uwagi na częstość infekcji górnych dróg oddechowych oraz alergicznego nieżyty nosa zależnego od alergenów całorocznych. Dolegliwości zależne są od wieku a diagnostyka wymaga nie tylko podstawowego badania laryngologicznego ale także endoskopii nosa i nosogardła. Zgodnie z konsensusem EPOS diagnostyka obrazowa wykonywana jest w przypadkach rozwoju powikłań lub konieczności oceny rozległości choroby i nieprawidłowości anatomicznych.

Leczenie PZZP u dzieci rozpoczyna się od farmakoterapii, a antybiotykiem pierwszego rzutu jest amoksylicyna z kwasem klawulanowym. Stwierdzenie metycylinoopornego *Staphylococcus aureus* wymaga włączenia klindamycyny, a *Pseudomonas aeruginosa* wymaga leczenia fluorochinolonami. Brak zaleceń dotyczących leczenia przeciwgrzybiczego z uwagi na fakt, że grzyby kolonizujące zatoki często nie mają znaczenia klinicznego. Steroidy donosowe zalecane są w przypadkach zaostrzeń. Leczenie refluksu w ocenie klinicznej przynosi poprawę. Istotnym czynnikiem drażniącym powodującym zaostrzenia PZZP u dzieci jest biernie palenie.

Leczenie chirurgiczne obejmuje: adenotomię, mini-FESS, operację zniekształconej przegrody nosa, i mażowin. Pacjenci z CF i nieprawidłowościami w zakresie aparatu śluzowo-rzęskowego wymagają często powtarzalnego leczenia chirurgicznego. Zdiagnozowane alergiczne grzybicze zapalenie zatok musi być leczone kompleksowo: operacyjnie, terapią steroidową, płukaniem zatok oraz immunoterapią swoistą.

PZZP u dzieci rozwija się w wyniku bakteryjnego zakażenia, które nie ustępuje z powodu współistniejących chorób, takich jak alergiczny nieżyt nosa, przewlekłe zapalenie migdałka gardłowego, GERD, immunosupresja, mukowiscydoza, nadwrażliwość na niesteroidowe leki przeciwzapalne, niealergiczne nieżyty nosa, oraz wrodzone i pourazowe nieprawidłowości anatomiczne.

Z powyższymi objawami współistnieją zmiany o charakterze polipów, spływania zapalnej wydzieliny z pod mażowiny środkowej stwierdzane w rynoskopii lub endoskopowo, a w badaniach obrazowych niedrożność ujść naturalnych zatok lub zmiany w błonie śluzowej zatok i nosa.

## Wady szczelin i kieszonek skrzelowych u dzieci

JAROSŁAW SZYDŁOWSKI

Klinika Otolaryngologii Dziecięcej Katedry Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

Wady pochodzenia skrzelowego stanowią drugą najczęstszą grupę wad wrodzonych szyi po torbielach z przewodu tarczowo-językowego. Aparat skrzelowy odgrywa znaczącą rolę w rozwoju



wielu struktur głowy i szyi a zaburzenia procesu zarastania kieszonek skrzelowych prowadzą do powstania wad. Wady szczelin skrzelowych mogą występować pod postacią torbieli, zatok i przetok. Torbiel nie ma komunikacji z powierzchnią ciała, zatoka szczeliny skrzelowej otwiera się do powierzchni ciała (ma ujście skórne), natomiast przetoka całkowita łączy dwie powierzchnie (np. gardło i skórę).

Wady pierwszej szczeliny stanowią jedynie ok. 1% wad pochodzenia skrzelowego i częściej występują u płci żeńskiej. Dzielimy je na cztery kategorie: aplazję, atrezję, zwężenie i dwa rodzaje duplikacji. Wady drugiej szczeliny to najczęstszy typ wady pochodzenia skrzelowego stanowiący ok. 95% zaburzeń. Mogą przybierać formę przetoki, zatoki lub torbieli w dolnej przednioobocznej okolicy szyi. Wady trzeciej i czwartej szczeliny skrzelowej występują niezwykle rzadko. Ujście skórne przetoki trzeciej szczeliny znajduje się w dolnej części szyi na przednim brzegu mięśnia mostkowo-obojęczkowo-sutkowego. Pełnej przetoki z czwartej szczeliny i kieszonki nie opisano dotychczas w literaturze.

W pracy przybliżono współczesne metody diagnostyki wad szczelin i kieszonek skrzelowych. Na podstawie doświadczeń własnych przedstawiono możliwości leczenia chirurgicznego wymienionych patologii uwzględniające jednoczesną rekonstrukcję przewodu słuchowego zewnętrznego. Opisano zastosowanie technik endoskopowych w zaburzeniach trzeciej i czwartej kieszonki skrzelowej.

## Operacje ślinianek przyusznych u dzieci – wskazania, technika, powikłania

WALDEMAR NAROŹNY

Katedra i Klinika Otolaryngologii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Gdańsk

Większość chorób gruczołów ślinowych u dzieci leczonych jest zachowawczo. Leczenie chirurgiczne dużych gruczołów, a zwłaszcza ślinianki przyusznej (parotidektomia) wdrażane jest rzadko. Parotidektomia jest zabiegiem chirurgicznym polegającym na wycięciu częściowym lub całkowitym ślinianki przyusznej wraz ze znajdującymi się w jej obrębie zmianami chorobowymi (nienowotworowymi bądź nowotworowymi).

Wskazania do parotidektomii u dzieci. Według zaleceń Cunninghama z 2002 r. u dzieci zabieg ten należy wykonywać w przypadku takich chorób ślinianki przyusznej jak: nowotwór łagodny i złośliwy, przewlekłe nawracające zapalenie, anomalie pierwszej i drugiej kieszonki skrzelowej i malformacje naczyń. Wskazaniami do parotidektomii u dzieci, częściej niż u dorosłych, są choroby nienowotworowe/zapalne niż nowotwory.

Technika parotidektomii u dzieci. Różnice w technice parotidektomii u dzieci i dorosłych wynikają z różnic anatomicznych okolicy przyusznicy istniejących między chorymi w tych grupach wiekowych. Chirurgia ślinianki przyusznej określana jest chirurgią zewnątrzskroniowego odcinka nerwu twarzowego. Wszelkie, nawet drobne zabiegi chirurgiczne w okolicy przyusznicy u dzieci winny być podbudowane wiedzą dotyczącą rozwoju kości skroniowej oraz zmienności struktur anatomicznych tej okolicy. Elementami możliwej zmienności anatomicznej okolicy przyusznicy u dzieci wymagającymi podczas parotidektomii wzmoczonej uwagi chirurga są m.in. różnice w przebiegu nerwu twarzowego w jego odcinku zewnątrzskroniowym od wyjścia z otworu rylcowo-sutkowego do wejścia w miąższ ślinianki przyusznej, możliwość występowania u części dzieci całkowitego odsłonięcia nerwu twarzowego od jego wyjścia z otworu rylcowo-sutkowego aż do rozwidlenia lub zmienność przebiegu jednej z gałęzi n. VII: gałęzi brzożnej zuchwy.

Powikłania parotidektomii u dzieci. Parotidektomia jest zabiegiem mogącym czasami prowadzić do powikłań. Mogą się one zdarzyć w trakcie zabiegu (przerwanie ciągłości nerwu

twarzowego, uszkodzenie torebki lub niedoszczędne usunięcie guza), we wczesnym okresie pooperacyjnym (niedowład bądź porażenie nerwu twarzowego, krwiak w ranie, zakażenie rany, martwica płata skórno, przetoka ślinowa, szczękościsk, defekt kosmetyczny) bądź późnym okresie pooperacyjnym (współruchy mięśni twarzy po porażeniu nerwu twarzowego, niedoczulica skóry okolicy małżowiny usznej – zakres unerwienia nerwu usznego wielkiego, wznowa nowotworu, bliźnowiec, zespół Frey). Najczęstszym powikłaniem parotidektomii są pooperacyjne zaburzenia czynności nerwu twarzowego. Mogą mieć one charakter przejściowy (czasowy) bądź trwałe (stały).

Operacje ślinianek przyusznych u dzieci powinny być wykonywane wyłącznie w wysokospecjalistycznych ośrodkach chirurgii głowy i szyi.

## Tympanoplastyki w wieku dziecięcym

ELŻBIETA HASSMANN-POZNAŃSKA

Klinika Otolaryngologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Operacje odtwarzające układ przewodzący ucha środkowego są od wielu lat wykonywane również w wieku dziecięcym. Jest to jednak wiek, w którym należy się liczyć z dalszym utrzymywaniem się w przestrzeniach ucha stanu zapalnego i ujemnego ciśnienia w następstwie zaburzeń funkcji błony śluzowej. Planowane postępowanie musi ten fakt uwzględniać i w miarę możliwości wyeliminować lub zmniejszyć jego skutki. Adenoidektomia w wysiękowym uchu zmniejsza ryzyko ponownego założenia drenażu. Opinie na temat jej wpływu na wyniki tympanoplastyk nie są tak jednoznaczne, niemniej jednak leczenie przerostu migdałka gardłowego powinno poprzedzać decyzję o zabiegu.

Decyzja o tympanoplastyce w oczywisty sposób zależy od rodzaju patologii ucha środkowego. W przypadkach przewlekłego zapalenia ucha z perlakiem czy głębokich kieszeni retrakcyjnych decyzja o zabiegu nie może być odkładana i zabiegi odtwórcze błony bębenkowej wykonywane są jednocześnie. Jeżeli zabieg wykonywany jest w uchu z utrzymującym się wysiękiem konieczne jest równoczesne założenie drenu wentylacyjnego. W większości przypadków u dzieci ossykuloplastyka wykonywana jest w drugim etapie optymalnie przy otworzonej już błonie i powietrznym uchu środkowym. Przy zachowanej suprastrukturze strzemiączka wyniki słuchowe są znacząco lepsze i stabilniejsze. Przy jej braku odsetek poprawy słuchu jest mniejszy a trwałość wyniku znacznie bardziej zależna od powietrzności ucha środkowego. Za wykonaniem ossykuloplastyki nawet u małych dzieci przemawia potrzeba poprawy słuchu niezmiernie ważnego dla rozwoju dziecka.

W przypadku centralnych perforacji bez zmian zapalnych w uchu środkowym słuch zwykle jest dobry lub nieznacznie upośledzony a więc czas zabiegu może być wybrany tak aby uzyskać trwały efekt. Wybór terminu zabiegu może być uzależniony od takich czynników jak: obecność upośledzenia słuchu, nawrotów wycieku z ucha, stanu drugiego ucha, obecności schorzeń towarzyszących. Opinie na temat zależności pomiędzy stanem ucha przeciwnego, a wynikami tympanoplastyk są rozbieżne. Mimo to w przypadkach perforacji centralnych zwykle decyzja o myringoplastyce podejmowana jest dopiero wtedy, gdy w uchu przeciwnym nie stwierdza się wysięku przez przynajmniej jeden sezon jesienno-zimowy. Argumentami za wcześniejszym zamknięciem ubytku są: eliminacja nawracających wycieków i związanej z tym postępującej destrukcji ucha środkowego i możliwość korzystania ze sportów wodnych, poprawa słuchu. Wyniki myringoplastyk są nieco gorsze u dzieci przed 6. rokiem życia. Najczęstszym problemem są nawroty wysięku wiążące się z powstawaniem zmian atroficznych i koniecznością założenia drenażu.

## Multidimensional aspects of human voice production: Anatomy and physiology from the standpoint of arts, mathematics and sound physics

Wielowymiarowość aspektów tworzenia głosu: anatomia i fizjologia głosu ludzkiego z punktu widzenia sztuki, matematyki i fizyki dźwięku

ILTER DENIZOGLU

Clinical Vocology Unit in Izmir Medical Park Health Center, Otolaryngology Department, Izmir, Turkey

Dokuz Eylül University State Conservatory Vocal Arts Department, Main Art Division of Opera, Izmir, Turkey

Ege University State Turkish Music Conservatory Liberal Arts Division, Izmir, Turkey

Yasar University Faculty of Art and Design, Music Department, Main Art Division of Vocal Arts, Izmir, Turkey

Human voice is a multidimensional phenomenon. Understanding the whole picture can never be completed with the classical textbook knowledge including physioanatomy and some acoustics. Bioenergetics, biomechanics, nonlinear mathematics and physics and many more disciplines are needed to explain the details of principles of voice production. One important way of understanding human voice is of course vocal pedagogy from which science of modern vocology is born.

Artists' way of understanding nature and their way of expressing the process may not be by numbers but by colors, shapes or sounds. Mathematics is the common language of nature and is included in colors (frequency of light), shapes (metric measures) and sounds (frequency and amplitude of vibration) as well. Singing teachers make their explanations by using some terms such as *Chiaroscuro*, *mask feeling*, *noble posture*, *high sternum*, *drinking the voice*, etc. Many other recipes those used in vocal pedagogy are still yet to be explained in detail. They all indicate the motion and it takes years to put it into practice.

Anatomy in living creatures is not complete with its three dimension. Motion is the fourth dimension of anatomy and it is essential to understand motion to see the whole picture of voice production. Motion in the nature is complicated, non linear, and nearly impossible to predict with its infinite components. The formula of the complex dynamic processes in nature is simply (!) explained by an artist in a magic quote: 'Mobilis in mobili' which means motion in motion. With these words, Jules Verne summarized the formula of human voice as well.

Vocal pedagogy sheds valuable insights into the evaluation and rehabilitation of human voice in medicine. Explaining the artistic way of understanding human voice, by the language of science, provides new opportunities of improvements that numbers may never can.

## Assessing and managing the risk of falls in the elderly

Ocena i minimalizowanie ryzyka upadków u osób w starszym wieku

ANDRÉS SOTO-VARELA

Department of Dermatology and Otolaryngology, University of Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, Hiszpania

Accidental falls, particularly in the elderly, are one of the most important socio-healthcare problems of ageing western societies. Every year, approximately one third of all people over 65 years of age have a fall, and this percentage rises to 50% in the over 85 age group. Moreover, half of the people who fall do so regularly (several times a year). The repercussions in terms of morbidity and mortality are very important, especially in relation to fractures (vertebral, pelvic, ribs, elbows, wrists, etc.). Hip fractures are particularly important.

Many factors condition and favour falls. They include central nervous system disorders that reduce the coordination and precision of movements, balance disorders of different origins (vestibular, locomotor, visual,...) and old age (usually related to a decline in sensorial functions). Some of these problems cannot be effectively solved, but there are some effective strategies for minimising the risks involved: treating "treatable" causes, identifying subjects at high risk of falls in order to extreme precautions, stopping (or at least slowing down) the decline in balance related to age by training and rehabilitation strategies, etc.

We therefore have to identify the patients who are potentially more likely to fall. In the described risk groups (which cover a large part of the population, so that global strategies are very difficult), we have to identify the individuals who find it particularly difficult to keep their centre of gravity stable, and who thus have a high risk of falling. This can be done by using balance recording and analysis systems.

Hospital departments specifically engaged in studying balance disorders have had very precise analytical tools for some years. Some of them (such as computerized dynamic posturography) are now widespread in clinical practice. Others (such as mobile posturography) enable us to study a subject's balance in dynamic situations while performing everyday activities.

Once subjects with a great risk of falling have been identified, prevention strategies should aim to modify some extrinsic aspects (often structural) that lead to falls and to appropriately treat conditions for which there is effective treatment. But also we can establish balance training protocols based on vestibular rehabilitation, which has been shown to be effective in compensating patients with residual instability as a result of vestibular system disorders or Parkinson's disease. It is also useful for treating lack of balance in the elderly and for reducing the risk of falls. So, the implementation of vestibular rehabilitation programmes in elderly people with a high risk of falling generates considerable savings for the healthcare system, not only in economic terms, but also in a substantial reduction in morbidity-mortality.

## Guidelines for the clinical application of Vestibular Evoked Myogenic Potentials (VEMPs)

Miogenne wywołane potencjały przedsionkowe – zastosowanie w diagnostyce zaburzeń otoneurologicznych

ELEFTHERIOS PAPHATHANSIOU

The Cyprus Institute of Neurology and Genetics, Nicosia, Cypr

Cervical Vestibular Evoked Myogenic Potentials (cVEMPs) are traditionally recorded from the sternocleidomastoid muscle (SCM). The response likely represents a short period of inhibition on a background of tonic muscle activation. cVEMPs are employed routinely in the assessment of the functional integrity of the vestibular pathway, predominantly that involving the saccule, inferior vestibular nerve, vestibular nuclear complex, medial vestibulospinal tract and the spinal accessory nerve, when using air-conducted (AC) sound and bone-conducted (BC) vibration at the forehead.

The ocular vestibular evoked myogenic potentials (oVEMPs) represent an otolith-ocular reflex that is predominantly driven by stimulation of the utricular organs. Although the eye movements, which are evoked with sound or skull vibration, are tiny, the underlying burst of muscle activity can be recorded well by surface electrodes placed near the eyes. Patients with inflammation or ischemia of the superior vestibular nerve, which contains all utricular afferents, have absent oVEMPs. This is in line with the predominantly utricular origin of oVEMPs. In standard practice, oVEMPs are recorded from beneath the eyes during up-gaze.

The usefulness of VEMPs goes beyond the confirmation of SSCDs, and is useful in many clinical cases. Based on this information, one can conclude that VEMPs should be performed in all cases where the vestibular system is suspected or confirmed to be involved, both in the central and peripheral nervous systems, not only with respect to diagnosis, but also with respect to explaining the effects of therapy.

## Aktualne możliwości leczenia chirurgicznego w schorzeniach narządu przedsionkowego

Current Surgical Options in Treatment of Vestibular Disorders

A. ZAROWSKI<sup>1/</sup>, R. VANSPAUWEN<sup>1/</sup>, C. BLAIVIE<sup>1/</sup>,  
J. VAN DINTHER<sup>1/</sup>, T. SOMERS<sup>1/</sup>, B. DE FOER<sup>2/</sup>,  
J. CASSELMAN<sup>2,3/</sup>, E. OFFECIERS<sup>1/</sup>

<sup>1/</sup> European Institute for ORL-HNS, AZ Sint-Augustinus, Antwerp, Belgium

<sup>2/</sup> Department of Radiology, AZ Sint-Augustinus, Antwerp, Belgium

<sup>3/</sup> Department of Radiology, AZ St-Jan AV, Brugge, Belgium

Podstawą leczenia chorób narządu przedsionkowego jest farmakoterapia w połączeniu z rehabilitacją. Leczenie chirurgiczne odgrywało jak dotąd pomniejszą rolę ze względu na niewspółmierne ryzyko zabiegu w stosunku do spodziewanych korzyści oraz trudność wykazania statystycznie istotnej przewagi leczenia operacyjnego w porównaniu z leczeniem zachowawczym. Jednym z zasadniczych problemów przy kwalifikacji do ewentualnej operacji był brak obiektywnych badań umożliwiających postawienie pewnego rozpoznania. Wynikało to z faktu, iż w klasycznym podejściu diagnoza chorób narządu przedsionkowego stawiana jest na podstawie kryteriów opartych o dane z wywiadu i w nieunikniony sposób zawiera błędy klasyfikacyjne.

Dopiero wprowadzenie nowoczesnych technik radiologicznych i badań laboratoryjnych pozwoliło na obiektywną diagnozę i dokładniejszą definicję patologii narządu przedsionkowego. Otworzyło to ponownie drogę do leczenia chirurgicznego w precyzyjnie zdiagnozowanych przypadkach.

W pracy przedstawione zostaną aktualne opcje diagnostyki i leczenia chirurgicznego w następujących schorzeniach narządu przedsionkowego: 1. choroba Ménière'a, 2. zespół poszerzonego wodociągu przedsionka, 3. przetoka perylimfatyczna oraz 4. ubytek ściany kostnej kanału półkolistego górnego.

Omówione zostaną najnowsze techniki obrazowania wysokiej rozdzielczości cone-beam CT (CBCT) oraz 3T MRI umożliwiające obiektywną diagnostykę ww. patologii. Przedstawiony zostanie również nowy protokół MRI pozwalający na uwidocznienie obecności wodniaka w obrębie przedsionka lub ślimaka oraz badanie na obecność Cochliny (CTP) w uchu środkowym, służące do potwierdzenia istnienia przetoki perylimfatycznej.

Techniki operacyjne zostaną zaprezentowane w poglądowych filmach.

## Badania aerodynamiczne i zastosowanie CFD w ocenie funkcji krtani

MACIEJ MISIOŁEK<sup>1/</sup>, KRZYSZTOF WARMUZIŃSKI<sup>2/</sup>,  
DANIEL JANECKI<sup>2/</sup>, MAGDALENA MARKÓW<sup>1/</sup>

<sup>1/</sup> Katedra i Oddział Kliniczny Otorinolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej w Zabrzu Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

<sup>2/</sup> Instytut Inżynierii Chemicznej Polskiej Akademii Nauk w Gliwicach

W ocenie funkcji krtani ważne miejsce znajdują badania obrazowe, tj. tomografia komputerowa, rezonans magnetyczny (badania statyczne) oraz cała gama badań dynamicznych, tj. spirometria, pletyzmografia oraz obliczeniowa mechanika płynów (CFD).

Spirometria pozwala na zdefiniowanie przepływu powietrza przez drogi oddechowe. Określa objętości przepływającego powietrza oraz prędkość jego przepływu. Pozwala na liczbowe bądź graficzne (pętla przepływ-objętość) przedstawienie tych danych. Pletyzmografia umożliwia wyliczenie oporu dróg oddechowych dla przepływającego powietrza na różnych odcinkach. Żadna z metod nie wskazuje jednak precyzyjnie na charakter przepływu powietrza, jego wektorowość, obszary zastojów etc.

Podstawową, ale uproszczoną zależnością opisującą spadek ciśnienia podczas przepływu jest równanie Bernoulliego. Dla dróg oddechowych, a szczególnie górnych dróg oddechowych ze „zwężeniem” na poziomie głośni oparcie się o założenia równania Bernoulliego (jednakowy przepływ przez cały przekrój drogi oddechowej) nie jest uzasadnione. Zalety CFD w postaci określenia nie tylko spadku ciśnienia, ale także rozkładu pól prędkości i ciśnień pozwalają wykorzystać CFD jako metodę właściwą dla interpretacji przepływu powietrza przez drogi oddechowe.

Dzięki zastosowaniu CFD przedstawiono graficzne i liczbowo charakter przepływu powietrza na poziomie głośni. Zwrócono uwagę na przysięcenne obszary zastojów lub wolniejszego przepływu powietrza. Dokonano próby znalezienia zależności pomiędzy charakterem przepływu powietrza i kształtem przekroju dróg oddechowych.

W podsumowaniu CFD uznano za bardzo przydatne i nieinwazyjne narzędzie dla oceny przepływu powietrza w drogach oddechowych.

## Badania mózgowej organizacji mowy za pomocą funkcjonalnego rezonansu magnetycznego

TOMASZ WOLAK, AGNIESZKA PLUTA, MONIKA LEWANDOWSKA, KATARZYNA CIEŚLA, HENRYK SKARŻYŃSKI

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

Język stanowi podstawowy środek komunikacji społecznej oraz narzędzie opisu otaczającego nas świata. Nie tylko determinuje nasz sposób myślenia, ale także wpływa na procesy kategoryzacji oraz hierarchizowania rzeczywistości. Wraz z rozwojem technik neuroobrazowania, procesy językowe mogą być badane u zdrowych osób rozszerzając jednocześnie wnioski z badań prowadzonych na gruncie neuropsychologii klinicznej z udziałem osób z lezjami mózgu.

Technika fMRI dostarczyła wiele cennych informacji dotyczących „anatomii mowy” tzn. pozwoliła wskazać obszary mózgu kluczowe dla produkcji oraz percepcji mowy. Są to zarówno obszary ruchowe odpowiedzialne za bezpośrednie sterowanie narządami artykulacyjnymi jak i obszary związane z fonetyką, syntaktyką, semantyką, słuchem fonematycznym, pamięcią, procesami związanymi z kojarzeniem bodźców wielomodalnych, obszarami integrującymi informacje z wielu zmysłów które hierarchicznie współdziałają w celu zrozumienia oraz wygenerowania wypowiedzi. Badania z wykorzystaniem fMRI wykazały m.in., że za generowanie oraz percepcję mowy nie są odpowiedzialne jedynie obszary Broki oraz Wernickego, lecz reprezentacja mózgową mowy jest o wiele bardziej złożona. Każdy z tych obszarów jest także heterogeniczny funkcjonalnie tzn. różne części tych obszarów mogą uczestniczyć w realizacji różnych procesów językowych.

Technika fMRI wciąż ma wiele ograniczeń przede wszystkim z rozdzielczością czasową oraz przestrzenną ale stanowi jedno z najlepszych narzędzi do badania mózgu *in vivo*.

Obecnie prowadzone na świecie badania mają na celu zbudowanie modelu funkcjonalnego procesów językowych. Poznano już dokładnie mózgową lokalizację obszarów związanych z mową, natomiast kwestie związane z połączeniami funkcjonalnymi tych obszarów oraz różnice międzyosobnicze związane z ich organizacją są przedmiotem najnowszych badań.

Podczas wykładu przedstawię główne kierunki zastosowania techniki fMRI do badania funkcji mowy i spróbuję odpowiedzieć na pytanie jak daleko jeszcze jesteśmy od klinicznych zastosowań.

## Analiza komputerowa obrazów wideolaryngostroboskopowych

PAWEŁ STRUMIŁO<sup>1/</sup>, BARTOSZ KOPCZYŃSKI<sup>1/</sup>, EWA NIEBUDEK-BOGUSZ<sup>2/</sup>

<sup>1/</sup> Instytut Elektroniki, Politechnika Łódzka

<sup>2/</sup> Klinika Audiologii i Foniatrii Instytutu Medycyny Pracy w Łodzi

Też referatu jest wykazanie, że odpowiednio zaprojektowane metody komputerowej analizy obrazów umożliwiają wyznaczanie obiektywnych parametrów charakteryzujących drgania fałdów głosowych i mogą skutecznie wspomagać lekarzy laryngologów i foniatorów w diagnostyce narządu głosu.

W pierwszej części referatu zostaną krótko omówione podstawy anatomii i fizjologii narządu głosu oraz metody liniowej i nieliniowej analizy akustycznej głosu.

Zasadniczą część referatu będzie zawierać opis opracowanych metod analizy komputerowej obrazów krtani, na które składają się: 1. eliminacja przesunięć obrazów głośni w kolejnych obrazach sekwencji wideostroboskopowej, 2. wyznaczenie konturu światła głośni, 3. wyznaczenie sygnału pola światła głośni (ang. *glottal area waveform*, GAW), sygnału rozwarcia głośni (ang. *glottal width waveform*, GWW) oraz glottowibrogramu, 4. wyznaczenie parametrów czasowych i przestrzennych charakteryzujących vibracje fałdów głosowych. Podczas omawiania poszczególnych metod obliczeniowych przeprowadzony zostanie pokaz programu komputerowego realizującego poszczególne etapy przetwarzania i analizy obrazów wideostroboskopowych.

W trzeciej części referatu zostaną pokazane wyniki analizy ilościowej obrazów wideostroboskopowych rejestrowanych u pacjentów ze stwierdzonymi guzkami głosowymi, pacjentów z niedomykalnością głośni oraz osób głosem prawidłowym. Przeprowadzona będzie krótka dyskusja analizy statystycznej uzyskanych wyników, m.in. w postaci krzywych ROC.

W końcowej części referatu wskazane zostaną aktualne kierunki rozwoju komputerowych metod diagnostyki obrazowej fałdów głosowych.

## Postępy w badaniach czynnościowych krtani

EWA NIEBUDEK-BOGUSZ<sup>1/</sup>, MARCIN JUST<sup>2/</sup>

<sup>1/</sup> Klinika Audiologii i Foniatrii Instytutu Medycyny Pracy w Łodzi

<sup>2/</sup> DiagNova Technologies, Wrocław

Zastosowanie cyfrowej rejestracji i przetwarzania obrazu i dźwięku daje nowe możliwości klinicznego badania funkcji fonacyjnej krtani. Różnorodne techniki obrazowania drgań fonacyjnych głośni wykorzystujące pomiary akustyczne i aerodynamiczne, bioimpedancję (elektroglottografia), optyczną tomografię koherencyjną, wideostroboskopię, czy szybką kamerę zapewniają dużą ilość danych do dokładniejszej oceny głosu, zarówno fizjologicznego jak i patologicznego. Z drugiej strony komputerowe techniki przetwarzania obrazów umożliwiają bardziej czytelną wizualizację krtani i drgań fonacyjnych, dzięki czemu ułatwiają i przyspieszają diagnostykę, a komputerowa analiza danych daje możliwość wyznaczania obiektywnych parametrów oceniających drgania fonacyjne fałdów głosowych oraz wspomaga lekarza laryngologa/foniatrę w bardziej precyzyjnej diagnostyce chorób narządu głosu.

Połączenie nowoczesnych technik rejestracji oraz przetwarzania danych prowadzi do wytworzenia nowych standardów w dokumantowaniu badań czynnościowych krtani. Coraz częściej stosowana jest kimografia i fonowibrogramy, pojawiły się możliwości trójwymiarowego wizualizowania drgań fałdów głosowych. Nowe techniki obrazowania wymagają jednak opracowania nowych metod interpretacji, zaś znacznie większa ilość uzyskiwanych danych diagnostycznych wymaga zoptymalizowania postaci wyznaczanych obiektywnych parametrów tak, aby nie nastęczały trudności w praktyce klinicznej. Jesteśmy obecnie na etapie kształtowania przyszłych standardów diagnozowania czynności krtani i z tego powodu niezwykle istotna, wręcz konieczna jest obecnie ścisła współpraca lekarzy i inżynierów zajmujących się badaniami głosu.

## Nagły nawracający niedosłuch w niskich częstotliwościach bez zawrotów głowy – aspekty diagnostyczne i lecznicze

MARIOLA ŚLIWIŃSKA-KOWALSKA

Klinika Audiologii i Foniatrii Instytutu Medycyny Pracy w Łodzi

Nagły niedosłuch w niskich częstotliwościach (*Acute Low Frequency Hearing Loss*, ALFHL) definiowany jest jako czuciowo-nerwowe uszkodzenie słuchu rozwijające się w ciągu 72 godz. i dotyczące trzech najniższych częstotliwości audiometrycznych tj. 125, 250 i 500 Hz, przy czym suma progów dla tych częstotliwości musi osiągać wartość  $>90$  dB, a średni niedosłuch w tych częstotliwościach jest co najmniej o 10 dB większy niż średni niedosłuch w częstotliwościach wysokich (2, 4 i 8 kHz). Z reguły wystąpienie tego typu niedosłuchu poprzedzone jest uczuciem pełności w uchu i szumem usznym. ALFHL stanowi jedną z form nagłej idiopatycznej głuchoty, o dość dobrym rokowaniu i podlega schematowi leczenia tego zespołu chorobowego zawartemu w konsensusach towarzystw medycznych (Otorynolaryngologia-przegląd kliniczny, 2015; 14: 65-73). Konieczne jest jak najszybsze włączenie kortykosteroidu doustnie (prednison w dawce 60 mg/dobę lub ekwiwalentnej dawki innego preparatu sterydowego) na okres 7-14 dni i powolne odstawianie leku przez kolejne 1-2 tygodnie.

Nawracający nagły niedosłuch w niskich częstotliwościach bez zawrotów głowy wydaje się być odrębną jednostką chorobową w stosunku do nagłej idiopatycznej głuchoty ze względu na fluktuację uszkodzenia słuchu oraz możliwość rozwinięcia się w jego następstwie choroby Ménière'a. U podłoża choroby może leżeć wodniak ślimaka, możliwe jest również autoimmunizacyjne tło choroby. W diagnostyce wodniaka ślimaka istotne znaczenie mogą mieć badania elektrofizjologiczne słuchu, w tym elektrokochleografia zewnątrztympanalna, z wyznaczeniem stosunku amplitud potencjału sumacyjnego do potencjału nerwu słuchowego (SP/AP ratio) oraz słuchowe potencjały wywołane pnia mózgu z techniką maskowania wg Don'a. Ryzyko rozwoju wodniaka błędnika, a w konsekwencji choroby Ménière'a, występuje u ok. 1/3 chorych z fluktuacyjnym uszkodzeniem słuchu w niskich częstotliwościach bez zawrotów głowy. Czynniki ryzyka są: nieprawidłowe wyniki wymienionych wyżej badań elektrofizjologicznych słuchu, obecność oczopląsu samoistnego oraz niedowładu kanałowego. Leczenie jest długotrwałe. Stosowane są wysokie dawki kortykosteroidów doustnych, niektórzy autorzy wskazują na korzystne efekty dołączania do sterydów leków moczopędnych. Kortykosteroidoterapia dobiegnikowa nie ma przewagi nad systemową. Pełne wyleczenie uzyskuje się u ok. połowy pacjentów.

## Urządzenia wszczepialne ucha środkowego – czy możliwe jest pełne odtworzenie słuchu

KRZYSZTOF MORAWSKI

Katedra i Klinika Otolaryngologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa

Mimo dynamicznego rozwoju w obszarze leczenia niedosłuchów, wciąż istnieje pewna grupa pacjentów, dla której tradycyjne aparaty słuchowe poprawiają słuch w sposób niesatysfakcjonujący, a jednocześnie nie są oni dobrymi kandydatami do wszczepienia implantu ślimakowego. Problem ten może dotyczyć zarówno pacjentów z rezerwą ślimakową, jak i z niedosłuchami mieszanymi czy odbiorczymi. Rozwój urządzeń wszczepialnych bazuje na technologiach elektromagnetycznych lub piezoelektrycznych.

W obu przypadkach uzyskiwane wzmocnienia, dzięki możliwości bezpośredniej stymulacji kosteczek słuchowych, pozwalają na poprawienie nawet znacznych niedosłuchów, których tradycyjne aparaty słuchowe nie zaopatrują, czy zniekształcenia są na tyle silne, iż stają się nieużyteczne. Jednym z kierunków rozwoju jest opracowanie urządzeń minimalnej wielkości, w pełni wszczepialnych, które w założeniu byłyby bardzo dyskretne oraz użyteczne w najtrudniejszych warunkach. Innym kierunkiem jest rozwój systemów, które pozwalają na bezpośrednią mechaniczną stymulację płynów ślimaka, a tym samym pozwalają na uzyskiwanie maksymalnych wzmocnień. W wykładzie omówione zostaną różne ograniczenia wspomnianych technologii oraz dalsze kierunki rozwoju.

## Implanty ślimakowe – doświadczenia Katedry i Kliniki Laryngologii SUM w Katowicach

LUCYNA KLIMCZAK-GOŁĄB, JAROSŁAW MARKOWSKI, OLGA LEŚNIEWSKA-SKOWERSKA

Katedra i Klinika Laryngologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Od 2003 roku w Klinice Laryngologii Śląskiej Akademii Medycznej prowadzony jest Górnośląski Program Implantów Ślimakowych, którego celem jest leczenie całkowitej obustronnej głuchoty metodą wielokanałowych wszczepów ślimakowych. W 2014 roku w klinice wszczepiono pierwszy implant hybrydowy pacjentowi z częściową głuchotą. Program ten wychodzi naprzeciw potrzebom zdrowotnym około pięciomilionowej populacji Śląska. W trakcie przygotowań zespół kliniki odbył liczne krajowe i zagraniczne szkolenia z zakresu chirurgii, jak i pooperacyjnej opieki po wszczepieniu implantu. Podjęto działania, które przystosowały zaplecze diagnostyczne do specyficznych wymagań diagnostyki przed implantacją (w zakresie audiologii, radiologii, jak i badania psychologicznego i logopedycznego). Wśród nowości diagnostycznych mających zastosowanie w procesie kwalifikacji chorych do implantacji ślimakowej na wyróżnienie zasługuje doskonała diagnostyka obrazowa wykonywana za pomocą tomografu HRCT z opcją rekonstrukcji 3D. Dobra baza lokalowa oraz łatwość bezpośredniego kontaktu klinicystów i rehabilitantów niewątpliwie pozytywnie wpływa na proces rehabilitacji chorych. Przy kwalifikacji do wszczepu przyjęto powszechnie stosowane standardy: badanie podmiotowe i przedmiotowe, badania audiologiczne, badania obrazowe, konsultacje lekarzy innych specjalności, ocena psychologiczna i logopedyczna. Do chwili obecnej w Klinice Laryngologii SUM wykonano 110 operacji wszczepienia implantu ślimakowego. We wszystkich przypadkach zastosowano typową technikę operacyjną polegającą na wprowadzeniu elektrody do schodów bębienka przez cochleostomię wykonaną drogą tympantomii tylnej. Stosowano przedłużone cięcia zauszne. Stosowano implanty: firmy Advanced Bionics oraz implanty firmy Cochlear. W trakcie wszystkich zabiegów wykonano: pomiary impedancji elektrod, pomiar SRT dla co drugiej elektrody, pomiar NRT dla co drugiej elektrody. Nie odnotowano powikłań śródoperacyjnych, przebieg pooperacyjny u wszystkich chorych również niepowikłany. Rany pooperacyjne we wszystkich przypadkach wygoiły się przez rychłozrost. W pracy dokonano analizy audiologicznej i foniatrycznej zaimplantowanych chorych.

## System orzekania dla celów świadczeń emerytalno-rentowych

ANNA DEC

Departament Orzecznictwa Lekarskiego, Zakład Ubezpieczeń Społecznych, Warszawa

Lekarze orzecznicy, jak i komisje lekarskie ZUS, przy orzekaniu o niezdolności do pracy stosują obowiązujące przepisy prawa. Niezdolną do pracy jest osoba, która całkowicie lub częściowo utraciła zdolność do pracy zarobkowej z powodu naruszenia sprawności organizmu i nie rokuje odzyskania zdolności do pracy po przekwalifikowaniu. Przy ocenie stopnia i przewidywanego okresu niezdolności do pracy oraz rokowania co do odzyskania zdolności do pracy uwzględnia się: stopień naruszenia sprawności organizmu oraz możliwości przywrócenia niezbędnej sprawności w drodze leczenia i rehabilitacji; możliwość wykonywania dotychczasowej pracy lub podjęcia innej pracy oraz celowość przekwalifikowania zawodowego, biorąc pod uwagę rodzaj i charakter dotychczas wykonywanej pracy, poziom wykształcenia, wiek i predyspozycje psychofizyczne. Ustalenia orzecznicze dotyczą niezdolności do pracy i jej stopnia, przewidywanego okresu trwania niezdolności do pracy, daty powstania niezdolności do pracy oraz związku niezdolności do pracy z określonymi okolicznościami np. w przypadku renty z tytułu niezdolności do pracy w związku z chorobą zawodową.

Renta z tytułu niezdolności do pracy przysługuje osobie ubezpieczonej, która łącznie spełnia następujące warunki: jest niezdolna do pracy, ma wymagany okres składkowy i nieskładkowy, niezdolność do pracy powstała nie później niż w ciągu 18 miesięcy od ustania okresów ubezpieczenia.

## Interpretacja badania widostroboskopowego u pacjenta zgłaszającego zaburzenia głosu w mowie i śpiewie

EWA KAZANECKA

Uniwersytet Muzyczny Fryderyka Chopina, Wydział Wokalny, Katedra Audiologii i Foniatrii, Warszawa

W pracy przedstawiono przypadek 66-letniej pacjentki leczonej w klinice audiologii i foniatrii z powodu zaburzeń głosu. Dysfonia występowała od 1,5 roku, pojawiła się po operacji tarczycy z powodu wola guzowatego. Początkowo stwierdzano obustronne porażenie fałdów głosowych. Badanie widostroboskopowe przy przyjęciu do kliniki pokazało nieprawidłową ruchomość lewego i prawego fałdu głosowego. Stwierdzono unieruchomienie lewego fałdu głosowego w pozycji pośredniej, brak przesunięcia brzeżnego, znacznie zwiększoną amplitudą. Ograniczenie również odwodzenia prawego fałdu głosowego. Przy fonacji ruchomość fałdu do pozycji fonacyjnej. Obserwowano brak zwarcia fonacyjnego w części środkowej i tylnej głośni, mechanizmy wtórnej hiperfunkcji bocznej na poziomie przedsionka. Ponadto analiza kimograficzna wykazała znacznie wydłużoną fazę otwarcia głośni. Podczas 5-dniowego pobytu w klinice u pacjentki zastosowano kompleksową rehabilitację głosu prowadzoną przez foniatrę, logopedę i fizjoterapeutę. Badanie widostroboskopowe przy wypisie pokazało poprawę zwarcia fonacyjnego, zmniejszenie objawów hiperfunkcji. Analiza kimograficzna pokazała nieznaczne wydłużenie fazy zamknięcia fałdów głosowych. Nie uzyskano zadowalającej poprawy

głosu. Pacjentkę zakwalifikowano do laryngoplastyki iniekcyjnej z zastosowaniem kwasu hialuronowego. Miesiąc po zabiegu pacjentkę przyjęto na powtórny rehabilitację głosu w celu utrwalenia prawidłowych mechanizmów fonacji. Po zastosowanym leczeniu uzyskano poprawę zamknięcia fonacyjnego, techniki tworzenia głosu oraz subiektywną i obiektywną poprawę jakości głosu. Wideostróbokimografia jest niezwykle wartościowym narzędziem do oceny postępów rehabilitacji głosu na każdym etapie leczenia. Analiza kimograficzna umożliwia obiektywizację fali słuzówkowej fałdów głosowych, co ułatwia monitorowanie leczenia i daje wizualną informację zwrotną pacjentowi.

## Badania nad rozwojem głosu dziewczęcego, kształconego wokalnie

WALDEMAR WOJNOWSKI

Katedra i Klinika Foniatrii i Audiologii UM w Poznaniu

Malwina Postaremczak, lat 14, uczennica Poznańskiej Szkoły Chóralnej Jerzego Kurczewskiego.

Przebadana pod kątem analizy rozwoju, wyglądu, budowy i świadomego operowania głosem kształconym wokalnie.

Czas fonacji wydłużony w stosunku do niekształconego w śpiewie dziecka umożliwił zarejestrowanie długo trwających dźwięków.

Film pokazuje prawidłowo funkcjonujący aparat głosowy, umożliwia jednocześnie obserwację pracy fałdów głosowych podczas fonacji dźwięków w konkretnych częstotliwościach:

Ok. 184-188 Hz (f flat = fis małe)

Ok. 245 Hz (h = h małe)

Ok. 510 Hz (h1 = h razkreślne)

Ok. 8750-966 Hz (h2 = h dwukreślne).

## Drgania fonacyjne fałdów głosowych na różnych wysokościach głosu

KATARZYNA JĘDRA, EWELINA SIELSKA-BADUREK, KAZIMIERZ NIEMCZYK

Katedra i Klinika Otolaryngologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny

W prezentacji zostaną pokazane filmy videostroboskopowe 22-letniej wokalistki rozrywkowej, bez zaburzeń głosu i bez leczenia foniatrycznego w wywiadzie. U wokalistki wykonano badanie wideolaryngostroboskopowe przy użyciu systemu EndoStrobe E firmy XION ze sztywnym endoskopem 70°, z zintegrowaną optyką, kamerą i mikrofonem. Zarejestrowano nagrania wideolaryngostroboskopowe w czasie fonacji na wygodnej dla wokalistki wysokości i o wygodnej głośności, a następnie na wysokiej i niskiej częstotliwości i wygodnej głośności. Przy pomocy oprogramowania DiagnoScope Specjalista z modułem DiagnoStat firmy DiagNova opracowano nagrania videostroboskopowe uzyskując videostrobokimogramy i dane parametryczne.

## Zastosowanie wideostroboskopii w ocenie kompleksowej rehabilitacji głosu u pacjentki z porażeniem krtani

PAULINA KRASNODĘBSKA <sup>1/</sup>, ANNA DOMERACKA-KOŁODZIEJ <sup>2/</sup>,  
BEATA MIAŚKIEWICZ <sup>1/</sup>, MARZENA MULARZUK <sup>1/</sup>,  
I. RATAJCZAK, AGATA SZKIEŁKOWSKA <sup>1/</sup>

<sup>1/</sup> Klinika Audiologii i Foniatrii, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Światowe Centrum Słuchu, Kajetany

<sup>2/</sup> Katedra i Klinika Otolaryngologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny

W pracy przedstawiono przypadek 66-letniej pacjentki leczonej w klinice audiologii i foniatrii z powodu zaburzeń głosu. Dysfonia występowała od 1,5 roku, pojawiła się po operacji tarczycy z powodu wola guzowatego. Początkowo stwierdzano obustronne porażenie fałdów głosowych. Badanie wideostroboskopowe przy przyjęciu do kliniki pokazało nieprawidłową ruchomość lewego i prawego fałdu głosowego. Stwierdzono unieruchomienie lewego fałdu głosowego w pozycji pośredniej, brak przesunięcia brzożnego, znacznie zwiększoną amplitudą. Ograniczenie również odwodzenia prawego fałdu głosowego. Przy fonacji ruchomość fałdu do pozycji fonacyjnej. Obserwowano brak zwarcia fonacyjnego w części środkowej i tylnej głośni, mechanizmy wtórnej hiperfunkcji bocznej na poziomie przedsionka. Ponadto analiza kimograficzna wykazała znacznie wydłużoną fazę otwarcia głośni. Podczas 5-dniowego pobytu w klinice u pacjentki zastosowano kompleksową rehabilitację głosu prowadzoną przez foniatrę, logopedę i fizjoterapeutę. Badanie wideostroboskopowe przy wypisie pokazało poprawę zwarcia fonacyjnego, zmniejszenie objawów hiperfunkcji. Analiza kimograficzna pokazała nieznaczne wydłużenie fazy zamknięcia fałdów głosowych. Nie uzyskano zadowalającej poprawy głosu. Pacjentkę zakwalifikowano do laryngoplastyki iniekcyjnej z zastosowaniem kwasu hialuronowego. Miesiąc po zabiegu pacjentkę przyjęto na powtórny rehabilitację głosu w celu utrwalenia prawidłowych mechanizmów fonacji. Po zastosowanym leczeniu uzyskano poprawę zamknięcia fonacyjnego, techniki tworzenia głosu oraz subiektywną i obiektywną poprawę jakości głosu. Wideostrobokimografia jest niezwykle wartościowym narzędziem do oceny postępów rehabilitacji głosu na każdym etapie leczenia. Analiza kimograficzna umożliwia obiektywizację fali słuzówkowej fałdów głosowych, co ułatwia monitorowanie leczenia i daje wizualną informację zwrotną pacjentowi.

## Wyzwania w foniatrii dziecięcej

GRAŻYNA MIELNIK-NIEDZIELSKA

Klinika Otolaryngologii Dziecięcej, Foniatrii i Audiologii Dziecięcy Szpital Kliniczny im. prof. Antoniego Gębali w Lublinie

Wstęp. Fiberoskopia górnych dróg oddechowych jest optyczną techniką mającą zastosowanie w prowadzeniu badań kontrolnych u chorych po leczeniu z powodu nowotworów głowy i szyi. Terapia stosowana w leczeniu raków tej okolicy najczęściej prowadzi do powstania zniekształceń w obrębie górnych dróg oddechowych co stwarza duże problemy, a czasami uniemożliwia właściwą ocenę w kierunku wykluczenia lub potwierdzenia wznowy. Poza klasyczną fiberoskopią z zastosowaniem światła białego w celu lepszego obrazowania stosuje się technikę NBI z zastosowaniem HDTV.

Cel pracy. Ocena możliwości zastosowania fiberoskopii NBI w diagnostyce górnych dróg oddechowych u pacjentów leczonych z powodu nowotworów tej okolicy.

Materiał i metoda. W okresie od 2015 do 2016 roku wykonano 201 badań z zastosowaniem techniki NBI u 67 pacjentów leczonych z powodu nowotworów złośliwych górnych dróg oddechowych.

Wnioski. Zastosowanie techniki NBI z użyciem HDTV dzięki

większemu wykontrastowaniu oglądanego pola, a także poprzez możliwość oceny zmian w obrębie słuzówki, które nie są dostępne innymi metodami obrazowymi pozwala na lepsze obrazowanie miejsc podlegających kontroli w obrębie jam nosa, nosogardła, gardła dolnego i krtani. Jest to jedyne badanie pozwalające na uwidocznienie miejsc zmienionych po przebytych leczeniu i często niedostępnych metodom typowego badania laryngologicznego.

## Zabiegi fonochirurgiczne powinny być wykonywane w znieczuleniu miejscowym

EWELINA SIELSKA-BADUREK

Katedra i Klinika Otolaryngologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Główny cel zabiegów fonochirurgicznych stanowi poprawa jakości głosu pacjenta, a co się z tym wiąże jego jakości życia. Tradycyjnie zabiegi te są przeprowadzane w znieczuleniu ogólnym, na bloku operacyjnym, jakkolwiek obecnie coraz większa ilość zabiegów fonochirurgicznych wykonywana jest w znieczuleniu miejscowym (ta forma znieczulenia preferowana jest głównie w USA). Możliwość przeprowadzenia zabiegu w znieczuleniu miejscowym wpisuje się w trend maksymalnego ograniczenia inwazyjności procedur chirurgicznych, czy redukcji kosztów leczenia. Ponadto pozwala to na monitorowanie jakości głosu pacjenta w czasie przeprowadzania procedury i współdecydowanie z pacjentem, czy proponowana przez operatora jakość głosu jest zadowalająca dla pacjenta. Przeprowadzanie zabiegów w znieczuleniu miejscowym jest możliwe dzięki ciągłemu rozwojowi sprzętu endoskopowego oraz niezbędności do tego instrumentarium. Niemniej jednak bardzo istotny czynnik, bez którego nie można wykonać procedury w znieczuleniu miejscowym stanowi dobra współpraca z pacjentem w czasie zabiegu.

W czasie wykładu zostaną zaprezentowane wyniki oceniające jakość głosu pacjentów po laryngoplastykach iniekcyjnych w znieczuleniu miejscowym. Następnie dane będą porównane z wynikami z literatury.

## Zabiegi fonochirurgiczne powinny być wykonywane: w znieczuleniu ogólnym

AGATA SZKIEŁKOWSKA

Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu w Warszawie

Fonochirurgia to stosunkowo młoda, prężnie rozwijająca się w ostatnich latach dyscyplina chirurgiczna, której celem nadrzędnym jest operacyjna poprawa jakości głosu pacjenta lub zachowanie istniejącej funkcji głosowej. Zmiany w krtani, zwłaszcza w obrębie fałdów głosowych, mogą wpłynąć niekorzystnie na jakość głosu i sposób jego tworzenia, obniżając komfort życia pacjenta oraz trudności niejednokrotnie uniemożliwiające kontynuowanie pracy. Dlatego tak duże nadzieje pokłada się w zabiegach fonochirurgicznych, które cechuje duża precyzja, warunkująca ochronę mechanizmu drgań fałdów głosowych i dobra jakość głosu po operacji oraz zachowanie wszystkich funkcji krtani w tym również oddechowej i obronnej. Do narzędzi stosowanych w fonochirurgii należą klasyczne techniki mikrolaryngoskopowe z użyciem odpowiednich, wysokiej jakości narzędzi, mikrokauterizacja, krioterapia i w ostatnich kilkunastu latach laser CO<sub>2</sub>. Wprowadzenie lasera CO<sub>2</sub> było cennym uzupełnieniem istniejącego instrumentarium, nie wypiera jednak dotychczas uznanych metod mikrochirurgicznych. W wielu przypadkach istnieje możliwość jednoczesnego usuwania zmian z obu fałdów głosowych bez ryzyka powstania zrostów pomiędzy fałdami w przebiegu procesu gojenia. W codziennej praktyce klinicznej w zakresie leczenia fonochirurgicznego najczęściej wykonuje się zabiegi

ekstirpacyjne polegające na usunięciu tworów patologicznych takich jak: polipy, guzki głosowe, torbiele, zmiany przerostowe oraz zabiegi pośrednio korygujące miejsce, ruchomość, kształt, masę lub napięcie fałdów głosowych poprzez wstrzyknięcie materiałów auto- i alloplastycznych do fałdów głosowych lub iniekcje toksyny botulinowej do mięśni wewnątrzkraniowych. Większość procedur chirurgicznych może być wykonywana w znieczuleniu zarówno ogólnym i miejscowym. Istnieje jednak szereg czynników determinujących rodzaj znieczulenia, które dzisiejsza medycyna powinna uwzględniać. W wystąpieniu zaproponowane zostaną kryteria kwalifikacji zabiegów w znieczuleniu ogólnym z uwzględnieniem warunków zdrowotnych pacjenta, patomechanizmu zaburzeń głosu oraz preferencji i oczekiwań pacjenta. Na podstawie doświadczeń własnych oraz przeglądu piśmiennictwa autorka przedstawi algorytmy postępowania w kwalifikowaniu pacjentów do zabiegów fonochirurgicznych w znieczuleniu ogólnym, dowodząc szeregu zalet wynikających z wyboru tego rodzaju znieczulenia u pacjentów.

## Zalety i wady protezowania jednostronnej głuchoty za pomocą aparatów słuchowych

ALICJA SEKULA

Katedra i Klinika Foniatrii i Audiologii, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

Jednostronna głuchota to głębokie lub całkowite upośledzenie słuchu w jednym uchu, przy zachowanym prawidłowym słyszeniu drugiego ucha.

Jednouszne słyszenie obciążone jest przede wszystkim problemem lokalizacji dźwięków oraz częściowym zaburzeniem odbierania informacji akustycznej dobiegającej od strony ucha niesłyszającego. Zaburzenie to jest spowodowane „cieniem głowy” czyli skutkami akustycznymi przegrody akustycznej jaką stwarza głowa dla tych dźwięków.

Istnieją okoliczności, w których cień głowy stwarza szczególnie problemy w komunikacji słownej (np. uczeń w szkole, spotkanie towarzyskie).

W latach 1964-1966 ukazały się na świecie liczne publikacje wprowadzające pojęcie CROS (*Contralateral Routing of Signals*) dla klinicznego zastosowania aparatów słuchowych (*Two sided listening with one hearing aid*).

W 2007 roku w Marsylii podjęto *Consensus on Auditory Implants* publikując zalecenia do postępowania leczniczego, protetycznego i implantologicznego w różnych schorzeniach otologicznych i audiologicznych, m.in. w SSD – jednostronnej głuchocie.

W pkt. 9. Consensusu dopuszczono następujące schematy postępowania:

1. nie stosować nic,
2. zastosować aparat słuchowy w systemie CROS,
  - a. konwencjonalny,
  - b. Wi-Fi,
3. zastosować aparat słuchowy w postaci zakotwiczonego w kości implantu na przewodnictwo kostne typu BAHA.

Zalety oraz wady ww. postępowania należy analizować w aspektach:

1. akustycznym i audiologicznym,
2. komfortu i zadowolenia pacjenta,
3. ceny urządzenia,
4. inwazyjności procedury zastosowania urządzenia,
5. bezpieczeństwa i możliwych powikłań zastosowania wybranej procedury.

## Zalety i wady protezowania jednostronnej głuchoty za pomocą wszczepów ślimakowych

JUSTYNA RUTKOWSKA

Klinika Otolaryngologii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku

W Polsce pacjenci z jednostronną głuchotą są bardzo niejednolodnie traktowani przez otorynolaryngologów i audiologów. Wśród lekarzy występują skrajnie odmienne opinie dotyczące wskazań do interwencji i jej rodzaju. Pacjenci z jednostronną głuchotą (*Single-sided deafness, SSD*) uzyskują często rozbieżne zalecenia, poczynając od braku jakichkolwiek działań z racji posiadania jednego słyszającego ucha, poprzez dobór aparatu słuchowego typu CROS lub implantu na przewodnictwo kostne, na propozycji zastosowania wszczepu ślimakowego skończywszy. Kwestia zastosowania wszczepu ślimakowego u pacjentów z SSD jest jak na razie kontrowersyjna.

Jednostronny niedosłuch niezaprzeczalnie jest przyczyną zaburzenia słyszenia kierunkowego, pogorszenia słyszenia w hałasie. W ostatnim okresie podkreślany jest także negatywny wpływ SSD na rozwój kory słuchowej. Korzystanie z obuusznego słyszenia ma znaczenie w procesie edukacji i dalszym prawidłowym funkcjonowaniu jednostki na poziomie psychospołecznym.

W ciągu ostatnich lat pojawiły się wyniki badań wskazujących na znaczne korzyści z zastosowania implantu ślimakowego (*Cochlear Implant, CI*) u dorosłych i dzieci z jednostronną głuchotą. Leczenie z użyciem systemu implantu ślimakowego u pacjentów z SSD w różnych grupach wiekowych wykazało pozytywny efekt w zakresie rozumienia mowy w ciszy i w hałasie, lokalizacji dźwięku oraz w zakresie redukcji szumu usznego.

Bez wątplenia należy podkreślić znaczenie procesu indywidualnej kwalifikacji pacjenta, uwzględniającej wiele czynników, w tym wyniki oceny audiologicznej, aspekty psychospołeczne i indywidualne potrzeby pacjenta, jak też wnioski z analizy ekonomicznej związanej z kosztami leczenia.

Zaprezentowane zostaną aktualne wyniki badań przedstawione w piśmiennictwie światowym oraz doświadczenia ośrodków, w których systemy implantów ślimakowych stosowano w leczeniu jednostronnej głuchoty. Wydaje się, że niemożliwe jest w chwili obecnej przedstawienie jednoznacznych rekomendacji, a przyszłość zależy od wyników kolejnych badań i analiz mających na celu ocenę korzyści z tego rodzaju terapii. Temat ten zasługuje na uwagę i dyskusję ze względu na pojawiające się zainteresowanie implantacją wśród pacjentów z SSD, którzy oczekują od specjalistów stosownych zaleceń oraz posiadania aktualnej wiedzy w tym zakresie.



## SESJE DONIESIENŃ ORYGINALNYCH USTNYCH

### Program komputerowy analizy jakościowej i ilościowej badań wideostroboskopowych

BARTOSZ KOPCZYŃSKI<sup>1/</sup>, PAWEŁ STRUMIĘŁO<sup>1/</sup>,  
EWA NIEBUDEK-BOGUSZ<sup>2/</sup>

<sup>1/</sup> Instytut Elektroniki, Politechnika Łódzka

<sup>2/</sup> Klinika Audiologii i Foniatrii Instytutu Medycyny Pracy w Łodzi

Opracowano program komputerowy do ilościowej analizy obrazów wideolaryngostroboskopowych. Program implementuje nowe metody przetwarzania, segmentacji i analizy obrazów głośni, które umożliwią automatyczną parametryzację światła głośni podczas fonacji. Program został wyposażony w specjalnie zaprojektowany graficzny interfejs użytkownika wspomagający lekarza laryngologa lub foniatrę w precyzyjnej, ilościowej diagnostyce narządu głosu.

Program umożliwia wyznaczenie konturu światła głośni oraz pola światła głośni w kolejnych obrazach wideolaryngostroboskopowych. Na tej podstawie możliwe jest obliczanie parametrów ilościowych charakteryzujących pracę fałdów głosowych podczas fonacji. Są to tzw. parametry czasowe: współczynnik rozwarcia (ang. *open quotient*, OQ), współczynnik zamknięcia (ang. *closing quotient*, CQ), współczynniki szybkości (ang. *speed quotient*, SQ), różnicowy indeks zamknięcia (ang. *closure difference index*, CDI) oraz parametry przestrzenne: szerokości rozwarcia fałdów głosowych (ang. *glottal widths*) i minimalna względna powierzchnia światła głośni (ang. *minimal relative glottal area*, MRGA). Cenną właściwością programu jest możliwość prezentacji zobrażeń drgań fałdów głosowych w postaci sygnału pola światła głośni oraz gletowibrogramów.

Praca dofinansowana przez Narodowe Centrum Nauki, grant PRELUDIUM, 2017/07/B/HS4/00361 realizowany w Instytucie Elektroniki Politechniki Łódzkiej w latach 2017-2018.

### Ocena korzyści z rehabilitacji zawodowych zaburzeń głosu prowadzonej w warunkach szpitala uzdrowiskowego

AGNIESZKA GARSTECKA, ANNA SINKIEWICZ, HANNA  
MACKIEWICZ-NARTOWICZ, HANNA OWCZARZAK

Klinika Foniatrii i Audiologii CM w Bydgoszczy UMK w Toruniu

Celem pracy była subiektywna ocena skuteczności kompleksowej rehabilitacji zawodowych zaburzeń głosu uczestników 24-dniowych turnusów organizowanych w szpitalu uzdrowiskowym. W latach 2015-2016 terapii poddano 293 osoby pracujące w narażeniu na stałą i długotrwałą wysiłek głosowy.

Program turnusu obejmował indywidualne i grupowe ćwiczenia emisji głosu, ćwiczenia prawidłowego toru oddechowego, relaksacyjne oraz spotkania z psychologiem. Stosowano również terapię manualną krtani, jonoforezę, galwanizację i inhalację. Prowadzono także edukację prozdrowotną z zakresu fizjologii i patologii narządu głosu oraz higieny głosu. Subiektywnej oceny rehabilitacji głosu dokonano na podstawie ankiety przeprowadzonej w ostatnim dniu turnusu. Pytania dotyczyły wiedzy odnośnie higieny głosu, świadomości popełnianych wcześniej błędów w emisji głosu, umiejętności relaksacji mięśni krtani i szyi, oceny przydatności rehabilitacji głosu oraz potrzeby dalszego szkolenia w zakresie prawidłowej emisji głosu.

W ocenie pacjentów zastosowana terapia udoskonalila technikę oddychania i fonacji, uświadomiła popełniane błędy w emisji głosu, pozwoliła nabyć umiejętność relaksacji mięśni krtani i szyi oraz przyczyniła się do pozyskania wiedzy na temat higieny głosu. Pacjenci uznali tę formę rehabilitacji za efektywną i wartą okresowego powtarzania.

### Analiza potencjału czynnościowego nerwu słuchowego podczas różnych faz operacji usuwania guza okolicy kąta mostowo-mózdkowego

IZABELA POBOŻNY, KRZYSZTOF MORAWSKI, KATARZYNA  
PIERCHAŁA, ROBERT BARTOSZEWICZ, KAZIMIERZ NIEMCZYK

Katedra i Klinika Otolaryngologii, Warszawski Uniwersytet  
Medyczny, Warszawa

Wprowadzenie. Diagnostyka obrazowa oraz współczesne diagnostyczne procedury audiologiczne pozwalają na znaczący wzrost liczby pacjentów z guzami okolicy kąta mostowo-mózdkowego (CPAT), u których diagnostyka przeprowadzona jest w okresie, kiedy guz jest dość mały, a funkcja narządu słuchu wciąż dość dobrze zachowana. Taka sytuacja stanowi wyzwanie dla chirurga w aspekcie zachowania, w jak najlepszym stanie, narządu słuchu po operacji.

Pacjenci i metodyka. Do badań włączono 30 pacjentów operowanych z dojścia przez dół środkowy czaszki z zachowanym słuchem i zakwalifikowanych do monitorowania śródoperacyjnego słuchu. Elektrode igłową fiksowano u pacjenta na promontorium, pozostałe sytuowano w sposób typowy. Ucho stymulowano klikiem na poziomie 80-85 dB nHL. Opracowany do tego celu software umożliwił automatyczną analizę i graficzne obrazowanie morfologii TT-ECoChG, tj., amplitudy i latencji potencjału czynnościowego (CAP) w aspekcie zmian dla stymulacji naprzemiennej, polaryzacji dodatniej i ujemnej.

Wyniki. Przedstawione analizy zapisów TT-ECoChG pozwoliły w czasie rzeczywistym analizować amplitudę i latencję CAP w odpowiedzi na trask w różnej fazie operacji usuwania guza. Zmiany morfologii w różnych okresach usuwania guza charakteryzowały się różnego rodzaju redukcjami odpowiedzi charakteryzującymi się spadkiem amplitudy, wydłużeniem latencji oraz zmianą szerokości CAP. Uzyskiwane zapisy odniesiono do opcji różnych polaryzacji. Stwierdzono, iż przy cięższych uszkodzeniach różnicowanie dla różnych polaryzacji wrażliwość, odzwierciedlając stopień uszkodzenia niedokrwiennego na poziomie ślimaka, jak i mechanicznego na poziomie zwoju spiralnego/nerwu ślimakowego.

Wnioski. Opracowane wzorce przejściowych, jak i nieodwracalnych uszkodzeń peryferyjnej części narządu słuchu pozwalają na lepsze zrozumienie zjawisk zachodzących podczas kolejnych etapów usuwania CPAT, czyli podczas znoszenia ściany przewodu słuchowego wewnętrznego, usuwania guza, użycia bipolarnej koagulacji, jak też pociągania nerwu VIII.

## Ocena ryzyka uszkodzenia słuchu wywołanego hałasem u pracowników centrów usług telemarketingowych

MAŁGORZATA PAWLACZYK-ŁUSZCZYŃSKA, ADAM DUDAREWICZ, MAŁGORZATA ZAMOJSKA-DANISZEWSKA, KAMIL ZABOROWSKI, PAULINA RUTKOWSKA-KACZMAREK

Zakład Zagrożeń Fizycznych, Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera w Łodzi

Celem pracy była ocena ryzyka uszkodzenia słuchu wśród pracowników centrów usług telemarketingowych, stosujących słuchawkowe zestawy komunikacyjne.

Przeprowadzono badania w grupie 115 pracowników (wiek:  $27,3 \pm 5,7$  lat, staż pracy:  $5,4 \pm 7,2$  lat), obejmujące pomiary poziomu dźwięku docierającego do uszu przez słuchawki (z zastosowaniem techniki sztucznego ucha wg normy AS/NZS 1269.1:2005) i hałasu tła akustycznego (wg norm PN-N-01307:1994 i PN-EN ISO 9612:2011) oraz badania słuchu z zastosowaniem standardowej audiometrii tonalnej i audiometrii wysokoczęstotliwościowej.

Badani operatorzy prowadzili średnio przez  $5,0 \pm 1,8$  godzin dziennie rozmowy telefoniczne. Słuchawkowe zestawy komunikacyjne generowały dźwięki (hałas) o równoważnym poziomie dźwięku A rzędu 72-88 dB (przedział: 10-90. percentyl), podczas gdy hałas tła akustycznego zawierał się w przedziale od 55 do 68 dB. Wyznaczony na tej podstawie dzienny poziom ekspozycji na hałas wynosił od 77 do 88 dB ( $81,2 \pm 3,8$  dB). Na podstawie normy ISO 1999:2013 oszacowano, że ekspozycje na takie poziomy hałasu przez okres 20 lat pracy wiążą się z ryzykiem upośledzenia słuchu (średni próg słuchu dla częstotliwości 2, 3 i 4 kHz  $\geq 25$  dB) do 15%.

U prawie wszystkich (91%) badanych osób średni próg słuchu w zakresie częstotliwości 1-8 kHz nie przekraczał 20 dB, ale w przypadku 13% audiogramów stwierdzono typowe dla działania hałasu wysokoczęstotliwościowe załamki.

Wskazana jest kontynuacja badań, ze szczególnym uwzględnieniem osób o dłuższym stażu pracy, zanim sformułowane zostaną wnioski dotyczące ryzyka uszkodzenia słuchu w tej grupie zawodowej.

## Ocena stanu słuchu operatorów zgrzewarek ultradźwiękowych

ADAM DUDAREWICZ, KAMIL ZABOROWSKI, PAULINA RUTKOWSKA-KACZMAREK, MAŁGORZATA ZAMOJSKA-DANISZEWSKA, MAŁGORZATA PAWLACZYK-ŁUSZCZYŃSKA

Zakład Zagrożeń Fizycznych, Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera w Łodzi

Cel pracy. Celem pracy była ocena wpływu hałasu (10-40 kHz) generowanego przez ultradźwiękowe urządzenia zgrzewające na stan słuchu pracowników.

Materiał i metody. Na stanowiskach obsługi zgrzewarek ultradźwiękowych przeprowadzono pomiary hałasu słyszalnego i ultradźwiękowego (do 40 kHz). W grupie 90 osób pracujących na powyższych stanowiskach wykonano badania słuchu z zastosowaniem audiometrii tonalnej w zakresie częstotliwości od 0,5-16 kHz oraz emisji otoakustycznych DPOAE i TEOAE. Dodatkowo przeprowadzono również badania z zastosowaniem

polskiej wersji Amsterdamskiego Kwestionariusza do Oceny Upośledzenia i Niepełnosprawności Słuchowej. Wyniki badań słuchu w grupie operatorów ultradźwiękowych urządzeń zgrzewających porównano z wynikami badań w kontrolnej grupie, dopasowanej ze względu na wiek, płeć, staż pracy i poziom ekspozycji na hałas słyszalny.

Wyniki. Audiometryczne progi słuchu w zakresie częstotliwości 0,5-6 kHz były porównywalne w obu analizowanych grupach, natomiast w zakresie częstotliwości 9-14 kHz były wyższe (gorsze) w grupie operatorów zgrzewarek. W przypadku badań DPOAE i TEOAE, emisje otoakustyczne w dolnych zakresach badanych częstotliwości były porównywalne, natomiast w górnych zakresach częstotliwości były niższe u osób narażonych na hałas ultradźwiękowy i słyszalny. W badaniu kwestionariuszowym operatorzy zgrzewarek uzyskali wyniki wskazujące na gorsze rozumienie mowy w ciszy i w hałasie w porównaniu do grupy kontrolnej.

Wnioski. Wyniki badań sugerują, że różnice progów słuchu (w zakresie wysokich częstotliwości) w porównywanych grupach mogą wynikać z różnic składu widmowego hałasu.

## Od chrapania do migotania – kardiologiczne aspekty bezdechu śródsewnego

RADOSŁAW SIERPIŃSKI<sup>1/</sup>, MICHAŁ MICHALIK<sup>2/</sup>

<sup>1/</sup> Klinika Zaburzeń Rytmu Serca, Instytut Kardiologii w Warszawie

<sup>2/</sup> Centrum Medyczne MML, Warszawa

Obturacyjny bezdech senny (OBS) wywiera poważny negatywny wpływ na wszystkie układy, w tym groźny wpływ na układ krążenia – osoby cierpiące na bezdech senny wykazują wzmożoną aktywność układu współczulnego oraz wysokie ryzyko rozwoju nadciśnienia tętniczego, choroby niedokrwiennej i wystąpienia zaburzeń rytmu, w tym uporczywie nawracających napadów migotania przedsionków (AF), komorowych zaburzeń rytmu i nagłego zgonu sercowego.

W grupie chorych z OBS, w okresach chrapania i bezdechu stwierdza się gwałtowne zmiany częstości rytmu zatokowego z okresami zwolnienia rytmu, naprzemiennie z okresami gwałtownie narastającego przyspieszenia w następstwie narastania aktywności układu adrenergicznego.

Dowiedziano, że u osób z ciężką postacią OBS ryzyko wystąpienia migotania przedsionków było aż 4-krotnie większe w porównaniu z osobami z prawidłowym snem. Obturacyjny bezdech senny jest czynnikiem usposabiającym do wyzwalania migotania poprzez gwałtowne zmiany cyklu serca. Występowanie OBS jest niezależnym czynnikiem ryzyka nagłego zgonu sercowego, a choroby powszechne w tej grupie chorych, takie jak nadciśnienie tętnicze, otyłość, cukrzyca, choroba niedokrwienności pogarszają rokowanie. Ocenia się, że aż 40% osób w tej grupie ma objawy zespołu bezdechu sennego.

Jasny związek leczenia OBS i lepszej kontroli AF zaobserwowano w wielu sytuacjach klinicznych. Jednak jakość tych wyników badań nie są jasne w świetle danych obserwacyjnych. Chociaż minimalizowanie czynników ryzyka stało się kluczowym elementem leczenia AF, skuteczna kontrola wielu czynników ryzyka AF może być trudna w dłuższej perspektywie czasowej. Eliminacja OBS jako czynnika ryzyka AF wydaje się oczywista, jednak jednoznaczne stosowanie tej strategii w szerszej perspektywie wymaga solidnych danych klinicznych.

## Gronkowce skórne LIKE GROUP jako czynnik etiologiczny przewlekłego zapalenia zatok szczękowych

ALFRED SAMET<sup>1,2/</sup>, MICHAŁ MICHALIK<sup>2/</sup>,  
ROMAN NOWICKI<sup>3/</sup>, ANDRZEJ MARSZAŁEK<sup>4/</sup>,  
MIROŚŁAWA GAŁĘCKA<sup>5/</sup>, AGNIESZKA DMOWSKA-  
KOROBLEWSKA<sup>2/</sup>, MARCIN BRODA<sup>2/</sup>

<sup>1/</sup> konsultant naukowy „SYNEVO”, Gdańsk

<sup>2/</sup> Centrum Medyczne MML, Warszawa

<sup>3/</sup> Katedra i Klinika Dermatologii, Wenerologii i Alergologii GUMed, Gdańsk

<sup>4/</sup> „SYNEVO”, Warszawa

<sup>5/</sup> Instytut Mikrobiologii, Poznań

Gronkowce koagulazo-ujemne powszechnie nazywa się gronkowcami skórnymi, gdyż głównym miejscem ich bytowania jest skóra ludzi i zwierząt. Drobnoustroje te są najczęściej patogenami oportunistycznymi. Mogą przyczyniać się do występowania zapalenia wśierdza, zespołu wstrząsu toksycznego, zakażeń ran pooperacyjnych, sepsy noworodków, zakażeń odcewnikowych, zapaleń skóry w przebiegu atopowego zapalenia skóry (AZS). Odgrywają też istotną rolę jako czynniki infekcyjne zakażeń szpitalnych. Patogenność gronkowców skórných związana jest z syntezą toksyn, tworzeniem biofilmu, antybiotykoopornością. Gronkowce skórne są drugim co do częstości występowania czynnikiem etiologicznym przewlekłego zapalenia zatok.

Zapalenie zatok przynosowych to proces zapalny błony śluzowej zatok, związany z upośledzeniem drożności zatok. Proces ten może wynikać z istniejącej infekcji bakteryjnej lub grzybiczej, jak również z alergii lub wad anatomicznych w obrębie trzozczaszki. Szacuje się, że infekcje bakteryjne odpowiadają za 60-90% wszystkich zachorowań na PZZ.

Celem badań była ocena bakteriologiczna gronkowców skórných u chorych leczonych w Centrum Medycznym MML w Warszawie w przebiegu przewlekłego zapalenia zatok obocznych nosa. Najczęściej izolowane gatunki to: *S. epidermidis*, *S. hominis*, *S. haemolyticus*, *S. warneri* i *S. capitis*. U ponad połowy badanych szczepów wykazano oporność na makrolidy, ok. 30% cechowało się opornością na makrolidy, linkozamidy i streptograminy. Ok. 30% stanowiły szczepy odporne na metycylinę (MRCNS) oraz szczepy odporne na tetracykliny. Ponadto zaobserwowano wysoki odsetek szczepów opornych na aminoglikozydy oraz szczepów wieloopornych. Autorzy zwracają uwagę na potrzebę stworzenia „terapii szytej na miarę” w leczeniu przewlekłego zapalenia zatok szczękowych, która, poza właściwą terapią antybiotykową, uwzględni oznaczenie metodami genetycznymi obecności czynników wirulencji (zjadliwości) szczepów.

## Ocena występowania zaburzeń połykania jako czynnika ryzyka przewlekłego kaszlu

BARBARA JAMRÓZ<sup>1/</sup>, MAGDALENA MILEWSKA<sup>2/</sup>,  
JOANNA CHMIELEWSKA<sup>1/</sup>, MAGDALENA LACHOWSKA<sup>1/</sup>,  
KAZIMIERZ NIEMCZYK<sup>1/</sup>

<sup>1/</sup> Katedra i Klinika Otolaryngologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa

<sup>2/</sup> Zakład Żywienia Człowieka, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa

Cel pracy. Ocena występowania dysfagii w grupie chorych z przewlekłym kaszlem.

Materiał i metoda. W okresie od stycznia 2015 do listopada 2016 roku 30 pacjentów z przewlekłym kaszlem odbyło konsultację foniatryczną. Pacjenci byli badani zgodnie z jednolitym protokołem: badanie podmiotowe, badanie przedmiotowe z zakresu głowy i szyi, ocena czynnościowa; następnie przeprowadzono test połykania wody oraz ocenę endoskopową zaburzeń połykania.

Wyniki. Cztery osoby zgłosiły spadek masy ciała, a dwie – problemy z połykaniem. Stwierdzono istotne statystycznie ryzyko występowania refluksu: RFS = 18,96 (SD ± 7,02; p=0,03) oraz RSI = 10,82 (SD ± 2,73). Ocenę czynnościową przeprowadzono u 29 pacjentów. W korelacji z testem połykania wody największe znaczenia miały: napięcie okolicy podżuchwowej i ścian bocznych gardła dla 5 ml (p=0,03); napięcie mięśnia mostkowo-obojęczkowo-sutkowego po stronie lewej (p=0,03 oraz p=0,064) oraz tor oddechowy (p=0,04 oraz p=0,008) dla 10 ml i 20 ml odpowiednio. W mowie istotne znaczenie miał tor oddechowy dla 10 i 20 ml (p 0,06 i 0,01).

W teście połykania wody: dla 5 ml – wynik negatywny otrzymano u 28 pacjentów; dla 10 ml – u 24; dla 20 ml – u 21; dla 90 ml – u 15 chorych.

W ocenie połykania różnych konsystencji pokarmów w trakcie badania endoskopowego stwierdzono: zalegania, multiopłknięcia i penetracje: puree, płyn, pokarm stały; przedwczesne połykanie: puree, płyn; aspirację płynu; epizody otwarcia zwieracza górnego przełyku.

Wnioski. Badanie wykazało występowanie ryzyka aspiracji u pacjentów uskarżających się na przewlekły kaszel. Wymaga to oceny na większej grupie pacjentów oraz porównania z grupą kontrolną.

## Zastosowanie fiberoendoskopii NBI w onkologicznej diagnostyce górnych dróg oddechowych

GRZEGORZ SOB CZYK, MICHAŁ MICHALIK,  
KRYSZYNA SOB CZYK

Centrum Medyczne MML, Warszawa

Wstęp. Fiberoskopia górnych dróg oddechowych jest optyczną techniką mającą zastosowanie w prowadzeniu badań kontrolnych u chorych po leczeniu z powodu nowotworów głowy i szyi. Terapia stosowana w leczeniu raków tej okolicy najczęściej prowadzi do powstania zniekształceń w obrębie górnych dróg oddechowych co stwarza duże problemy, a czasami uniemożliwia właściwą ocenę w kierunku wykluczenia lub potwierdzenia wznowy. Poza klasyczną fiberoskopią z zastosowaniem światła białego w celu lepszego obrazowania stosuje się technikę NBI z zastosowaniem HDTV.

Cel pracy. Ocena możliwości zastosowania fiberoskopii NBI w diagnostyce górnych dróg oddechowych u pacjentów leczonych z powodu nowotworów tej okolicy.

Materiał i metoda. W okresie od 2015 do 2016 roku wykonano 201 badań z zastosowaniem techniki NBI u 67 pacjentów leczonych z powodu nowotworów złośliwych górnych dróg oddechowych.

Wnioski. Zastosowanie techniki NBI z użyciem HDTV dzięki większemu wykontrastowaniu oglądanego pola, a także poprzez możliwość oceny zmian w obrębie śluzówki, które nie są dostępne innymi metodami obrazowymi pozwala na lepsze obrazowanie miejsc podlegających kontroli w obrębie jam nosa, nosogardła, gardła dolnego i krtani. Jest to jedyne badanie pozwalające na uwidocznienie miejsc zmienionych po przebytych leczeniu i często niedostępnych metodom typowego badania laryngologicznego.

## Porównanie czułości i swoistości Narrow Band Imaging oraz wideostroboskopii w diagnostyce różnicowej zmian przednowotworowych i wczesnych raków krtani

ANNA RZEPAKOWSKA<sup>1/</sup>, EWELINA SIELSKA-BADUREK<sup>1/</sup>,  
EWA OSUCH-WÓJCIKIEWICZ<sup>1/</sup>, MARIA SOBOL<sup>2/</sup>,  
KAZIMIERZ NIEMCZYK<sup>1/</sup>

<sup>1/</sup> Katedra i Klinika Otolaryngologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny

<sup>2/</sup> Zakład Biofizyki i Fizjologii Człowieka, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Cel pracy. Ocena czułości i specyficzności Narrow Band Imaging (NBI) oraz wideostroboskopii (VLS) w diagnostyce różnicowej zmian przednowotworowych i złośliwych błony śluzowej krtani.

Materiał i metody. U 120 pacjentów z klinicznym rozpoznaniem zmian przednowotworowych błony śluzowej krtani (leukoplakia, przewlekłe przerostowe zmiany zapalne) oraz pogrubieniem struktury krtani lub obecnością guza w krtani wykonano badania NBI i VLS przed planowanym zabiegiem mikrochirurgii krtani. Badanie VLS uwzględniało ocenę: lokalizacji zmiany, ruchomości fałdów głosowych, przesunięcia brzeźnego, zwarcia fonacyjnego, amplitudy i symetrii wibracji. Dla subiektywizacji oceny VLS zastosowano 14-punktową skalę. W badaniu NBI oceniano lokalizację zmian oraz typ unaczynienia zgodnie z klasyfikacją Ni z 2011 r. Uzyskane wyniki i porównano z ostatecznym badaniem histopatologicznym i wyliczono czułość, swoistość, dokładność, pozytywną (PPV) i negatywną (NPV) wartość predykcyjną dla obu metod.

Wyniki. Patologie błony śluzowej krtani, które w badaniu histopatologicznym miały charakter zmian łagodnych w 89,3% przypadków zostały zakwalifikowane na podstawie badania NBI jako typ I-IV. Z kolei typ V zdiagnozowany został w 90,7% przypadków histopatologicznie potwierdzonych zmian złośliwych. W badaniu VLS ruchomość fałdu głosowego była upośledzona w 10,6% przypadków, a przesunięcie brzeźne i było ograniczone lub nieobecne w 34,8% i 26,3% odpowiednio. Sumaryczny średni wynik oceny VLS wyniósł 5,186 oraz 7,76 odpowiednio dla zmian łagodnych i złośliwych. Czułość, swoistość, dokładność, PPV i NPV dla badania NBI w wykrywaniu zmian złośliwych wyniosła odpowiednio 92,3%, 88,3%, 89,9%, 83,7% i 94,6%, natomiast dla badania VLS - 90,2%, 42,9%, 86,9%, 95,4% i 25%.

Wnioski. VLS jest bardzo czułym, ale mało specyficznym narzędziem w diagnostyce zmian nowotworowych błony śluzowej krtani. Wyniki NBI ze względu na wysoką czułość i specyficzność są znacznie bardziej wiarygodne w różnicowaniu zmian łagodnych, przednowotworowych i złośliwych w krtani.

## Zastosowanie testu VHIT w ambulatoryjnej diagnostyce klinicznej – doświadczenia własne

PRZEMYSŁAW ŚPIEWAK

NZO Audiofonika, Bielsko-Biała

VHIT (*Video, Head Impulse Test*) jest to instrumentalna wersja badania HIT mające wykryć osłabienie czynności jednego przedsionka w porównaniu z czynnością narządu po stronie przeciwnej.

VHIT pozwala na wykrywanie korygujących ruchów gałek ocznych tzw. sakkad, powstających gdy pacjent z niedowładem lub porażeniem przedsionka usiłuje fiksować wzrok w czasie gdy badający wykonuje pchnięcia głową w płaszczyznach badanych

kanałów z prędkością ponad 150 stopni/sek. System w tym czasie rejestruje i zapisuje zarówno ruchy głowy i gałki ocznej. Test VHIT szacuje odruch przedsionkowo oczny (VOR) w zakresie wysokich częstotliwości. Odnosi się, w przeciwieństwie do próby kalorycznej, do prędkości i przyspieszeń głowy wykonywanych w warunkach naturalnych.

Zaletami badania VHIT są:

- krótki czas badania (około 15 min.),
- możliwość wykrywania sakkad niedostrzegalnych gołym okiem,
- możliwość diagnostyki wszystkich 6 kanałów półkolistych,
- wysoka specyficzność dla uszkodzeń obwodowych (nie 100% ! – sakkady były rejestrowane w udarach mózdzku),
- dobra tolerancja badania przez pacjentów (badania wykonujemy już u dzieci w wieku przedszkolnym),
- możliwość wykonania badania u pacjentów po operacjach usznych.

Wadą badania jest brak możliwości weryfikacji wyników badań kanałów pionowych. Ze względu na brak rejestracji stopnia i zakresu skrętu głowy. Nigdy nie możemy być pewni który kanał tak naprawdę testujemy.

Z moich doświadczeń VHIT jest znakomitym instrumentem do oceny kompensacji przedsionkowej.

Natomiast nie spodziewam się przypadku, w którym VHIT będzie jedynym badaniem ustalającym pewne rozpoznanie choroby. VHIT pozostaje jednym z wielu narzędzi diagnostycznych stosowanych w nerootologii.

## Ocena odruchu przedsionkowo-rdzeniowego u dzieci z niewydolnością trąbki słuchowej

RENATA PEPAŚ<sup>1/</sup>, AGATA PYDA-DULEWICZ<sup>2/</sup>,  
MAŁGORZATA ŚMIECHURA<sup>1/</sup>, WIESŁAW KONOPKA<sup>1,2/</sup>

<sup>1/</sup> Klinika Otolaryngologii, Instytut – Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi

<sup>2/</sup> Zakład Dydaktyki Pediatrycznej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Wstęp. Choroby otologiczne są uznawane za najczęstsze przyczyny zaburzeń układu równowagi u dzieci. Rejestracja odruchów przedsionkowo-rdzeniowych stanowi jeden z elementów diagnostyki układu równowagi u dzieci. Zmiany ciśnienia w uchu środkowym oraz obecność płynu mogą negatywnie wpływać na układ równowagi w tym zaburzać prawidłowe odruchy przedsionkowo-rdzeniowe.

Cel pracy. Ocena odruchu przedsionkowo-rdzeniowego u dzieci z upośledzoną drożnością trąbek słuchowych i wysiękowym zapaleniem uszu środkowych.

Materiał i metody. Materiał badań obejmował 90 dzieci (w wieku 4-13 lat). Przebadano grupę 45 dzieci z obustronnym niedosłuchem przewodzeniowym i nieprawidłowymi wynikami audiometrii impedancyjnej, w tym 15 z upośledzeniem drożności trąbek słuchowych bez wysięku, oraz 30 dzieci z obustronnym wysiękowym zapaleniem uszu środkowych. Grupę porównawczą stanowiło 45 dzieci bez cech upośledzenia drożności trąbek słuchowych i wysięku w uszach środkowych. O kwalifikacji do poszczególnych grup stanowiły wywiad, badanie laryngologiczne, audiometria tonalna progowa, audiometria impedancyjna oraz ocena śródoperacyjna. U wszystkich pacjentów przeprowadzono badanie posturograficzne z oceną długości statokinezyjogramu, pola jego powierzchni, oraz procentu czasu w okręgu r= 5 mm zarówno przy oczach otwartych jak i zamkniętych.

Wyniki. Uzyskano znacznie gorsze wyniki parametrów posturograficznych w grupie dzieci z zaburzoną wentylacją uszu środkowych bez wysięku i z wysiękiem w stosunku do dzieci z grupy porównawczej. W grupie dzieci z wysiękiem w uszach

środkowych rejestrowano nieznacznie gorsze wyniki badań posturograficznych w stosunku do grupy dzieci z upośledzoną drożnością trąbek słuchowych bez wysięku.

Wnioski. Ujemne ciśnienie w jamie bębenkowej oraz obecność płynu poprzez stymulację okienka okrągłego czy reakcje odruchowe mogą upośledzać odruchy przedsionkowo-rdzeniowe u dzieci.

## Znaczenie kliniczne posturografii z ruchami głowy (HS-posturografii)

EWA ZAMYSŁOWSKA-SZMYTKE, MICHAŁ MOSPINEK,  
MARIOLA ŚLIWIŃSKA-KOWALSKA

Klinika Audiologii i Foniatrii, Instytut Medycyny Pracy, Łódź

Wprowadzenie. W literaturze istnieją pojedyncze doniesienia dotyczące znaczenia posturografii dynamicznej z ruchami głowy dla oceny asymetrii przedsionkowej. Nie znaleziono podobnych doniesień dotyczących posturografii statycznej.

Cel pracy. Sprawdzenie, czy włączenie ruchów głowy do badania posturografii statycznej wpłynie na wyniki badań w zależności od rodzaju patologii przedsionkowej.

Materiał i metody. Badaniem objęto 231 pacjentów ( $57 \pm 13$  lat), zgłaszających zaburzenia słuchu lub równowagi. Przeprowadzona diagnostyka pozwoliła na wyodrębnienie 7 grup klinicznych: 1. Zdrowi – (H, 36 pacjentów bez zaburzeń równowagi); 2. Łagodne Położeniowe Zawroty Głowy (BPPV, 37 osób); 3. Nieskompensowane, jednostronne osłabienie błędnika (UV, 31 pacjentów); 4. Skompensowane, jednostronne osłabienie błędnika (cUV14 pacjentów); 5. Psychogenne zawroty głowy (PV, 57 pacjentów); 6. Migrena i ośrodkowe zawroty głowy (C, 46 osób). Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic wieku pomiędzy grupami klinicznymi. Badania posturografii statycznej przeprowadzono u każdego pacjenta dwukrotnie: według standardowej procedury (testy: oczy otwarte/zamknięte, podłoże stabilne/gąbka), oraz włączając ruchy głowy (1 Hz,  $30^\circ$ ) pod kontrolą metronomu.

Wyniki. Wykazano (test Wilcoxon) istotny statystycznie wzrost średnich prędkości wychyleń ciała mierzonych podczas HS-posturografii w porównaniu do badania standardowego. Analiza ANCOVA wskazuje na istnienie istotnych różnic średnich wychyleń między grupami klinicznymi w badaniu HS-posturografii oraz brak istotnych różnic w badaniu standardowym. Grupa UV była jedyną, w której średnie wychylenia były istotnie większe we wszystkich testach HS-posturografii.

Wnioski. Włączenie ruchów głowy do standardowego badania posturografii statycznej powoduje różnicowanie wyników badań w zależności od rodzaju patologii układu równowagi.

Badania realizowane w ramach projektu STRATEGMED/INNO-REH/266299/2016.

## Ocena kontroli posturalnej u chorych po udarze mózdzku

KRYSTYNA ORENDORZ-FRĄCZKOWSKA<sup>1/</sup>,  
MARZENA KUBACKA<sup>1/</sup>, KONSTANTY GURAŃSKI<sup>2/</sup>,  
MARIA EJMA<sup>2/</sup>

<sup>1/</sup> Klinika Otolaryngologii, Chirurgii Głowy i Szyi, Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Jana Mikulicza-Radeckiego we Wrocławiu

<sup>2/</sup> Klinika Neurologii, Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Jana Mikulicza-Radeckiego we Wrocławiu

Wstęp. Jedną z najczęstszych przyczyn uszkodzenia funkcji mózdzku jest udar a objawy są zależne od jego lokalizacji i zasięgu.

Cel pracy. Ocena stanu kontroli posturalnej u chorych po przebytym udarze mózdzku.

Materiał i metody. Przebadano 17 osób w wieku 34-68 lat (średnio 56,8). Chorzy w stanie dobrym, bez zawrotów głowy i zaburzeń równowagi, badani w dniu wypisu z oddziału neurologicznego. Przeprowadzono badania słuchu, narządu przedsionkowego (ENG) oraz badanie posturograficzne (testy WBS, mCTSIB, LOS, US, RWS).

Wyniki. U 2 osób odnotowano pogorszenie słuchu i osłabienie pobudliwości błędnika po stronie udaru. W teście WBS u 9 osób stwierdzono nieprawidłowe położenie środka ciężkości ciała, a w teście mCTSIB zaburzone parametry kontroli posturalnej u 12 osób. Test LOS wykazał wydłużony czas reakcji motorycznej u 12, zmniejszenie prędkości wychyleń ciała do celu u 7, zaburzoną kontrolę kierunkową wychyleń środka ciężkości u 8 osób oraz obniżoną wartość parametru EPE u 15. U 13 badanych jedno lub obustronne zaburzenie równowagi w teście US. W teście RWS u 15 badanych stwierdzono obniżenie kontroli kierunkowej wykonywanego ruchu

Podsumowanie i wnioski. Pomimo braku subiektywnych objawów zaburzenia równowagi u osób po przebytym udarze mózdzku, u wszystkich stwierdzono różne odchylenia w zakresie kontroli posturalnej w porównaniu z osobami zdrowymi w tym samym wieku.

Badanie posturograficzne ze względu na swoją czułość, wnosi bardzo cenne informacje do oceny neurologicznej skutków przebitego udaru mózdzku a także do oceny przebiegu rehabilitacji chorego.

## Ocena skuteczności rehabilitacji zawrotów głowy pochodzenia ośrodkowego za pomocą terapii metodą Wirtualnej Rzeczywistości

OSKAR ROSIAK<sup>1/</sup>, KRZYSZTOF KRAJEWSKI<sup>2/</sup>,  
MARCIN SZCZEPANIK<sup>3/</sup>, JAROSŁAW WALAK<sup>3/</sup>,  
MAGDALENA JÓZEFOWICZ-KORCZYŃSKA<sup>1/</sup>

<sup>1/</sup> Zakład Układu Równowagi, I Katedra Otolaryngologii UM w Łodzi

<sup>2/</sup> Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Mikołaja Pirogowa w Łodzi

<sup>3/</sup> Zakład Rehabilitacji, Uniwersytecki Szpital Kliniczny nr 1 im. N. Barlickiego w Łodzi

Materiał i metody. Badanie przeprowadzono u 20 pacjentów diagnozowanych i leczonych w roku 2016 w Zakładzie Układu Równowagi, I Katedry UM w Łodzi z rozpoznaniem ośrodkowych zaburzeń układu przedsionkowego. U pacjentów zakwalifikowanych do badania wykonano badanie otoneurologiczne, posturograficzne i wideonystagmograficzne. Pacjenci oceniani byli trzykrotnie przed rozpoczęciem terapii po jej zakończeniu i na wizycie kontrolnej po miesiącu. Ocenie podlegały wyniki testów posturograficznych, testu Tinnetti oraz kwestionariuszy samooceny dotyczące między innymi; zawrotów głowy, satysfakcji z metody leczenia. Pacjentów rehabilitowano z zastosowaniem zastawu do Wirtualnej Rzeczywistości w Zakładzie Rehabilitacji Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego nr.1 im. N. Barlickiego w Łodzi. Sesje treningowe trwały 2 tygodnie, po pięć razy w tygodniu przez 60 minut w asyście magistra fizjoterapii. Uzupełnieniem treningu były ćwiczenia wykonywane w domu, które pacjent odnotowywał w dzienniczku pacjenta.

Wyniki. Stwierdzono poprawę w wynikach kwestionariuszy oraz zapisów posturograficznych dotyczących zarówno redukcji długości całkowitej stabilogramu, pola powierzchni rozwiniętej stabilogramu i prędkości przemieszczania środka ciężkości, która utrzymywała się w badaniu kontrolnym.

Wnioski. Rehabilitacja z zastosowaniem Wirtualną Rzeczywistością jest metodą poprawiającą sprawność funkcjonalną pacjentów z ośrodkowym uszkodzeniem układu przedsionkowego.

## Przebieg i efekty treningu różnicowania częstotliwości dźwięków u dzieci z zaburzeniami przetwarzania słuchowego

MARZENA WALKOWIAK, JOANNA MAJAK,  
MARIOLA ŚLIWIŃSKA-KOWALSKA

Klinika Audiologii i Foniatrii, Instytut Medycyny Pracy, Łódź

**Materiał i metody.** W badaniu wzięło udział 21 dzieci w wieku od 6 do 14 lat (średnia  $\pm$  SD:  $9,6 \pm 2,01$ ) z prawidłowym słuchem, bez odchylenia w badaniu otolaryngologicznym, skierowanych do Poradni Audiologicznej z powodu trudności w uczeniu i rozumieniu mowy. U wszystkich dzieci wykluczono występowanie obwodowego uszkodzenia słuchu, chorób przewlekłych oraz zaburzeń funkcji poznawczych. Na podstawie wyników testów wyższych funkcji słuchowych, min. testu sekwencji tonów o różnej długości (*Duration Pattern Test*, DPT); testu sekwencji tonów o różnej wysokości (*Frequency Pattern Test*, FPT); rozdzielności testu cyfrowego (*Dichotic Digit Test*, DDT) oraz testu różnicowy poziomów maskowania (*Masking Level Difference*, MLD) u dzieci rozpoznano zaburzenia przetwarzania słuchowego. Dzieci zostały zakwalifikowane do treningu różnicowania wysokości dźwięków. Trening przebiegał wg określonych etapów, a stopień trudności kolejnych zadań był dostosowywany do możliwości dziecka.

**Wyniki.** U wszystkich dzieci zaobserwowano poprawę wyników testów oceniających różnicowanie częstotliwości dźwięków. Wyniki FPT po treningu w porównaniu do wartości wyjściowych uległy istotnej statystycznie poprawie ( $p=0,000089$ ).

**Wnioski.** 1. Uzyskane wyniki świadczą o skuteczności przeprowadzonego treningu. Potwierdzają, iż odpowiednio dobrana i prowadzona terapia wpływa na wzrost poziomu umiejętności różnicowania wysokości dźwięków. 2. Konieczne jest kontynuowanie badań oraz ocena wpływu zaobserwowanej poprawy na przetwarzanie fonologiczne związane z opanowywaniem umiejętności czytania i pisanie.

## Ocena słuchu fonemowego u dzieci jedno- i dwujęzycznych w wieku przedszkolnym

MAGDALENA SZPILMAN <sup>1/</sup>, KRZYSZTOF MORAWSKI <sup>2/</sup>,  
IWONA LEWANDOWSKA <sup>1/</sup>, KATARZYNA JERZAK <sup>1/</sup>,  
IWONA SOSNOWSKA-WIECZOREK <sup>3/</sup>

<sup>1/</sup> Akademia Pomorska w Słupsku

<sup>2/</sup> Katedra i Klinika Otolaryngologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa

<sup>3/</sup> Centrum diagnostyki i terapii In Corpore, Katowice

**Wstęp.** Słuch fonematyczny jest zarówno umiejętnością różnicowania fonemów (jednostek w systemie fonologicznym języka) oraz dokonywania analizy i syntezy dźwiękowej. Niewykształcony słuch fonematyczny powoduje, że dziecko może mieć problemy z nauką wierszy. Zbadanie słuchu fonematycznego u dzieci jedno- i dwujęzycznych w wieku przedszkolnym może pomóc w lepszym przygotowaniu dzieci do podjęcia edukacji w szkole podstawowej.

**Cel pracy.** Określenie różnic w rozwoju mowy, kompetencji językowych i predyspozycji intelektualnych u dzieci jedno- i dwujęzycznych, u których występuje dwujęzyczność symultaniczna.

**Materiał i metody.** W badaniach zastosowano Test Sprawności Językowej (TJS) Tarkowskiego oraz test obrazkowy według Styczek. Do badań włączono 33 dzieci w wieku 4-7 lat. Badano rozwój językowy, intelektualny oraz poziom rozwoju słuchu fonematycznego.

**Wyniki.** Porównanie wyników testów między grupą dzieci jednojęzycznych (L1) i dwujęzycznych (L2) za pomocą testu Manna-Whitneya wykazało znamienne zróżnicowanie dla podtestu II TJS ( $p<0,01$ ) i dla fonemu 4 – synteza słuchowa ( $p<0,05$ ). Wiek pacjenta, jak i inne testy nie różnicowały grupy L1 i L2. W grupie L1 analiza zależności wiek – podtest III TJS wykazała ujemną korelację, a wiek – fonem 3 (analiza słuchowa) korelację dodatnią. Analogiczna analiza dla L2 wykazała brak korelacji wieku ze wszystkimi użytymi podtestami TJS oraz silne dodatnie korelacje wieku ze wszystkimi testami fonemowymi.

**Wnioski.** Analizowany materiał wykazał różnice przebiegające na poziomie rozumienia wypowiedzi oraz syntezy słuchowej. Dzieci dwujęzyczne, u których akwizycja w drugim języku przebiegała w okresie prelingwalnym, osiągnęły słabsze wyniki w niektórych testach TJS i słuchu fonemowego, ponieważ każdy z języków rozbudowują jedynie w zakresie niezbędnym w danym środowisku.

## Specyficzne zaburzenia w rozwoju języka u implantowanego dziecka z głuchotą prelingwalną – studium przypadku

HELENA LIWO

Specjalistyczny Ośrodek Diagnostyki i Rehabilitacji PZG w Gdańsku

**Wstęp.** Głębokie prelingwalne uszkodzenie słuchu u dzieci ma istotny wpływ na ich dalszy rozwój, w szczególności zaś na rozwój komunikacji językowej. Dotyczy to zarówno trudności w nabywaniu, jak i użytkowaniu języka fonicznego. W większości przypadków wczesne implantowanie umożliwia niesłyszącemu dziecku efektywne nabywanie sprawności językowych i słuchowych. Dotychczasowe dane nie uwzględniają jednak dysproporcji między umiejętnościami w zakresie percepcji słuchowej i słuchu mownego, niezbędnego w akwizycji języka fonicznego, których przyczyną mogą być specyficzne zaburzenia uczenia się języka czy też centralne zaburzenia przetwarzania słuchowego.

**Cel pracy.** Ukazanie specyfiki rozwoju komunikacji językowej u implantowanego dziecka z głęboką wadą słuchu.

**Materiał i metoda.** Badaniem objęto 3,5-letniego implantowanego chłopca z głuchotą prelingwalną. Za pomocą standaryzowanych prób dokonano oceny jego umiejętności słuchowych, językowych i poznawczych przed rozpoczęciem działań rehabilitacyjnych metodą audytywno-werbalną z użyciem implantu ślimakowego oraz po ich półtorarocznej implementacji.

**Wyniki.** Analiza uzyskanego materiału uwidoczniła rozbieżności pomiędzy sprawnościami słuchowymi i językowymi oraz znaczące dysproporcje w zakresie słuchowej percepcji mowy u badanego chłopca. Wykazana została niska korelacja między umiejętnościami językowymi na poziomie fonologicznym (w tym prozodycznym), syntaktycznym i semantycznym a zastosowanymi działaniami rehabilitacyjnymi.

**Wnioski.** Zastosowanie implantu i intensywnej stymulacji słuchowo-językowej ujawniło specyficzne trudności w akwizycji języka u dziecka z głuchotą prelingwalną. Brak efektywności w zakresie rozwoju komunikacji językowej u dzieci implantowanych może wynikać z innych niż prelingwalny ubytek słuchu deficytów współwystępujących o charakterze centralnym (zaburzenia centralnego przetwarzania słuchowego czy specyficzne zaburzenia uczenia się języka), wymagających wnikliwej interdyscyplinarnej diagnostyki oraz odmiennego od standardowego postępowania rehabilitacyjnego.

## SESJE DONIESIENI PLAKATOWYCH

### P01

#### Gatunek czy genotyp w diagnostyce bakteriologicznej przewlekłego zapalenia zatok na przykładzie *Escherichia coli*

ALFRED SAMET<sup>1,2/</sup>, MICHAŁ MICHALIK<sup>2/</sup>,  
BEATA KRAWCZYK<sup>3/</sup>, ROMAN NOWICKI<sup>4/</sup>,  
ANDRZEJ MARSZAŁEK<sup>5/</sup>, MIROSŁAWA GAŁĘCKA<sup>6/</sup>,  
AGNIESZKA DMOWSKA-KOROBLEWSKA<sup>2/</sup>, MARCIN BRODA<sup>2/</sup>

<sup>1/</sup> konsultant naukowy „SYNEVO”, Gdańsk

<sup>2/</sup> Centrum Medyczne MML, Warszawa

<sup>3/</sup> Katedra Biotechnologii Molekularnej i Mikrobiologii, Politechnika Gdańska

<sup>4/</sup> Katedra i Klinika Dermatologii, Wenerologii i Alergologii GUMed, Gdańsk

<sup>5/</sup> „SYNEVO”, Warszawa

<sup>6/</sup> Instytut Mikrobiologii, Poznań

Celem badań była charakterystyka genetyczna 30 szczepów *Escherichia coli* wyizolowanych z aspiratów z zatok od pacjentów z przewlekłym zapaleniem zatok. Charakterystyka obejmowała określenie występowania 14 genów kodujących czynniki wirulencji: afa/draBC (fimbrie typu Dr), fimG/H (fimbrie typu I), sfaD/E (fimbrie typu S), papC (fimbrie typu P), hlyA (hemolizyna  $\alpha$ ), usp (bakteriocyna specyficzna dla szczepów uropatogennych), cnf1 (cytotoksyczny czynnik nekrotyzujący), fyuA (receptor dla jersiniobaktyny), iutA (receptor dla aerobaktyny), ibeA (czynnik inwazji do śródbłonka naczyń mózgowych), iha (enterobaktyna, czynnik adhezyjny i receptor dla sideroforów), focG (fimbrie typu F1C), kspMTII (otoczka typu II), agn43 (tworzenie biofilmu). Ponadto ustalono przynależność do grup filogenetycznych B1 i B2. Wyniki pokazują, że 14 szczepów należało do grupy filogenetycznej B1, która obejmuje głównie szczepy oportunistyczne, posiadające mniej czynników wirulencji. 16 szczepów należało do grupy filogenetycznej B2 o silnym potencjale wirulencji. Przeprowadzone badania potwierdzają niski odsetek szczepów posiadających adhezyny umożliwiające przyłączenie się do komórek układu moczowego. Izolaty *E. coli* od pacjentów z PZZ charakteryzowały się unikalnym zestawem czynników wirulencji i różniły znacząco od klasycznych szczepów uropatogennych. Większość szczepów posiadała receptory dla sideroforów (fyuA) oraz wykazywała obecność czynników litycznych i cytotoksycznych (geny hlyA i cnf). Wszystkie szczepy cechowały się obecnością fimbrii typu 1, które umożliwiają adhezję do komórek posiadających receptory mannozy i umożliwiają kolonizację. U 27 szczepów potwierdzono obecność genu Agn43 związanego z produkcją biofilmu. Powyższe czynniki predysponują do chronicznej kolonizacji zatok. Autorzy potwierdzają „unikalność genetyczną” szczepów *E. coli* oraz zwracają uwagę na konieczność wykrywania czynników wirulencji metodami genetycznymi, poza oznaczaniem gatunku oraz lekowrażliwości.

### P02

#### Propozycja formularza do opisu badania wideofluoroskopowego (VFSS) u pacjentów z zaburzeniami połykania

JOANNA CHMIELEWSKA<sup>1/</sup>, BARBARA JAMRÓZ<sup>1/</sup>,  
KRZYSZTOF GIBIŃSKI<sup>2/</sup>, EWELINA SIELSKA-BADUREK<sup>1/</sup>,  
KAZIMIERZ NIEMCZYK<sup>1/</sup>, MAGDALENA MILEWSKA<sup>3/</sup>

<sup>1/</sup> Katedra i Klinika Otolaryngologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa

<sup>2/</sup> Zakład Radiologii, Samodzielny Publiczny Centralny Szpital Kliniczny, Warszawa

<sup>3/</sup> Zakład Żywienia Człowieka, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa

Badanie wideofluoroskopowe jest badaniem instrumentalnym do oceny zaburzeń połykania. Znane jest również jako zmodyfikowane badanie połykania z barytem (*Modified Barium Swallow*, MBS). W celu usystematyzowania i ujednolicenia opisów badań VFSS, w latach 2015-2016 został opracowany w Klinice i Katedrze Otolaryngologii formularz do oceny i raportowania zaburzeń połykania w badaniu wideofluoroskopowym. Część zasadnicza formularza składa się z trzech części oceny: oceny fazy oralnej, oceny fazy gardłowej i podstawowej oceny fazy przełykowej. Zastosowano w formularzu skalę oceny poziomu zaburzeń poszczególnych parametrów w skali od 0-3 pkt, gdzie: 0 – norma, 1 – łagodne zaburzenie, 2 – znaczne zaburzenie, 3 – głębokie zaburzenie. Pozostałe elementy formularza to: podstawowe dane o pacjencie i metodach odżywiania, ocena konsystencji i tekstur przyjmowanych i zalecanych po przeprowadzonym badaniu wg standardowych konsystencji opisywanych przez *International Dysphagia Diet Standardisation Initiative* oraz część formularza do oceny terapeutycznej. Formularz został opracowany na podstawie formularza opracowanego w Trinity College, literatury przedmiotu i doświadczeń własnych autorów.

### P03

#### Wartość predykcyjna badania wideostroboskopowego w ocenie zmian przednowotworowych i wczesnych nowotworów głośni

ANNA RZEPAKOWSKA<sup>1/</sup>, EWELINA SIELSKA-BADUREK<sup>1/</sup>,  
EWA OSUCH-WÓJCIEKIEWICZ<sup>1/</sup>, MARIA SOBOL<sup>2/</sup>,  
KAZIMIERZ NIEMCZYK<sup>1/</sup>

<sup>1/</sup> Katedra i Klinika Otolaryngologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny

<sup>2/</sup> Zakład Biofizyki i Fizjologii Człowieka, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Cel pracy. Ocena czułości i swoistości wideostroboskopii (VLS) w diagnostyce różnicowej zmian przednowotworowych i złośliwych błony śluzowej krtani.

Materiał i metody. U 175 pacjentów (128 mężczyzn i 47 kobiet), w wieku od 19-88 lat, średnia wieku 61,5, którzy zostali przyjęci do Kliniki z rozpoznaniem zmian przednowotworowych błony śluzowej krtani (leukoplakia, przewlekłe przerostowe zmiany zapalne) oraz pogrubieniem lub obecnością guza fałdu głosowego wykonano badanie wideostroboskopowe przed planowanym zabiegiem mikrochirurgii krtani. Badanie VLS uwzględniało

ocenę: lokalizacji zmiany, ruchomości fałdów głosowych, przesunięcia brzeżnego, zwarcia fonacyjnego, amplitudy i symetrii wibracji. W ocenie zastosowano skalę punktową dla poszczególnych parametrów funkcjonalnych. Zakres skali wynosił od 0 do 14. Pacjenci z upośledzoną ruchomością fałdów głosowych, a zwłaszcza ograniczonym lub nieobecny przesunięciem brzeżnym w obrębie zmiany stanowili grupę pozytywną, z obecnym ryzykiem zmiany złośliwej na podstawie VLS. Wyniki porównano z ostatecznym badaniem histopatologicznym i wyliczono czułość, swoistość, dokładność, pozytywną (PPV) i negatywną (NPV) wartość predykcyjną dla obu metod.

Wyniki. Na podstawie badania histopatologicznego zmiany łagodne (prawidłowa lub zapalnie zmieniona błona śluzowa) stanowiły 20% rozpoznań, zmiany przerostowe hiper – i parakeratoza oraz dysplazja małego i średniego stopnia stanowiły 38,3%, a zmiany złośliwe (dysplazja dużego stopnia, rak przedinwazyjny, rak inwazyjny) rozpoznano u 41,7% chorych. Sumaryczny średni wynik oceny VLS wyniósł 4,5 oraz 7,9 – odpowiednio dla zmian łagodnych i złośliwych. Czułość, swoistość, dokładność, PPV i NPV badania VLS w wykrywaniu zmian przednowotworowych i złośliwych wyniosła odpowiednio 90,7%, 31,4%, 78,9%, 84,1% i 45,8%, natomiast w wykrywaniu zmian złośliwych odpowiednio – 95,6%, 23,8%, 61,1%, 57,6% i 83,3%.

Wnioski. Ze względu na dużą czułość VLS w wykrywaniu zmian przednowotworowych i złośliwych metoda ta stanowi bardzo dobre narzędzie do diagnostyki przesiewowej zmian patologicznych w krtani.

## P04

### Diagnostyka i leczenie bezdechów śródsennych w aspekcie chorób kardiologicznych

AGATA GERWEL, MICHAŁ MICHALIK

Centrum Medyczne MML, Warszawa

Zaburzenia oddychania w czasie snu stanowią niejednorodną grupę chorób, do których zalicza się zespół obturacyjnego bezdechu sennego. Najczęstszą przyczyną choroby jest upośledzenie drożności górnych dróg oddechowych. Istotnym czynnikiem usposabiającym lub nasilającym objawy jest otyłość. W czasie snu pojawia się nadmierny spadek napięcia mięśni podniebienia miękkiego, języzka, języka oraz tylnej ściany gardła. Stopień ich zapadania prowadzi do upośledzenia (chrapania) i okresowego braku przepływu powietrza (bezdechu) przez górne drogi oddechowe, mimo zachowania ruchów oddechowych klatki piersiowej. Obturacyjny bezdech senny wywiera poważny negatywny wpływ na wszystkie układy, w tym groźny wpływ na układ krążenia – osoby cierpiące na bezdech śródsenny wykazują wzmożoną aktywność układu współczulnego oraz wysokie ryzyko rozwoju nadciśnienia tętniczego, choroby niedokrwiennej i wystąpienia zaburzeń rytmu, w tym uporczywie nawracających napadów migotania przedsionków, komorowych zaburzeń rytmu i nagłego zgonu sercowego. Podstawową metodą diagnostyczną pozwalającą na ocenę stopnia nasilenia oraz rodzaj bezdechu sennego jest badanie polisomnograficzne. W zależności od tego, na jakim poziomie dróg oddechowych dochodzi do obturacji powodującej zaburzenia oddychania, stosowane są różne techniki operacyjne.

## P05

### Przebieg kliniczny zmian szczytu piramidy kości skroniowej u dzieci

LECHOSŁAW P. CHMIELIK<sup>1/</sup>, JÓZEF MIERZWIŃSKI<sup>2/</sup>, STANISŁAW NITEK<sup>1/</sup>, RAFAŁ JOWIK<sup>1/</sup>, GRAŻYNA GRYBOS<sup>1/</sup>

<sup>1/</sup> Oddział laryngologii, SZPZOZ im. Dzieci Warszawy w Dziekanowie Leśnym

<sup>2/</sup> Oddział Laryngologii, Wojewódzki Szpital Dziecięcy w Bydgoszczy

Wstęp. Szczyt piramidy kości skroniowej jest położony na podstawie czaszki w sąsiedztwie ważnych dla życia i zdrowia struktur. Zmiany chorobowe lokalizujące się w tej lokalizacji mogą być zarówno wrodzone jak i nabyte. Pod względem histopatologicznym mogą być to zarówno zmiany zapalne jak i nowotworowe – o pierwotnej lub wtórnej lokalizacji. Rozległości zmiany i jej lokalizacja mogą determinować zarówno objawy dotyczące nerwów czaszkowych jak i ośrodkowego układu nerwowego.

Cel pracy. Na podstawie literatury i analizy przypadków klinicznych autorzy przedstawiają przebieg kliniczny zmian w szczycie piramidy u dzieci.

Wnioski. 1. Zmiany patologiczne w szczycie piramidy u dzieci mogą być następstwem zarówno zmian zapalnych jak i rozrostowych. 2. Przebieg kliniczny szczególnie w pierwszym okresie choroby może dawać niewielkie dolegliwości i objawy. 3. Objawy kliniczne mogą charakteryzować się zarówno okresami progresji jak i remisji. 4. Objawy kliniczne zależą od lokalizacji, rozległości oraz charakteru zmiany patologicznej w szczycie piramidy kości skroniowej.

## P06

### Aplazja części ślimakowej nerwu VIII w przebiegu zespołu Crouzona

MAŁGORZATA ŚMIECHURA<sup>1/</sup>, RENATA PEPAŚ<sup>1/</sup>, MAŁGORZATA STRUŻYCKA<sup>1/</sup>, DOBROMIŁA BARAŃSKA<sup>2/</sup>, WIESŁAW KONOPKA<sup>1/</sup>

<sup>1/</sup> Klinika Otolaryngologii, Instytut - Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi

<sup>2/</sup> Zakład Radiologii, Instytut - Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi

Wstęp. Zespół Crouzona jest rzadkim zespołem wad wrodzonych o podłożu genetycznym. Jego występowanie jest związane z mutacjami genu FGFR (receptora czynnika wzrostu fibroblastów). Charakteryzuje się przedwczesnym zarosnięciem szwów czaszki, prowadzącym do wzrostu ciśnienia śródczaszkowego. Według Kreiberga, w około 55% przypadków występują zaburzenia słuchu. Najczęściej występuje niedosłuch przewodzeniowy związany z niedorozwojem zewnętrznego przewodu słuchowego, zaburzeniem rozwoju kosteczek słuchowych i trąbki słuchowej.

Cel pracy. Przedstawienie rzadkiego przypadku chłopca z aplazją części ślimakowej nerwu VIII w przebiegu zespołu Crouzona.

Metody i materiał oraz wyniki. Chłopiec 11-letni z zespołem Crouzona został przyjęty do Kliniki Otolaryngologii ICZMP w celu diagnostyki audiologicznej. W badaniu otorynolaryngologicznym nie stwierdzono cech wad wrodzonych ucha zewnętrznego. U chłopca wykonano audiometrię tonalną i impedancyjną, ABR oraz TEOAE i rozpoznano głuchotę czuciowo-odbiorczą ucha lewego oraz lekkiego stopnia niedosłuch przewodzeniowy ucha prawego. W badaniu MRI głowy z kontrastem nie uwidoczono części ślimakowej nerwu VIII u podstawy wrzecionka ślimaka. Kąty mostowo-mózdzkowe i przewody słuchowe wewnętrzne bez widocznej masy patologicznej. Błędnik błoniasty obustronnie typowego kształtu, symetrycznej wielkości.



Wnioski. Zespół Crouzona współlistnieje najczęściej z niedosłuchem typu przewodzeniowego, który jest związany z dystrofią czaszkowo-twarzową. Aplasia nerwu ślimakowego w przebiegu zespołu Crouzona może być wtórna i być bezpośrednio związana ze wzrostem ciśnienia wewnątrzczaszkowego obserwowanego w tym zespole.

## P07

### Porównanie wartości TT-ECochG i ABR w monitorowaniu śródoperacyjnym słuchu w czasie operacji guzów okolicy kąta mostowo-mózdkowego

IZABELA POBOŻNY, KRZYSZTOF MORAWSKI,  
ROBERT BARTOSZEWICZ, KATARZYNA PIERCHAŁA,  
KAZIMIERZ NIEMCZYK

Katedra i Klinika Otolaryngologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa

Wprowadzenie. Śródoperacyjne monitorowanie (IM) słuchu u pacjentów operowanych z powodu guza okolicy kąta mostowo-mózdkowego (CPAT) jest istotne dla jego zachowania po operacji. Pomiar potencjałów słuchowych z pnia mózgu (ABR) i transtympanalnej elektrokochleografii (TT-ECochG) są jedną z opcji IM, dzięki której można śródoperacyjnie wychwycić momenty operacji zagrażające słuchowi. Celem pracy jest analiza zapisów ABR i TT-ECochG zarejestrowanych w czasie IM słuchu oraz porównanie przydatności obu technik podczas usuwania guza okolicy kąta mostowo-mózdkowego z dojścia przez dół środkowy czaszki.

Pacjenci i metodyka. Analizie poddano wyniki zapisów ABR i TT-ECochG z poszczególnych faz operacji z powodu CPAT. Przeanalizowano zmiany wartości latencji fali V oraz zmiany dwóch parametrów TT-ECochG: amplitudę piku N1 (CAP-N1) oraz jego latencję. Zarejestrowano i opisano łącznie monitoring 35 operacji. Oceniono zależności: (i) między ilością epizodów redukcji amplitudy CAP-N1 w stosunku do wartości wyjściowych, (ii) czasem trwania poszczególnych epizodów, (iii) jak i skumulowanym czasem trwania epizodów a zmianami parametrów CAP-N1 wyrażonych w wartościach znormalizowanych.

Wyniki. Generalnie, obserwowano tendencję do ujemnych korelacji między ilością epizodów, czasem trwania epizodów a wartością amplitudy po zakończeniu epizodu oraz tendencję do dodatniej korelacji między powyższymi czynnikami względem wydłużającej się latencji CAP-N1. Najsilniejsze korelacje obserwowano w analizie zmian amplitudy i latencji CAP-N1 względem skumulowanych wartości czasu trwania epizodów. Zmiany latencji fali V ABR również ulegały wydłużaniu w czasie usuwania CPAT, a czasami zanikały.

Wnioski. Usuwaniu CPAT towarzyszą niekorzystne zmiany w zapisach TT-ECochG. Cechami mikroszkodzeń peryferyjnej części narządu słuchu, zwykle odwracalnych, w badaniu TT-ECochG są spadek wartości amplitudy CAP-N1 z równoległym wydłużaniem się towarzyszącej jej latencji. W zapisach ABR obserwuje się wydłużanie latencji fali V, cechy desynchronizacji zapisów oraz zanik odpowiedzi z pnia mózgu.

## P08

### Analiza wyników audiometrii impedancyjnej u dzieci z zaburzeniami przetwarzania słuchowego – badanie pilotażowe

JOANNA MAJAK, MARZENA WALKOWIAK,  
ANNA WOLNIAKOWSKA, MARIOLA ŚLIWIŃSKA-KOWALSKA

Klinika Audiologii i Foniatrii, Instytut Medycyny Pracy, Łódź

Wprowadzenie. Badanie audiometrii impedancyjnej jest istotnym elementem topodiagnostyki uszkodzenia słuchu. Zgodnie z międzynarodowymi wytycznymi powinno być wykonane zanim dziecko zostanie zakwalifikowane do wykonania testów wyższych funkcji słuchowych. Obecność i wyznaczenie wartości progu odruchu z mięśnia strzemiączkowego jest istotnym elementem diagnostyki zaburzeń przetwarzania słuchowego. Wyniki niektórych badań sugerują, że z uszkodzeniem centralnej części układu słuchowego wiąże się brak kontralateralnych odruchów z mięśni strzemiączkowych.

Cel. Ocena wyników audiometrii impedancyjnej u dzieci z zaburzeniami przetwarzania słuchowego.

Materiał i metody. Grupę badaną stanowiło 36 dzieci (w tym 25 chłopców i 11 dziewcząt) w wieku od 6. do 17. roku życia (średnia  $\pm$  SD:  $9,4 \pm 2,2$ ) bez odchyień w badaniu otolaryngologicznym, z prawidłowym wynikiem audiometrii tonalnej. Dzieci zostały skierowane do Poradni Audiologicznej z powodu trudności w uczeniu się oraz zaburzeń rozumienia mowy. Po wykonaniu baterii testów wyższych funkcji słuchowych u dzieci rozpoznano zaburzenia przetwarzania słuchowego.

Wyniki. Wszystkie dzieci zakwalifikowane do badań miały tympanogram typu A. Brak odruchu ipsilateralnego w obu uszach i dla wszystkich częstotliwości odnotowano u 1 (2,8%) badanych pacjentów; u 12 (33,3%) badanych obserwowano przynajmniej w jednym uchu i w jednej częstotliwości brak odruchu ipsilateralnego. Brak odruchu kontralateralnego w obu uszach i dla wszystkich częstotliwości odnotowano u 9 (25%) badanych pacjentów; u 26 (72,2%) badanych obserwowano przynajmniej w jednym uchu i w jednej częstotliwości brak odruchu kontralateralnego.

Wnioski. Częste występowanie braku kontralateralnych odruchów z mięśni strzemiączkowych u dzieci z zaburzeniami przetwarzania słuchowego może być związane z zaburzeniami funkcjonowania dróg nerwowych obrębie pnia mózgu, zjawisko to wymaga jednak dalszych badań.

## P09

### Narażenie na hałas pracowników różnych branż stosujących słuchawkowe systemy komunikacyjne

PAULINA RUTKOWSKA-KACZMAREK,  
MAŁGORZATA ZAMOJSKA-DANISZEWSKA,  
KAMIL ZABOROWSKI, MAŁGORZATA PAWLACZYK-  
ŁUSZCZYŃSKA, ADAM DUDAREWICZ

Zakład Zagrożeń Fizycznych, Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera w Łodzi

Cel pracy. Rozpoznanie stopnia i skali narażenia na hałas wśród pracowników różnych branż stosujących słuchawkowe systemy komunikacyjne na podstawie przeglądu literatury naukowej.

Materiał i metody. Słuchawkowe zestawy komunikacyjne są coraz częściej stosowane przez pracowników różnych branż, w tym pracowników centrów usług telemarketingowych (*call centers*), budownictwa, obsługi naziemnej lotnisk i kontroli ruchu lotniczego, wojska i przemysłu. Do oceny narażenia na hałas w tego typu sytuacjach opracowane zostały specjalne metody, które wymagają stosowania specjalistycznego wyposażenia pomiarowego, tj. manekina akustycznego (urządzenia symulującego głowę i tors osoby narażonej) wg ISO 11904-2:2004 (PN-EN ISO 11904-2:2008) lub miniaturowych sond mikrofonowych umieszczonych w przewodzie słuchowym, tj. techniki pomiarowej MIRE (*microphone in the real ear*) wg ISO 11904-1:2004 (PN-EN ISO 11904-1:2008). W Nowej Zelandii i Australii, a także Kanadzie zostały opracowane dodatkowo metody z zastosowaniem sztucznego ucha (wg AS/NZS 1269.1:2005 i CSA Z107.56-13).

Wyniki. Dostępne dane literaturowe wskazują, że słuchawkowe zestawy komunikacyjne mogą być źródłem hałasu o poziomie dźwięku A przewyższającym 85 dB, tymczasem jako bezpieczny z punktu widzenia ochrony narządu słuchu uznawany jest poziom 75 dB.

Wyniki badań na stanowiskach pracy operatorów centrów usług telemarketingowych wykazały, że mierzone pod słuchawkami poziomy dźwięku A zawierają się zwykle w przedziale od 68 do 88 dB, przy hałasie tła akustycznego rzędu 57-66 dB. Słuchawkowe systemy komunikacyjne stosowane przez pracowników obsługi naziemnej lotnisk generują hałas o poziomie dźwięku A rzędu 76-95 dB, natomiast kontrolerzy ruchu lotniczego narażeni są na hałas o poziomach z przedziału 64-81 dB. Z kolei badania wśród pracowników wojska, stosujących słuchawkowe zestawy komunikacyjne wykazały poziomy dźwięku rzędu 76-97 dB.

Wnioski. Analiza dostępnych danych literaturowych wskazuje na potrzebę badań ukierunkowanych na ocenę stopnia i skali narażenia na hałas wśród pracowników różnych branż stosujących słuchawkowe systemy komunikacyjne w celu analizy ryzyka upośledzenia słuchu.

## P10

### Ekspozycja na dźwięki podczas używania przenośnych odtwarzaczy typu mp3

KAMIL ZABOROWSKI, ADAM DUDAREWICZ,  
MAŁGORZATA ZAMOJSKA-DANISZEWSKA,  
PAULINA RUTKOWSKA-KACZMAREK,  
MAŁGORZATA PAWLACZYK-ŁUSZCZYŃSKA

Zakład Zagrożeń Fizycznych, Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera w Łodzi

Opólnym celem pracy była ocena ekspozycji na dźwięki podczas używania przenośnych odtwarzaczy typu mp3 w świetle dostępnych danych literaturowych.

W ciągu ostatnich lat obserwuje się znaczny wzrost liczby młodych osób korzystających z przenośnych odtwarzaczy typu mp3. Dostępne dane wskazują, iż około 88-90% młodzieży przynajmniej się do stosowania i słuchania muzyki z osobistych odtwarzaczy. Z dotychczasowych badań wynika, że 90% młodych ludzi słucha muzyki regularnie, z czego 26% ponad 3 godziny dziennie, natomiast około 48% badanych przynajmniej się do słuchania muzyki przy wysokim lub maksymalnym poziomie głośności. Chociaż głośna muzyka nie spełnia definicji hałasu, to jej wpływ na narząd słuchu może być niekorzystny, ze względu na wysokie poziomy ciśnienia akustycznego i czas ekspozycji.

Zgodnie z raportem opracowanym przez Komitet Naukowy ds. pojawiających się i nowo rozpoznanych zagrożeń dla zdrowia (SCENIHR), przy Komisji Europejskiej, osobiste odtwarzacze, typu mp3 mogą emitować poziomy ciśnienia akustycznego o wartościach 89-113 dBA, w zależności od odtwarzanej muzyki, tła akustycznego, czy rodzaju stosowanych słuchawek. Niektóre z odtwarzaczy muzycznych osiągają poziomy dźwięku rzędu 120 dBA, co jest porównywalne z hałasem występującym podczas koncertów rockowych oraz poziomem dźwięku emitowanego przez silniki odrzutowców.

Z przeglądu literatury wynika, że ostatnio były podejmowane nieliczne próby nie tylko oceny narażenia na hałas, ale także oceny stanu słuchu i ryzyka uszkodzenia słuchu, wśród populacji młodych osób korzystających z przenośnych odtwarzaczy muzycznych w Kanadzie, USA, Holandii, Singapurze i Izraelu.

Konieczna jest więc kontynuacja badań ukierunkowanych na ocenę narażenia na nadmierne dźwięki, połączona z jednoczesną oceną stanu słuchu młodych ludzi, regularnie stosujących przenośne odtwarzacze muzyczne.

## P11

### Samoocena słuchu operatorów centrów usług telemarketingowych

MAŁGORZATA ZAMOJSKA-DANISZEWSKA,  
PAULINA RUTKOWSKA-KACZMAREK, KAMIL ZABOROWSKI,  
ADAM DUDAREWICZ, MAŁGORZATA PAWLACZYK-  
ŁUSZCZYŃSKA

Zakład Zagrożeń Fizycznych, Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera w Łodzi

Centra usług telemarketingowych (*call centers*) stanowią jedną z najszybciej rozwijających się branż. Celem pracy była samoocena stanu słuchu operatorów call center, używających słuchawkowych zestawów komunikacyjnych.

Przeprowadzono badania ankietowe w grupie 115 pracowników dwóch centrów usług telemarketingowych, w wieku od 19 do 44 lat (średnia  $27,3 \pm 5,7$  lat). W badaniach zastosowano kwestionariusz „amsterdamski” do oceny upośledzenia i niepełnosprawności słuchowej (*Amsterdam Inventory for Auditory Disability and Handicap*), a także autorski kwestionariusz ukierunkowany na samoocenę stanu słuchu oraz identyfikację zawodowych i pozazawodowych czynników ryzyka uszkodzenia słuchu.

Większość badanych osób (88%) oceniła swój słuch jako dobry. Jednakże część z nich (28%) zauważyła u siebie pogorszenie słuchu, z czego ponad połowa (58%) w obu uszach. Co trzeci ankietowany pracownik zgłaszał trudności w rozumieniu mowy w hałaśliwym otoczeniu (33%), a prawie co piąty (19%) – w słyszeniu szeptu. Z kolei na nadwrażliwość na dźwięki i szumy uszne skarżyło się odpowiednio 20 i 17% respondentów. Co więcej, około 9-14% badanych osób często obserwowało u siebie po pracy przejściowe pogorszenie słuchu, uczucie zatkania/zalegania lub szumów (dzwonienia) w uszach.

W badaniu kwestionariuszem amsterdamskim operatorzy *call center* uzyskali średni sumaryczny wynik na poziomie ok. 86% wartości maksymalnej. Najniższe wyniki, odpowiednio 79 i 82% wartości maksymalnej, stwierdzono w przypadku skal oceniających zrozumiałość mowy w hałasie i lokalizację słuchową.

Uzyskane wyniki wskazują na konieczność objęcia operatorów centrów usług telemarketingowych programem ochrony słuchu dostosowanym do specyfiki tej branży.

P12

## Zawroty głowy i zaburzenia równowagi w uszkodzeniach układu równowagi u osób w wieku podeszłym

KRZYSZTOF KRAJEWSKI<sup>1/</sup>, OSKAR ROSIAK<sup>2/</sup>, MARCIN SZCZEPANIK<sup>3/</sup>, JAROSŁAW WALAK<sup>3/</sup>, MAGDALENA JÓZEFOWICZ-KORCZYŃSKA<sup>2/</sup>

<sup>1/</sup> Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Mikołaja Pirogowa w Łodzi

<sup>2/</sup> Zakład Układu Równowagi, I Katedra Otolaryngologii UM w Łodzi

<sup>3/</sup> Zakład Rehabilitacji, Uniwersytecki Szpital Kliniczny nr 1 im. N. Barlickiego w Łodzi

**Wstęp.** Przyczynami zawrotów głowy i zaburzenia równowagi w wieku podeszłym jest dysfunkcja ośrodkowego układu nerwowego na różnych poziomach, wywołana zarówno procesem starzenia jak i współistniejącymi chorobami ogólnoustrojowymi.

**Cel pracy.** Ocena rodzaju zaburzeń układu przedsionkowego u pacjentów z zawrotami głowy i zaburzeniami równowagi w wieku podeszłym oraz skuteczności leczenia kinezyterapią.

**Materiał i metody.** Z grupy 84 pacjentów z zawrotami głowy i zaburzeniami równowagi diagnozowanych w Zakładzie Ukła-

du Równowagi, I Katedry Laryngologii UM w Łodzi w wieku powyżej 65 r.ż., do badań włączono 31 osób, średnia 71,8 lat. U pacjentów przeprowadzono badanie otoneurologiczne z oceną równowagi i chodu w skali Tinetti oraz teście wstań i idź“ oraz wideonystagmografię (VNG). Oceniani byli dwukrotnie przed włączeniem do badań i po zakończeniu kinezyterapii prowadzonej pod nadzorem fizjoterapeuty, skalą depresji Becka oraz kwestionariuszami samooceny intensywności dolegliwości. Sesje treningowe trwały 2 tygodnie, po pięć razy w tygodniu przez 45 minut. Pacjenci dodatkowo wykonywali indywidualnie dobrane ćwiczenia w domu.

**Wyniki.** U około 35% badanych osób występowały przemijające zaburzenia neurologiczne oraz szumy uszne oraz niedosłuch. W skali depresji Beca ponad połowa osób miała epizody depresji o łagodnym nasileniu. W badaniu wstępnym VNG u wszystkich pacjentów stwierdzono cechy uszkodzenia ośrodkowego, a 14 osób dodatkowo cechy uszkodzenia obwodowego. Po terapii u 70% pacjentów stwierdzono poprawę w testach chodu i stabilności; w teście wstań i idź 12-15 sekund, w skali Tinetti średnio 22 punkty (mniejsze prawdopodobieństwo upadków) oraz w kwestionariuszach samooceny.

**Wnioski.** U pacjentów w wieku podeszłym, rehabilitacja jest metodą znacznie poprawiającą stabilność postawy i chodu. Jest to terapia dobrze oceniana przez pacjentów. Leczenie PDRFG polega głównie na ćwiczeniach oddechowych i poradnictwie psychologicznym. Próbowano stosować także „Heliox”, toksynę botulinową i hipnozę.

# Oto Ryno Laryngologia

przegląd kliniczny

kwartalnik

wydawany pod patronatem naukowym  
Polskiego Towarzystwa  
Audiologicznego i Foniatricznego

## RADA NAUKOWA

Matti Anniko Uppsala, Sweden  
Jose Juan Barajas de Prat Tenerife, Spain  
Stanisław Bień Kielce  
Adrian Davis Manchester, Great Britain  
Anita Edwards Johannesburg, South Africa  
Adrian Fuente Queensland, Australia  
Wojciech Golusiński Poznań  
Kamakshi Gopal Denton, USA  
Donald Henderson Buffalo, USA  
Egbert H. Huizing Utrecht, Netherlands  
Henryk Kaźmierczak Bydgoszcz  
Wiesław Konopka Łódź  
Jarosław Markowski Katowice  
Maciej Misiółek Zabrze  
Thais Morata Cincinnati, USA  
Alina Morawiec-Sztandera Łódź  
Krzysztof Morawski Warszawa  
Jurek Olszewski Łódź  
Gaetano Paludetti Rome, Italy  
Deepak Prasher London, Great Britain  
Rudolf Probst Basel, Switzerland  
Ilmari Pyykko Helsinki, Finland  
Marek Rogowski Białystok  
Henryk Skarzyński Warszawa  
Jacek Składzień Kraków  
Bożena Wiskirska-Woźnica Poznań

## REDAKCJA

Redaktor Naczelny  
Mariola Śliwińska-Kowalska  
Redaktorzy  
Elżbieta Hassmann-Poznańska Białystok  
Grażyna Mielnik-Niedzielska Lublin  
Waldemar Narożny Gdańsk  
Sekretarz Redakcji  
Ewa Niebudek-Bogusz  
ADRES REDAKCJI

Redakcja kwartalnika Otorinolaryngologia  
Klinika Audiologii i Foniatrii  
Instytut Medycyny Pracy  
ul. Św. Teresy 8, 91-348 Łódź  
tel/fax: 42 6314-521  
e-mail: marsliw@imp.lodz.pl  
kontakt: Ewa Kotyło  
e-mail: ewakot@imp.lodz.pl

## WYDAWCA

MEDITON Oficyna Wydawnicza  
ul. Sienkiewicza 101/109 lok.115  
90-301 Łódź  
tel/fax: 42 636-35-18  
mediton2@mnc.pl  
www.mediton.pl  
kontakt: red. Małgorzata Jakubiak

Copyright © by Mediton

Nakład nie przekracza 15 000 egz.

Wersja pierwotna czasopisma – elektroniczna  
www.otorynolaryngologia-pk.pl

ISSN 1643-658X

## Informacja dla czytelników

Kwartalnik **Otorinolaryngologia – przegląd kliniczny** jest wydawany przez Oficynę Wydawniczą Mediton ul. Sienkiewicza 101/109 I. 115, 90-301 Łódź, tel. (42) 636-35-18; 636-35-30

**Prenumerata.** Cena prenumeraty rocznej (4 numery) wynosi 40 PLN dla prenumeratorów indywidualnych i 60 PLN dla instytucji. Zamówienia całoroczne można przesyłać listownie lub faksem (42-636-35-18) na adres Oficyny Wydawniczej Mediton lub pocztą elektroniczną e-mail: mediton2@mnc.pl. Koszty przesyłki ponosi Wydawca.

**Prawa autorskie.** Wszystkie prawa autorskie są zarezerwowane dla Oficyny Wydawniczej Mediton. Artykuły ani żadne ich fragmenty nie mogą być kopiowane i rozpowszechniane w żadnej formie (tradycyjnej czy elektronicznej) bez uzyskania pisemnej zgody Wydawcy.

**Zgoda na przedruk (powielanie).** Korespondencję dotyczącą przedruku lub powielania artykułów lub jakichkolwiek ich części należy kierować na adres Oficyny Wydawniczej Mediton.

Aby mieć pewność, że na łamach niniejszego kwartalnika nie ukazały się reklamy leków mogących zagrażać ludzkiemu zdrowiu, ich treść jest stale monitorowana.

## Informacja dla autorów

Do publikacji w kwartalniku **Otorinolaryngologia – przegląd kliniczny** przyjmowane są artykuły oryginalne, pogładowe oraz kazuistyczne nigdzie wcześniej nie publikowane. Prace oryginalne i kazuistyczne są opiniowane przez recenzentów, zwykle Rada Programowa wybiera dwóch recenzentów, którzy opiniują pracę w ciągu dwóch tygodni. Następnie manuskrypt wraz z recenzjami jest odsyłany do autora pracy, a po naniesieniu uwag recenzentów i ustosunkowaniu się do nich, autor przesyła poprawiony manuskrypt na adres Redakcji. Prace pogładowe są natomiast akceptowane przez Radę Programową. Pracę w wersji elektronicznej oraz jej wydruk w 2 egzemplarzach należy przesać na adres Redakcji.

Redakcja zastrzega sobie prawo do dokonywania skrótów i poprawek nie wpływających na treść merytoryczną pracy. Prace nie odpowiadające wymaganiom będą odsyłane autorom do poprawienia bez rozpatrzenia merytorycznego.

**Prawa autorskie.** Każdy manuskrypt musi zawierać podpisane przez wszystkich autorów "Oświadczenie autorów" (formularz do pobrania ze strony czasopisma www.otorynolaryngologia-pk.pl). Po ukazaniu się publikacji podpisany(i) autor(z) przekazuje(a) wszystkie prawa autorskie pracy (tytuł artykułu) wydawnictwu MEDITON". Dodatkowo manuskrypt opisu przypadku musi zawierać klauzulę: „Oświadczamy, że w czasie badań były przestrzegane zasady pacjentów zgodnie z Konwencją Helsińską”.

**Przeciwdziałanie zjawiskom łamania prawa autorskiego.** W ramach przeciwdziałania zjawiskom takim jak ukryty wkład osoby fizycznej lub prawnej w powstanie artykułu (ghostwriting) i wskazanie jako autora artykułu osoby, która w sposób znikomy bądź wcale nie przyczyniła się do powstania artykułu (guest authorship) redakcja wymaga, aby wszyscy autorzy danego artykułu podali afiliację oraz wskazali swój rzeczywisty udział w powstaniu pracy pod rygorem niedopuszczenia artykułu do druku. Za autora ponoszącego główną odpowiedzialność w tym zakresie uznaje się autora zgłaszającego manuskrypt.

**Jawność źródeł finansowania.** Autorzy prac finansowanych zobowiązani są do wskazania źródeł finansowania (informacja ta publikowana jest wraz z artykułem).

**Manuskrypt** powinien być przygotowany w wersji elektronicznej.

**Strona tytułowa** powinna zawierać: tytuł w języku polskim i angielskim, imiona i nazwiska autorów oraz ich tytuły naukowe, nazwę i adres instytucji, w których zatrudnieni są autorzy, skróconą wersję tytułu, wykaz skrótów oraz adres autora do korespondencji, jego e-mail, telefon i fax. Tytuł pracy powinien być zwięzły i jasny, nie powinien przekraczać 120 znaków.

**Streszczenia** przygotowane w języku polskim i angielskim powinny zawierać 150-250 słów. Konieczne jest wyszczególnienie następujących akapitów: wprowadzenie, cel, materiał i metody, wyniki, wnioski.

**Słowa kluczowe** (w języku polskim i angielskim) – nie więcej niż 7 słów kluczowych.

Tekst manuskryptu powinien być napisany w sposób zwięzły i komunikatywny, poprawny językowo, pozbawiony żargonu medycznego lub naukowego. W tekście artykułów oryginalnych wyszczególnione powinny być następujące działy: materiał i metody, wyniki, dyskusja. Nazwiska, nazwy łacińskie, np. drobnoustrojów, oraz wyrazy obcojęzyczne należy wyróżnić kursywą.

**Skróty, symbole i jednostki.** Bez objaśnień dopuszczalne są tylko powszechnie znane skróty. Skróty i symbole mało znane (ewentualnie tworzone przez autorów) muszą być przy pierwszym użyciu poprzedzone opisem (w nawiasie). Skrótów nie należy stosować w tytule pracy. Zaleca się stosowanie jednostek miar zgodnych z układem SI; dopuszczalne są również powszechnie używane inne jednostki (l, min., h, C, Da, cal).

**Ryciny (rysunki, zdjęcia)** powinny być umieszczone na oddzielnych stronach w kolejności cytowania w tekście, oznaczone numerami. Podpisy pod ryciną powinny być na oddzielnej stronie. Jeżeli ryciny zostały zaczerpnięte z publikowanych źródeł, autorzy muszą uzyskać zgodę właściwego wydawcy na ich wykorzystanie oraz zaznaczyć na końcu podpisu z jakiego źródła pochodzą. Druk rycin kolorowych jest możliwy, ale musi być każdorazowo uzgodniony z Wydawcą. Nie należy umieszczać rycin przestrzennych. Rysunki powinny być wykonane z wykorzystaniem narzędzi istniejących w edytorach tekstu, w programie Excel lub edytorach specjalistycznych, np. CorelDraw. Dopuszcza się wykonanie rysunków techniką kreślarską na białym papierze. Zdjęcia muszą być najwyższej jakości.

**Tabele** powinny być dołączone na oddzielnych stronach i ponumerowane cyframi rzymskimi, po których następuje krótki tytuł. Pod tabelą należy zamieścić wyjaśnienie skrótów używanych w tabeli. Powinny one uzupełniać, a nie powtarzać informacje zawarte w tekście.

**Piśmiennictwo** należy cytować, podając w tekście kolejne numery w nawiasach kwadratowych [1,2]. Informacje niepublikowane można przytaczać, podając źródła informacji w tekście (w nawiasie). Kolejność pozycji piśmiennictwa powinna być zgodna z kolejnością cytowań, a nie z porządkiem alfabetycznym. Skróty tytułów cytowanych czasopism muszą być zgodne z Index Medicus. Każda pozycja piśmiennictwa powinna zawierać: Nazwiska i inicjały imion autorów (jeżeli praca ma więcej niż sześciu autorów należy dodać "i wsp."). Tytuł artykułu. Skróty tytułu czasopisma. Rok publikacji, Numer tomu (ew. numer zeszytu); Numery stron (początkowy i końcowy).

Przykłady:

1. Szmídt A, Stańczyk-Przytúska A. Rola wirusa EBV w patogenie chorób alergicznych. *Alergia Astma Immunologia* 2005, 4: 169-174.
  2. Smith E, Gray SD i wsp. Frequency and effects of teachers' voice problems. *J Voice* 1997, 11(1): 81-87.
- Pozycje książkowe powinny zawierać w kolejności: Nazwiska i inicjały imion autorów (książki lub rozdziału). [Tytuł rozdziału. (w)] Tytuł książki. [nazwiska i inicjały imion redaktora (red.)]. Wydawnictwo, Miejsce wydania Rok: Numery stron.

Przykłady:

1. Kieć-Świerczyńska M. Alergia kontaktowa. *Mediton*, Łódź 2005: 43-55.
2. Bieńkiewicz B, Kowalski ML. Alergia na leki. (w) *Immunologia kliniczna*. Kowalski ML (red.) *Mediton*, Łódź 2000: 297-328.

**Odbitki.** Bezpłatne odbitki prac opublikowanych (10 sztuk) przesłane zostaną na adres autora wskazany do korespondencji, po ukazaniu się pracy drukiem.