

Szanowni Państwo,

W imieniu Komitetu Organizacyjnego i Naukowego mam zaszczyt i przyjemność zaprezentować Państwu streszczenia wykładów i referatów przedstawionych podczas VI Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Szkoleniowej OTOLOGIA 2017 zorganizowanej pod patronatem sekcji Otologii i Neurootologii Polskiego Towarzystwa Otolaryngologów Chirurgów Głowy i Szyi.

Organizowana cyklicznie konferencja wpisała się już do kalendarza spotkań otorynolaryngologów jako ważne wydarzenie naukowe, gromadzące licznie wykładowców i uczestników z kraju oraz ze świata. Podobnie było tym razem, a nasze zaproszenie przyjęło piętnastu wybitnych ekspertów–praktyków z zagranicy oraz liczne grono znakomitych specjalistów z kraju.

Program naukowy obejmował wszystkie zagadnienia szeroko pojętej otologii z jej wpływem na specjalności pokrewne. Zawarte w tym numerze *Nowej Audiofonologii* streszczenia zostały przedstawione w trakcie sesji z udziałem zagranicznych Gości Honorowych, okrągłych stołów, sesji panelowych z wykładami polskich Ekspertów, a także sesji prezentacji ustnych i e-posterowych.

Dołożyliśmy tym samym wszelkich starań, aby stworzyć warunki dla wymiany myśli twórczych, poglądów i doświadczeń oraz kształcenia obecnych i przyszłych otorynolaryngologów, otochirurgów, audiologów, neurologów i lekarzy rodzinnych, czego dowodem jest publikacja, którą trzymają Państwo w swych rękach.



*Dr hab. n. med. prof. nadzw. UM w Łodzi Wioletta Pietruszewska
Przewodnicząca Komitetu Naukowego i Organizacyjnego
OTOLOGIA 2017*

VI Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Szkoleniowa OTOLOGIA 2017, 5–7.10.2017 r., Łódź

5 października (czwartek)

Sesja inauguracyjna

1. Tajemnice kości skroniowej w sieci nerwów i naczyń

Bogdan Ciszek (Warszawa)

2. Update in management of patients with severe bilateral vestibular loss

Herman Kingma^{1,3}, Angelica Fornos-Perez²,
Nils Guinand², Raymond van de Berg^{1,3},
Maksim Pleskov^{1,3}, Jean-Philippe Guyot²

¹ Maastricht University, Netherlands

² Hopital Universitaire de Geneve, Switzerland

³ Tomsk State University, Russia

Key words: bilateral vestibular loss • vestibular implants
• vestibular prosthesis

Advanced research showed that severe bilateral vestibular loss is almost as common as severe bilateral hearing deficits and lead to a much wider variety of acute and chronic complaints than was assumed previously. Many textbooks and lectures focus on vertigo as a major symptom. However, vertigo only occurs in an acute vestibular asymmetry and not in a sudden bilateral or a slowly increasing vestibular function. Like in hearing or visual impairment a bilateral vestibular function loss leads to a much higher handicap than a unilateral loss. Two major permanent symptoms in patients with a severe bilateral loss are frequent falls and a loss of dynamic visual acuity. Based on very recent research a new approach for taking a more efficient history was developed to identify those vestibular deficits faster and more precise.

Second to that a straightforward protocol for bed-side and laboratory examination was developed to support the correct diagnosis to enable the specialist to advise the optimal therapy. It shows that the most relevant diagnostic laboratory tests at current are: the horizontal Video-Head Impulse Test (VHIT or SHIMP) and the caloric test. New insight is gained in the efficacy and limitations of central compensation and sensory substitution. The extent to which patients can adapt to a severe bilateral loss is quite variable, and depends on many factors. The outcome of diagnostic tests is often not very well correlated with the severity of

the handicap experienced, which often has a physiological explanation and can NOT simply be attributed to bad coping or other psychological factors.

The efficacy and usefulness of treatment, e.g. medication, and the very promising results of the use of vestibular prostheses (the balance belt and the vestibular implant) were presented. The Maastricht balance belt restores balance in 83% of patients with a severe bilateral loss and imbalance. The quality of life in these patients raised impressively. Our Swiss-Dutch vestibular implant team realised the first vestibular implant in humans in the world in 2012 using a modified Medel CI. Meanwhile 14 patients with such an implant are studied by us in detail and show that a vestibular implant is feasible and restores at least partly functionality.

3. Surgical decision making in pediatric ear cases

Cuneyt M. Alper

Professor of Otolaryngology, University of Pittsburgh School of Medicine, USA

Professor of Clinical and Translational Science, University of Pittsburgh School of Medicine

Vice Chair of Research, Department of Otolaryngology, University of Pittsburgh School of Medicine

Division of Pediatric Otolaryngology, Children's Hospital of Pittsburgh of UPMC, University of Pittsburgh Medical Center

Key words: otitis media • tympanic membrane (TM) retraction • TM retraction pocket • TM perforation • cholesteatoma • ventilation tube (VT) • tympanoplasty • mastoidectomy • surgical approaches

Introduction: Otitis media (OM) is an inflammation of the middle ear (ME). The OM term does not imply etiology, pathogenesis, signs or symptoms. Manifestations of ME inflammation is usually in continuum with transition from one form to other, persistence or recurrence of symptomatic, asymptomatic and even occult forms of ongoing inflammation with or without complete resolution. Spontaneous perforation of the TM during an episode of AOM is not a rare occurrence. Similarly, location of perforation varied in different studies. Children with previous history of AOM, previous repeated tympanocentesis, lack of recent antibiotic treatment and infection

with *Streptococcus pyogenes* had a higher risk of perforation with a new AOM. Genetic predisposition and delayed antibiotic treatment has been suggested as risk factors for perforation of TM with AOM. A perforated TM may have several outcomes: The acute infection resolves and the TM heals, the acute infection resolves but the perforation becomes chronic, both the OM and the perforation become chronic, or a suppurative complication of OM develops. Moreover, with or without a history of perforation, a healed TM after a trauma or a surgical procedure including a ventilation tube (VT) insertion or tympanoplasty, there may be sequelae of TM retraction or TM retraction pocket, and this can evolve to a pre-cholesteatoma or cholesteatoma state. Additionally, in pediatric population congenital cholesteatoma can be encountered rarely.

Material and methods: Application of the knowledge, experience and treatment protocols gained from long and extensive experience in the clinical and surgical care of patients presenting with the TM retraction and the RP of TM, with or without effusion, TM perforations at different locations and in different sizes. In addition to the timing of surgical procedures, the surgical approaches, incisions and modifications for the management of chronic ear conditions and cholesteatoma is discussed based on specific presentations.

Results: Ear cases are selected and presented, time permitting, to include VT perforations after OM, or extrusion of VT, with variable duration of perforations, with variable visibility, with various sizes and locations. The approaches of transtympanic, end-aural and postauricular are discussed. Incisions are described. Modifications in the incisions the reasons are demonstrated. All these are presented from pediatric otology perspective, indications, preferences and modifications in ear surgery in children are discussed, time permitting.

Conclusions: Other than the surgical and technical difficulties, there are many other important differences that distinguish otolaryngologists who take care of ear diseases in children. Assessment and management of acute and chronic ear diseases in children should be done by otolaryngologists familiar, experienced and who are good at facing these differences and difficulties in the pediatric population.

6 października (piątek)

Sesja plenarna z udziałem wykładowców zagranicznych I

1. Management of otosclerosis treatment at the beginning of the 20th century

Rinze A. Tange

*UMCU Dept ENT Utrecht, Netherlands***Key words:** otosclerosis • treatment • history

Introduction: Since the discovery of the disease otosclerosis the affection has been subjected to different treatments. Early surgical interventions were convicted by the leading otologists like Politzer and Moure at the end of the 19th century. For decades all kind of non-surgical treatments were tried out on otosclerotics! The presentation will highlight most of these early attempts to treat the disease otosclerosis.

Material and methods: All data were collected by studying most of the early documentation on otosclerosis.

Results: The history of these treatments for otosclerosis shows the struggle of many well-meaning physicians to overcome the tragedy of the progression of the often genetic hearing loss due to otosclerosis.

Conclusions: For those who are involved in the treatment of otosclerosis today, this historical overview will deepen the background of this specific ear disease and its forgotten treatments.

2. Unilateral Cochlear Implantation Reduces Tinnitus Loudness and Distress: A Prospective studyKarl Hörmann^{1,2}, Jérôme J. Servais³, Elisabeth Wallhäusser-Franke²¹ *Department of Otorhinolaryngology, University Medicine Mannheim, Mannheim, Germany*² *Audiology, Medical Faculty Mannheim, Department of Otorhinolaryngology, Heidelberg University, Mannheim, Germany*³ *Department of Otorhinolaryngology, Cochlear Implant Centre, University Medicine Mannheim, Mannheim, Germany***Key words:** cochlear implant • bimodal hearing • tinnitus reduction • Tinnitus loudness • tinnitus-related distress • prospective study

Introduction: The high percentage of hearing loss in individuals with tinnitus suggests causality of auditory deprivation for the tinnitus percept. Therefore restoration of auditory input should reduce the tinnitus, in particular perceptive aspects like perceived loudness. In contrast,

receptive aspects of the tinnitus, i.e. tinnitus-related distress or 'suffering from tinnitus' depend on mental well-being in addition and therefore should be less influenced by CI provision. It is even assumed that high levels of depression or anxiety prevent reductions of the tinnitus with CI use. This prospective study investigated the influence of a unilateral cochlear implant (CI) in combination with a hearing aid on the other ear on tinnitus in postlingually deafened adults during 6 months following implantation.

Material and methods: 19 CI-patients completed the study. All participants received a HiRes 90K –implant (Advanced Bionics), while the other ear was continuously supported by a hearing aid. On the day before CI implantation (T1, T2), and at about 3 and 6 months post-surgery (T3, T4), participants were questioned about their current tinnitus. Loudness was rated on a Numeric Rating Scale, distress was assessed by the Mini-TQ12 Tinnitus Questionnaire, and depression and anxiety were recorded with the Hospital Anxiety and Depression Scale.

Results: At T2, 79% experienced tinnitus, one participant developed a non-distressing tinnitus after implantation. Improvement of hearing in the CI ear was significantly correlated with reduction in tinnitus loudness. Tinnitus loudness was reduced significantly by 42% with an effect size of 1.40, while reductions in tinnitus-related distress (–24%/effect size 0.38), depression (–20%, effect size 0.53), and anxiety (–20%, effect size 0.53) did not attain statistical significance. Significant correlations existed between tinnitus measures, and between post-implantation tinnitus-related distress and anxiety as well as depression scores.

Conclusions: A new aspect of this study is the particular influence of CI provision on perceptive aspects of preexisting tinnitus, with the effect size regarding postimplant reduction of perceived tinnitus loudness being much larger than effect sizes on the reduction of tinnitus-related distress, depression, and anxiety. Contrary to expectation both tinnitus measures reduce even in the majority of CI recipients with increased levels of anxiety or depression. Findings suggest that the tinnitus perception – and to lesser extent also the distress related to it – relies on a peripheral signal generated by auditory deprivation, which in combination with central tinnitus mechanisms leads to a more or less intense and distressing tinnitus.

This study was supported by Advanced Bionics GmbH.

Servais JJ, Hörmann K, Wallhäusser-Franke E. Unilateral Cochlear Implantation Reduces Tinnitus Loudness in Bimodal Hearing: A Prospective Study. Front Neurol, 2017; 8: 60.

3. Robotic cochlear implantation: a reality

Marco Caversaccio

Chairman, Department of ENT, Head and Neck Surgery, University Hospital Bern, Switzerland

Introduction: Robotic cochlear implantation is a new minimally invasive approach for CI surgery. The procedure is currently evaluated in a clinical trial at the Inselspital in Bern, Switzerland. The aim of this presentation is to report preliminary clinical results of the first cases of robotic cochlear implantation.

Material and methods: The clinical study was approved by the local IRB and regulatory body. Preoperative assessments included morphological evaluation using CT, taste examination and facial nerve neurography. During surgery, four bone fiducial screws were inserted behind the ear and CT (0.2 mm resolution) was performed to plan a drill trajectory from the mastoid surface, passing through the facial recess to the center of the round window. Access to the middle ear was drilled using a previously developed task specific image-guided robotic system. Sufficient clearance of the drill trajectory from the facial nerve was confirmed using intraoperative cone beam CT imaging. Upon completion of drilling and screw removal, a tympanomeatal flap was created and the round window membrane was exposed. An implant bed was prepared and the electrode array was manually inserted using a specifically manufactured insertion tube. Correct placement and nominal function of the implant was verified by telemetry and postoperative CT imaging. Postoperative facial nerve neurography and taste examination took place two weeks postoperatively. Audiological assessment was performed as part of routine clinical care.

Results: Robotic middle ear access was completed in 4 patients, with successful electrode insertion according to the preoperatively defined plan. Audiological results for all patients are currently being collected.

Conclusions: We have demonstrated in 4 patients that a CI electrode can be successfully inserted into the cochlea through a 1.8 mm keyhole access created by a surgical robot. The workflow with the robotic setup requires additional setup time and extensive teamwork.

Acknowledgments: The author wants to thank the teams at the ARTORG Center and ENT Department for their contributions to the development and clinical trial, especially, Prof. Stefan Weber, PD Georgios Mantokoudis, Dr. Kate Gerber, Dr. Juan Anso, Dr. Nicolas Gerber, and Dr. Wilhelm Wimmer. Financial supports by SNF Nano-Tera, Hear-EU, CTI and Medel™.

4. Atraumatic insertion of cochlear implant electrode array from bench to OR

Olivier Sterkers, Yann Nguyen, Renato Torres

Sorbone University, University Pierre-Marie Curie, Paris 6, Inserm: UYMR-S1159 “ Minimally invasive robot-based hearing rehabilitation”, Paris, France

APHP, GH Pitié Salpêtrière, Otolaryngology Department, Unit of Otology, Auditory Implants and skull Base Surgery, Paris, France

It is well demonstrated that the more atraumatic the insertion of the electrode array in the scala tympani, the better cochlear implant performance are achieved. Several experimental set up were designed during the last decade in our research laboratory to study the trauma induced by the electrode insertion and the protective effects of different drugs. In the meanwhile we designed new tools to overcome the inaccuracy of the human hand. A robot, Robotol, was built to assist cochlear implantation as well as middle ear surgery and a mechatronic insertion tool was constructed allowing a constant slow insertion with an embarked force sensor. The insertion tool connected to the Robotol was tested either on temporal bone or animal models. Today robotol has the EC mark and is entering into OR which will permit to achieve an atraumatic electrode array insertion.

5. Role and management of Eustachian tube dysfunction in retraction pockets

Cuneyt M. Alper^{1,2,3,4}

¹ *Professor of Otolaryngology, University of Pittsburgh School of Medicine, USA*

² *Professor of Clinical and Translational Science, University of Pittsburgh School of Medicine*

³ *Vice Chair of Research, Department of Otolaryngology, University of Pittsburgh School of Medicine*

⁴ *Division of Pediatric Otolaryngology, Children’s Hospital of Pittsburgh of UPMC, University of Pittsburgh Medical Center*

Key words: Eustachian tube • Eustachian tube dysfunction • otitis media • tympanic membrane • tympanic membrane retraction • tympanic membrane retraction pocket • auto-inflation • balloon dilation of Eustachian tube

Introduction: The primary function of the ET (ETF) is to maintain near-ambient middle-ear (ME) pressure while limiting ME exposure to nasopharyngeal (NP) pathogens and pressures. ET dysfunction (ETD) is diagnosed when the ET exhibits a closing failure or if volume gas transfer during ET openings is insufficient to preserve near-ambient ME pressure. ETD causes distressing symptoms and participates in the pathogenesis of the most common ME disease, otitis media (OM), as well as other pathologies such as tympanic membrane (TM) retraction, TM retraction pockets and cholesteatoma.

Material and methods: Translational application of the knowledge, experience and test protocols gained from research to the clinical care of patients presenting with retraction pockets (RP) and ETD. And discuss the testing methods for identifying ETD and treatment options for patients with RP and ETD, and the results of treatment of ETD. Personal experience with management of these conditions are also discussed, time permitting.

Results: Risk factors for ETD and RP included family history, craniofacial abnormalities, history of trauma to the TM, OM, recurrent OM, chronic OM with effusion (COME), ventilation tube insertion, inflammation include viral upper respiratory tract infections, nasal allergies, rhinosinusitis and/or gastroesophageal reflux disease (GERD). Studies were conducted to investigate 1) the role of medical treatment of treatable risk factors in improving the ET dysfunction (ETD) that showed limited improvement in ETF; 2) role of auto-inflation in the resolution of COME, 3) the role of adenoidectomy, revision adenoidectomy and removal of peri-tubal lymphoid tissue, which showed limited but promising beneficial results 4) role of balloon dilation of ET that showed beneficial results in patients with specific type of ETD.

The test methods for identifying and differentiating ETD is available in very few centers in the world. Therefore alternative practical methods and tests that could give information on ETD and rule out patulous ETD are presented and discussed.

Conclusions: From the literature and personal experience there is limited evidence that medical management improves ETD significantly. Auto-inflation is useful when there is high compliance. There is some evidence supporting the use of BDET for treating ETD. Until controlled trials that include objective test methods to document benefit, caution should be taken for balloon dilation of ET in patients with ETD. Caution needs to be taken to differentiate the ears with obstructive ETD versus patulous or semi-patulous ETD, since treating the latter would result in worsening of ETD and the RP. In children, focus should be on management of the inflammatory risk factors, removal of the adenoid tissue and Balloon dilation of ET should be avoided until accurate test methods are available and safety and efficacy of this treatment is better established.

6. Unilateral objective tinnitus. A personal case report

Rudolf Häusler, Gerhard Schroth, Roland Wiest, Heinrich P. Mattle

Tiefenauspital (RH), University Department of Diagnostic and Interventional Neuroradiology, (GS, RW) and University Department of Neurology (HPM), Inselspital, Bern, Switzerland

A 70 years old man (RH) had a „great fall“ in a shipyard. Because of a sliding ladder he fell from his sailing boat 3 m down on the concrete floor. He suffered a severe thoracic pressure trauma, rib fractures on both sides and multiple

hematomas all over the body. However, there was no head trauma and no loss of consciousness. Two weeks later a hissing noise that was pulsatile and synchronous with his heartbeat occurred in his right ear. This pulsatile tinnitus gradually increased to a loud soughing sound during the following months. A consulted neurologist could objectively hear behind the right ear the pulse synchronous noise using a stethoscope. Otherwise neurological and ear examination were normal. The pure tone audiogram showed a slight bilateral symmetrical pre-existing sensori-neural hearing loss. A diagnostic angio-MRI showed a nidus of dural arterio-venous fistulas (DAVF's) in the right transverse sinus. There was also a substantial increase of the diameter of the right external carotid and occipital artery, as well as an early reflux in the right jugular vein which was hypertrophic compared to the contra-lateral side. No disturbance of intra-cerebral blood flow and no intra-cerebral venous congestion were noted. The condition was therefore classified as a Borden Type I DAVF's. Various treatment options were considered such as a selective arterial or venous embolization or the ligation of feeding arteries. But all these invasive treatments include a small risk of neurological complications (1–10%; ARUBA study, Lancet, 2013) and as Borden Type I DAVF's are generally benign, a wait and see attitude was chosen. During one year the tinnitus and the hypertrophic vessels remained unchanged. Then the tinnitus became progressively weaker and finally disappeared; the beforehand clearly palpable hypertrophic right-sided cervical vessels also became normal. A control angio-MRI 14 months later confirmed that the DAVF's were no more present and that the hypertrophic right-sided cervical vessels had again a similar diameter as the contra-lateral ones.

In conclusion, this case report confirms that a post-traumatic DAVF Borden Type1 – as occasionally also reported in the body of literature – can heal spontaneously and that a conservative attitude with simple observation over at least two years might be a good option.

Sesja plenarna z udziałem wykładowców zagranicznych II

1. Extended indications of cochlear implants in adults

Olivier Sterkers, Isabelle Mosnier

Sorbone University, University Pierre-Marie Curie, Paris 6, Inserm: UMR-S1159 “Minimally invasive robot-based hearing rehabilitation” Paris, France

APHP, GH Pitié Salpêtrière, Otolaryngology Department, Unit of Otolology, Auditory Implants and skull Base Surgery, 75013 Paris, France

In most European countries, it is well accepted that candidacy to cochlear implantation is based on speech audiometry: Less than 50% of monosyllabic word recognition at 65–70 dB in quiet in best aided-conditions. However it is obvious, that for severe to profound deaf adults, verbal communication in daily noisy conditions of life is extremely difficult leading to isolation, depression and cognitive impairment. Studies on long term effects of Cochlear

Implant (CI) rehabilitation either by bilateral implantation or in elderly have demonstrated improvement of CI performance in noise as well as reversible cognitive deficit. This suggests the CI should be implanted earlier when hearing in noise becomes difficult although patients may have still benefit of hearing aids in quiet specially when hearing loss is asymmetrical between the two ears. CI should be implanted on the first ear which have lost hearing aid benefit.

2. Active middle ear implants – review of ten-year experience with VSB

G. M. Sprinzl, A. Wolf-Magele, B. Gradl

Introduction: The Vibrant Soundbridge offers an alternative treatment option for patients suffering from sensorineural, conductive or mixed hearing loss. The advantages over traditional hearing aids in sensorineural hearing loss have been demonstrated in numerous clinical studies and include improved sound quality without distortion, high amplification without feedback or occlusion, very good speech understanding even in situations with background noise, and improved comfort. In conductive or mixed hearing losses, the active floating mass transducer (FMT) is positioned in direct contact with the inner ear bypassing the external ear canal and the middle ear.

Material and methods: We report about our experience with the Vibrant Soundbridge Implant program after 10 years of personal experience. Altogether 275 patients suffering from sensorineural and mixed hearing losses were treated so far and implanted by the first author. The FMT was placed in on the long process of the incus in sensorineural hearing losses, on the head of the stapes or on the round window in mixed hearing losses. New couplers have been used in order to make surgery more easy and feasible. The placement of the FMT depends on the grade of the hearing loss, on the pathology and the anatomy of the patients.

The quality of the coupling of the FMT to the ossicular chain or to the inner ear is evaluated based either on comparative reverse transfer function (RTF) or on electrocochleography measurements. Both measurements will be presented in the lecture.

Results: In 273 cases, residual hearing was preserved indicating that the surgical techniques are safe. Surgical techniques and audiological results under headphone and in free field in the unaided and aided condition with Vibrant Soundbridge of all activated patients are presented.

Conclusions: The Vibrant Soundbridge represents an innovative treatment option for sensorineural, conductive and mixed hearing losses. Especially for pathologies that are difficult to treat, issues with the reconstruction of the middle ear can be solved by directly applying mechanical energy to the inner ear. Intraoperative measurements like the reverse transfer function help the surgeon to achieve proper audiological postoperative results.

3. Bonebridge: Does size matter?

Javier Gavilán

Professor and Chairman, Department of Otorhinolaryngology, La Paz University Hospital, Madrid, Spain

Percutaneous bone conduction implants are widely used in patients with conductive and mixed hearing loss. These devices have several complications including skin reaction, wound infection, growth of skin over the abutment, and implant extrusion.

Bonebridge® is a semi-implantable transcutaneous bone conduction implant that eliminates the potential complications derived from skin penetration.

The main disadvantage of the device is the large size of the bony implanted part, which makes the decision of choosing an adequate location for the implant challenging. For patients with radical cavities and those having little space at the sinodural angle, the retrosigmoid or middle fossa position are ideal locations for the implant. Clinical and surgical issues related to these positions are discussed.

4. The origin of cholesteatoma: Current and new theories

Jan-Christoffer Lüers

The evolution of cholesteatoma from a retraction pocket is widely accepted nowadays. Yet it remains unclear what triggers the invagination of healthy skin. The vacuum theory, based on the “myth” of a tubal dysfunction, lacks convincing evidence. A better alternative idea is the active migration of the skin into the middle ear cavity. Presumably, cholesteatoma starts a self-healing process, when immunologically active tissue grows over, contacts and cures underlying inflammation in a cavity.

This idea is supported by some findings from middle ear surgery: A self-cleaning retraction pockets over non-inflamed mucosa can remain stable. Over well-aerated areas with unimpeded mucosal drainage, no new retraction develops. In second look surgery, new retraction pockets develop above active granulation tissue, which had either persisted or emanated from a former cholesteatoma surgery. Experimental and clinical data in the literature are in agreement with this new concept.

The pathogenesis of a retraction might be interpreted as a natural attempt of the body, to cure an underlying inflammation in a cavity. An overshooting invagination or an insufficient self-cleaning of the skin progresses to the destructive cholesteatoma. Analog phenomena of a migration of immunological active tissue can be seen for example in the migration of the omentum majum towards a local inflammation in the abdomen. This new idea of a cholesteatoma pathomechanism implies that the prophylaxis against a recurrent cholesteatoma should combine a meticulous cleaning of all pneumatic cells from infectious granulation in order to establish a free drainage of

the cavities of the middle ear into the tubal orifice, avoiding a blockage on the path of mucosal clearance. A similar principle exists in sinus surgery, where drainage of the operated sinuses is the goal. In cholesteatoma surgery, thin silicone foils should cover all non-mucosa-coated surfaces behind the tympanic membrane and also in the anterior epitympanon. When the middle ear mucosa has healed, its gas production can recover, and the risk of a recurrent retraction is reduced.

5. Improving cognitive health of the elderly with cochlear implantation

Heidi Olze

Department of ORL, Head and Neck Surgery, Charité University Hospital Berlin, Germany

Key words: hearing impairment • cochlear implantation • cognition • aging

Introduction: The effectiveness of cochlear implantation (CI) in elderly patients has become an important issue, as the demographic changes reshape our Western society. Hearing impairment is a handicap with psychosocial consequences that are far-reaching and may lead to social isolation and having a negative impact on the quality of life in the aging population. One of the treatment methods that restore the ability to communicate is CI. At present, 20% of the adult patients in our department scheduled to be implanted are over 70 years of age. Here, we analyzed the mental comorbidity and its relation to the health-related quality of life (HRQoL) and cognitive abilities in bilaterally deafened elderly patients who have been unilaterally implanted with CI.

Material and methods: Eighty-six elderly patients were included in this longitudinal (over 12 months), prospective study and split into two age groups: 70–80 years-old ($n=62$) and ≥ 80 years-old ($n=24$). Influence of the unilateral CI on the HRQoL and mental comorbidity were studied using validated psychometric instruments (NCIQ, ADS-L, GAD-7, PSQ). In addition, the auditory performance, tinnitus-related distress and the cognitive skills were measured using OLSA, Tinnitus Questionnaire and Wechsler Adult Intelligence Scale WAIS-IV, respectively.

Results: Following implantation, we found significant sustainable improvement in the HRQoL index and the auditory performance, while the grade of tinnitus-related distress depended on the general distress level of the patient. Mental comorbidity associated negatively with HRQoL. Six months after implantation, significant correlation emerged between the cognitive abilities (WAIS-IV) and auditory abilities (OLSA).

Conclusions: In the elderly patients, CI outcome is influenced by the impact of mental comorbidity on HRQoL, with self-esteem and social activities being of special importance. The present study provides evidence that cochlear implantation represents a very successful procedure of auditory rehabilitation, also for the patients over 70 and

even 80 years of age. In addition, elderly patients benefit from CI not only by increased quality of life and a reduction of tinnitus and but also by improvement of cognitive abilities.

6. Update on rerouting signal to the contralateral ear

Christian Vincent

Service d'Otologie et d'Otoneurologie, CHU de Lille, France

Key words: SSD • BAHA • cochlear implant

Introduction: Patients with single-sided deafness (SSD) complain from difficulties to localize the sounds and to maintain speech intelligibility in noise.

Moreover, they have difficulties understanding speech when the speaker stays on the side of their dead ear.

The rehabilitation of their handicap can be overcome by different techniques:

- Rerouting via air conduction (CROS or BICROS);
- Rerouting via bone conduction;
- Cochlear implantation.

Material and method and results: After having introduced the impact of SSD on the head shadow, summation and squelch effects, we will focus on the tests that should be done before choosing for a rerouting technique. Long term results with bone conduction rerouting devices will be presented.

Especially with regards to localization capabilities, we have demonstrated that some patients are able to obtain a better localization. We have evaluated the localization capabilities of a group of 21 patients (BAHA and SSD) with a median follow-up of 8 years.

The RMS localization error moved from 64° in non-aided conditions to 51° in initial aided conditions and finally to 23° at last follow-up. All these improvements are statistically significant. The main factor related to the gain in localization is the duration of use of the device. The Bern questionnaire on SSD handicap for this group of patient improved also with duration of use.

Perspectives with cochlear implant with SSD will be discussed especially in a group of SSD patients suffering from severe tinnitus. The benefit on tinnitus is also present in speech tests in noise.

Conclusions: The handicap of SSD may be attenuated by rerouting the signal to the contralateral ear. After a short or mid follow-up, the reported benefits are focused on speech in noise improvement and hearing from the bad side. After a long duration of use, some patients may improve their localization capabilities. However, restoration of a true stereophony could only be achieved via direct stimulation with a cochlear implant.

7. Patient-related benefits for adults with cochlear implantation: A multicultural longitudinal observational study

T. Lenarz, L. Muller, H. Czerniejewska-Wolska, H. Vallés Varela, C. Orús Dotú, M. Durko, A. Huarte Irujo, B. Piszczatowski, M. Zadrożniak, C. Irwin, P. L. Graham, J. Wyss

Medizinische Hochschule Hannover, Hannover, Germany

Key words: Health Utilities Index Mark 3 • health utility • hearing benefits • hearing outcomes • observational study • patient registry • patient-related benefits • quality of life • speech • spatial • Qualities of Hearing Scale

Objectives: To assess subjectively perceived, real-world benefits longitudinally for unilateral cochlear implant (CI) recipients in a multinational population treated routinely. To identify possible predictors of self-reported benefits.

Design: This was a prospective, multicenter, repeated-measures study. Self-assessment of performance at preimplantation and postimplantation at 1, 2, and 3 years using standardized, validated, local language versions of the Speech, Spatial, and Qualities of Hearing Scale (SSQ), and the Health Utilities Index Mark 3 (HUI3) was performed. Outcomes were analyzed using a longitudinal mixed-effects model incorporating country effect. Patient demographics were explored for associations with change over time.

Subjects: Two hundred ninety-one routinely treated, unilateral CI recipients, aged 13–81 years, from 9 clinics across 4 countries.

Results: Highly significant improvements were observed for all outcome measures ($p < 0.0001$). Postimplantation, mean outcome scores remained stable beyond 1 year, with notable individual variability. A significant association for one or more outcomes with preimplantation contralateral hearing aid use, telephone use, age at implantation, implantation side, preimplantation comorbidities, dizziness, and tinnitus was observed ($p < 0.004$).

Conclusions: Longitudinal benefits of CI treatment can be measured using clinically standardized self-assessment tools to provide a holistic view of patient-related benefits in routine clinical practice for aggregated data from multinational populations. Self-reported outcomes can provide medical-based evidence regarding CI treatment to support decision-making by health service providers.

Okrągły stół: Pacjent otologiczny na ostrym dyżurze

1. Wprowadzenie

Witold Szyfter (Poznań)

2. Ostre zapalenie ucha środkowego z powikłaniami

Józef Mierzwiński (Bydgoszcz)

3. Podostre zapalenie ucha środkowego i jego powikłania – „powrót” starej patologii

Marcin Szymański (Lublin)

4. Przewlekłe zapalenie ucha środkowego z powikłaniami – stale aktualny problem

Witold Szyfter (Poznań)

5. Nawigacja jako narzędzie w chirurgii powikłań otologicznych

Andrzej Balcerowiak, Witold Szyfter (Poznań)

Słowa kluczowe: powikłania usznopochodne • neuronawigacja

Wprowadzenie: Powikłania wewnątrzskroniowe i wewnątrzczaszkowe zapalenia ucha środkowego stanowią nieczęsty, ale nadal aktualny problem w codziennej praktyce klinicznej otolaryngologa. Postęp w leczeniu tych powikłań umożliwiło wykorzystanie neuronawigacji.

Materiał i metody: Pacjenci hospitalizowani w Klinice z powodu ostrego lub przewlekłego zapalenia ucha środkowego, w przebiegu którego wystąpiły usznopochodne powikłania w latach 2000–2017. Analiza postępowania diagnostycznego oraz metod leczenia 153 przypadków powikłań usznopochodnych z użyciem neuronawigacji.

Wyniki: Z powikłań wewnątrzczaszkowych wystąpiły: ropień mózgowia: mózdzku i płata skroniowego mózgu, zakrzep zatoki esowatej, zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych, ropniak nadtwardówkowy i ropniak podtwardówkowy. W 19 przypadkach ropniach mózgowia stwierdzono współistnienie powikłań. Zaprezentowano sposób postępowania diagnostyczno-leczniczego wypracowany w poznańskiej Klinice.

Wnioski: Powikłania usznopochodne powinny być leczone chirurgicznie w trybie pilnym z uwagi na zagrożenie

życia. Szybka i właściwa diagnostyka oraz nowe techniki operacyjne z wykorzystaniem neuronawigacji wpływają na poprawę wyników leczenia. Obecnie notuje się zdecydowanie niższe występowanie powikłań usznochołnych i śmiertelność w ich przebiegu – nie należy jednak zapominać o możliwości ich wystąpienia.

Okragły stół: Co nowego w implantach słuchowych

1. 25 lat implantów ślimakowych w Polsce. Jak się zaczęło?

Henryk Skarżyński (Warszawa)

Aktywne prace organizacyjne przygotowujące pierwszy polski program leczenia głuchoty za pomocą implantów ślimakowych miały miejsce w 1990 r. wraz z powołaniem z inicjatywy prof. Henryka Skarżyńskiego Fundacji Rozwoju Medycyny „Człowiek-Człowiekowi”. Pierwsze operacje u osoby dorosłej i dziecka miały miejsce 16 i 17 lipca 1992 r. „Program leczenia głuchoty w Polsce”, był dedykowany dla osób z całkowitą głuchotą u osób dorosłych i dzieci. Kandydatami byli pacjenci głusi od urodzenia lub inni, którzy stracili słuch w różnym wieku. Polski program był rozpoczęty w odniesieniu do osób dorosłych ponad 20 lat za pionierami amerykański (W. House – Los Angeles) oraz odpowiednio 19 i 17 lat za pionierami europejskimi (H. Chouard – Paryż i K. Burian – Wiedeń). W odniesieniu do seryjnie operowanych dzieci (E. Lehnhard – Hanower i G. Clark – Melbourne) to opóźnienie było już poniżej 10 lat.

Pierwszym oryginalnym międzynarodowym osiągnięciem było rozpoczęcie od 1997 r. zachowania przez H. Skarżyńskiego przedoperacyjnych, niefunkcjonalnych, ale ważnych z punktu widzenia rehabilitacji, resztek słuchowych i struktury ucha wewnętrznego. Okazało się to szybko trwałym efektem i miało bardzo ważne znaczenie w rozszerzeniu wskazań do stosowania implantów ślimakowych w nowych docelowych grupach dzieci i dorosłych. Wyniki zostały przedstawione podczas europejskich konferencji i kongresów w 2000 (ESPCI – Antwerpia, EUFOS – Berlin).

Najistotniejszym wkładem w rozwój światowej implantologii było rozpoczęcie od 2002 r. przez H. Skarżyńskiego leczenia częściowej głuchoty u osób dorosłych, a od 2004 r. u pierwszych w świecie dzieci.

Kolejnym akcentem w rozwoju programu implantów ślimakowych, a następnie innych słuchowych – wszczepianych do ucha środkowego (od 1998 r. do pnia mózgu), było przedstawienie przez H. Skarżyńskiego w 2009 r. pierwszej całościowej koncepcji leczenia różnych wrodzonych i nabytych uszkodzeń słuchu. Koncepcja uwzględniała nowe rozwiązania chirurgiczne – „Procedurę 6 kroków wg Skarżyńskiego” oraz odpowiedni dobór nowych urządzeń, w tym zaprojektowanej przez H. Skarżyńskiego nowej elektrody (od 2009 r. po pierwszej w świecie operacji).

W 2013 r. H. Skarżyński i zaproszone przez niego ze wszystkich kontynentów grono 46 ekspertów z 39 ośrodków przedstawili pierwszą w historii implantologii skalę

oceny zachowania przedoperacyjnego słuchu, co pozwala na porównywanie nie tylko nowych generacji implantów, lecz również kolejnych rozwiązań otochirurgicznych.

Ostatnim akcentem rozwoju „Programu implantów ślimakowych” było przeprowadzenie pierwszych w świecie operacji i udokumentowanie przez H. Skarżyńskiego w roku 2014 i 2015 odległych wyników leczenia częściowej głuchoty z zastosowaniem łączonej stymulacji elektryczno-naturalnej w tym samym uchu (Partial Deafness Treatment Electro-Natural Stimulation – PDT-ENS). Pozwoliło to w 2015 r. na przedstawienie aktualnej, najnowszej w literaturze i praktyce klinicznej koncepcji leczenia różnych typów głuchoty z zastosowaniem nowych technologii i rozwiązań otochirurgicznych. Było to podstawą do pokazania, a następnie udokumentowania „Polskiej Szkoły w Nauce Światowej”.

2. Procesory i strategie kodowania – jak się zmieniały w ciągu 25 lat?

Artur Lorens (Warszawa)

3. Jednostronna głuchota – możliwości leczenia i doniesienia ze świata

Piotr H. Skarżyński (Warszawa)

Jednostronna głuchota towarzyszy różnym pacjentom w różnym wieku. Istnieje wielu różnych modeli terapeutycznych w zależności od systemu leczniczego, możliwości ośrodka oraz preferencji i oczekiwań pacjentów. W ostatnim okresie rozróżnia się dwa podejście kliniczne. Jedno wtedy, gdy u pacjenta występuje całkowita głuchota w jednym uchu, a w kontralateralnym mamy do czynienia ze słuchem w pełnej normie według audiologicznych kryteriów. Druga, kiedy w tym lepszym uchu też występuje ubytek słuchu. W Światowym Centrum Słuchu pacjenci mogą zostać poddani operacji wszczepieniu implantu ślimakowego do niesłyszącego ucha. Druga możliwość to zastosowanie urządzeń na przewodnictwo kostne (Bonebridge, Ponto, Baha, Bruckhoff). Dla niektórych pacjentów odpowiednio jest także skorzystanie z aparatów słuchowych typu CROSS. W prezentacji zostaną zaprezentowane możliwości i wyniki leczenia operacyjnego przy zastosowaniu różnych rodzajów implantów oraz możliwości terapeutyczne zgodne z najnowszymi doniesieniami literaturowymi.

4. Zastosowanie tympanometrii szerokopasmowej do oceny przed- i pooperacyjnej ucha środkowego

Krzysztof Kochanek (Warszawa)

5. Implanty ucha środkowego – aspekty fizyczne i audiologiczne

Anna Ratuszniak (Warszawa)

Implanty ucha środkowego to dynamicznie rozwijająca się grupa urządzeń służących kompensacji różnego typu oraz stopnia niedosłuchów. Systemy te opisać można jako urządzenia służące mechanicznej stymulacji wybranej struktury w obrębie ucha środkowego. Sygnał akustyczny przetwarzany jest na sygnał elektryczny, który po odpowiedniej obróbce transformowany jest na drgania mechaniczne służące wzmocnieniu naturalnej pracy układu przewodzącego ucha. Dzięki temu możliwe jest uzyskanie dobrych wrażeń słuchowych bez konieczności zamykania zewnętrznego przewodu słuchowego. Obszar wskazań dla dostępnych obecnie rozwiązań różni się, jakkolwiek w każdym przypadku potencjalne do uzyskania korzyści powinny przewyższać ryzyko związane z zabiegiem chirurgicznym, a decyzja o zastosowaniu i wyborze urządzenia powinna być poprzedzona wielospecjalistycznym procesem diagnostycznym. W pracy przedstawiony zostanie przegląd dostępnych obecnie urządzeń wszczepialnych do ucha środkowego, zakres wskazań oraz ograniczeń w stosowaniu, z zaznaczeniem aspektów praktycznych istotnych w codziennej praktyce klinicznej.

6. Zastosowanie w praktyce otochirurgicznej protezek typu PORP/TORP i szkła bioaktywnego

Marek Porowski (Warszawa)

Okragły stół: Postępy w chirurgii podstawy czaszki

1. Guzy bocznej podstawy czaszki u dzieci

Dariusz Paczkowski, Józef Mierzwiński
(Bydgoszcz)

2. Strategia otologiczna i otoneurochirurgiczna w przyzwojach otworu żyły szyjnej wewnętrznej

Kazimierz Niemczyk (Warszawa)

3. Procesy niszczące kość skroniową

Małgorzata Wierzbicka (Poznań)

4. Diagnostyka i leczenie endoskopowe płynotoku nosowego

T. Łysoń¹, A. Sieśkiewicz², R. Chrzanowski³,
K. Sawicki³, G. Turek³, M. Rogowski², Z. Mariak³

¹ Zakład Neurologii Inwazyjnej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

² Klinika Otolaryngologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

³ Klinika Neurochirurgii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

⁴ Koło naukowe przy Klinice Neurochirurgii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Słowa kluczowe: endoskopia • płynotok • podstawa czaszki • dostępny rozszerzone

Wprowadzenie: Rozszerzone dostępności przeznosowe stają się powoli standardem w chirurgii podstawy czaszki. Wraz z rosnącą rozległością interwencji coraz większego znaczenia nabiera problem odpowiedniego, a zwłaszcza wodoszczelnego zabezpieczenia ubytku pooperacyjnego. Jest to technicznie trudny problem, od rozwiązania którego w znacznym stopniu zależy powodzenie lub niepowodzenie podjętej procedury. Dotychczas jednak nie wypracowano jednolitego standardu postępowania, więc poszczególni chirurdzy stosują rozmaite techniki i materiały. W niniejszym doniesieniu pragniemy zaprezentować na materiale filmowym wypracowane własne metody plastyki tych ubytków.

Materiał i metody: W latach 2009–2016 w Klinice Neurochirurgii UM w Białymstoku przeprowadzono 72 operacje plastyki płynotoku nosowego. 57 procedur wymagało rozszerzonego dostępu endoskopowego, w którym niezbędna była wodoszczelna plastyka podstawy czaszki. Do plastyki stosowano zarówno materiały sztuczne, jak i różnego typu przeszczepy autogenne, w tym uszypułowane płyty śluzówkowe. Pomimo największej staranności

wykonania plastyki, aż siedmiu z 57 operowanych chorych wymagało endoskopowej rewizji i „doszczelnienia” wykonanej plastyki.

Wyniki: Do zaopatrzenia niewielkich ubytków wystarczała z powodzeniem plastyka za pomocą jedynie materiałów sztucznych (n.p. matryca kolagenowa +Tachosil). Takie zaopatrzenie znacznie skraca zarówno czas zabiegu, jak i zmniejsza traumatyzację struktur nosa i zatok przynosowych. Duże ubytki wymagają zaopatrzenia wielowarstwowego z implantacją materiału sztucznego wewnątrzoponowo, następnie materiału autogennego od strony jamy nosowej, który z kolei znowu pokryty zostaje warstwą sztuczną. Przy szczególnie dużych ubytkach absolutnie kluczową jest umiejętność wytworzenia i aplikacji uszypułowanego płata śluzówkowego.

Wnioski: Odpowiednie zaopatrzenia ubytku w podstawie czaszki jest równie ważną częścią operacji endoskopowej, jak samo usunięcie zmiany patologicznej. W szczególności przy dużych ubytkach niezbędne jest dysponowanie umiejętnością posługiwania się uszypułowanymi płytami śluzówkowymi.

5. Zespolenie podjęzykowo-twarzowe – udoskonalenie techniki

Przemysław Kunert, Tomasz Dziedzic (Warszawa)

Słowa kluczowe: zespolenie podjęzykowo-twarzowe

Wprowadzenie: Celem pracy jest prezentacja techniki oszczędzającego zespolenia podjęzykowo-twarzowego oraz jej wyników klinicznych.

Materiał i metody: Analizą retrospektywną objęto kolejnych 28 pacjentów. Przyczyną porażenia nerwu twarzowego było przebyte leczenie guzów podstawy czaszki (głównie ostioniaków przedsionkowych – 24) lub pnia mózgu. Czas pomiędzy wystąpieniem porażenia, a wykonaniem zespolenia wahał się od 1 do 21 miesięcy (średnio 6,5 mies., u 3 chorych >1 roku). Zespolenie wykonywane było techniką w modyfikacji własnej, wykorzystującej elementy techniki Darrouzeta i techniki podłużnego podziału nerwu podjęzykowego, celem zaoszczędzenia części jego włókien.

Wyniki: U 26 (93%) z 28 chorych uzyskano satysfakcjonujący wynik leczenia w zakresie funkcji mięśni mimicznych twarzy (III stopień w Skali House’a-Brackmanna (HBS)). U pozostałych 2 chorych obciążonych neurofibromatozą typu II uzyskano poprawę do IV stopnia HBS. Przebyte leczenie radiochirurgiczne oraz czas od porażenia do wykonania zespolenia nie miały wpływu na uzyskane wyniki leczenia w prezentowanej serii. Wykorzystując tylną część, w porównaniu do części przedniej, nerwu podjęzykowego do zespolenia uzyskiwano mniejszy ubytek funkcji języka. Brak lub minimalny wpływ na zanik języka (I i II° w Skali Martinsa) obserwowano u 24/28 (86%) chorych, mierny zanik mięśni języka ze zbaczaniem od linii środkowej o <30 stopni (III° w Skali Martinsa) obserwowano u pozostałych 4 pacjentów. Powikłania pooperacyjne

obejmowały przejściowe zaburzenia połykania u 1 (3,5%) chorego, oraz u 2 (7%) chorych, u których zabieg poszerzono o usunięcie resztki guza z dostępu przezbłędnikowego, wystąpił płynotok uszny.

Wnioski: Oszczędzające zespolenia podjęzykowo-twarzowe przynosi satysfakcjonujące wyniki w zakresie reanimacji twarzy przy minimalnym wpływie na funkcje języka. Suboptymalne wyniki leczenia uzyskiwane są w grupie chorych obciążonych neurofibromatozą typu 2.

6. Ocena potencjału słuchowego mierzonego bezpośrednio z nerwu słuchowego w czasie operacji usuwania guzatygu osłoniak przedsionkowy

Krzysztof Morawski (Warszawa)

Okrągły stół: Od ostrego do przewlekłego zapalenia ucha z perlakiem

1. Nawracające i uporczywe ostre zapalenie ucha

Beata Zielnik-Jurkiewicz (Warszawa)

2. Zapalenie wyrostka sutkowatego

Jarosław Szydłowski (Poznań)

3. Następstwa wysiękowego zapalenia ucha

Bożena Skotnicka (Białystok)

Słowa kluczowe: wysiękowe zapalenie ucha • dzieci • myringoskleroza • kieszenie retrakcyjne • miejscowa atrofia • perlak

Wysiękowe zapalenie ucha środkowego (WZUŚ) dotyczy 20–40% dzieci w wieku przedszkolnym, ale jedynie ok. u 10% ma ono charakter przewlekły. Następstwa WZUŚ dotyczące błony bębenkowej wynikają zarówno z obecności stanu zapalnego i ujemnego ciśnienia w jamie bębenkowej, jak i podejmowanego leczenia drenażem wentylacyjnym. Należą do nich: myringoskleroza, kieszenie retrakcyjne części napiętej i wiotkiej, miejscowa atrofia i perlak.

Myringoskleroza widoczna w postaci kredowo białych płytek w obrębie błony bębenkowej dotyczy 11–61% uszu leczonych drenażem, a jedynie 3–15% nieleczonych, jest więc głównie konsekwencją leczenia. Podobnie miejscowa atrofia błony po założeniu drenu występuje u 22,4% uszu leczonych i jedynie u 4,5% uszu bez interwencji.

Obecność różnego stopnia retrakcji błony bębenkowej w WZUŚ jest wynikiem zmian jej struktury w przebiegu stanu zapalnego oraz ujemnego ciśnienia w jamie bębenkowej. Retrakcja części wiotkiej występuje w 14–26% uszu, ale jedynie u 4,5% jest ona głęboka (III–IV stopień według klasyfikacji Tosa). Obserwuje się wzrost częstości występowania tych retrakcji z wiekiem, bez istotnego wzrostu zaawansowania. Kieszenie części napiętej, głównie tylnego-górnego, dotyczą 10–24% uszu, a stopnia III i IV stanowią 3,4%. Kieszenie głębokie o tej lokalizacji mają tendencję do dalszej progresji.

Różnice średnich progów słuchu przewodnictwa powietrznego w uszach ze zmianami w obrębie błony bębenkowej do uszu zdrowych nie przekraczają 5 dB.

Perlak rozwija się w ok. 1% uszu z kieszeniami retrakcyjnymi, jednakże w przypadku kieszeni głębokich, III i IV, stopnia odsetek ten wzrasta do ok. 10%. Częściej występuje w uszach z wielokrotnym drenażem. Czynniki związane z mniejszym ryzykiem rozwoju perlaka są: pierwsze rurki wentylacyjne założone we wczesnym wieku, następny drenaż przeprowadzony bez zwłoki, usunięcie migdałka gardłowego.

4. Tympanoplastyka u dzieci

Elżbieta Hassmann-Poznańska,
Bożena Skotnicka (Białystok)

Słowa kluczowe: myringoplastyka • ossikuloplastyka dzieci

Wprowadzenie: 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 trąbki słuchowej. Planowane postępowanie musi ten fakt uwzględniać i w miarę możliwości wyeliminować lub zmniejszyć jego skutki. W prezentacji zostaną przedstawione wyniki myringoplastyk i tympanoplastyk wykonywanych u dzieci.

Materiał i metody: Przeprowadzono retrospektywną ocenę dwu grup chorych. Pierwszą grupę stanowiło 99 osób, u których wykonano 114 zabiegów odtworzenia błony bębenkowej, w 67 uszach z powodu perforacji centralnej, 47 z powodu niekontrolowanych kieszeni retrakcyjnych. Drugą grupę stanowiło 40 chorych, u których wykonano ossikuloplastykę typu A wg klasyfikacji Austine-Kartush (interpozycję kowadełka wg Fischa). Oceniano wynik anatomiczny, czynnościowy i ewentualne utrzymywanie się lub nawrót patologii ucha.

Wyniki: Audiologiczne powodzenie definiowane jako pooperacyjna rezerwa ślimakowa ≤ 20 dB i przewodnictwo kostne < 10 dB uzyskano w – 93,9% myringoplastyk i 84,5% interpozycji kowadełka. Zamknięcie błony bębenkowej uzyskano w 94% myringoplastyk, ale u 9,7% występowały atelektazje i kieszenie retrakcyjne w obrębie odtworzonej błony. Atelektazje w obrębie błony obserwowano w 17%

uszu po interpozycji kowadełka. W 15% uszu operowanych z powodu kieszeni retrakcyjnych nawrót wysiękowego zapalenia ucha wymagał założenia drenażu wentylacyjnego. Odsetek ten wynosił 12% w uszach po ossikuloplastyce.

Wnioski: Zarówno anatomiczne, jak i słuchowe wyniki tympanoplastyk u dzieci są dobre. Główną przyczyną niepowodzeń to utrzymywanie się patologii ucha środkowego, co skutkuje nawrotami wysięku i atelektazjami błony bębenkowej. Nawroty patologii ucha środkowego występują istotnie częściej w uszach operowanych z powodu kieszeni retrakcyjnych i przewlekłego zapalenia ucha z perlakiem.

5. Przewlekłe zapalenie ucha z perlakiem u dzieci

Józef Mierzwiński (Bydgoszcz)

Problemy w otologii: wykłady na zaproszenie

1. Leczenie głuchot z zastosowaniem implantów zakotwiczonych w kości – od Baha Connect do Baha Attract

Wiesław Konopka (Łódź)

Słowa kluczowe: Baha Connect • Baha Attract

Wprowadzenie: W 1977 roku w Goeteborgu po raz pierwszy wszczepiono pacjentowi implant tytanowy, na którym umocowano aparat słuchowy na przewodnictwo kostne. Obecnie ta metoda leczenia niedosłuchów i głuchot jest uznaną szeroko stosowaną w świecie techniką. Procedura chirurgiczna wszczepienia implantów BAHA przechodziła ewolucję od dwu do jedno etapowej, z zastosowaniem dermatomu czy cięcia liniowego, ale ciągle oparta była na zaczepie wyprowadzonym na zewnątrz skóry głowy, do którego mocowano procesor. Rejestrowano dość często pooperacyjne miejscowe powikłania określane tzw. czterostopniową skalą Holgersa. Dodatkowo element stygmatyzacji pacjenta był często bardzo istotny. Wprowadzona przez Sophono, a potem przez Cochlear technika implantów Baha z magnezem pozwoliła na eliminację tych problemów. W Klinice Otolaryngologii Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki w chwili obecnej stosujemy tylko rozwiązanie z Baha Attract u dzieci już od 4 roku życia, a tam, gdzie istnieje taka konieczność i możliwość, wykonujemy zamianę wspornika Connect na Attract.

Wnioski: 1. Implanty typu BAHA Attract są skuteczną metodą leczenia głuchot pozbawiającą pacjenta elementów stygmatyzacji. 2. Brak przezskórnego wspornika skóry zapewnia korzyści kosmetyczne i medyczne. 3. Ten sam implant daje nam możliwość konwersji z Baha Connect do Baha Attract (u pacjenta z techniką liniową) i vice versa. 4. Stosowanie przy obustronnym protezowaniu dwóch różnych systemów Connect i Attract jest skuteczne, daje porównywalną poprawę słuchu i znacznie poprawia jakość życia.

2. Trudne implantacje u dzieci

Józef Mierzwiński, Justyna Tyra (Bydgoszcz)

3. Tajemnice choroby Menière'a

Marek Rogowski (Białystok)

Słowa kluczowe: choroba Menière'a • wytyczne • EBM

Wprowadzenie: Mimo ponad 150-letniej historii diagnostyki i leczenia choroby Menière'a nie dysponujemy jeszcze przyczynowymi metodami leczenia tej choroby.

Materiał i metody: Przeanalizowano dotychczasowe metody leczenia i przedstawiono je w oparciu o evidence-based medicine (EBM). Dodatkowo posłużono się narzędziami oceny psychosomatycznej grupy chorych z chorobą Menière'a oraz przedstawiono wyniki leczenia metodą znieczulenia błędnika.

Wyniki: Mimo przyrostu liczby randomizowanych publikacji nadal istnieje dużo luk w ocenie EBM niepozwalających na przedstawienie wiążących wytycznych. Szczególne miejsce zajmuje psychologiczne wsparcie pacjentów z chorobą Menière'a.

Wnioski: Leczenie choroby Menière'a jest postępowaniem związanym z indywidualnym potraktowaniem każdego przypadku, z uwzględnieniem komponenty psychosomatycznej.

4. Jatrogenne zawroty głowy – co otochirurg powinien wiedzieć?

Krzysztof Morawski, Katarzyna Pierchała, Robert Bartoszewicz, Kazimierz Niemczyk (Warszawa)

Wprowadzenie: Chociaż techniki operacyjne stają się coraz doskonalsze, to wciąż zdarza się, że po standardowych tympanoplastykach obserwuje się pooperacyjne zawroty głowy. Często śródoperacyjnie są one do przewidzenia, jednak czasami są zaskoczeniem dla chirurga. Celem prezentacji jest omówienie, usystematyzowanie i propozycja postępowania w przypadku pooperacyjnych zawrotów głowy w następstwie tympanoplastyk.

Materiał i metody: Do pracy włączono pacjentów, w wieku 18 do 60 lat, operowanych z powodu przewlekłego zapalenia ucha środkowego, u których obserwowano pooperacyjne zawroty głowy. Przeanalizowano przyczyny i podzielono je na te (1) związane z przedoperacyjnym anatomicznym stanem ucha środkowego, będącego następstwem stopnia uszkodzenia struktur ucha w wyniku procesów zapalnych oraz na te (2) związane z manipulacjami chirurga podczas operacji w polu operacyjnym.

Wyniki: Analiza wyników i doświadczeń autorów pozwoliła ostatecznie usystematyzować zawroty pooperacyjne

w następstwie operacji tympanoplastycznych na kilka kategorii: (1) jako konsekwencja już zastanej patologii, której usunięcie spowoduje zwykle pobudzenie obwodowej części narządu równowagi; (2) jako konsekwencja zamierzonych działań chirurga; (3) jako konsekwencja niezamierzonych działań chirurga; (4) jako konsekwencja późniejszych nieplanowanych pooperacyjnych wydarzeń; (5) kojarzone z operacją, jednak nie mające z nią nic wspólnego. W prezentacji omówiono postępowanie śródoperacyjne i zasady postępowania i opieki pooperacyjnych w przypadku jatrogennych pooperacyjnych zawrotów głowy.

Wnioski: Każdy przypadek pooperacyjnych zawrotów głowy trzeba traktować bardzo indywidualnie. Zawsze należy wykonać dokładne badanie otolaryngologiczne oraz przeprowadzić dokładną diagnostykę obrazową (zwykle CT) i w zależności od prawdopodobieństwa wystąpienia zawrotów głowy w związku z wcześniej wykonaną operacją, należy zdecydować odnośnie postępowania zachowawczego bądź chirurgicznego (reoperacja).

5. Powikłania zapalenia ucha

Jerzy Kuczkowski (Gdańsk)

Słowa kluczowe: przewlekłe zapalenie ucha środkowe • powikłania

Wprowadzenie: Powikłania zapalenia ucha środkowego (PZUŚ) występują obecnie bardzo rzadko. Nowoczesna diagnostyka radiologiczna umożliwia wczesne rozpoznanie i leczenie. Celem pracy jest porównanie obrazu klinicznego i metod leczenia chorych z powikłaniami zapalenia ucha środkowego w drugiej połowie XX i na początku XXI wieku w Klinice Otolaryngologii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego.

Materiał i metody: Materiał do badań stanowili chorzy z PZUŚ leczeni w okresie od 1948 do 2017 roku w Klinice Otolaryngologii GUMed.

Wyniki: Najczęstszą przyczyną powstania powikłań otogennych było zaostrzenie perlakowego lub ziarninowego zapalenia ucha. W pierwszym okresie dominowały powikłania ostrego zapalenia ucha środkowego. Pod koniec XX i na początku XXI wieku wśród naszych chorych stwierdzono wyraźny wzrost powikłań zapalenia ziarninowego lub perlakowego. Obraz kliniczny chorych z PZUŚ uległ w ostatnim czasie zmianie.

Wnioski: Nowoczesna diagnostyka obrazowa (TK/MRI) umożliwia wczesne rozpoznanie powikłań zapalenia ucha środkowego. Leczenie antybiotykami zapaleń uszu zmniejszyło liczbę powikłań. Każdy przypadek powikłania otogennego wymaga leczenia chirurgicznego wspomaganego antybiotykami.

6. Pulsating aerosol for inhalation – an advanced approach for the treatment of acute and chronic rhinosinusitis

Mentzel H., Watt K., Ledermueller R.

PARI GmbH, Germany

Key words: sinusitis • pulsation • aerosol • inhalation

Introduction: Acute and Chronic Rhinosinusitis (ARS/CRS) have a strong health- economic impact. About 10–15% of the US and EU population suffers from CRS. In order to avoid systemic side effects, topical therapy such as nasal douche, nasal spray or inhalation therapy is principally desirable. These conservative options should be exhausted before FESS (functional endonasal sinus surgery) – seen as a last therapeutic measure – is considered. However the success of topical drug delivery to the sinuses with conventional aerosols is limited. They mostly consist of coarse particles being a perfect approach for the treatment of the upper airways. But an efficient therapy for the virtually non-ventilated paranasal sinuses needs small aerosol particles as well as a pulsating airflow. An innovative inhalation system (PARI SINUS) which provides a pulsating aerosol has been shown to improve the particle deposition within the paranasal sinuses significantly compared to a traditional nebuliser. In order to focus the target regions paranasal cavities (ARS/CRS) or tuba eustachii (Eustachitis) the design of the pulsation (amplitude, frequency) has to be chosen thoroughly. The clinical benefits and the patients' acceptance of the inhalation procedure have been evaluated.

Material and methods: In a multicentric, non-interventional, retrospective survey, private ENT-specialists completed a 2-page-questionnaire with data from patients who received an inhalation therapy with saline solution via the pulsating aerosol generator. Most of the parameters were assessed on a 7-point scale from -3 (very negative) to +3 (very positive).

Results: Data from 33 ARS patients (17 female (f), 16 male (m) average age 39.3 ± 18) and 48 CRS patients (29 f, 22 m, average age 49.8 ± 12) who received the treatment twice daily (mean 2.05 ± 0.92) were evaluated. The acceptance of the therapy and the handling of the inhalation technique were rated as $+2.46 \pm 0.95$ and $+2.27 \pm 0.98$ respectively. The general effect on symptoms was valued $+2.27 \pm 0.36$ for ARS and $+1.76 \pm 0.43$ for CRS patients. The impact on quality of life (QOL) was graded $+2.39 \pm 0.84$ for ARS and $+2.18 \pm 0.76$ for CRS. The course of the disease $+2.48 \pm 0.81$ (ARS) and $+2.05 \pm 1.01$ (CRS). For ARS patients the therapy led to a reduction in the use of nasal steroids ($+1.42 \pm 1.26$) and oral antibiotics ($+1.63 \pm 1.31$). CRS patients also needed fewer nasal steroids ($+1.19 \pm 1.19$) and oral antibiotics ($+1.49 \pm 1.06$). A decrease in sick leave days was reported for both patient groups (ARS $+1.70 \pm 1.07$, CRS $+1.26 \pm 1.23$).

Conclusions: The inhalation therapy for the paranasal sinuses via pulsating aerosol is well accepted by both ARS and CRS patients. Substantial symptom relief, improvement of QOL, lowering of the need for oral antibiotics

and nasal steroids as well as the decline in sick leave days make this non-invasive and painless therapy an interesting treatment option.

Sesja plenarna II

Problemy w audiologii: wykłady na zaproszenie

1. Niepowodzenia w leczeniu wysiękowego zapalenia ucha drenażem zewnętrznym

Grażyna Mielnik-Niedzielska (Lublin)

Słowa kluczowe: wysiękowe zapalenie ucha środkowego u dzieci, niedosłuch przewodzeniowy

Wprowadzenie: Wysiękowe zapalenie ucha środkowego u dzieci ma wieloczynnikową etiologię, co powoduje, że postępowanie lecznicze powinno być indywidualizowane. Choć bezsporna kwestia pozostaje fakt zaburzonej funkcji trąbki słuchowej w patologii ucha środkowego, to coraz częściej uzyskuje akceptację teoria, że w większości przypadków wysiękowe zapalenie ucha rozpoczyna się ostrą infekcją ucha środkowego. Poinfekcyjne zmiany ucha środkowego i trąbki słuchowej prowadzą do stałej obecności płynu w uchu środkowym. Niedrożność trąbki jest zatem wtórnym następstwem infekcji, a nie pierwotną przyczyną OME. W większości przypadków dochodzi do samoistnego ustąpienia zmian chorobowych, jednakże u części dzieci płyn w jamie bębenkowej może zalegać tygodnie a nawet miesiące zwłaszcza w okresie jesienno-zimowym. Zaleganie płynu w uchu środkowym jest związane z niedosłuchem przewodzeniowym, który może być jednostronny, obustronny stały lub fluktuacyjny z różnym poziomem słyszenia. Niedosłuch u dziecka, nawet małego stopnia, wpływa negatywnie na jego rozwój poznawczy, edukacyjny i jakość życia. W przypadku gdy metody zachowawcze leczenia zawiodły, rekomendowaną metodą jest drenaż wentylacyjny. Drenaż wentylacyjny przynosi natychmiastowe efekty. Odessanie płynu z ucha środkowego i wyrównanie ciśnienia w jamie bębenkowej daje szybka poprawę słuchu i przywraca warunki prawidłowego rozwoju dziecka. Głównym celem leczenia OME jest zapobieganie trwałym zmianom w uchu środkowym pod postacią powstawania kieszeni retrakcyjnych adhezyjnego zapalenia ucha, czy przewlekłego zapalenia ucha z perlakiem. W literaturze pojawia się jednak coraz więcej wątpliwości, czy drenaż wentylacyjny jest metodą najlepszą w osiągnięciu celu, jakim jest wyleczenie wysiękowego zapalenia ucha i przywrócenie prawidłowego słyszenia.

Wyniki: Kandydatami do leczenia chirurgicznego stają się dzieci, u których wysiękowe zapalenie ucha utrzymuje się dłużej niż trzy miesiące. Ostatecznie rekomendacja ta musi być indywidualizowana. Kryterium czasu trwania choroby nie odnosi się do dzieci z grup ryzyka i w stosunku do dzieci ze strukturalnymi uszkodzeniami błony bębenkowej lub ucha środkowego. Tubki tympanostomijne są zalecane jako początkowe postępowanie chirurgiczne. Założenie drenażu wentylacyjnego jest związane z większą liczbą powikłań niż po myringotomii. Do powikłań

należą: wyciek, tympanoskleroza, atrofia, kieszenie retrakcyjne, perforacja błony, perlak, przedwczesne wydalenia tubki, niedrożność tubki, przemieszczenie tubki do jamy bębnekowej.

Badanie kontrolne przeprowadzone po pięciu latach od założenia drenażu wentylacyjnego celem leczenia wysiękowego zapalenia ucha środkowego wykazało, że u ponad 1/3 pacjentów obraz błony był prawidłowy, natomiast utrzymywały się takie nieprawidłowości jak wciągnięcie błony bębnekowej czy obecność myringosklerozy. Jedynie za niewyleczone uszy należy uznać te, w których stwierdzono myringosklerozę z perforacją lub perforację oraz utrzymujący się drenaż. Sytuacja ta miała miejsce u około 7% pacjentów. W grupie ryzyka odsetek niepowodzeń był większy, wyniósł 8,1%.

Wnioski: Reasumując, obserwuje się oczywistą przewagę korzyści nad szkodliwością wpływu leczenia chirurgicznego w wysiękowym zapaleniu ucha, uwzględniając utrzymywanie się wysięku, poziomu słuchu, nawrotowości OME, potrzeby reoperacji migdałka gardłowego.

Pomimo kosztów leczenia chirurgicznego i anestezji zachowana jest równowaga korzyści płynąca z tego typu leczenia. Nadal pozostają ograniczone wskazania do adenoidectomii u dzieci poniżej 4 roku życia.

2. Postępy w diagnozowaniu zaburzeń słuchu u dzieci

Ewa Niebudek-Bogusz (Łódź)

3. Spektrum niedosłuchu przewodzeniowego w ambulatoryjnej praktyce audiologicznej

Alicja Sekula (Poznań)

Słowa kluczowe: niedosłuch przewodzeniowy • specjalistyczna praktyka audiologiczna • diagnostyka audiologiczna

Wprowadzenie: Pacjenci z niedosłuchem przewodzeniowym stanowią znaczącą grupę chorych podlegających diagnostyce, leczeniu i rehabilitacji w ramach ambulatoryjnej praktyki audiologicznej i otolaryngologicznej. Procedura rozpoznawania schorzenia, podejmowania leczenia zachowawczego lub zabiegowego oraz rehabilitacja w przypadkach trwałego niedosłuchu przewodzeniowego jest zadaniem specjalisty.

Materiał i metody: Analizie procedur diagnostycznych, leczniczych i rehabilitacyjnych poddano pacjentów z zakodowanymi w ICD-10 rozpoznaniem: H68, H80... H90.0, 1, 2, 6, 7, Q16.. Q35..

Dokonano podziału badanej grupy na dzieci i dorosłych zgodnie ze specyfiką problemów chorobowych.

Do szczegółowej analizy procedur diagnostycznych wyselekcjonowano 260 chorych.

Wyniki: Wykazano zasadność uzyskiwania spójności wyników badań, zgodnie z zasadą Jergera *cros check principle*.

Wykazano zasadność wyboru postępowania terapeutycznego i rehabilitacyjnego w analizowanych jednostkach chorobowych.

Wnioski: Wyniki analizowanego materiału pozwoliły na wykazanie doboru właściwych zestawów metod diagnostycznych, wskazanie możliwości i skuteczności terapii oraz rehabilitacji w omawianym spektrum niedosłuchu przewodzeniowego.

4. Starzenie się narządu słuchu a możliwości wykonywania pracy zawodowej

Mariola Śliwińska-Kowalska (Łódź)

5. Audiologia w onkologii

Wojciech Goluśński¹, Dariusz Komar^{1,2},
Teresa Michalska-Piechowiak¹

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

² Zakład Protetyki Słuchu Katedry Biofizyki, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

Słowa kluczowe: nowotwory głowy i szyi • niedosłuch • aparaty słuchowe

Wprowadzenie: Pacjenci z niedosłuchem, leczeni z powodu nowotworu zlokalizowanego w okolicach głowy i szyi wymagają szczególnej interwencji audiologiczno-protetycznej. Podczas leczenia zaleca się częste monitorowanie słuchu. W tym celu w Klinice Chirurgii Głowy, Szyi i Onkologii Laryngologicznej w Poznaniu wprowadzono metodę przesiewowego badania słuchu za pomocą ogólnej dostępnej aplikacji na telefon i tablet.

Problem niedosłuchu po leczeniu radiochemioterapią dotyczy głównie wysokich częstotliwości – pogorszenie słyszenia dla tonów powyżej 4 kHz. Protezowanie tego zakresu częstotliwości nie jest łatwe z powodu braku akceptacji aparatów słuchowych. Większość pacjentów to osoby z głuchotą starczą (presbycusis), która może być obecna od wielu lat. Pacjenci posiadający przed leczeniem niedosłuch graniczny (ok. 40 dB) odczuwają istotny problem słyszenia po minimalnym pogorszeniu słuchu.

Nierzadko u pacjentów leczonych onkologicznie, szczególnie w przypadku guzów mózgu czy guzów kąta mostowo-mózdkowego obserwujemy całkowite jednostronne głuchoty. Dopasowanie aparatów słuchowych w systemie CROS (Contralateral Routing of Signal) bądź implantów BAHA/Ponto wymaga od protetyka słuchu dużego

doświadczenia i wiedzy na ten temat i jest postępowaniem niestandardowym. Podobnie w przypadkach przewlekłych stanów zapalnych w uchu środkowym, gdzie często jedynym możliwym rozwiązaniem jest stosowanie aparatów na przewodnictwo kostne.

Cel: Celem pracy jest ustalenie standardu postępowania audiologiczno-protetycznego u pacjentów z niedosłuchem, leczonych z powodu nowotworów głowy i szyi.

Materiał i metody: Pacjenci dorośli leczeni onkologicznie z niedosłuchem mieszanym lub odbiorczym. Za pomocą badań obiektywnych i subiektywnych słuchu określono typ niedosłuchu oraz zakwalifikowano do protezowania i rehabilitacji słuchu.

Na podstawie ankiety własnej oraz standardów w metodach dopasowania aparatów słuchowych wybrano optymalny model protezowania słuchu, z uwzględnieniem wszelkich zmian w słuchu oraz stanu ucha zewnętrznego i środkowego.

Podsumowanie i wnioski: Monitorowanie słuchu podczas leczenia pacjenta z chorobą nowotworową wydaje się być koniecznym standardem. Pacjenci wymagają dobrej jakości życia i komfortu, wiążącego się z poprawnym rozumieniem i słyszeniem. Przy wyborze pomocy słuchowej oraz sposobu rehabilitacji słuchu u pacjenta z chorobą onkologiczną należy brać pod uwagę: dużą elastyczność dopasowania wzmocnienia, odpowiednią wentylację zastosowanej wkładki usznej, przemyślany sposób doprowadzenia dźwięku, dobry system antysprężeniowy, transpozycję/kompresję częstotliwości, możliwość manualnej regulacji aparatu przy fluktuacjach słuchu. Ze względu na częste zmiany stanu słuchu oraz możliwe nagłe, nieoczekiwane pogorszenia, protezowanie i rehabilitacja słuchu wymaga stałej współpracy protetyka i rehabilitanta z lekarzem otolaryngologiem i audiologiem.

6. Problem pozasusznych przyczyn otalgii

Bożena Wiskirska-Woźnica (Poznań)

Słowa kluczowe: otalgia pierwotna • otalgia wtórna • dysfunkcja stawu skroniowo-żuchwowego

Wprowadzenie: Ból rzutowany ucha – otalgia wtórna, jest bólem przeniesionym do ucha drogą nerwów z miejsc podrażnienia przez proces chorobowy w różnych regionach głowy, szyi i klatki piersiowej.

Materiał i metody: Otalgia najczęściej towarzyszy takim schorzeniom jak neuralgia nerwu trójdzielnego, zaburzenia czynności stawu skroniowo-żuchwowego, choroby zębów trzonowych i przyzębia, artropatia, angina, naciek i ropień okołomigdałkowy. Stąd konieczność wykonania obok badania otolaryngologicznego, badania palpacyjnego punktów spustowych nerwów czaszkowych, diagnostyki stomatologicznej, neurologicznej oraz wykluczenia patologii w obrębie klatki piersiowej.

Wyniki: Dysfunkcja nerwowo-mięśniowa mięśni biorących udział w procesie żucia może indukować zmiany w aparacie przewodzącym dźwięki poprzez podrażnienie mięśni usznych, z kolei zaburzenia czynnościowe narządu żucia (głównie bruksizm) mogą prowadzić do mikro-urazów i wystąpienia objawów bólowych ucha (20–100% chorych) lub innych objawów otologicznych głównie szumów usznych (31–60% chorych z TMJD). W badaniach własnych u osób leczonych z powodu zaburzeń układu stomatognatycznego otalgii stwierdzono u 50% badanych.

Wnioski: Otalgia jest problemem interdyscyplinarnym i wymaga współpracy otolaryngologa i lekarza rodzinnego ze stomatologiem, neurologiem, kardiologiem, gastrologiem i psychiatrą.

Sesja plenarna III

Varia I – chirurgia ucha środkowego

1. Czy technika MRI DWI NON EPI rzeczywiście umożliwia wyeliminowanie operacji second look w chirurgii perlaka?

A. Balcerowiak, W. Gawęcki,
K. Karmelita-Katulska (Poznań)

Wprowadzenie: Operacje przewlekłego zapalenia ucha środkowego z usunięciem perlaka techniką zamkniętą (canal wall up) pozwala w wielu przypadkach na zachowanie dobrego słuchu. Stwarza jednak duże ryzyko pozostawienia resztkowego lub rozwoju wznowy perlaka. Konieczne w takich przypadkach jest przeprowadzenie operacji zwiadowczej (second look).

Materiał i metody: Celem pracy była ocena przydatności Badania MRI w sekwencji DWI NON-EPI w wykrywaniu wznowy perlaka u chorych po operacji przewlekłego zapalenia ucha środkowego z usunięciem perlaka techniką zamkniętą.

Wyniki: Badanie MRI w sekwencji DWI NON-EPI wykonywane było u 26 chorych 12 miesięcy po pierwszym zabiegu techniką zamkniętą. U wszystkich wykonano następnie operację second look.

U 8 chorych badanie MRI w sekwencji DWI NON-EPI potwierdziło wznowę perlaka potwierdzoną w operacji second look. W 3 przypadkach stwierdzono fałszywie ujemne wyniki w MRI, gdzie śródoperacyjnie wykryto perlaka mniejszego niż 2 mm, a jeden przypadek wymagał ponownej konsultacji radiologicznej, gdy perlak okazał się rozległy, a obrazy DWI pozytywne. Nie stwierdzono wyników fałszywie dodatnich w badanej grupie chorych.

Wnioski: Badanie MRI w sekwencji DWI NON-EPI pozwala na wykrywanie wznowy perlaka, może być używana jako badanie przesiewowe i zastępować potrzebę reoperacji second look.

2. Zastosowanie techniki fuzji obrazów rezonansu magnetycznego oraz tomografii komputerowej w wybranych przypadkach zapalenia ucha środkowego z perlakiem

A. Kusak, O. Rosiak, M. Durko, P. Grzelak, W. Pietruszewska (Łódź)

Wprowadzenie: Diagnostyka perlaka ucha środkowego opiera się o całość obrazu klinicznego oraz rozpoznanie histopatologiczne stanowiący „złoty standard”, do którego porównywać należy wszystkie inne metody. Współcześnie dąży się do minimalnie inwazyjnych metod leczenia chirurgicznego, które wymagają dokładnej oceny obrazowej. W przypadkach reoperacji z powodu podejrzenia nawrotu perlaka istotne jest określenie wielkości oraz dokładnego położenia wznowy celem zaplanowania zakresu leczenia chirurgicznego. Badanie rezonansu magnetycznego w sekwencjach dyfuzyjnych nieochoplanarnych (non-epi DWI) umożliwia wykrycie nawrotu perlaka o średnicy powyżej 2 mm i może zastąpić operacje typu second look. Rezonans magnetyczny (RM) w sekwencji non-epi DWI cechuje duża czułość i specyficzność w rozpoznawaniu perlaka w literaturze wahająca się od 90% do 100%. W badaniach w kierunku poszukiwania nawrotu perlaka rezonans magnetyczny z wykorzystaniem sekwencji non-epi wykazuje wysoką czułość sięgającą 91,4% oraz wysoką dodatnią wartość predykcyjną nawet 97,3% jak i również negatywną wartość predykcyjną rzędu 85%, co plasuje tę metodę wysoko w diagnostyce nawrotu choroby. Tomografia komputerowa (TK) pozwala natomiast na dokładne uwidocznienie struktur kostnych, oszacowanie sposobu dojścia oraz określenie dokładnego położenia zmiany względem punktów anatomicznych ucha środkowego. Fuzja tych dwóch metod dostarcza narzędzia, które pozwala na dokładniejszą lokalizację zmiany w porównaniu do każdego z wyżej wymienionych narzędzi stosowanych osobno, tym samym pomagając w zaplanowaniu reoperacji.

Materiał i metody: U chorych leczonych w Klinice Otolaryngologii i Laryngologii Onkologicznej UM w Łodzi z powodu podejrzenia wznowy perlaka przeprowadzono badanie RM z wykorzystaniem standardowych sekwencji T1W, T2W, BFFE, EPI DWI oraz dodatkowo non-EPI DWI TSE oraz badanie HRCT kości skroniowej. Wykonano fuzję obrazów z użyciem certyfikowanego (CE) oprogramowania OsirixMD, nakładając na siebie kolejno obraz z CT oraz sekwencje BFFE, następnie dodano sekwencje non-EPI. Uzyskano obraz anatomiczny kości w połączeniu z wysoką rozdzielczością tkankową obrazów MR w sekwencji BFFE. Nałożenie obrazu non-EPI DWI TSE pozwalało na dokładne zlokalizowanie zmiany w bliźnie pooperacyjnej.

Następnie w przypadku zakwalifikowania do leczenia chirurgicznego tych chorych porównano rozpoznanie histopatologiczne oraz lokalizację śródoperacyjną zmian z opisem fuzji badań.

Wyniki: Do badania włączono 4 chorych z podejrzeniem wznowy perlaka ucha środkowego. W 4 przypadkach badanie RM wykazało prawdopodobieństwo wznowy w jamie pooperacyjnej, które każdorazowo potwierdzono śródoperacyjnie. Lokalizacja zmiany wskazana przez

lekarza radiologa po uzyskaniu fuzji obrazów we wszystkich przypadkach pokrywała się z lokalizacją opisywaną przez operatora.

Wnioski: Fuzja obrazów RM oraz TK stanowi pomocne narzędzie diagnostyczne w przygotowaniu do leczenia chirurgicznego w wyselekcjonowanych przypadkach.

3. Diagnostyka różnicowa zmian szczytu piramidy kości skroniowej w badaniach obrazowych/Differential diagnosis of temporal bone apex lesions in diagnostic imaging

A. Szymańska, E. Lipska, K. Zasławska, M. Szymański (Lublin)

Szczyt piramidy kości skroniowej jest trudno dostępnym chirurgicznie regionem i decyzja o leczeniu operacyjnym chorych z patologią szczytu piramidy musi być podjęta na podstawie objawów oraz wyników badań obrazowych.

Przedstawiono chorych z perlakiem szczytu piramidy, ziarninakiem cholesterolowym, uwięźniętym śluzem oraz wzmacniającym się szpikiem kostnym. Omówiono wyniki badań tomografii komputerowej wysokiej rozdzielczości, rezonansu magnetycznego z zastosowaniem dyfuzji oraz przedstawiono zastosowane postępowanie terapeutyczne.

Badania obrazowe z zastosowaniem nowoczesnych sekwencji umożliwiają postawienie rozpoznania zmian szczytu piramidy kości skroniowej.

4. Wybór techniki operacyjnej w leczeniu perlakowego przewlekłego zapalenia ucha środkowego

W. Gawęcki, P. Dąbrowski, K. Piwowarczyk, W. Szyfter (Poznań)

Wprowadzenie: Celem pracy jest analiza czynników warunkujących wybór techniki operacyjnej stosowanej w leczeniu przewlekłego zapalenia ucha środkowego z perlakiem.

Materiał i metody: W latach 2005–2016 w Klinice Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu wykonano 1217 operacji z powodu przewlekłego zapalenia ucha środkowego z perlakiem. Na podstawie retrospektywnej analizy dokumentacji medycznej (w latach 2005–2010) oraz prospektywnej oceny (w latach 2011–2015) wyszczególniono czynniki warunkujące wybór techniki operacyjnej w grupie 1045 pacjentów.

Wyniki: W analizowanym okresie wykonano 513 zabiegów techniką zamkniętą oraz 532 operacje techniką otwartą. Technikę zamkniętą wybierano zwłaszcza: u dzieci i młodych dorosłych, w przypadku pierwszej operacji lub pierwszej reoperacji, u pacjentów z dobrym słuchem oraz w przypadku ograniczonego perlaka. Technika otwarta

stosowana była głównie: u osób starszych, w przypadku kolejnej reoperacji, u pacjentów z głębokim niedosłuchem, z rozległym perlakiem (destrukcja tylnej ściany przewodu słuchowego zewnętrznego), a także w przypadku powikłań wewnątrzczaszkowych.

Wnioski: Na wybór techniki stosowanej w leczeniu przewlekłego zapalenia ucha środkowego z perlakiem wpływa wiele czynników, a często ostateczna decyzja podejmowana jest śródoperacyjnie. W chirurgii przewlekłego zapalenia ucha środkowego z perlakiem technika operacyjna z zachowaniem tylnej ściany przewodu słuchowego zewnętrznego powinna być preferowana. Technikę otwartą należy rozważać głównie w przypadku kolejnej wznowy perlaka (zwłaszcza u osób starszych) oraz przy obecności powikłań usznochoodnych wewnątrzczaszkowych.

5. Analiza charakterystyki mikrobiologicznej ucha środkowego w jego przewlekłym zapaleniu w materiale Kliniki Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej z Pododdziałem Audiologii i Foniatrii CM UMK w Bydgoszczy

W. Kaźmierczak, J. Janiak-Kiszka, K. Lewandowska, M. Grabowski (Bydgoszcz)

Wprowadzenie: W dobie narastającej lekooporności wśród bakterii chorobotwórczych pojawiają się istotne pytania dotyczące profilaktyki i leczenia infekcji bakteryjnych. Przestrzenie powietrzne ucha i kości skroniowej są szczególnie predysponowane do długotrwałej kolonizacji bakteryjnej.

Materiał i metody: Dokonano analizy mikrobiologicznej obecności określonych typów bakterii w materiale uzyskanym przed i podczas wykonywania procedury chirurgicznej leczenia przewlekłego zapalenia ucha środkowego. Pacjentów podzielono na trzy grupy: przewlekłe proste zapalenie ucha środkowego, przewlekłe ziarninowe zapalenie ucha środkowego, przewlekłe zapalenie ucha środkowego z perlakiem. Poddano analizie 100 pacjentów operowanych w Klinice Otolaryngologii CM UMK w Bydgoszczy w latach 2015–2016. Oceniono wczesne wyniki w aspekcie anatomicznym wykonanych procedur w zależności od typu bakterii, uzyskanych efektów czynnościowych, stosowanej lub nie profilaktyki miejscowej celowane przed leczeniem.

Wyniki: Stwierdzono, że wśród patogenów obecnych w wydzielinie obecnej w przewodzie słuchowym zewnętrznym oraz przestrzeniach ucha środkowego najczęstszymi są: gronkowiec złocisty, pałeczka ropy błękitnej oraz pałeczka okrężnicy. Nie stwierdzono różnic w zależności od miejsca pobrania materiału do badania histopatologicznego. Brak bakterii stwierdzano najczęściej w przypadku przewlekłego prostego zapalenia ucha środkowego. Nie stwierdzono zależności pomiędzy typem bakterii, a uzyskanymi efektami anatomicznymi i czynnościowymi. Obecność perlaka nie zmieniała typu stwierdzanych bakterii. Stosowanie profilaktyki przeciwbakteryjnej celowanej nie wpływało na uzyskiwany efekt anatomiczny

i czynnościowy w porównaniu ze stosowanymi metodami uzyskiwania „suchego ucha” przed operacją.

Wnioski: 1. Wymaz mikrobiologiczny pobierany z przewodu słuchowego wewnętrznego odpowiada rodzajom bakterii spotykanym śródoperacyjnie. 2. Dokładniejszej oceny wymaga brak wpływu stosowanej przed zabiegiem profilaktyki przeciwbakteryjnej na efekty leczenia. 3. Uzyskanie przed operacją „suchego ucha” poprawia rokowanie.

6. Zastosowanie endoskopii w chirurgii perlaka

W. Gawęcki, A. Balcerowiak (Poznań)

Wprowadzenie: Celem pracy jest przedstawienie doświadczeń własnych z zastosowania endoskopii w operacji przewlekłego zapalenia ucha środkowego z perlakiem.

Materiał i metody: W latach 2005–2016 w Klinice Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu wykonano 1217 operacji z powodu przewlekłego zapalenia ucha środkowego z perlakiem. W czasie każdej operacji rutynowo stosowano mikroskop operacyjny, jednak od roku 2012 w części przypadków w celu oceny okolic trudno dostępnych w czasie zabiegu stosowano także endoskop.

Wyniki: Zastosowanie endoskopu w czasie operacji perlaka umożliwiło jego dokładną ocenę i pełne usunięcie z okolic bardzo źle widocznych w mikroskopie, zwłaszcza podczas operacji techniką zamkniętą, takich jak zachełek nerwu twarzowego, zatoka bębnekowa oraz epitympanum.

Wnioski: Możliwość skontrolowania za pomocą endoskopu przestrzeni ucha środkowego niewidocznych lub źle widocznych w mikroskopie czyni z niego niezwykle przydatne narzędzie w czasie zabiegu przewlekłego zapalenia ucha środkowego z perlakiem.

7. Zastosowanie cewnika Tuba Clean w chirurgii ucha środkowego

P. Dąbrowski, W. Gawęcki, A. Balcerowiak, E. Waśniwska-Okupniak, Z. Obrębowska i wsp. (Poznań)

Wprowadzenie: Przewlekłe problemy z wentylacją jamy bębnekowej wywołane niedrożnością trąbki słuchowej mogą doprowadzić do wysiękowego zapalenia ucha środkowego, kieszonki retrakcyjnej, perlaka, niedosłuchu, ból, dyskomfort ucha. Udrożnienie trąbki słuchowej poprzez katetyzację czy też tuboplastykę wykonywane od strony części nosowej gardła przez ujście gardłowe nie zawsze prowadzi do usunięcia zalegającej gęstej, lepkiej wydzieliny wydzieliny. Podobnie chirurgia ucha środkowego w przypadku obecności perlaka nie do końca umożliwia usunięcie wszystkich jego łusek ze światła trąbki słuchowej, co może doprowadzić do wtórnych zaburzeń wentylacji jamy bębnekowej i wznowy perlaka, a także być przyczyną niepowodzenia leczenia.

Materiał i metody: Cewnik TubaClean został skonstruowany w celu umożliwienia sondowania i płukania trąbki słuchowej w trakcie operacji ucha środkowego od strony jej ujścia bębnekowego. Może on być stosowany podczas różnych zabiegów chirurgicznych na uchu środkowym (tympanoplastyka I do III, tympanoskopia, tympanoplastyki techniką otwartą). Oprócz sondowania cewnik TubaClen umożliwia płukanie trąbki słuchowej na przykład sterylnym izotonicznym roztworem NaCl i w mechaniczny sposób usunięcie zalegającego śluzu lub fragmentów perlaka.

Wyniki: W Klinice Otolaryngologii Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu wykonuje się rocznie ok. 400 zabiegów w obrębie ucha środkowego. Wprowadzenie w ostatnim czasie podczas operacji tympanoplastycznych cewnika TubaClean wskazuje jego liczne zalety i wynikające z jego stosowania korzyści.

Wnioski: Odpowiedni kształt i zakończenie cewnika zaokrągloną końcówką umożliwia jego atraumatyczne i bezpieczne dla błony śluzowej wprowadzenie poprzez ujście bębnekowe do trąbki słuchowej. Płukanie trąbki słuchowej daje możliwość sprawdzenia jej drożności, usunięcia śluzu, zalegających łusek perlaka oraz wiórów kostnych pozostałych po wierceniu kości podczas zabiegu. Po zabiegu poprawia się znacznie czynność wentylacyjna trąbki słuchowej.

8. Mastoiditis latens – stale aktualna i groźna jednostka chorobowa

K. Piwowarczyk, A. Balcerowiak, M. Wierzbicka, W. Gawęcki (Poznań)

Wprowadzenie: Utajone zapalenie ucha środkowego (otitis media latens) cechuje się skąpością objawów klinicznych typowych dla choroby w pełnym obrazie klinicznym. Nielezione lub nieprawidłowo leczone utajone zapalenie może skutkować wytworzeniem powikłań usznopochodnych z burzliwym obrazem klinicznym a niezmiernie rzadko może przejść w powikłanie o utajonym charakterze.

Materiał i metody: Badaniem objęto 9 przypadków utajonego zapalenia wyrostka sutkowatego leczonego w Klinice Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej UM Poznań w latach 2014–2017. Analizowano strategię diagnostyczną, postępowanie operacyjne i wyniki leczenia. Diagnostyka obejmowała tomografię komputerową kości skroniowej i magnetyczny rezonans jądrowy z protokołem do neuronawigacji, wymazy na posiew bakteriologiczny treści ropnej ucha środkowego, konsultację neurologiczną, wykładniki ogólnoustrojowego stanu zapalnego. Stwierdzono destrukcję kości skroniowej i współistnienie powikłań usznopochodnych: porażenie nerwu twarzowego, zapalenie błędnika, zapalenie zakrzepowe zatoki esowatej, zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych, ropnie mózgowia,

ropnie nad- i podtwardówkowe mózgu. Leczenie obejmowało chirurgiczną ewakuację ogniska zapalnego – szeroką antromastoidectomię z otwarciem komórek do szczytu wyrostka, z jednoczasową operacją powikłań usznopochodnego pod kontrolą neuronawigacji.

Wyniki i wnioski: Zapalenie wyrostka sutkowatego z destrukcją kości, rozwijającymi się powikłaniami jest bezwzględnym wskazaniem do leczenia operacyjnego. Użycie nowych technik obrazowania i neuronawigacji znacznie polepszyło rokowanie co do wyleczenia chorych z powikłaniem usznopochodnym.

9. Ocena śród- i pooperacyjnej redukcji rezerwy ślimakowej podczas ossikuloplastyk

R. Morawski, K. Niemczyk, R. Bartoszewicz, K. Morawski (Warszawa)

Wprowadzenie: Redukcja rezerwy ślimakowej w czasie ossikuloplastyk pozostaje wciąż niełatwym zadaniem, przed którym staje chirurg. Śródoperacyjne i obiektywne potwierdzenie redukcji rezerwy ślimakowej może istotnie poprawić pooperacyjny stopień poprawy słuchu. Porównanie stopnia zamknięcia rezerwy ślimakowej u pacjentów z ossikuloplastyką w obserwacji długiej, u których monitorowano słuch śródoperacyjnie.

Materiał i metody: Do pracy włączono 40 pacjentów, w wieku 18 to 60 lat, operowanych z powodu przewlekłego perlakowego zapalenia ucha środkowego. Monitoring śródoperacyjny słuchu przeprowadzono z zastosowaniem ABR i RW-ECochG w czasie ossikuloplastyki wykonywanej w czasie procedury second look dla stymulacji akustycznej klikami i tonami specyficznymi częstotliwościowo (0,5-; 1,0-; 2,0 kHz). Pomiary wykonywano 2–3-krotnie dla optymalnego ustawienia protezki, aby maksymalnie śródoperacyjnie zamknąć rezerwę ślimakową.

Wyniki: Pomiary wykonane w czasie operacji second look w celu oceny zamknięcia rezerwy ślimakowej wykazały istotny wpływ na ostateczny wynik poprawy słuchu ocenianej pooperacyjnie w obserwacji długiej z zastosowaniem audiometrii tonalnej. Śródoperacyjnie w czasie tego samego zabiegu uzyskiwano różnicę w progach słyszenia od 10 dB do 20 dB w zależności od pozycji protezki. Uzyskano wysoki stopień korelacji między pomiarem słuchu śródoperacyjnym a zamknięciem rezerwy ślimakowej ocenianej w obserwacji długiej.

Wnioski: Śródoperacyjny monitoring słuchu w czasie ossikuloplastyki wykazuje wysoką użyteczność. Pacjenci monitorowani śródoperacyjnie mieli znacząco lepszą poprawę słuchu w obserwacji długiej i ich wyniki dobrze korelowały z pomiarami śródoperacyjnymi.

7 października (sobota)

Okrągły stół: Ciekące ucho

1. Wprowadzenie

Witold Szyfter (Poznań)

2. Bakteriologia wycieku z ucha

Józef Mierziński (Bydgoszcz)

3. Złośliwe zapalenie przewodu słuchowego zewnętrznego

Małgorzata Wierzbicka (Poznań)

4. Wodnisty wyciek – płynotok

Kazimierz Niemczyk (Warszawa)

5. Wyciek po operacji przewlekłego zapalenia ucha środkowego

Witold Szyfter i paneliści

6. Nietypowe powikłanie przewlekłego zapalenia ucha środkowego

M. Durko, I. Olejniczak, B. Poppek,
W. Pietruszewska (Łódź)

Słowa kluczowe: zgorzel gazowa • powikłania • przewlekłe zapalenie ucha środkowego • hyperbaria

Wprowadzenie: Zapalenie ucha środkowego jest częstą chorobą, jednakże poważne powikłania występują dość rzadko z częstością 0,7–3,2%. Do najczęściej spotykanych powikłań zewnątrzczaszkowych zaliczamy zapalenie wyrostka sutkowatego, zapalenie błędnika, zapalenie części skalistej kości skroniowej oraz porażenie nerwu twarzowego, a wewnątrzczaszkowych – zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych, ropnie wewnątrzczaszkowe, nadtwardówkowe, podtwardówkowe, zakrzepica zatok żylnych mózgu i wodogłowie. Niejednokrotnie mogą one stanowić bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia, a nawet życia chorego, wymagające natychmiastowej interwencji lekarskiej.

Cel: Celem pracy jest opis przypadku 40-letniego pacjenta z nietypowym przebiegiem przewlekłego zapalenia ucha środkowego.

Opis przypadku: 40-letni pacjent z zapaleniami ucha środkowego w wywiadzie został przyjęty do Kliniki Laryngologii i Onkologii Laryngologicznej z powodu zaostrzenia zmian zapalnych. Został poddany nacięciu i drenażowi ropnia okolicy przedmałżowinowej prawej w osłonie antybiotykowej. W trzeciej dobie po zabiegu wystąpił nagły obrzęk i bolesność szyi po stronie prawej, sięgające do obojczyka. Wykonano CT szyi, w której rozpoznano zmiany zapalne mięśnia mostkowo-obojczykowo-sutkowego, wykazujące cechy ropnia. Pacjenta zakwalifikowano w trybie pilnym do leczenia chirurgicznego. W badaniu histopatologicznym stwierdzono zmiany o charakterze zgorzeli, w badaniach mikrobiologicznych ropy z miejsca operowanego wyhodowano *Staphylococcus epidermidis* MR. U pacjenta włączono szerokowidmową antybiotykoterapię oraz leczenie tlenoterapią hiperbaryczną.

Wnioski: Zgorzel gazowa szyi jest bardzo rzadkim powikłaniem przewlekłego zapalenia ucha środkowego. Nie tylko zakażenie *Clostridium perfringens* może być przyczyną rozległych zmian martwiczych odpowiadających histopatologicznie zgorzeli gazowej. Przypadki ropowicy szyi mogą rozwijać się w ciągu kilku godzin, dlatego podkreśla się wagę ścisłego monitorowania pacjentów w celu wykrycia tego stanu zagrożenia zdrowia i życia. Wczesne zdiagnozowanie i wdrożenie leczenia operacyjnego ma decydujący wpływ na dalsze rokowanie.

Sesja plenarna IV

Nowoczesne postępowanie u chorych z zawrotami głowy

1. How to identify and objectify vestibular loss?

Herman Kingma^{1,2}, Raymond van de Berg^{1,2},
Maksim Pleskov^{1,2}

¹ Maastricht University, Netherlands

² Tomsk State University, Russia

Key words: titrate • so-stoned • discohat • himps • shimps

A straightforward protocol for bed-side and laboratory examination was developed to support the correct diagnosis and to enable the specialist to identify and objectify vestibular loss. Based on very recent research a new approach for taking a more efficient history was developed to identify those vestibular deficits faster and more precise.

Second to that a straightforward protocol for bed-side and laboratory examination was developed to support the correct diagnosis. A critical evaluation of the large variety of diagnostic tests currently will be presented. The optimal flow of an efficient clinical examination will be demonstrated. The most relevant diagnostic laboratory tests at current are: the horizontal Video-Head Impulse Test (VHIT or SHIMP) and the caloric test. Problems and pitfalls

will be addressed. Many other tests exist but however with a much lower sensitivity.

2. The sudden low-tone sensorineural hearing loss as first symptom of Menière's disease. Nagła niskotonalna utrata słuchu jako pierwszy symptom choroby Menière'a

Katharina Stölzel, Heidi Olze,
Agnieszka J. Szczepiek

Charité- Universitätsmedizin Berlin, corporate member of Freie Universität, Berlin Humboldt Universität zu Berlin and Berlin Institute of Health, Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Campus Charité Mitte, Berlin, Germany

Key words: Menière's disease • acute low-tone sensorineural hearing loss • diagnostics • cervical dysfunctions

Introduction: The diagnostic criteria for Menière's disease (MD) include vertigo, tinnitus and acute low-tone sensorineural hearing loss (ALHL). The goal of present study was to determine the diagnostic role of ALHL occurring as a first symptom as a sole diagnostic criterion for MD.

Material and methods: We included 106 patients with ALHL in this retrospective study and monitored progress of the disease.

Results: Upon first admission, twenty-four patients met the MD diagnostic criteria. Five patients who reported with ALHL and tinnitus developed vertigo in the course of time; thus, allowing for the diagnosis of MD. Three patients reported cervical dysfunction in addition to vertigo.

Conclusions: Roughly one-quarter of patients with ALHL develops MD. Patients with ALHL and tinnitus should be monitored for possible development of MD. Presence of cervical dysfunctions may be helpful in the differential diagnosis of Menière's Disease.

3. Współczesna terapia chorób autoimmunizacyjnych ucha wewnętrznego

Waldemar Narożny (Gdańsk)

4. Migrena przedsionkowa

Ewa Zamysłowska-Szmytke (Łódź)

5. Przydatność testu VHIT w diagnostyce różnicowej zawrotów głowy

Wojciech Gawron (Wrocław)

Słowa kluczowe: test VHIT • zawroty głowy • receptor przedsionkowy • diagnostyka różnicowa

Wprowadzenie: Diagnostyka różnicowa zawrotów głowy, szczególnie układowych, ma na celu podjęcie próby lokalizacji uszkodzenia w obrębie narządu przedsionkowego. Szczegółowe badanie podmiotowe poparte rzetelnym, przeprowadzonym z zachowaniem właściwych algorytmów badaniem przedmiotowym, w większości przypadków pozwala ustalić lub znacznie zawęzić spektrum rozpoznania. Badania dodatkowe, w tym test VHIT pozwalają na dalsze uściślenie diagnozy.

Materiał i metody: W wystąpieniu przedstawiono miejsce oraz przydatność testu VHIT w diagnostyce różnicowej zawrotów głowy w kontekście roli laryngologa w ustaleniu ostatecznego rozpoznania.

Wyniki: Zastosowanie omawianego testu omówiono na podstawie zapisów w konkretnych sytuacjach klinicznych oraz zdefiniowanych jednostkach chorobowych.

Wnioski: Test VHIT wydaje się być przydatny, a niekiedy niezbędny w algorytmach diagnostycznych zawrotów głowy.

6. Zaburzenia układu równowagi w chorobach ucha środkowego

Ireneusz Kantor (Warszawa)

Zaburzenia układu równowagi są jedną z częściej występujących dolegliwości, z którymi pacjenci zgłaszają się do lekarza, zarówno do lekarza rodzinnego, jak i do lekarza specjalisty – otolaryngologa.

Szczególną grupę stanowią pacjenci z zaburzeniami równowagi w przebiegu przewlekłych stanów zapalnych ucha środkowego.

Oddzielną grupę stanowią pacjenci po przebytych operacjach tympanoplastycznych ucha. Często dolegliwości pod postacią zawrotów głowy występują u nich okazjonalnie, bez konkretnej przyczyny lub w trakcie oczyszczania z zalegających w przewodzie słuchowym zewnętrznym lub jamie pooperacyjnej mas. Mogą być spowodowane zmianami anatomicznymi związanymi z zapaleniem ucha lub leczeniem otochirurgicznym, ale także innymi czynnikami niezależnymi od stanu ucha środkowego np. współistnieniem BPPV, presbyastasis, schorzeniami neurologicznymi np. niewydolność kręgowo-podstawna.

Dotyczy to zwłaszcza pacjentów po przebytych operacjach tympanoplastycznych pracujących w warunkach, w których wymagane jest wstępne lub okresowe badanie otolaryngologiczne ze szczególnym uwzględnieniem oceny narządu słuchu i równowagi.

Problem zaburzeń równowagi u pacjentów po operacjach tympanoplastycznych jest istotny szczególnie w aspekcie medycyny pracy i orzekania o przydatności do wykonywania obowiązków zawodowych w szczególnych warunkach: praca na wysokości, przy obsłudze maszyn i urządzeń w ruchu.

Celem pracy jest ocena obwodowego układu przedsionkowego u pacjentów z rozpoznaniem przewlekłym stanem zapalnym kwalifikującym ich do leczenia operacyjnego oraz po wykonanych operacjach tympanoplastycznych ze szczególnym uwzględnieniem badań obiektywnych.

Do badania zakwalifikowano 42 pacjentów (po operacjach tympanoplastycznych), u których po wykonaniu badań audiometrycznych, wykluczeniu łagodnych napadów położeniowych zawrotów głowy, wykonano badanie videonystagmograficzne (minimum 3 miesiące po operacji). Do oceny układu przedsionkowego wykorzystano pełen pakiet prób VNG wykonywanych przy rutynowej ocenie zaburzeń układu równowagi: zapis oczopląsu samoistnego, spojrzeniowego, próby okulomotoryczne, testy położeniowe, test dwukaloryczny przy wykorzystaniu bodźca cieplnego w postaci powietrza oraz testy fotela obrotowego. Badanie ma na celu oprócz oceny stanu obwodowej części układu równowagi ocenę stopnia jego kompensacji.

Praca ma charakter pilotażowy i jej głównym zadaniem jest wykazanie problemów, z którymi możemy spotykać się na co dzień.

7. Ocena kontroli posturalnej w zaawansowanej chorobie Parkinsona przed i po zastosowaniu głębokiej stymulacji mózgu (DBS) – doniesienie wstępne

K. Orendorz-Fraćzkowska, M. Kubacka (Wrocław)

Wprowadzenie: Zawroty głowy i niestabilność posturalna są bardzo istotnymi objawami choroby Parkinsona, jednej z najczęstszych chorób degeneracyjnych mózgu u ludzi, zwłaszcza w starszym wieku. Powodują one znaczące pogorszenie jakości życia, wskutek skłonności do upadków i związanych z nimi urazów.

Materiał i metody: 16 osób, pacjentów Kliniki Neurologii i Neurochirurgii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu z chorobą Parkinsona o ciężkim przebiegu (14 mężczyzn, 2 kobiety) w wieku 51–77 lat, średnio 62,5 lat. Chorzy zostali zakwalifikowani do głębokiej stymulacji mózgu (DBS).

U wszystkich wykonano testy posturograficzne: zmodyfikowaną próbę Romberga w czterech warunkach sensorycznych (mCTSIB) oraz test badania limitów (LOS) ze wzrokowym sprzężeniem zwrotnym w fazie on (z lewodopą) oraz bez leków (faza off). Następnie przeprowadzono badania u 6 osób po jednostronnej implantacji, oraz u 2 po obustronnej implantacji stymulatora mózgu (w fazie on i off).

Wyniki: U wszystkich chorych otrzymujących lewodopę, przed zastosowaniem DBS odnotowano znacząco gorsze parametry kontroli posturalnej w porównaniu z normą wiekową w obu testach, zwłaszcza w warunkach wyłączenia kontroli wzrokowej oraz ograniczenia informacji proprioceptywnych w teście mCTSIB. W tych samych warunkach sensorycznych, po wyłączeniu leków (faza off), 13 chorych (81%) nie utrzymywało równowagi. W teście LOS odnotowano głównie przedłużony czas reakcji, obniżoną prędkość wychyleń środka ciężkości, obniżone wartości kontroli kierunkowej wychyleń ciała do celu.

Po zastosowaniu jednostronnej DBS odnotowano wyraźną poprawę wszystkich badanych parametrów w warunkach równoczesnego podawania mniejszych niż wyjściowo dawek lewodopy. Natomiast poprawa była mniejsza w fazie off. U 2 chorych po obustronnej DBS zarejestrowano poprawę kontroli posturalnej w porównaniu sprzed implantacji jak i po pierwszej DBS. Podobnie jak u innych chorych poprawa kontroli posturalnej była większa przy równoczesnym leczeniu lewodopą, jednak przy znaczącym zmniejszeniu dawek leku. U tych chorych niektóre parametry kontroli posturalnej zbliżyły się do normy wiekowej.

Wnioski: 1. Wyniki badań wykazują głębokie zaburzenia kontroli posturalnej u badanych chorych z zaawansowaną chorobą Parkinsona, pomimo intensywnego leczenia farmakologicznego. 2. Wstępne wyniki wskazują, że zastosowanie DBS poprawia równowagę chorych, co zmniejsza ryzyko upadków z jednej strony, z drugiej pozwala obniżyć ilość stosowanej w leczeniu choroby Parkinsona lewodopy i ograniczyć jej niekorzystne działania uboczne.

8. Zastosowanie wirtualnej rzeczywistości w rehabilitacji obwodowego uszkodzenia narządu przedsionkowego

Oskar Rosiak¹, Krzysztof Krajewski², Marcin Szczepanik³, Jarosław Walak³, Magdalena Józefowicz-Korczyńska¹

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

² Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Mikołaja Pirogowa w Łodzi

³ Zakład Rehabilitacji, Uniwersytecki Szpital Kliniczny nr 1 im. N. Barlickiego w Łodzi

Materiał i metody: Badanie przeprowadzono u 30 pacjentów diagnozowanych i leczonych w roku 2016 w Zakładzie Układu Równowagi, I Katedry UM w Łodzi z rozpoznaniem 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 30 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 redukcji długości całkowitej stabilogramu, pola powierzchni rozwiniętej stabilogramu i prędkości przemieszczania środka ciężkości, która utrzymywała się w badaniu kontrolnym.

Wnioski: Rehabilitacja z zastosowaniem wirtualnej rzeczywistości jest metodą poprawiającą sprawność funkcjonalną pacjentów z uszkodzeniem układu przedsionkowego.

Sesja plenarna V

Postępy w diagnostyce i leczeniu zawrotów głowy

1. Ocena czułości powietrznej i wodnej stymulacji kalorycznej na narządy przedsionkowe za pomocą wideonystagmografii

Anna Jałocha-Kaczka, Joanna Nowosielska-Grygiel, Jurek Olszewski (Łódź)

Słowa kluczowe: próba powietrzna i wodna, stymulacja kaloryczna, narządy przedsionkowe, wideonystagmografia

Wprowadzenie: Celem pracy było porównanie parametrów oczopląsu uzyskanego podczas próby kalorycznej powietrznej z parametrami uzyskanymi podczas próby kalorycznej wodnej u osób z zawrotami głowy oraz u zdrowych osób.

Materiał i metody: Zbadano łącznie 102 osoby, które podzielono na dwie grupy: I – 51 pacjentów z zawrotami głowy typu obwodowego lub mieszanego, II – 51 osób zdrowych bez zawrotów głowy. U wszystkich badanych wykonano dwie próby kaloryczne: powietrzną (30°C, 44°C, czas aplikacji – 45 sek) i wodną (30°C, 44°C, czas aplikacji – 30 sek). Uzyskane parametry oczopląsu analizowano za pomocą wideonystagmografii (VNG).

Wyniki: W obu grupach stwierdzono istotną statystycznie różnicę poszczególnych parametrów oczopląsu: prędkości kątovej wolnej fazy oczopląsu, częstotliwości i pobudliwości w zależności od przeprowadzonej stymulacji kalorycznej. W grupie I: średnie wartości SPV dla stymulacji kalorycznej powietrzem o temp. 30°C były trzykrotnie niższe niż dla stymulacji wodą o tej samej temperaturze. Dla bodźca o temperaturze 44°C średnie wartości SPV dla stymulacji kalorycznej powietrzną były dziewięciokrotnie niższe niż dla stymulacji wodnej. Uzyskane średnie wartości częstotliwości dla bodźca zimnego były trzykrotnie niższe dla stymulacji powietrzem, natomiast dla bodźca ciepłego były aż sześciokrotnie niższe. W grupie pacjentów z zawrotami głowy stwierdzono ośmiokrotnie

niższe średnie wartości pobudliwości dla stymulacji powietrznej w porównaniu do stymulacji wodnej. Podobne wyniki uzyskano w grupie kontrolnej.

Wnioski: Stymulacja kaloryczna wodna wywołuje silniejszą odpowiedź, co umożliwia łatwiejszą analizę funkcji narządu przedsionkowego. Próba kaloryczna powietrzna wywołuje słabszą reakcję narządu przedsionkowego, jednak jest lepiej tolerowana przez pacjentów, dlatego też może stanowić alternatywę u osób szczególnie wrażliwych.

2. Porównanie testu VHIT w diagnostyce uszkodzeń kanałów półkolistych z użyciem 2 wersji programowania

Hanna Zielińska-Bliźniewska, Jurek Olszewski (Łódź)

Słowa kluczowe: dwie wersje oprogramowania VHIT • diagnostyka kanałów półkolistych

Wprowadzenie: Celem pracy była ocena czynności kanałów półkolistych w teście VHIT z wykorzystaniem dwóch wersji oprogramowania VHIT ULMER I i II.

Materiał i metody: Badania wykonano u 57 osób w wieku 22–33 lat (48 kobiet i 9 mężczyzn) bez zgłaszanych dolegliwości ze strony układu równowagi w wywiadzie.

Wyniki: W teście z użyciem VHIT ULMER I nie stwierdzono nieprawidłowych zapisów w zakresie badanych odruchów przedsionkowo – wzrokowych.

W teście VHIT ULMER II stwierdzono: 2 przypadki uszkodzenia w zakresie kanału przedniego prawego, 1 przypadek uszkodzenia w zakresie kanału lewego przedniego i 1 przypadek uszkodzenia w zakresie kanału bocznego.

Wnioski: VHIT ULMER II wydaje się metodą czulszą niż VHIT ULMER I. Bogatsze oprogramowanie i zautomatyzowanie niektórych funkcji/ustawianie kamery, ustawienie płaszczyzny badania/VHIT ULMER II, daje skrócenie badania, a jednocześnie wnosi szereg nowych informacji o stanie układu przedsionkowo-wzrokowego.

3. Porównawcza ocena wartości diagnostycznej testu VHIT i manewru Hallpike'a u chorych z zaburzeniami układu równowagi

Joanna Nowosielska-Grygiel, Jurek Olszewski (Łódź)

Słowa kluczowe: test VHIT Ulmer I • manewr Dix-Hallpike'a • zawroty głowy

Wprowadzenie: Celem pracy była porównawcza ocena wartości diagnostycznej testu VHIT Ulmer I oraz manewru Dix-Hallpike'a u pacjentów z zaburzeniami układu równowagi w praktyce ambulatoryjno-orzecznicznej.

Materiał i metody: Badania wykonano u 63 pacjentów w wieku 20–79 lat, w tym u 28 kobiet w wieku 20–72 lat i u 35 mężczyzn w wieku 23–79 lat, których podzielono na dwie grupy: I (grupa badawcza) – 33 pacjentów z zawrotami głowy pochodzenia mieszanego (na podstawie próby kalorycznej wg Fitzgeralda-Hallpike'a w badaniu VNG), II (grupa odniesienia) – 30 pacjentów zdrowych. Po przeprowadzeniu otorynolaryngologicznego badania podmiotowego i przedmiotowego, wykluczeniu zmian chorobowych przewodu słuchowego zewnętrznego i ucha środkowego, każdy pacjent został poddany próbie kalorycznej wg Fitzgeralda-Hallpike'a w badaniu VNG oraz wykonano badanie VHIT oraz manewr Dix-Hallpike'a z oceną reakcji gałek ocznych podczas skrętu głowy.

Wyniki: U pacjentów z zawrotami głowy pochodzenia mieszanego (grupa I) test kaloryczny wg Fitzgeralda-Hallpike'a wykazał deficyt jednostronny błędnika 90,9% pacjentów o średniej wartości 41,8% I przewagę kierunkową względem o średniej wartości 19,0%, natomiast u 9,1% pacjentów zanotowano prawidłowe wartości pobudliwości błędników. W przeprowadzonych badaniach u chorych z zawrotami głowy stwierdzono w 9,1% przypadków łagodne, napadowe, położeniowe zawroty głowy, które rozpoznano na podstawie dodatniej odpowiedzi po wykonaniu manewru Dix-Hallpike'a, natomiast w badaniu VHIT występowało uszkodzenie kanału półkolistego tylnego (bez cech deficytu w badaniu VNG).

Wnioski: Badanie VHIT i wykonanie manewru Dix-Hallpike'a pozwala na szybkie i precyzyjne rozpoznanie łagodnych, napadowych, położeniowych zawrotów głowy w praktyce ambulatoryjno-orzeczniczej.

4. Zastosowanie testu VHIT (Videonystagmography Head Impulse Test) w diagnostyce uszkodzeń kanałów półkolistych

Piotr Pietkiewicz, Jurek Olszewski (Łódź)

Słowa kluczowe: test VHIT • diagnostyka kanałów półkolistych • zawroty głowy

Wprowadzenie: Celem pracy była ocena czynności kanałów półkolistych w teście VHIT u pacjentów diagnozowanych w Klinice z powodu zawrotów głowy i zaburzeń równowagi ciała.

Materiał i metody: Badania wykonano u 73 pacjentów, w wieku 22–79 lat, w tym 54 kobiet i 19 mężczyzn. Czynność kanałów półkolistych bocznych w tym teście badana była w następujący sposób: pozycja siedząca z głową pochyloną do przodu o kąt 300 ze wzrokiem skierowanym na nieruchomy punkt, a badający wykonywał szybkie ruchy w lewo lub w prawo, które rejestrowane było przez kamerę. Przy badaniu kanałów półkolistych pionowych głowa pacjenta pochylona była bocznie w stronę prawą lub lewą o kąt 450, a następnie badający wykonywał kilkakrotne ruchy do przodu i do tyłu. Czynność kanału określana była na podstawie tzw. wzmocnienia w procentach (GAIN), wyrażonego wzorem: $DG/RH \times 100\%$.

Wyniki: W badanej grupie uszkodzenie kanałów półkolistych stwierdzono u 37 osób (50,69%), przy czym u 24 osób (32,87%) dotyczyło 1 kanału półkolistego a u 13 osób (17,80%) 2 lub więcej kanałów. Uszkodzenie kanału półkolistego przedniego opisano 6-krotnie po stronie prawej i 7-krotnie po stronie lewej, kanału półkolistego bocznego, odpowiednio 5-krotnie i 4-krotnie oraz kanału półkolistego tylnego, odpowiednio 18-krotnie i 13-krotnie. Średnie wzmocnienie (GAIN) dla kanałów półkolistych przednich po stronie prawej wynosiło $81,4\% \pm 8,0$ i po stronie lewej $65,4\% \pm 6,5$, dla kanałów półkolistych bocznych, odpowiednio $61,5\% \pm 6,0$ i $50,2\% \pm 7,8$ oraz dla kanałów półkolistych tylnych, odpowiednio $73,3\% \pm 8,6$ i $71,3\% \pm 6,6$.

Wnioski: W badanym materiale najczęściej uszkodzenie dotyczyło kanałów półkolistych tylnych (w 58,49%). Test VHIT pozwala na dokładną lokalizację miejsca uszkodzenia w narządzie przedsionkowym i może być wykorzystany w diagnostyce ambulatoryjnej chorych z zawrotami głowy oraz w ich rehabilitacji ruchowej.

5. Ocena skuteczności leczenia chorych z zawrotami głowy typu mieszanego za pomocą rehabilitacji ruchowej

Jarosław Miłośki, Jurek Olszewski (Łódź)

Słowa kluczowe: zawroty głowy typu mieszanego, rehabilitacja ruchowa

Wprowadzenie: Celem pracy była ocena skuteczności leczenia chorych z zawrotami głowy typu mieszanego za pomocą rehabilitacji ruchowej.

Materiał i metody: Badania przeprowadzono na grupie losowo wybranych 35 chorych, w tym 21 kobiet i 14 mężczyzn, w wieku 24–75 lat (średnia 42,5 lat), hospitalizowanych w Klinice Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej USK im WAM w Łodzi z powodu zawrotów głowy pochodzenia mieszanego. Kryteria włączenia do badań stanowiły: wywiad, badanie przedmiotowe, otorynolaryngologiczne, badania laboratoryjne, pełne badanie audiologiczne i otoneurologiczne (w tym BERA i VNG), USG naczyń doczaszkowych, a także diagnostyka radiologiczna odcinka szyjnego kręgosłupa (TK). U wszystkich chorych zastosowano indywidualnie dobrany cykl ćwiczeń habituacyjnych, koordynujących postawę i orientację przestrzenną, wykonywanych przez okres 2 miesięcy. Ocena skuteczności zastosowanej terapii odbyła się po dwóch tygodniach, miesiącu i po 2 miesiącach na podstawie wykonanego pełnego badania wideonystagmograficzne oraz kryteriów Silvoniemiego.

Wyniki: Średnia pobudliwość błędników przedstawiała się następująco: 25,38 0/s przed rehabilitacją i 22,26 0/s po rehabilitacji; przewaga kierunkowa bezwzględna, odpowiednio 7,62 0/s i 1,92 0/s, przewaga kierunkowa względna 31,36% i 12,57%, a deficyt jednostronny 32,12% i 14,34%. Na podstawie subiektywnej oceny nasilenia zawrotów głowy według 5-stopniowej skali Silvoniemiego, wynika, że średnia ocena punktowa zgłaszana przez pacjentów na początku terapii wynosiła 3,85 pkt, natomiast

po leczeniu, odpowiednio po 2 tygodniach – 2,91 pkt, po miesiącu – 2,35 pkt, oraz po 2 miesiącach – 1,2 pkt.

Wnioski: Terapia ruchowa jest alternatywną i bardzo skuteczną metodą leczenia zawrotów głowy typu mieszanego.

6. Patomechanizm, diagnostyka i leczenie łagodnych napadów położeniowych zawrotów głowy – doświadczenia własne

Marzena Bielińska, Jurek Olszewski (Łódź)

Słowa kluczowe: łagodne napadowe położeniowe zawroty głowy • rozpoznawanie • leczenie

Wprowadzenie: Łagodne napadowe położeniowe zawroty głowy (ŁNPZG) to jedne z najczęstszych zawrotów głowy pochodzenia obwodowego, ale nie zawsze są rozpoznawane. Przyczyną łagodnych napadów położeniowych zawrotów głowy mogą być zaburzenia we wszystkich trzech kanałach półkolistych narządu przedsionkowego. W większości przypadków (w 70%) łagodne napadowe położeniowe zawroty głowy (ŁNPZG) mają podłoże idiopatyczne, natomiast w 30% przypadków można określić przyczynę i dlatego też stosowane jest określenie „wtórne łagodne napadowe położeniowe zawroty głowy”.

Etiologia: Łagodne napadowe położeniowe zawroty głowy (ŁNPZG) wyjaśniają dwie teorie o różnej etiopatogenezie: „cupalithiasis” i „canalolithiasis”. Podstawowym, a jednocześnie prostym testem wykrywającym to schorzenie jest manewr Hallpike’a.

Leczenie: Celem rehabilitacji ŁNPZG jest przemieszczenie patologicznych cząstek przez niesklepkowy koniec kanału półkolistego tylnego do końca przedsionka, gdzie nie wywołują już objawów chorobowych. Techniki te nazywane są technikami repozycyjnymi. W leczeniu ŁNPZG znajdują zastosowanie trzy techniki rehabilitacyjne: pozycyjna Brandta i Daroffa, manewr uwalniający Semonta i repozycyjny Epleya.

Wnioski: ŁNPZG są często nierozpoznawane przez nie-doświadczonych lekarzy, ze względu, że nie wykonują oni manewru Hallpike’a i dlatego też diagnoza stawiana jest z opóźnieniem.

Rehabilitacja ruchowa to jedyna skuteczna metodą leczenia ŁNPZG. Zaleca ją nie tylko nasza Klinika, ale również inne ośrodki otoneurologiczne w Polsce. Leczenie farmakologiczne w zawrotach głowy tego typu nie przynosi żadnych efektów terapeutycznych.

Manewry rehabilitacyjne w ŁNPZG może wykonywać lekarz lub fizjoterapeuta zajmujący się otoneurologią i odpowiednio przeszkolony z tego zakresu.

7. Wartość potencjałów średniolatencyjnych w różnicowaniu odbiorczych ubytków słuchu i równowagi

Piotr Świdziński, Bożena Wiskirska-Woźnica (Poznań)

Wprowadzenie: Potencjały średniolatencyjne obejmują odpowiedzi sonomotoryczne oraz nerwowe na bodziec słuchowy. Aby ocenić ich wartość kliniczną w zaburzeniach słuchu i równowagi należało przebadać grupę osób prawidłowo słyszących i grupą osób z zaburzeniami słuchu o różnej etiologii. W pracy opisano wyniki badań elektrofizjologicznych u tych osób dla przykładowych schorzeń takich jak zespół Menière’a czy presbycusis.

Materiał i metody: Badaniem objęto 47 osób w wieku od 16 do 78 lat, w tym 37 osób z normą słuchową od 16 r.ż. do 33 r.ż., 4 osoby odbiorczymi uszkodzeniami słuchu oraz trzy osoby biorące udział w próbach i testach laboratoryjnych w wieku 23–24 lat (atestacja aparatury).

Wyniki: Stwierdzono zmiany w czasach utajenia (tak skrócenie, jak i wydłużenie) potencjałów na poszczególnych piętrach drogi słuchowej u osób z różnymi zaburzeniami słuchu (potencjałów słuchowych wczesnych, średniolatencyjnych i późnych).

Wnioski: 1. Neuralne zaburzenia słuchu wraz z zaburzeniami równowagi prowadzą do desynchronizacji fal Na, Nb i Nc rejestrowanych odpowiedzi średniolatencyjnych. 2. U osób z zaburzeniami równowagi i niedosłuchem stwierdza się skrócenie czasu utajenia potencjału mięśniowego Na oraz wydłużenie potencjałów nerwowych Nb i Nc. 3. Rejestracja potencjałów MLR posiada dużą wartość topodiagnostyczną szczególnie interlatencje fal Na, Nb, Nc, bez oceny ilościowej ubytku słuchu.

8. Znaczenie dźwięków prostych i złożonych w diagnostyce słuchu osób starszych

Piotr Świdziński, Bożena Wiskirska-Woźnica (Poznań)

Wprowadzenie: U osób starszych zmiany w narządzie receptorycznym ucha zaczynają się najczęściej redukcją komórek słuchowych zewnętrznych, następnie także wewnętrznych oraz jednostek strukturalnych nerwu ślimakowego. Pierwszym symptomem pogorszenia słuchu jest gorsze rozumienie mowy potocznej. Mimo dobrego wskaźnika domysłu (redundancji języka) osoby starsze z powoli postępującym niedosłuchem same nie zauważają, że gorzej słyszą. Celem pracy jest propozycja takiej metodyki badań audiologicznych u osób po 60 roku życia, która pozwoliłaby na zminimalizowanie liczby testów wykonywanych w pracowniach audiologicznych do niezbędnych a zarazem pozwalających prawidłowo zdiagnozować uszkodzenie słuchu i jednocześnie wypracować współczesną formę badań profilaktycznych słuchu u starszych ludzi.

Materiał i metody: Materiał badawczy obejmuje 157 osób w wieku 61–87 lat (średnia 70 lat).

Wykonano: audiometrię tonalną z oceną progu słuchu i dyskomfortu, audiometrię impedancyjną z oceną progów odruchów strzemiączkowych, audiometrię słowną klasyczną i z testami utrudnionymi (filtracja mowy dla różnych pasm), otoemisję akustyczną, ABR, ASSR, lokalizację dźwięku, testy na OWG (SISI, Lúchera-Zwisłockiego) oraz próby w wolnym polu słuchowym.

Wyniki: Badanie audiometryczne słuchu (przy użyciu dźwięków prostych) jest tylko wstępną informacją o gorszym słyszeniu. Mowa specjalnie filtrowana używana do oceny rozumienia może być prostym narzędziem wykrywającym wczesne zmiany niekoniecznie zlokalizowane w części obwodowej, ale również części centralnej narządu słuchu. Badanie otoemisji akustycznej nie nadaje się do tej oceny, ponieważ aż u 76% osób nie uzyskano rejestracji. Inne badania również dawały wyniki niepewne (SISI, lokalizacja dźwięku, audiometria impedancyjna).

Wnioski: Badanie słuchu przy użyciu dźwięków prostych (nawet modulowanych) a mianowicie: audiometryczne słuchu, audiometria impedancyjna, czy badanie ASSR są wystarczające do określenia progu słuchowego, ale nie do oceny percepcji słuchowej i zaburzeń procesu komunikatywnego u osób starszych.

Proponowane badania skryningowe u osób z presbycusis: audiometria tonalna i próby OWG; testy mowy utrudnionej.

Okragły stół: Obrazowanie w otologii

1. Diagnostyka obrazowa guzów podstawy środkowego dołu czaszki

Kazimierz Niemczyk (Warszawa)

2. Obrazowanie chorych z niedosłuchem odbiorczym

Agnieszka Trojanowska (Lublin)

3. Zastosowanie badań obrazowych w otosklerozie

Katarzyna Amernik (Szczecin)

Słowa kluczowe: otosklerozę • strzemiączko • tomografia komputerowa • diagnostyka obrazowa

Wprowadzenie: Diagnostyka otosklerozy opiera się głównie na badaniu klinicznym, popartym oceną audiologiczną, w której skład wchodzi przede wszystkim audiometria tonalna i impedancyjna. W zakresie diagnostyki obrazowej wartość diagnostyczną przedstawia tomografia komputerowa (TK), która jest wartościowym badaniem uzupełniającym całość obrazu klinicznego.

Materiał i metody: Na podstawie własnych doświadczeń przedstawiono korzyści wynikające z zastosowania tomografii komputerowej w diagnostyce i planowaniu leczenia otosklerozy oraz w wybranych przypadkach u chorych po leczeniu operacyjnym.

Wyniki: Na podstawie analizy badań obrazowych oraz na podstawie danych z literatury przedstawiono możliwości diagnostyczne wynikające z badań obrazowych w otosklerozie. Uwidocznienie ogniska otosklerozy jest bowiem możliwe w ogniskach aktywnych, które wykazują demineralizację kości położonej do przodu od okienka owalnego. W sytuacjach zaawansowanej otosklerozy, kiedy zmiany kostne obejmują rozległe obszary otoczki kostnej ślimaka, charakterystyczny jest objaw „podwójnego pierścienia”.

W diagnostyce niedosłuchu przewodzeniowego, który obserwowany jest od urodzenia lub w okresie wczesnodziecięcym, badania obrazowe mogą wskazać inne możliwe, obok otosklerozy, przyczyny niedosłuchu. Dlatego podejście do otosklerozy u dzieci stanowi wskazanie do uzupełnienia diagnostyki badaniem TK.

Ponadto w pracy przedstawiono wskazania do diagnostyki obrazowej u pacjentów z niepowodzeniami po leczeniu operacyjnym, gdzie można ocenić położenie protezy oraz wskazać przyczynę nawrotu niedosłuchu.

Kolejnym wskazaniem do wykonania tomografii komputerowej jest diagnostyka różnicowa zawrotów głowy u chorych poddanych leczeniu operacyjnemu na strzemiączku, gdzie bańka powietrza obserwowana na końcu protezy jest pośrednim objawem świadczącym o obecności przetoki perilymfatycznej.

Wnioski: Diagnostyka obrazowa u chorych z otosklerozą opiera się głównie na tomografii komputerowej, która może przynieść wymierne korzyści w planowaniu zabiegu operacyjnego oraz wybranych przypadkach pooperacyjnych.

4. Badania obrazowe u dzieci przed wszczęciem implantu ślimakowego

Józef Mierzwiński (Bydgoszcz)

5. Obrazowanie pacjentów z przewlekłym zapaleniem ucha z perlakiem

Wojciech Gawęcki (Poznań)

Słowa kluczowe: przewlekłe zapalenie ucha środkowego • perlak • obrazowanie • tomografia komputerowa • rezonans magnetyczny

Wprowadzenie: Badania obrazowe należą do podstawowych elementów w diagnostyce i planowaniu leczenia przewlekłego zapalenia ucha środkowego z perlakiem a także w monitorowaniu jego wznowy.

Materiał i metody: Przeanalizowano aktualne piśmiennictwo dotyczące obrazowania w przewlekłym zapaleniu ucha środkowego z perlakiem.

Wyniki i wnioski: Obecnie w diagnostyce przewlekłego zapalenia ucha środkowego z perlakiem zastosowanie mają zarówno tomografia komputerowa kości skroniowych (HRCT oraz CBCT), jak i rezonans magnetyczny (NON-EPI-DWI MRI). Badanie tomografii komputerowej pozwala stwierdzić obecność patologicznej masy w przetrzeniach ucha środkowego, ocenić destrukcję struktur kostnych (kości skroniowej i kosteczek słuchowych) oraz określić warunki i ewentualne anomalie anatomiczne, dlatego jest podstawowym badaniem przed planowanym leczeniem operacyjnym. Rezonans magnetyczny w sekwencji NON-EPI-DWI pozwala natomiast wykryć obecność perlaka (odróżniając go od patologicznej masy o innym charakterze takiej jak ziarnina oraz od zmian pooperacyjnych/bliznowatych), dlatego odgrywa istotną rolę przede wszystkim u pacjentów po leczeniu operacyjnym, zastępując dotychczas standardowo stosowany zabieg second look.

Sesja plenarna VI

Varia II – implanty słuchowe

1. Diagnostyka otoneurologiczna u pacjentów z częściową głuchotą

M. Sosna, K. Pietrasik, G. Tacikowska, J. Listwon, M. Matuszewska, P. Zazulska, P. H. Skarżyński, H. Skarżyński (Warszawa)

Wstęp i cel: Zawroty głowy i zaburzenia równowagi są jednymi z częstszych dolegliwości zgłaszanych przez pacjentów po implantacji ślimakowej. W miarę rozszerzania wskazań do implantacji ślimakowej o: pacjentów z częściową głuchotą, osoby po 65 r.ż., obustronną implantację ślimakową niezmiernie ważne stało się zachowanie nie tylko struktury ślimaka, lecz także obwodowego narządu przedślonkowego. Stosowanie technik takich jak: RWA (dostęp przez okienko okrągłe), insercja atraumatycznych elektrod, różna głębokość insercji elektrody, okołoperacyjna steroidoterapia są udowodnionymi metodami oszczędzającymi resztki słuchu. Celem pracy jest przedstawienie metod oceny błędnika przed implantacją i po implantacji ślimakowej oraz ocena pooperacyjnej funkcji błędnika u pacjentów z częściową głuchotą.

Materiał i metody: Wykonano prospektywną analizę pacjentów poddanych implantacji ślimakowej. U każdego z nich wykonano badanie: cVEMP, oVEMP, VNG, vHIT, uzupełnione o ankietę dotyczącą subiektywnych objawów przedślonkowych przed i po operacji. W badaniu VEMP oceniano obecność odpowiedzi, latencję, skorygowaną amplitudę oraz stosunek skorygowanej amplitudy przed- i pooperacyjnie. W badaniu VNG oceniano SCV, jednostronne osłabienie (UW). W badaniu vHIT brano pod uwagę obecność sakkady korygującej i wskaźnik ruch gałek ocznych/ ruch głowy dla płaszczyzny poziomej, LARP, RALP.

Wyniki: Pacjenci z zachowanymi resztkami słuchu dla niskich częstotliwości mają lepszą funkcję błędnika przedoperacyjnie niż pacjenci z całkowitą głuchotą. Po implantacji ślimakowej PDT (Partial Deafness Treatment) objawy przedślonkowe były rzadkie, a przeważały objawy wczesne (do 2 tygodni po operacji). Nie zanotowano istotnych statystycznie zmian w wynikach prób kalorycznych. U kilku procent pacjentów po operacji doszło do wypadnięcia odpowiedzi cVEMP i oVEMP, u ok. 30% ich amplituda była obniżona w porównaniu z wynikami przedoperacyjnymi.

Wnioski: Implantacja ślimakowa PDT zachowuje czynność przedślonka w znacznie większym stopniu niż tradycyjne dojścia przez cochleostomię. Najbardziej narażony na uszkodzenia jest narząd woreczkowo-łagiewkowy. Ocena błędnika wykonana u kandydatów do implantacji ślimakowej może wspomóc decyzję o stronie implantowanej, wyodrębnić grupę pacjentów bardziej narażonych na objawy błędnikowe po implantacji, być wartościowym argumentem w przypadku kwalifikacji do obustronnej implantacji.

2. Zastosowanie procesora BAHA® 5 SuperPower w przypadku obustronnego głębokiego niedosłuchu mieszanego

A. Molisz, T. Przewoźny, J. Kuczkowski, W. Sierszeń (Gdańsk)

Wprowadzenie: Implanty zakotwiczone typu BAHA® są od wielu lat uznawane metodą leczenia chorych z jedno- lub obustronnym niedosłuchem przewodzeniowym lub mieszanym, a także jednostronną głuchotą, u których aparat słuchowy jest niewystarczający lub niemożliwy do użycia. Ograniczeniem zastosowania klasycznych implantów zakotwiczonych jest średni próg przewodnictwa kostnego w audiometrii tonalnej zwykle nie większy niż 45–55 dB HL (zależnie od typu procesora). Istotnym problemem stanowią chorzy z głębokim niedosłuchem przewodzeniowym lub mieszanym, których ubytek słuchu przekracza tę wartość, a nie kwalifikują się do wszczepu ślimakowego lub ucha środkowego. Rozwiązaniem może być nowoczesny procesor BAHA® 5 SuperPower, w którym próg przewodnictwa kostnego może dochodzić do 65 dB.

Materiał i metody: 66-letni chory z obustronnym przewlekłym zapaleniem ucha środkowego od wczesnego dzieciństwa. Ze względu na narastający niedosłuch i brak poprawy rozumienia mowy przy obustronnym zaoparatowaniu, w 2010 r. chory przeszedł zabieg wszczepienia implantu BAHA® BP100 po stronie prawej. Uzyskano poprawę słuchu w audiometrii tonalnej oraz poprawę rozumienia mowy w 3 azymutach. W 2015 r. obserwowano pogłębienie niedosłuchu i narastające problemy z rozumieniem mowy, w szczególności w hałasie oraz problemy z rozmową przez telefon. W październiku 2016 r. podłączono procesor BAHA® 5 SuperPower, bez konieczności wymiany dotychczasowego implantu.

Wyniki: Po aktywacji procesora uzyskano istotną poprawę w wolnym polu słuchowym dla częstotliwości 500, 1000, 2000 i 4000 Hz odpowiednio 35, 35, 40 i 50 dB HL. Uzyskano również znaczącą poprawę rozumienia mowy

w azymutach 90, 180 i 270° odpowiednio 80, 90 i 70%. Obecnie chory rozmawia przez telefon, ogląda telewizję i słucha muzyki. Słyszane dźwięki odbiera jako czyste, bez sprzężeń akustycznych.

Wnioski: Przedstawiony procesor może być stosowany u chorych z niedosłuchem przewodzeniowym lub mieszanym o progu przewodnictwa kostnego istotnie wyższym niż w dotychczas stosowanych procesorach. Może stanowić alternatywę dla implantacji ślimakowej lub implantu ucha środkowego u tych chorych. Dzięki zgodności z dotychczasowymi implantami zakotwiczonymi Baha® może być stosowany u osób uprzednio operowanych, u których efekt z wcześniej stosowanych procesorów jest niezadowolający.

3. Baha Attract – własne doświadczenia chirurgiczne w grupie 100-osobowej

W. Gawęcki, A. Balcerowiak, E. Kalinowicz (Poznań)

Wprowadzenie: Ocena wyników chirurgicznych implantacji systemem Baha® Attract.

Materiał i metody: Od 1992 do czerwca 2017 w Klinice Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu wykonano 293 implantacje systemu implantu zakotwiczzonego w kości w tym 201 implantów z zaczepem przezskórnym (lata 1992–2015; Cochlear Baha Connect – 148, Oticon Ponto – 53) oraz 92 z mocowaniem magnetycznym (lata 2014–2017; Cochlear Baha Attract). Szczegółowo przeanalizowano przebieg operacji oraz procesu gojenia u wszystkich 92 chorych zaimplantowanych systemem Baha® Attract.

Wyniki: Średni czas zabiegu wynosił 43 minuty. Redukcję tkanek miękkich wykonano u 44 pacjentów (47,8%) a polerowanie kości u 24 (26,1%). Najczęściej spotykane trudności operacyjne obejmowały: bardzo miękką kość (5 chorych), krwawienie z żyły wypustowej lub obfite krwawienie ze śródkości (4 chorych), zbyt cienką kość w miejscu implantacji (2 pacjentów) oraz obecność komórki pneumatycznej w miejscu implantacji (1 chory). U 6 chorych konieczne były nawiercenie więcej niż jednego otworu dla implantu. U 94 (90,2%) pacjentów gojenie było prawidłowe, a u 8 (9,8%) po zabiegu stwierdzono niewielki krwiak wymagający odessania i opatrunków uciskowych. U 3 chorych obserwowano przejściowe zaczerwienienie skóry lub umiarkowane dolegliwości bólowe nad magnesem wymagające zmniejszenia mocy magnesu zewnętrznego lub czasowe ograniczenie stosowania procesora. Dotychczas u żadnego pacjenta z systemem magnetycznym nie było potrzeby reoperacji.

Wnioski: Implantacja systemem Baha® Attract jest zabiegiem bezpiecznym i nie stwarza ryzyka istotnych powikłań. Zachowanie ciągłości skóry po zabiegu zapobiega powstawaniu miejscowych stanów zapalnych oraz przerostu tkanek obserwowanych często w przypadku implantów z zaczepem przezskórnym.

4. Analiza powikłań wczesnych i odległych w chirurgii implantów zakotwiczonych w kości – 25-letnie doświadczenia

W. Gawęcki, A. Balcerowiak, M. Wróbel (Poznań)

Wprowadzenie: Analiza częstości występowania i rodzaju powikłań po implantacji systemu implantu zakotwiczzonego w kości do aparatu słuchowego na przewodnictwo kostne (BAHA) z połączeniem zaczepowym oraz magnetycznym.

Materiał i metody: Od 1992 do czerwca 2017 w Klinice Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu wykonano 293 implantacje systemu implantu zakotwiczzonego w kości w tym 201 implantów z zaczepem przezskórnym (lata 1992–2015; Cochlear Baha Connect – 148, Oticon Ponto – 53) oraz 92 z mocowaniem magnetycznym (lata 2014–2017; Cochlear Baha Attract). Analizie poddano częstość i charakter powikłań po zabiegu.

Wyniki: W przypadku systemów z zaczepem (Baha Connect, Ponto) u 17% chorych obserwowano niewielkie odczyny ze strony tkanek miękkich (stopień 1 i 2 w skali Holgers) leczone zachowawczo natomiast u 9,5% chorych stwierdzono powikłania wymagające reoperacji: redukcji tkanek miękkich z powodu ich przerostu (5,5%), reimplantacji z powodu utraty implantu (3%), eksplantacji z powodu silnych dolegliwości bólowych (0,5%) oraz konwersji do systemu magnetycznego z powodu nawracających stanów zapalnych w okolicy wspornika (0,5%). W przypadku systemu magnetycznego u 9,8% obserwowano zwykle niewielki krwiak w pierwszych dobach po zabiegu wymagający ewakuacji w czasie zmiany opatrunku oraz u 3,3% obserwowano przejściowe zaczerwienienie skóry lub umiarkowane dolegliwości bólowe nad magnesem wymagające zmniejszenia mocy magnesu zewnętrznego lub czasowe ograniczenie stosowania procesora. Dotychczas u żadnego pacjenta z systemem magnetycznym nie było potrzeby reoperacji.

Wnioski: Powikłania pooperacyjne po implantacji systemu zakotwiczzonego w kości zazwyczaj mają charakter niewielkiego odczynu ze strony tkanek miękkich, który skutecznie poddaje się leczeniu zachowawczemu lub w przypadku systemu magnetycznego ustępuje po zmianie magnesu na słabszy lub czasowym ograniczeniu stosowania procesora. Powikłania wymagające reoperacji występują zdecydowanie częściej u chorych implantowanych systemem zaczepowym niż magnetycznym.

5. Implanty zakotwiczone w kości w jednostronnej głuchocie

A. Przybycin, A. Balcerowiak, R. Gibasiewicz, W. Gawęcki, O. Stieler (Poznań)

Wprowadzenie: Implanty zakotwiczone w kości stosowane są z powodzeniem już od 40 lat. Początkowo zabiegi wykonywano u pacjentów z niedosłuchem przewodzeniowym i mieszanym (jako by-pass kostny), a później

wprowadzono je także u chorych z jednostronną głuchotą (jako cross kostny).

Cel: Celem pracy była analiza grupy pacjentów z jednostronną głuchotą zaimplantowanych systemem opartym o przewodnictwo kostne.

Materiał i metody: Od 1992 r. do końca czerwca 2017 r. w Klinice Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej UM w Poznaniu wykonano 293 implantacje dla aparatów na przewodnictwo kostne. Retrospektywnej analizie poddano pacjentów zaimplantowanych od 2005 roku z powodu jednostronnej głuchoty zwracając uwagę na ich wiek i płeć, przyczynę głuchoty oraz wyniki audiometrii słownej w wolnym polu w szumie z procesorem i bez procesora. Szum biały generowany był z audiometru na poziomie 55 dB SPL przez głośnik ustawiony z przodu w osi głowy badanego w odległości 1 metra a sygnał mowy prezentowano na poziomie 65 dB SPL odległości 1 metra od głowy przez drugi głośnik z dwóch kierunków: po stronie BAHA (sytuacja 1) i po stronie bez BAHA (sytuacja 2).

Wyniki: W analizowanym okresie wykonano 62 implantacje z powodu jednostronnej głuchoty. Przyczyny głuchoty stanowiły: otosklerozę i jej leczenie operacyjne, przewlekłe zapalenie ucha środkowego i jego leczenie operacyjne, nagła głuchota oraz uraz. Wyniki badań słuchu wykonanych w grupie 9 pacjentów wykazały istotną poprawę rozumienia mowy w sytuacji 1 wynoszącą 48,9% i niewielką poprawę w sytuacji 2 wynoszącą 7,2%.

Wnioski: Implantacja aparatem słuchowym zakotwiczonym w kości skroniowej w przypadkach jednostronnej głuchoty pozwala na znaczną poprawę rozumienia mowy w szumie, przede wszystkim docierającej do pacjenta od strony ucha głuche.

6. Ocena ruchomości skóry w „okolicy BAHA”

M. Wróbel, W. Gawęcki, P. Sobolewski (Poznań)

Wprowadzenie: Celem pracy była ocena ruchomości skóry w okolicy typowej dla lokalizacji implantu systemu aparatu na przewodnictwo kostne.

Materiał i metody: Do badania wykorzystano model eksperymentalny oparty o analizę cyfrową zdjęć okolicy zamałżowinowej zarejestrowanych w trzech wariantach odpowiadającym pozycjom głowy w codziennych sytuacjach powodujących przesunięcia skóry czepca.

Ocenie poddano zakres przesunięcia skóry czepca względem znajdującej się pod nim kości porównując położenie skóry w warunkach neutralnych (pozycja I na siedząco) do położenia skóry w czasie intensywnych ruchów mimicznych (pozycja II) – tzw. scenariusz A oraz porównania przesunięcia skóry podczas zmiany położenia z neutralnego (pozycja I) na leżącą (pozycja III) – scenariusz B.

Do analizy wykorzystano 39 losowo wybranych pacjentów bez wcześniejszej interwencji chirurgicznej w zakresie

okolicy zamałżowinowej. Wyniki pomiarów wykazały, że największa ruchomość skóry (największe przesunięcie) wystąpiło w scenariuszu B – tj. podczas zmiany pozycji z neutralnej na leżącą. Średnia wartość dla scenariusza B wyniosła 5,2 mm. Wykonano analizy ruchomości w relacji do wskaźnika BMI oraz wieku i płci.

Wyniki i wnioski: Wyniki wykazały, że codzienna aktywność (jedzenie, śmiech itp.) wpływa na ruchy skóry okolicy zamałżowinowej. Pozycja leżąca, która wykorzystywana jest w trakcie zabiegu, powoduje przesunięcie skóry względem kości, co powinno być uwzględniane w opracowywaniu tkanek miękkich okolicy implantu, przede wszystkim w czasie implantacji zintegrowanych systemów ze wspornikiem.

7. Ocena jakości życia u dzieci z obustronnym implantem zakotwiczonym w kości BAHA z zastosowaniem kwestionariusza

M. Strużycka, R. Gawlik, M. Śmiechura, W. Konopka (Łódź)

Wprowadzenie: Dzieci z przewlekłymi chorobami ucha środkowego, zewnętrznego lub wadami wrodzonymi, które nie mogą nosić aparatów słuchowych są kandydatami do aparatowania urządzeniami zakotwiczonymi typu BAHA (Bone Anchored Hearing Aid). Drugą kategorią kandydatów do BAHA są dzieci z głuchotą „jednostronną”.

Materiał i metody: W Klinice Otolaryngologii ICZMP wykonuje się operacje głównie z zastosowaniem implantów z magnezem typu Attract. W okresie od 2011 do końca 2016 roku wszczepiono 74 implantów BAHA.

Wnioski: Na podstawie własnych badań oraz badań innych autorów wykazano, że zastosowanie obustronnych implantów zakotwiczonych w kości poprawia zdolność lokalizacji dźwięków i lepsze rozumienie mowy w hałasie. Dodatkowo istotna jest poprawa jakości życia pacjenta w różnych jego aspektach oceniana na podstawie ankiety Glasgow Benefit i Glasgow Children's Benefit Inventory CGBI. Poprawa obejmuje m.in. sferę zachowań w rodzinie i w grupie poprzez łatwiejsze nawiązanie kontaktów z rówieśnikami, poprawę zdolności koncentracji.

8. Chirurgia implantów zakotwiczonych w kości u dzieci

M. Wróbel, J. Napierała, W. Gawęcki (Poznań)

Wprowadzenie: Przedstawienie własnych doświadczeń i wyników implantacji systemów implantów zakotwiczonych w kości u dzieci.

Materiał i metody: Od 1992 do czerwca 2017 roku w Klinice Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu wykonano 293 implantacje systemu implantu zakotwiczonych w kości.

Retrospektywnie przeanalizowano dokumentację medyczną dzieci zaimplantowanych od 2005 roku uwzględniając ich wiek i płeć, wskazania do implantacji, przebieg zabiegu oraz wyniki leczenia.

Wyniki: W analizowanym okresie wykonano 24 implantacje u dzieci w tym 9 u dziewczynek i 15 u chłopców w wieku od 6 do 17 lat (średnio 13,4). Wskazania do implantacji stanowiły: wady rozwojowe ucha zewnętrznego i środkowego (16 chorych), przewlekłe zapalenie ucha środkowego (7 pacjentów) i jednostronna głuchota (1 chorej). U 22 pacjentów zaimplantowano system z zaczepem przezskórnym (18 Cochlear Baha Connect, 4 Oticon Ponto) a u 2 system magnetyczny (Cochlear Baha Attract). U 17 chorych zabieg wykonywano w znieczuleniu ogólnym, a u 7 nastolatków w znieczuleniu miejscowym. U 1 pacjenta implantację systemem z zaczepem wykonano dwuetapowo. W odległym okresie pooperacyjnym u 2 pacjentów wystąpił przerost tkanek miękkich wokół wspornika wymagający operacyjnej redukcji tkanek, u 1 przerost tkanki kostnej wokół wspornika wymagający wymiany wspornika na wyższy a u 1 utrata implantu w wyniku ogromnej wznosy perlaka. Pacjent ten po reoperacji ucha środkowego został ponownie zaimplantowany systemem na przewodnictwo kostne. Wszystkie zaimplantowane dzieci korzystają z systemu przez kilka do kilkanaście godzin dziennie.

Wnioski: Implanty zakotwiczone do aparatów na przewodnictwo kostne stanowią wartościowe rozwiązanie dla dzieci z niedosłuchem przewodzeniowym i mieszanym zarówno spowodowanym wadami rozwojowymi jak i przewlekłym zapaleniem ucha środkowego a także w przypadku jednostronnej głuchoty.

9. Implanty ucha środkowego MET

W. Gawęcki, A. Balcerowiak, M. Karlik, W. Szyfter (Poznań)

Wprowadzenie: Przedstawienie doświadczeń własnych dotyczących implantacji za pomocą implantu ucha środkowego MET.

Materiał i metody: Materiał stanowi 3 chorych zaimplantowanych w Klinice Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej UM w Poznaniu w latach 2015 i 2016. Analizie poddano wskazania do zabiegu, przebieg operacji oraz wyniki funkcjonalne i słuchowe.

Wyniki: Wszyscy chorzy kwalifikowani byli do zabiegu z powodu niedosłuchu mieszanego zbyt głębokiego do zaoprotezowania klasycznym aparatem słuchowym oraz systemem BAHA. W przygotowaniu przedoperacyjnym oprócz panelu badań słuchu wykonywano HRCT kości skroniowych oraz MR głowy. Przebieg operacji zależny był od rodzaju stwierdzonej patologii usznej. U 2 pacjentów implantacja zdecydowanie poprawiła jakość życia a wyniki badania audiometrii mowy w wolnym polu wykazały wyraźną poprawę jej rozumienia. U 1 chorej z powodu nietolerancji implantu i wykrytych po zabiegu zaburzeń psychotycznych system eksplantowano.

Wnioski: Aktywne implanty ucha środkowego są cenną opcją protezowania niedosłuchu czuciowo-nerwowego oraz mieszanego i przewodzeniowego u ściśle wybranych pacjentów. W przypadku niedosłuchu mieszanego implanty te należy brać pod uwagę zwłaszcza w przypadku braku możliwości lub braku skuteczności poprawy słuchu za pomocą operacji tympanoplastycznej, aparatu słuchowego lub systemu BAHA (przymiarka na opasce) i u pacjentów prawidłowo zakwalifikowanych wyniki implantacji są dobre. W procesie kwalifikacji należy jednak czujnie zwracać uwagę na osobowość pacjenta i w razie wątpliwości zlecać konsultację psychologiczną.

10. Efekty implantacji ślimakowej u pacjentów po urazie głowy

M. Lachowska, Z. Łukaszewicz-Moszyńska, A. Pastuszka, L. Mikołajewska, K. Niemczyk (Warszawa)

Konwencjonalne aparaty słuchowe skutecznie kompensują różne stopnie ubytku słuchu, z wyjątkiem przypadków niedosłuchu stopnia znacznego i głębokiego, w których nawet najbardziej zaawansowane aparaty słuchowe mogą nie być wystarczające. Taki może być efekt głębokiego obustronnego niedosłuchu po urazie głowy. W tych przypadkach implant ślimakowy wydaje się najlepszym rozwiązaniem. W pracy zaprezentowane zostaną efekty implantacji ślimakowej 8 pacjentów, którzy doznali głębokiego ubytku słuchu na skutek urazu głowy i otrzymali implant. Wyniki uzyskiwane przez naszych pacjentów potwierdzają, że tego typu grupa pacjentów, to dobrzy kandydaci do wszczepu ślimakowego. Niemniej grupa ta nie jest homogeniczna i każdy kandydat powinien być podany wnikliwej procedurze kwalifikacyjnej.

11. Implantacje ślimakowe z dojścia przez środkowy dół czaszki

W. Szyfter, W. Gawęcki, M. Karlik, Ł. Borucki, M. Wróbel (Poznań)

Wprowadzenie: Przedstawienie kryteriów kwalifikacji, własnych doświadczeń chirurgicznych oraz wyników implantacji ślimakowych z dojścia przez środkowy dół czaszki.

Materiał i metody: Poznański Program Leczenia Głuchoty metodą implantów ślimakowych rozpoczął się w 1994 r. i do końca 2016 roku wykonano 1335 implantacji w sposób typowy przez wyrostek sutkowaty. Dodatkowo w latach 2013–2015 u 6 dorosłych chorych z przewlekłym zapaleniem ucha środkowego/po operacji ucha środkowego i obustronną głuchotą lub głębokim niedosłuchem podjęto się implantacji ślimakowej poprzez środkowy dół czaszki i w tej grupie przeanalizowano wskazania, technikę operacyjną oraz wyniki implantacji.

Wyniki: Zabieg rozpoczynano od kraniotomii w okolicy środkowego dołu czaszki, a następnie ostrożnie

preparowano oponę twardą w celu uwidocznienia wyniosłości łukowatej oraz nerwu skalistego większego. Przy użyciu diamentowego wiertła odsłaniano ślimak i wykonano 4 pacjentów, natomiast u 2 zabieg przerwano z powodu masywnych zrostów i krwawienia z opony twardej w trakcie jej preparowania. U zaimplantowanych pacjentów średni czas trwania operacji wyniósł 3 godziny i 45 minut. U 1 pacjentki w 2 dobie po zabiegu wystąpił krwiak wymagający reoperacji. W pozostałych przypadkach nie obserwowano powikłań. Wykonane pooperacyjnie badania KT głowy wykazały prawidłową wewnątrzślismakową lokalizację elektrody u wszystkich zaimplantowanych chorych. Wszyscy 4 pacjenci korzystają z implantu ślimakowego przez 14–16 godzin dziennie. Rok po implantacji pacjenci osiągnęli progi słyszenia w wolnym polu na poziomie 25–45 dB SPL, a wyniki rozumienia mowy wynosiły 80–100% w testach liczbowych oraz 30–90% w testach monoosylabowych.

Wnioski: Dojście przez środkowy dół czaszki jest wartościową opcją implantacji ślimakowej u głuchych pacjentów z przewlekłym zapaleniem ucha środkowego/po operacji ucha środkowego, którzy nie mogą być implantowani w sposób typowy poprzez wyrostek sutkowaty. Zabieg jest względnie bezpieczny, lecz zmiany anatomiczne związane z chorobą ucha środkowego oraz jego wcześniejszym leczeniem operacyjnym mogą prowadzić do powikłań – dlatego istotna jest staranna kwalifikacja.

12. Implantacje ślimakowe elektrodą Cochlear 532 (Slim modiolar)

A. Balcerowiak, W. Gawęcki, M. Karlik (Poznań)

Wprowadzenie: Postęp technologiczny w chirurgicznym leczeniu głuchoty realizowany jest, między innymi, wytwarzaniem coraz doskonalszych elektrod wewnątrzślismakowych oraz systemów wspomagających wprowadzenie elektrod. Głównym celem rozwoju jest zachowanie resztek słuchowych (hearing preservation). Zmniejszenie średnicy i nowy sposób wprowadzenia implantu ślimakowego CI532 pozwala na większą ochronę delikatnych struktur ucha wewnętrznego i optymalne ułożenie elektrod.

Cel: Ocena rozwiązań technologicznych implantu ślimakowego Nucleus CI532 wykorzystywanych podczas wprowadzania elektrod i ocena ich położenia.

Materiał i metody: W latach 2015–2017 w Klinice Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej w Poznaniu zoperowano 14 chorych metodą implantacji ślimakowej z użyciem implantu ślimakowego Nucleus CI532. Oceniano czas potrzebny do wprowadzenia elektrod z wykorzystaniem nowej techniki, niezawodność położenia elektrod w badaniu śródoperacyjnym NRT (spread of excitation – SOE) i pooperacyjnej HRCT kości skroniowych.

Wyniki: U wszystkich chorych potwierdzono dobre położenie elektrod w badaniu śródoperacyjnym NRT i pooperacyjnej HRCT kości skroniowych. Czas potrzebny do

ich wprowadzenia w porównaniu z poprzednimi generacjami nie uległ wydłużeniu.

Wnioski: Nowy Implant ślimakowy Nucleus Profile with Slim Modiolar Electrode – CI532 swoim zaawansowaniem technologicznym oraz nowym podejściem do techniki operacyjnej wydaje się systemem godnym zastosowania. Planowe zwiększenie liczby chorych operowanych z wykorzystaniem tego implantu pozwoli na dokładniejsze określenie kryterium kwalifikacyjnego (chirurgiczno-radiologiczne).

Sesja plenarna VII

Varia III – otoskleroza/implanty słuchowe/inne

1. Pomiary absorbancji w uszach z otosklerozą

E. Niemczyk, M. Lachowska, K. Niemczyk (Warszawa)

Cel: Ocena absorbancji ucha środkowego u pacjentów z otosklerozą.

Materiał i metody: Do badania włączono pacjentów z potwierdzoną operacyjnie otosklerozą. Przed zabiegiem operacyjnym wykonano audiometrię tonalną, audiometrię impedancyjną, tympanometrię szerokopasmową oraz pomiary absorbancji.

Wyniki: Wyróżniono 5 typów wykresów absorbancji w zależności od: liczby szczytów, maksymalnej absorbcji i szerokości wykresu. Typ V, charakteryzujący się przesunięciem maksimum w kierunku niższych częstotliwości, odpowiadał największej średniej rezerwie ślimakowej i stosunkowo niskiej średniej częstotliwości rezonansowej (RF). Najmniejszą rezerwą ślimakową prezentowały wykresy Typu II – wysokie wartości absorbcji ok. 80% z przesunięciem szczytu w kierunku wyższych częstotliwości oraz wysokie wartości RF. U badanych pacjentów zwracał uwagę duży odsetek tympanogramów typu A w klasycznej tympanometrii.

Wnioski: Ze względu na znaczną zmienność osobniczą wykresów absorbancji tympanometria szerokopasmowa jest w chwili obecnej badaniem pomocniczym u pacjentów z otosklerozą. Podział wykresów absorbancji może wskazywać na stopień zaawansowania tej jednostki chorobowej, niemniej ustalenie powyższych zależności wymaga dalszych badań na większej grupie chorych.

2. Zastosowanie implantu do bezpośredniej stymulacji akustycznej ślimaka w leczeniu zaawansowanej otosklerozy

M. Szymański, M. Zadrozniak, K. Zasławska, A. Szkatuła (Lublin)

Wprowadzenie: Implant do bezpośredniej stymulacji akustycznej ślimaka (CODACS) jest wykorzystywany do leczenia zaawansowanej otosklerozy z niedosłuchem znacznego lub głębokiego stopnia o charakterze mieszanym, gdy sama stapedotomia nie jest w stanie przywrócić prawidłowego słyszenia.

Materiał i metody: Przedstawiamy technikę operacyjną, wyniki wczesne i odległe po wszczępieniu implantu do bezpośredniej stymulacji akustycznej ślimaka.

Wnioski: Implant do bezpośredniej stymulacji akustycznej ślimaka (CODACS) jest skuteczną metodą leczenia zaawansowanych postaci otosklerozy.

3. Wieloletnie doświadczenia w stosowaniu lasera CO₂ w chirurgii strzemiączka

D. Miętkiewska-Leszniowska, W. Gawęcki, W. Szyfter (Poznań)

Wprowadzenie: Chirurgia strzemiączka jest najskuteczniejszą metodą leczenia niedosłuchu w przebiegu otosklerozy. Jedną z metod operacji jest technika laserowa. W niniejszym doniesieniu omówiono wieloletnie doświadczenia w stosowaniu lasera CO₂.

Materiał i metody: W Klinice Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej UM w Poznaniu od lat 80. leczono chirurgicznie niedosłuch w przebiegu otosklerozy. Wykonano do tej pory ponad 2100 operacji w tym ponad 1000 za pomocą lasera – początkowo erbowo-jagowego, a od roku 2007 lasera CO₂, stosując tzw. technikę jednego strzału („one shot” laser). Jej celem jest wykonanie precyzyjnego, powtarzalnego, prawie okrągłego otworu w płytce strzemiączka, wielkości 0,6–0,9 mm, przy jednym uderzeniu wiązki laserowej. Jednorazowa aplikacja zogniskowanego promienia laserowego minimalizuje całkowitą energię i przez to zmniejsza ryzyko uszkodzenia struktur ucha wewnętrznego.

Wyniki i wnioski: Na podstawie wieloletniego doświadczenia w stosowaniu lasera CO₂ uważamy, że największe korzyści chirurgiczne uzyskuje się przy niepełnym unieruchomieniu płytki strzemiączka, kiedy istnieje ryzyko wystąpienia pływającej płytki. W tych sytuacjach wykonanie otworu przy użyciu lasera CO₂ prowadzi do bezpiecznego założenia protezki. Głównym przeciwwskazaniem do zastosowania lasera CO₂ był znacznie przodujący nerw twarzowy. W przypadku bardzo zaawansowanej otosklerozy z grubą płytką laser CO₂ jest nieprzydatnym narzędziem. W takich przypadkach należy posługiwać się mikrowiertłem.

4. Stapedotomia endoskopowa – doświadczenia własne

W. Gawęcki, A. Balcerowiak, W. Szyfter (Poznań)

Wprowadzenie: Celem pracy jest przedstawienie doświadczeń własnych z zastosowania endoskopii w operacyjnym leczeniu otosklerozy.

Materiał i metody: W latach 1992–2016 w Klinice Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu wykonano 1616 operacji z powodu otosklerozy (stapedotomia, platinektomia częściowa, stapedektomia). Zabiegi te standardowo wykonywano pod kontrolą mikroskopu, jednak od roku 2012 w części przypadków dodatkowo zastosowano endoskop z użyciem optyk 0 i 30 stopni.

Wyniki: Użycie endoskopu podczas operacji otosklerozy pozwoliło na bardzo dobre uwidocznienie struktur jamy bębenkowej w tym okolicy strzemiączka i nerwu twarzowego, często nawet bez konieczności znoszenia nawisu kostnego tylnego-górnej ściany przewodu słuchowego zewnętrznego. Technika ta wymagała jednak znacznych umiejętności i doświadczenia, ponieważ operacja wykonywana była jednoręcznie (druga ręka trzymała endoskop), uzyskiwany obraz był dwuwymiarowy (poczucie głębi było słabsze), a przy nawet minimalnym krwawieniu optyka często ulegała zabrudzeniu.

Wnioski: Endoskop stanowi cenne narzędzie optyczne podczas operacji otosklerozy – w tym także wykonywanej pod kontrolą mikroskopu. Podczas stapedotomii przy użyciu endoskopu (a zwłaszcza optyk innych niż 0°) należy pamiętać o potencjalnym ryzyku uszkodzenia łańcucha kosteczek słuchowych.

5. Zastosowanie stapedotomii laserowej w otosklerozie – wyniki czynnościowe

R. Bartoszewicz, E. Niemczyk, K. Morawski, K. Niemczyk (Warszawa)

Wprowadzenie: Operacyjne leczenie otosklerozy zapobiega dalszemu postępowi choroby i pozwala na uzyskanie dobrych wyników co do trwałej poprawy słuchu.

Stapedotomia pozostaje jedną z bardziej skutecznych metod leczenia otosklerozy. Niektóre elementy klasycznej techniki operacyjnej mogą być obciążone zwiększonym ryzykiem negatywnego wpływu na ucho wewnętrzne. Ryzyko uszkodzenia struktur ucha środkowego i wewnętrznego można ograniczyć poprzez zastosowanie wiązki laserowej do przecięcia mięśnia strzemiączkowego, odnóg strzemiączka oraz wykonania platinektomii kalibrowanej. Bezdotykowa laserowa technika operacyjna pozwala na precyzyjne przeprowadzenie kolejnych etapów operacji. Cele pracy – analiza wyników czynnościowych leczenia operacyjnego otosklerozy z zastosowaniem lasera CO₂.

Materiał i metody: Materiał badań stanowiły 58 przypadków otosklerozy u pacjentów w wieku od 14 do 65 lat

operowanych w okresie 2016–2017 w Klinice Otolaryngologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Badanie audiometryczne przeprowadzono dla częstotliwości istotnych dla rozumienia mowy: 500, 1000, 2000, 4000 Hz. Kontrolne badania audiometryczne wykonywano w okresie od 6 do 10 tygodni po wykonanym zabiegu operacyjnym.

Wyniki: Wyniki bardzo dobre i dobre uzyskano w ponad 85% operowanych przypadków otosklerozy. Dokładna analiza wyników zostanie przedstawiona w czasie prezentacji.

Wnioski: 1. Stapedotomia laserowa pozwala na zmniejszenie ryzyka uszkodzenia struktur ucha środkowego i wewnętrznego. 2. Technika operacyjna z zastosowaniem lasera charakteryzuje się wysokim odsetkiem dobrych wyników czynnościowych. 3. Zastosowanie wiązki laserowej w otosklerozie może być przydatne w rzadkich przypadkach klinicznych, takich jak nietypowy przebieg nerwu twarzowego.

6. Doświadczenia własne w zastosowaniu płata wyspowego z okolicy zamałżowinowej u pacjentów po wycięciu raka małżowiny usznej

A. Iljin, B. Antoszewski, M. Durko,
W. Pietruszewska, T. Zieliński (Łódź)

Cel: Przedstawienie własnych doświadczeń z pracy w zespole interdyscyplinarnym stosującym wyspowy płatek zamałżowinowy (Postauricular Island Flap – PIF) do rekonstrukcji muszli małżowiny usznej oraz kliniczna analiza wyników operacji tą metodą u pacjentów po wycięciu raka tej okolicy.

Materiał i metody: Badanie objęło 13 chorych, po zabiegach rekonstrukcji muszli ucha z zastosowaniem PIF, w latach 2000–2013. Analizowano wczesne i odległe wyniki leczenia. W trakcie wizyt kontrolnych analizowano przez co najmniej 24 miesiące wczesne i odległe wyniki rekonstrukcji uwzględniające opinie chirurga plastycznego, laryngologa i pacjentów.

Wyniki: Radykalne wycięcie zmiany stwierdzono u wszystkich badanych, bez wznowy w ciągu 2 lat. Przekrwienie bierne wystąpiło u 2 osób (15,3%), a nadmierne przyleganie małżowiny usznej też u 2 chorych (15,3%). Wyniki pooperacyjne były bardzo dobre u 11 pacjentów zarówno w ocenie chirurga, jak i chorych, natomiast u 3 pacjentów satysfakcjonujące z powodu nadmiernego przylegania małżowiny usznej.

Wnioski: 1. Operacje połączone z rekonstrukcją po wycięciu guza muszli małżowiny usznej wyspowym płatem zmałżowinowej pozwoliły na doszczętne wycięcie zmian (bez oznak wznów), a jednocześnie zachowanie właściwego konturu muszli operowanej małżowiny usznej. 2. Użycie zamałżowinowych płatów wyspowych w chirurgicznym leczeniu ubytków muszli małżowiny usznej zapewniło bardzo dobre wyniki pooperacyjne, co potwierdza skuteczność tej metody. 3. Wyniki zabiegów rekonstruujących muszlę wyspowym płatem zmałżowinowej

przyczyniły się do bardzo dobrych ocen zastosowanego leczenia zarówno w opinii pacjentów, jak i chirurgów.

7. Atrezja okienka okrągłego jako przyczyna jednostronnego niedosłuchu przewodzeniowego u bliźniąt – opis przypadku

I. Kelar, K. Amernik, B. Żukowska,
E. Jaworowska (Szczecin)

Wprowadzenie: Atrezja okienka okrągłego współistnieje najczęściej w zespołach wad wrodzonych o podłożu genetycznym, takimi jak zespół Treachera-Collinsa, malformacja Mondini oraz w zaawansowanej otosklerozie. Izolowana atrezja okienka okrągłego jest niezwykle rzadko spotykanym zjawiskiem i do dnia dzisiejszego nie ma dowodu na jej dziedziczny charakter. Jednak opisywane są w literaturze przypadki atrezji okienka okrągłego u osób spokrewnionych jako przyczyny niedosłuchu przewodzeniowego.

Materiał i metody: Tematem pracy jest przedstawienie przypadku 14-letniego rodzeństwa z ciąży bliźniaczej, diagnozowanego w Klinice Otolaryngologii Dorosłych i Dzieci i Onkologii Otolaryngologicznej PUM z powodu jednostronnego niedosłuchu. Dzieci z ciąży bliźniaczej, z prawidłowym wynikiem badania przesiewowego po urodzeniu.

Wyniki: W badaniu laryngologicznym uszy otoskopowo bez zmian patologicznych. W obu przypadkach stwierdzono ponadto objawy nosowania otwartego. W badaniu audiometrii tonalnej u obu pacjentek stwierdzono niedosłuch przewodzeniowy lewostronny do 30 dB dla f 0,5–1,5 kHz i 20 dB 2–3 kHz. U jednej z pacjentek w audiometrii impedancyjnej uzyskano tympanogram typu A, u drugiej tympanogram typu C. W żadnym przypadku obustronnie nie zarejestrowano odruchów z mięśnia strzemiączkowego. W badaniu DPOAE uzyskano prawidłowe wartości otomiesji akustycznej jedynie po stronie prawej. W badaniu obrazowym TK kości skroniowych u obu pacjentek rozpoznano anomalię ucha wewnętrznego lewego pod postacią atrezji okienka okrągłego.

Wnioski: W chwili obecnej nie opracowano jednoznacznych standardów postępowania w przypadku jednostronnego niedosłuchu spowodowanego atrezią okienka okrągłego, zwłaszcza u pacjentów w tak młodym wieku. Możliwe jest leczenie niedosłuchu z zastosowaniem aparatów słuchowych.

8. Implanty ślimakowe hybrydowe – wieloletnie wyniki słuchowe

M. Karlik, O. Stieler, A. Sekula,
B. Wiskirska-Woźnica, W. Szyfter (Poznań)

Klasyfikacją wskazaniem do zakwalifikowania pacjenta na zabieg założenia implantu ślimakowego jest obustronny

głęboki niedosłuch przekraczający 75 dB lub głuchota. Istnieje jednak grupa pacjentów z głębokim niedosłuchem obejmującym częstotliwości średnie i wysokie, u których aparaty słuchowe nie dają komfortu słyszenia. Ta grupa kwalifikuje się do tzw. Implantacji hybrydowej z zastosowaniem cienkiej i krótszej elektrody. W założeniu elektroda ta ma odtworzyć uszkodzone częstotliwości z zachowaniem słuchu dla częstotliwości niskich i ewentualnie średnich. W Klinice Poznańskiej przeprowadzono 40 implantacji hybrydowych i w przeciągu ostatnich 5 lat obserwowano zachowanie słuchu u tych chorych. Autorzy poddają dokładnej analizie stan słuchu uwzględniając czas, stan słuchu po operacji i satysfakcję pacjentów ze stosowanego urządzenia. W ponad 80% przypadków słuch po operacji nie uległ pogorszeniu korzystnie wpływając na rozumienie mowy.

9. 23 lata Poznańskiego Programu Implantacji Ślimakowych

W. Szyfter, M. Karlik, W. Gawęcki, A. Sekula, B. Wiskirska-Woźnica (Poznań)

W Klinice Poznańskiej program chirurgicznego leczenia głuchoty metodą implantów ślimakowych rozpoczął się 17.01.1994 r. i nadal trwa. Do dnia dzisiejszego założono 1380 implantów ślimakowych różnego typu obejmujące zarówno typowe implanty ślimakowe, jak i implanty pniowe oraz hybrydowe. Populacja zaimplantowanych obejmuje zarówno dorosłych, jak i dzieci od 12 miesiąca życia. Zdecydowana większość chorych zaimplantowana jest wszczepem Nucleus, mniejszość wszczepem firmy Advanced Bionics. W 1997 r. dla potrzeb programu utworzono unikalną placówkę, jaką jest Ośrodek Rehabilitacji Laryngologicznej skupiający logopedów, psychologów, protetyków słuchu i lekarzy. Z chwilą, kiedy ruszył Program Powszechnych Przesiewowych Badań Słuchu u Noworodków w Polsce, pojawiły się niesłyszące dzieci poniżej 12 miesiąca życia, co umożliwiło stosowanie implantacji u bardzo małych dzieci. Autorzy pracy przedstawiają szereg wyników i szczegółów stosowania programu.

10. Analiza populacji dziecięcej zaimplantowanej do 24 miesiąca życia

M. Magierska-Krzysztoń, J. Kociemba, M. Karlik, W. Szyfter (Poznań)

Wprowadzenie: Wczesna implantacja wszczepem ślimakowym (do drugiego roku życia) małych, niesłyszących od urodzenia dzieci, minimalizuje konsekwencje głuchoty w sferze emocjonalnej, poznawczej oraz językowej. Implant ślimakowy zapewnia dostęp do dźwięków otoczenia jak i mowy na drodze słuchowej – umożliwiając harmonijny rozwój we wszystkich sferach oraz pełną integrację ze środowiskiem społecznym.

Materiał i metody: Badaniem objęto grupę 169 dzieci zaimplantowanych do drugiego roku życia. W badaniach uwzględniono czas użytkowania wszczepu ślimakowego.

W badaniach posłużono się testami do badania funkcjonowania słuchowego i językowego. Dodatkowo przeanalizowano sytuację edukacyjną wszystkich dzieci – informacje uzyskano od terapeutów i nauczycieli pracujących z dziećmi w poradniach i placówkach edukacyjnych.

Wyniki: Większość dzieci z badanej grupy (ponad 80%) realizuje podstawę programową w placówkach masowych, wraz ze słyszącymi rówieśnikami. Kontakty z dziećmi słyszącymi powodują zauważalny, dynamiczny wzrost zasobu słownictwa czynnego i biernego oraz ciągły rozwój języka funkcjonalnego.

Wnioski: Implantacja wszczepem ślimakowym przed ukończeniem drugiego roku życia daje dzieciom z głuchotą prelingwalną możliwość percepcji na drodze słuchowej języka, którym posługuje się otoczenie. Intensywna rehabilitacja logopedyczna rozpoczęta po zdiagnozowaniu głuchoty i kontynuowana po zaimplantowaniu pozwala osiągnąć poziom języka mówionego, który będzie satysfakcjonujący w kontaktach ze słyszącymi rówieśnikami jak i dorosłymi osobami z bliższego i dalszego otoczenia społecznego.

11. Obustronne przerzuty do przewodów słuchowych wewnętrznych

A. Szkatuła-Łupina, I. Gisterek, R. Rola, M. Szymański (Lublin)

Wprowadzenie: Najczęstsze guzy przewodów słuchowych wewnętrznych i kąta mostowo-mózdkowego to osłoniaki nerwu przedsionkowego. Zmiany obustronne związane są najczęściej z nerwiakowłókniakowatością typu II.

Prezentujemy pacjenta z obustronną głuchotą oraz obustronnym porażeniem nerwu twarzewego. W badaniach laboratoryjnych wykluczono zespół Susaca. W badaniu obrazowym w obrębie obu przewodów słuchowych opisano zmiany wielkości 6 i 8 mm, budzących podejrzenie nerwiaków nerwów słuchowych. Wykonano usunięcie guza przewodu słuchowego wewnętrznego z dojścia przez błędnikowego. Wynik histopatologiczny wykazał nacieki nowotworowy pochodzenia nabłonkowego. W trakcie dalszej diagnostyki obrazowej PET rozpoznano guz pierwotny w płucu. U chorego zastosowano radioterapię i chemioterapię. Po czterech miesiącach chory zmarł.

Zmiany złośliwe występujące w przewodzie słuchowym wewnętrznym to najczęściej zmiany przerzutowe. Obustronne przerzuty nowotworowe w przewodzie słuchowym wewnętrznym (IAC) są niezwykle rzadką jednostką chorobową. Stanowią 0,2–0,7% wszystkich guzów kąta mostowo-mózdkowego. Przerzuty do IAC pochodzą najczęściej z raka piersi, płuc, prostaty, nerki, okrężnicy oraz czerniaka.

Wnioski: Zmiany przerzutowe należy brać pod uwagę w diagnostyce guzów przewodów słuchowych wewnętrznych.

E-postery

1. Diagnostyka i leczenie martwiczego zapalenia ucha

W. Brzoźnowski, J. Kuczkowski, E. Mollin, E. Sierszeń, E. Szurowska (Gdańsk)

Wprowadzenie: Martwicze zapalenie ucha środkowego (mzu) występuje u chorych z obniżoną odpornością. Objawy mzu są mało charakterystyczne, przypominają przewlekłe ropne zapalenie ucha środkowego zaostrzonym przebiegu, niszczeniem struktur kości skroniowej oraz uszkodzeniem nerwu twarzewego. Etiologia tej choroby nie jest w pełni poznana. Potencjalnymi czynnikami sprawczymi są niektóre bakterie G+ i G-. Ze względu na nietypowe objawy oraz dynamiczny przebieg rozpoznanie jest utrudnione. W rozpoznaniu choroby niezbędne są badania obrazowe (TK/MRI), bakteriologiczne oraz histopatologiczne. Leczenie mzu polega na długotrwałej antybiotykoterapii.

Cel: Celem pracy jest przedstawienie trudności diagnostycznych i terapeutycznych u chorych z mzu.

Materiał i metody: Przedstawiamy grupę chorych z mzu leczonych w Klinice Otolaryngologii GUMed w okresie 2012–2017.

Wyniki: Przeanalizowano przyczyny powstania mzu środkowego u chorych. We wszystkich przypadkach MRI była głównym badaniem umożliwiającym rozpoznanie tej choroby.

2. Rzadki guz kości skroniowej

W. Brzoźnowski, J. Kuczkowski, T. Nowicki, W. Biernat (Gdańsk)

Wprowadzenie: Guzy pierwotne kości skroniowej występują bardzo rzadko. Ich częstość ocenia się średnio na 1 na 1 mln mieszkańców na rok i stanowią około 0,2% wszystkich guzów głowy i szyi. Rak płaskonabłonkowy, najczęstszy nowotwór obszaru głowy i szyi, bardzo rzadko dotyczy ucha środkowego i psz.

Materiał i metody: Na podstawie dokumentacji medycznej przedstawiamy opis przypadku chorego leczonego w Klinice Otolaryngologii GUMed z powodu bardzo rzadkiego nowotworu złośliwego kości skroniowej – carcinosarcoma. Opisujemy przebieg kliniczny choroby, metody diagnostyczne oraz zastosowane leczenie.

Wyniki: Po zastosowanej terapii skojarzonej (chirurgia+radioterapia uzupełniająca) uzyskano pełną remisję choroby.

Wnioski: W przypadku niepoddających się typowemu leczeniu bólów ucha i głowy współistniejących z objawami niedowładu n. VII w diagnostyce różnicowej zawsze należy uwzględnić obecność guza kości skroniowej.

3. Ocena TT-ECochG u pacjentów z chorobą Menière'a

A. Choińska, K. Morawski, A. Pierchała, K. Niemczyk (Warszawa)

Wprowadzenie: Ocena ślimakowych potencjałów słuchowych umożliwia ocenę zjawisk zachodzących na poziomie ślimaka. Wyniki uzyskane dla różnych parametrów bodźca akustycznego wnoszą istotną informację o rzeczywistym stanie ucha wewnętrznego, co wydaje się być szczególnie ważne w wodniaku błędnika.

Materiał i metody: Oceniono potencjały ślimakowe u pacjentów obojga płci w wieku 22–60 lat z potwierdzoną klinicznie chorobą Menière'a. Badania wykonano w opcji transtympanalnej elektrokocholeografii. Stymulowano trzaskiem o poziomie 85 dB nHL w sekwencjach bodźcowania z częstością 7/s; 21/s; 49/s. Potencjały oceniano dla stymulacji o polaryzacji dodatniej i ujemnej.

Wyniki: Ocenie poddano mikrofoniki ślimak, potencjał sumacyjny oraz czynnościowy i ich dynamicznych zmian w zależności od częstości prezentacji bodźca. Oceniono poziom zmian w zależności od zaawansowania choroby, czasu trwania i intensywności objawów. Stwierdzono, iż stopień przesunięcia zmian był wprost-proporcjonalny do stopnia uszkodzenia słuchu w przebiegu wodniaka, chociaż na współczynnik SP/AP bardzo istotny wpływ miał czas badania względem ostatniego ataku. W pracy przedstawiono różne aspekty zastosowania klinicznego potencjałów ślimakowych u pacjentów z chorobą Menière'a, gdzie kontrolę stanowiło kontralateralne własne ucho.

Wnioski: Zmiany w morfologii zapisów potencjałów ślimakowych dobrze korespondują ze stopniem uszkodzenia ucha wewnętrznego, a zwłaszcza z relacją czasów w stosunku badania i ostatniego ataku.

4. Implantacja ślimakowa jako jedna z metod leczenia dzieci zdiagnozowanych z ramach PPPBSuN

P. Dąbrowski, M. Karlik, W. Gawęcki, G. Greczka, J. Szyfter-Harris i wsp. (Poznań)

Wprowadzenie: Program Powszechnych Przesiewowych Badań Słuchu u Noworodków w Polsce działa już od ponad 14 lat. W tym okresie do Centralnej Bazy Danych Programu wprowadzono ponad 5 400 000 dzieci, co stanowi 96% populacji dzieci żywo urodzonych w latach 2003–2017. Noworodki z prawidłowym zapisem otoemisji akustycznej stanowiły 91,2%. Dzieci, u których wynik badania przesiewowego słuchu był nieprawidłowy i odnotowano czynniki ryzyka wystąpienia niedosłuchu lub z różnych względów nie wykonano u nich badania przesiewowego, stanowiły 8,8% badanej populacji. Od 2002 roku liczba dzieci skierowanych do ośrodków o wyższym poziomie referencyjności Programu wyniosła ponad 400 000.

Możliwie szybka diagnoza oraz wdrożenie odpowiedniego leczenia było możliwe dzięki ponad 90 ośrodkom II i III poziomu biorących udział w Programie. Średni wiek dziecka zgłaszającego się na pierwszą wizytę w ośrodkach diagnostycznych wyniósł 81 dni.

Materiał i metody: U 95,3% dzieci diagnozowanych w ośrodkach laryngologicznych oraz foniatryczno-audiologicznych postawiono diagnozę słuch prawidłowy, natomiast u 4,7% dzieci potwierdzono niedosłuch. 3 na 1000 dzieci urodzonych w Polsce ma zdiagnozowany różnego typu niedosłuch w stopniu wyższym niż 20 db. Najczęściej rejestrowany jest niedosłuch obustronny typu czuciowo-nerwowego. Stanowi on 33% wszystkich niedosłuchów rejestrowanych w Centralnej Bazie Danych Programu.

Wyniki: Program Powszechnych Przesiewowych Badań Słuchu u Noworodków umożliwia wczesne wykrywanie i leczenie poważnych wad słuchu od pierwszych miesięcy życia dziecka. Przykładem na to jest Poznański Program Implantów Ślimakowych. Średni wiek dziecka implantowanego przed rozpoczęciem Programu badań skryningowych wynosił 4,2 roku. Obecnie największą grupę stanowią dzieci implantowane przed 20 miesiącem życia.

Wnioski: Wczesna implantacja pozwala na stymulację mózgu i rozwój drogi słuchowej. Prowadzi to do zwiększenia szansy na prawidłowy rozwój mowy dziecka, daje możliwość uczęszczania do szkół masowych oraz swobodnego funkcjonowania wśród osób prawidłowo słyszących. W samym Poznańskim Programie Implantów Ślimakowych w latach 1994–2016 zaimplantowano 761 dzieci, co stanowi 57% wszystkich pacjentów implantowanych w Poznańskim Programie Implantów Ślimakowych. Rocznie w Poznańskim Programie Implantów Ślimakowych implantowanych jest ok. 30 dzieci poniżej 3 roku życia.

5. Ocena zaburzeń słuchu u pacjentów z obturacyjnym bezdechem sennym – doniesienie wstępne

M. Durko, A. Białas, A. Pajor, P. Krystkiewicz, J. Chmielecka-Rutkowska, W. Pietruszewska (Łódź)

Wprowadzenie: Obturacyjny bezdech senny (OBS) jest częstą chorobą dotyczącą zarówno męskiej, jak i żeńskiej populacji. Występowanie OBS związane jest szczególnie z otyłością oraz stanowi istotny czynnik rozwoju innych dysfunkcji systemowych, tj. choroby układu sercowo-naczyniowego, cukrzycy, udaru mózgu, dysfunkcji seksualnych oraz zaburzeń oddawania moczu.

Do tej pory opublikowano jednak niewiele badań dotyczących możliwego związku OBS z zaburzeniami słuchu.

Materiał i metody: Do badania włączono pacjentów z OBS umiarkowanym do ciężkiego, u których wykonano badanie polisomnograficzne, ustalenie ciśnienia terapeutycznego na podstawie 7-dniowego okresu diagnostycznego oraz audiometrię tonalną (PTA).

Wyniki porównano, dzieląc pacjentów według ciężkości OBS. Zmienne ciągle przedstawiono jako średnią z 95% przedziałem ufności (95%CI). Dane porównano, używając testu sumy rang Wilcoxona z korektą ciągłości oraz testu korelacji Spearmana.

Wyniki: Do badania włączono 30 pacjentów (8 kobiet i 22 mężczyzn) o średnim wieku 54,57 lat (95%CI: 49,79–59,34), BMI 32,38 kg/m² (95%CI: 29,92–34,84), średnia saturacja krwi tlenem 92,86% (95%CI: 91,94–93,77). Średnie AHI wynosiło 38,35/h snu (95%CI: 31,46–45,35) oraz ODI 37,98/h snu (30,32–45,64). W PTA średnie wyniki dla przewodnictwa powietrznego dla lewego ucha wynosiły: dla 125 Hz – 24,33 (95%CI: 20,04–28,63), 250 Hz – 22 (96%CI: 16,58–27,42), 500 Hz – 20,33 (96%CI: 14,46270–26,20396), 1000 Hz – 17 (95% CI: 12–22), 2000 Hz – 17,33 (96%CI: 13,44–21,23), 3000 Hz – 30 (96%CI: 20,82–39,18), 4000 Hz – 39,33 (96%CI: 29,35721–49,30946), 6000 Hz – 53,67 (96%CI: 42,23–65,11), 8000 Hz – 43,33 (96%CI: 31,79–54,88); dla ucha prawego: 125 Hz – 23,33 (96%CI: 18,93–27,73), 250 Hz – 21,33 (96%CI: 16,16–26,51), 500 Hz – 19 (96%CI: 13,85–24,15), 1000 Hz – 18,67 (96%CI: 15,28–22,05), 2000 Hz – 22 (96%CI: 16,19–27,81), 3000 Hz – 31,33 (96%CI: 23–39,67), 4000 Hz – 42,67 (96%CI: 31,85–53,48550), 6000 Hz – 51 (96%CI: 36,3–65,7), 8000 Hz – 48 (96%CI: 33,1–62,94); dla przewodnictwa kostnego, dla ucha lewego: 250 Hz – 15,67 (96%CI: 12,06–19,27), 500 Hz – 16,67 (96%CI: 10,78–22,56), 1000 Hz – 14,67 (96%CI: 10,17–19,16), 2000 Hz – 15,67 (11,5–19,8), 3000 Hz – 27 (18,26–35,74), 4000 Hz – 34,33 (96%CI: 25,34–43,33); dla ucha prawego: 250 Hz – 15,67 (96%CI: 12,38–18,95), 500 Hz – 16 (96%CI: 10,96–21,04), 1000 Hz – 16 (96%CI: 13,19–18,81), 2000 Hz – 20 (14,46–25,54), 3000 Hz – 28 (19,38–36,62), 4000 Hz – 35,67 (96%CI: 25,91–45,42).

Nie stwierdziliśmy istotnych statystycznie różnic pomiędzy grupami w odniesieniu do wyników PTA. Nie zaobserwowaliśmy także istotnych korelacji pomiędzy PTA a poszczególnymi parametrami oceny ciężkości OBS.

Wnioski: Wyniki przeprowadzonych badań nie wykazały istotnych zaburzeń słuchu w stosunku do ciężkości OBS. Uzyskane wyniki wymagają potwierdzenia w dalszych badaniach.

6. The quality of hearing after cochlear implantation – evaluation of adult patients implanted at ENT Department Medical University of Lodz in the years 2012–2016

M. Durko, A. Pajor, A. Jankowski, J. Skrivan, T. Durko, A. Sucherska, J. Hima, J. Chądzyńska, W. Pietruszewska (Łódź)

Introduction: The Cochlear Implanted Recipient Observational Study (IROS) is an international, multicenter, prospective and long-term study. The main aim of it is to collect subjective and homogeneous data of hearing implant users and to compare them at regular time intervals, i.e. at the time between surgery and the first fitting of sound processor; at one, two or optional three years after

implantation. Dedicated online database was created especially for the IROS study. The ENT clinic in Lodz participates in this project since June 2012.

Material and methods: The subjective evaluation of patients is performed in the first week after implantation (before first fitting of a sound processor) via validated standardized self-assessment scales: Health Utility Index Mark 3 (quality of life evaluation) and Speech Spatial Qualities of Hearing questionnaire (hearing-disease specific). To create a demographic profile of patients a general questionnaire is used (separate versions for clinicians and for patients). Such data as the usage of device and mobile phone, tinnitus, employment or dizziness are also collected. Follow up visits are performed during the standard clinical procedure in the hospital.

Results: In the study there were 23 patients with cochlear implant under observation – and moreover there are 4 patients implanted with the Baha system. In the database of IROS project there are 185 subjects altogether in Poland. An average age of implanted patients is 46 years of old (min 22, max 64).

Four patients were fitted with a bilateral hearing aid before the implantation, 17 were fitted unilaterally and 3 were not using a hearing aid. An average daily usage of hearing aids was 12 hours. 13 patients experienced tinnitus before a surgery. After the cochlear implantation a tinnitus incidence decreased.

Ten patients were employed before a surgery (9 in full time), there is one retired patient in the database and one student. Seven of employed were satisfied with the type of job they were doing.

Before surgery near the 40% of patients could use a telephone. After one year 75% of implanted patients could speak with another people using telephone. The ability to listen a music with a pleasure before surgery had only ca. 30% of cochlear implant recipients. The number increased after 1 year to ca. 70%. The results of follow up SSQ – questionnaires show an improvement in each area: speech understanding, spatial hearing and quality of hearing.

The results of Health Utility Index (a subjective evaluation of health status) showed, that there is a trend to increasing subjective evaluation especially in area of hearing as expected.

Conclusions: 1. Cochlear implantation increases the ability and quality of speech understanding and spatial hearing already after 1 year of the implant device usage in a subjective assessment of implanted patients. 2. The Cochlear IROS project allows us collect full data of our implanted patients in an easy and convenient way. We have an access to demographic and audiological data and to the reports (based on standardized questionnaires), how effective our treatment method like cochlear implantation is.

7. BOT – technika obliteracji kostnej jako profilaktyka nawrotu perlaka

W. Gawęcki, A. Bartochowska, A. Balcerowiak, W. Szyfter (Poznań)

Cel: Przedstawienie własnych doświadczeń chirurgicznych oraz wyników operacji przewlekłego zapalenia ucha środkowego z perlakiem techniką z obliteracją wyrostka sutkowatego wiórami kostnymi (BOT).

Material i metody: W latach 2005–2016 w Klinice Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu wykonano 1217 operacji z powodu przewlekłego zapalenia ucha środkowego z perlakiem. Pojedyncze zabiegi z obliteracją kostną wykonywano już w latach 90-tych ubiegłego stulecia, ale pod koniec roku 2015 po odpowiednim przygotowaniu wprowadzono w klinice technikę według przyjętego protokołu z Antwerpii, która według danych literaturowych, przy zachowaniu zalet klasycznej techniki zamkniętej cechuje się zdecydowanie mniejszym ryzykiem wznowy perlaka. Analizie poddano doświadczenia chirurgiczne oraz wyniki leczenia 6 chorych operowanych w 2016 roku.

Wyniki: Technika operacji ucha środkowego z obliteracją kostną nie jest znacząco trudniejsza od klasycznej techniki zamkniętej, choć wymaga niezwykle starannego usunięcia perlaka przed wykonaniem obliteracji. Operacja ta wymaga więcej czasu oraz odpowiedniego przygotowania merytorycznego, praktycznego i sprzętowego (np. filtry do zbierania wiórów, klej tkankowy, dostęp do MRI DWI NON-EPI). U wszystkich operowanych chorych nie stwierdzono powikłań po zabiegu, a gojenie przebiegało prawidłowo. Wyniki kontrolnego rezonansu magnetycznego w sekwencji DWI NON-EPI wykonanego rok po operacji dotychczas u 2 chorych wykazały brak wznowy perlaka.

Wnioski: Technika operacji ucha środkowego z obliteracją kostną stanowi obiecującą alternatywę dla klasycznej techniki zamkniętej. Konieczne są dalsze odległe obserwacje operowanych chorych, które potwierdzą opisywane korzyści z jej zastosowania.

8. Zwiększenie świadomości rodziców dzieci wymagających diagnostyki audiologicznej na II poziomie PPPBSuN – program pilotażowy

G. Greczka, M. Zych, A. Król, J. Szyfter-Harris, P. Dąbrowski (Poznań)

Wprowadzenie: W ramach Programu Powszechnych Przesiewowych Badań Słuchu u Noworodków (PPPBSuN) niemal każde dziecko urodzone w Polsce ma przeprowadzane przesiewowe badanie słuchu metodą otoemisji akustycznej (OAE). U każdego noworodka zbierany jest także wywiad dotyczący występowania czynników ryzyka uszkodzenia słuchu. Wszystkie dzieci z nieprawidłowym wynikiem badania OAE, co najmniej jednym CR oraz dzieci, u których nie wykonano badania przesiewowego kierowane są na dalszą diagnostykę, na II poziom Programu. W sumie

stanowi to około 8,9% wszystkich dzieci rejestrowanych w Centralnej Bazie Danych (CBD).

Materiał i metody: Jak wynika z CBD PPPBSuN, rejestrowanych jest jedynie około 60% wizyt dzieci wymagających dalszej diagnostyki. Jednak na podstawie ankiety przeprowadzonej w czerwcu 2015 r. wśród 1950 rodziców dzieci, którzy nie zgłosili się do ośrodków II poziomu, wynika, że dalszą diagnostykę przeprowadza się w Polsce u 84% wszystkich dzieci, które jej wymagały. Chcąc zwiększyć świadomość rodziców dzieci wymagających dalszej diagnostyki audiologicznej, przeprowadzono program pilotażowy. W dwóch województwach informowano rodziców i przypominano im o konieczności przeprowadzenia dalszych badań, w przypadku gdy ich dziecko otrzymało żółty certyfikat na I poziomie Programu.

Wyniki: Przeprowadzono telefoniczne badanie ankietowe skierowane do wszystkich rodziców dzieci z województwa Wielkopolskiego i Pomorskiego, którzy mimo otrzymania żółtego certyfikatu przez dziecko nie zgłosili się na II poziom Programu w ciągu wymaganych 3 miesięcy od daty urodzenia dziecka.

Wnioski: System przypominający rodzicom o konieczności wykonania dalszych badań jest rozwiązaniem poprawiającym wyniki dotyczące zgłaszalności na poziom diagnostyczny w przypadku, gdy na poziomie skryningowym dziecko otrzymało żółty certyfikat. Podobne rozwiązania sprawdzają się np. w Stanach Zjednoczonych czy Anglii, gdzie rodzice dzieci powiadamiani są o konieczności dalszych badań za pomocą wiadomości SMS lub e-mail.

9. Ostrodyżurowa chirurgia uszna

A. Balcerowiak, E. Kalinowicz, W. Gawęcki, W. Szyfter (Poznań)

Wprowadzenie: Patologia uszna może manifestować się objawami, które wskazują sugerując wystąpienie uszno-pochodnego powikłania. Ostrodyżurowi chorzy z takim podejrzeniem wymagają pilnej diagnostyki przed podjęciem decyzji o rozpoczęciu leczenia.

Materiał i metody: Analiza postępowania diagnostycznego i leczniczego w przypadku powikłania uszno-pochodnego w ramach ostrego dyżuru laryngologicznego. W ciągu ostatnich 20 lat w Klinice Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej w Poznaniu leczono 273 chorych z powikłaniem uszno-pochodnym.

Wyniki: Ostrodyżurowe postępowanie diagnostyczne obejmuje: KT głowy z kontrastem z protokołem do neuronawigacji, HRCT kości skroniowej oraz MR ośrodkowego układu nerwowego, badania laboratoryjne: morfologia, CRP, prokalcytonina, badanie bakteriologiczne – wymaz z ucha, konsultacja neurologiczna lub neurochirurgiczna. Postępowaniem jest operacja uszna ogniska zapalnego w trybie pilnym z jednoczesną operacją powikłania z użyciem neuronawigacji w przypadku powikłania wewnątrzczaszkowego. Stosowane są antybiotyki o szerokim

spektrum działania i leki przeciwozłonkowe. Kontrolne badanie obrazowe należy powtórzyć za 10 dni.

Wnioski: Chorzy z podejrzeniem powikłania uszno-pochodnego wymagają pilnej diagnostyki i leczenia laryngologicznego. Zastosowanie zaawansowanej techniki obrazowania TK/MR z neuronawigacją znacznie poprawia bezpieczeństwo chorego w trakcie zabiegu, jak również rokowanie co do wyleczenia. W ciągu ostatnich 20 lat nie zanotowano zgonu z powodu uszno-pochodnego powikłania.

10. Rokowanie w raku przewodu słuchowego zewnętrznego w materiale Kliniki Otolaryngologii WUM w latach 2009–2017

E. Karchier, K. Niemczyk, K. Morawski, R. Bartoszewicz (Warszawa)

Wprowadzenie: Rak przewodu słuchowego zewnętrznego jest rzadko występującym i poważnie rokującym guzem głowy i szyi. W opracowaniu przedstawiono wyniki leczenia chorych z rakiem przewodu słuchowego zewnętrznego operowanych w latach 2009–2017 w Klinice Otolaryngologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

Materiał i metody: Do badania zakwalifikowano 32 osoby z guzem przewodu słuchowego zewnętrznego, które operowane były w latach 2009–2017 w Klinice Otolaryngologii WUM. Dokonano retrospektywnej analizy dokumentacji medycznej chorych oraz wykonano analizę przeżycia wolnego od choroby i całkowitego przeżycia po leczeniu operacyjnym.

Wyniki: W Klinice Otolaryngologii WUM w okresie 2009–2017 leczono 32 osoby z powodu raka przewodu słuchowego zewnętrznego, w tym: 16 mężczyzn oraz 21 kobiet. Rozpoznanie nowotworu następowało w okresie od miesiąca do roku od wystąpienia pierwszych objawów choroby, średnio po 5 miesiącach. W chwili przyjęcia do Kliniki porażenie nerwu twarzonego występowało u 12 chorych (33%) i było czynnikiem rokowniczo niekorzystnym (6 osób – 50% zmarło w ciągu pierwszego roku trwania choroby). W grupie 32 pacjentów leczonych z powodu raka PSZ, 11 osób (31%) przeżyło w przeszłości radioterapię w okresie od 4 do 20 lat poprzedzających wystąpienie choroby.

W badanej grupie dominował rak płaskonabłonkowy – 27 przypadków ze średnią wieku 57,3 lat. Stadium zaawansowania guza w momencie operacji: T2–1 pacjent; T3–5 pacjentów, T4–21 osób. 14 pacjentów (52%) zmarło w okresie do 1,5 roku od petrosektomii. Jedynie 6 osób (22%) żyje powyżej roku (1–7 lat) od zabiegu bez wznowy.

Rak podstawonokomórkowy dotyczył 5 przypadków w stadium T4 (średnia wieku 67,2 lat) i charakteryzował się wieloletnim przebiegiem choroby. W czterech przypadkach miały miejsce resekcje guza w PSZ do roku przed petrosektomią.

Reoperacje z powodu wznowy dotyczyły 12 chorych i obejmowały ponowną resekcję guza z okolicy kości skroniowej, parotidektomię, operację Crile'a, resekcję nacieku z przestąpieniem przygardłowej (2 przypadki) oraz plastykę ubytku tkankowego. Reoperacje były przeprowadzane zwykle po upływie kilku miesięcy od pierwszego zabiegu, gdy stwierdzano cechy wznowy miejscowej postaci nowotworowej. W 2 przypadkach kilkakrotnie reoperacje pozwoliły wydłużyć przeżycie pacjentek do 3 i 7 lat od pierwszej petrospektomii. Żadna z osób, które przeżyły co najmniej 5 lat (4 pacjentów – 12,5%), nie miała reoperacji.

Wnioski: 1. Rokowanie w przypadku raka PSZ jest niepewne, a 5-letnie przeżycie w omawianym materiale wynosi 14%. 2. Czynnikiem predysponującym do zachorowania na raka płaskonabłonkowego PSZ jest przeżyta ekspozycja na promieniowanie jonizujące. 3. Zachorowanie na raka płaskonabłonkowego PSZ następuje w istotnie wcześniejszym okresie życia niż w przypadku raka podstawonabłonkowego. 4. Czynnikiem pogarszającym rokowanie jest miejscowe zaawansowanie nowotworu, a w szczególności nacieki tętnicy szyjnej wewnętrznej i opony mózgowej.

11. Wskazania do leczenia operacyjnego ucha zewnętrznego na podstawie wybranych przypadków

A. Kłodawska, K. Amernik, E. Jaworowska (Szczecin)

Większość chorób ucha zewnętrznego jest leczona zachowawczo. Wskazaniami do leczenia operacyjnego są m.in. perlaki przewodu słuchowego zewnętrznego, zarośnięcia przewodu, guzy łagodne (kostniaki) oraz nowotwory złośliwe.

Celem pracy jest analiza kliniczna chorych hospitalizowanych od IX 2015 roku do IV 2016 roku, u których przeprowadzono leczenie operacyjne ucha zewnętrznego z powodu różnych wskazań.

1) Mężczyzna lat 59 leczony z powodu nawracających zapaleń przewodu słuchowego zewnętrznego lewego. Otoskopowo destrukcja ściany tylnej, dolnej i przedniej przewodu przy niezmienionej błonie bębenkowej. W TK patologiczne masy tkankowe w obrębie przedniej, tylnej i dolnej ściany przewodu powodujące częściową destrukcję ścian kostnych. Wykonano mastoidektomię radykalną zmodyfikowaną wg Bondy. Przetokę do stawu skroniowo-żuchwowego zabezpieczono chrząstką. Kontrola po 3 tygodniach od operacji-przewód wygojony prawidłowo. Kontrola po 1,5 roku od zabiegu-otoskopowo bez cech wznowy perlaka.

2) Kobieta lat 60 z perlakowym zapaleniem przewodu słuchowego zewnętrznego prawego. Otoskopowo destrukcja dolnej i przedniej ściany przewodu słuchowego. W TK widoczna patologiczna treść w przewodzie z destrukcją ściany kostnej, scutum i panewki stawu skroniowo-żuchwowego. Podczas operacji wykonano kanalooplastykę, zniszczoną ścianę przewodu wypełniono chrząstkami. Kontrola po 3 tygodniach od operacji-przewód wygojony prawidłowo.

Kontrola po 1,5 roku od zabiegu-otoskopowo bez cech wznowy perlaka.

3) Mężczyzna lat 31 z pourazowym zarośnięciem przewodu słuchowego zewnętrznego lewego. W wywiadzie stan po wypadku komunikacyjnym ze złamaniem piramidy kości skroniowej lewej w 2011 roku. Podczas operacji z dostępu wewnątrzprzewodowego odtworzono przewód słuchowy. Kontrola po 3 tygodniach od operacji-przewód wygojony prawidłowo. Pacjent nie zgłosił się na umówioną wizytę kontrolną po 1,5 roku od zabiegu.

4) Kobieta lat 58 przyjęta z powodu bólu ucha lewego z wyciekami treści krwisto-ropnej. W wywiadzie stopniowe zwężanie przewodu, bóle ucha, słuchu niedosłuch czuciowo-nerwowy od wielu lat. Otoskopowo w świetle przewodu guz pokryty zaczerwienioną skórą, krwisto-ropna wydzielina. W wycinkach pobranych do badania histopatologicznego podejrzenie mucoepidermoid carcinoma. Na podstawie MR stwierdzono, że zasadnicza zmiana ograniczona jest do części chrzęstnej przewodu. Podczas operacji usunięto guz części chrzęstnej przewodu. Błona bębnowa niezmieniona. Zabieg kontynuowano z cięcia zauszynowego. Stwierdzono resztki guza na skórze tylnej i górnej części przewodu, które także usunięto. Kość niezmieniona. W pooperacyjnym badaniu histopatologicznym: ceruminous adenocarcinoma, guz usunięty w granicach zdrowych tkanek. Pacjentkę skierowano na uzupełniającą radioterapię. Kontrola po 8 miesiącach od operacji-przewód słuchowy wygojony prawidłowo, bez cech wznowy.

Patologie ucha zewnętrznego wymagające leczenia operacyjnego występują rzadko, a każdy taki przypadek wymaga indywidualnego podejścia.

12. Rehabilitacja chorych z zawrotami głowy i zaburzeniami równowagi w wieku podeszłym

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

Wprowadzenie: Zawroty głowy i zaburzenia równowagi w wieku podeszłym mogą być wywołane dysfunkcją ośrodkowego układu nerwowego na różnych poziomach, związaną zarówno z procesem starzenia jak i współistniejącymi chorobami ogólnoustrojowymi.

Cel: Cel pracy jest ocena skuteczności rehabilitacji u pacjentów z zawrotami głowy i zaburzeniami równowagi w wieku podeszłym.

Materiał i metody: Z grupy 84 pacjentów w wieku powyżej 65 rż, u których rozpoznano uszkodzenie ośrodkowe w badaniu wideonystagmograficzne (VNG), do badań włączono 31 osób z zawrotami głowy i zaburzeniami równowagi. U pacjentów przeprowadzono badanie otoneurologiczne z oceną równowagi i chodu wg skali Tinetti, test „wstań i idź” oraz test sięgania (FR). Wypełniali kwestionariusz samooceny (DHI). Badani byli dwukrotnie w badaniu wstępnym i po zakończeniu terapii. Sesje

rehabilitacji przedSIONKOWEJ (VR) trwały 2 tygodnie, po pięć razy w tygodniu.

Wyniki: Po terapii VR stwierdzono istotne statystycznie różnice w kwestionariuszu samooceny DHI w punktacji całkowitej jak i w 3 podskalach. U 70% pacjentów stwierdzono istotną poprawę w testach chodu i stabilności. W teście „wstań i idź” średnio 15,3 sekund, w teście Tinetti średnio 22 punkty (mniejsze prawdopodobieństwo upadków), w teście sięgania 27 cm.

Wnioski: U pacjentów w wieku podeszłym, rehabilitacja przedSIONKOWA jest metodą znacznie poprawiającą stabilność postawy i chodu. U pacjentów z zawrotami głowy i zaburzenia równowagi w wieku podeszłym kliniczne badania funkcjonalne oraz dodatkowe mogą służyć nie tylko do potwierdzenia diagnozy, ale i monitorowania postępów VR terapii.

13. Analiza rozwoju językowego u dzieci zaimplantowanych bilateralnie

M. Magierska-Krzysztoń, J. Kociemba, R. Gibasiewicz (Poznań)

Wprowadzenie: Bilateralna implantacja wszczepem ślimakowym daje dzieciom niesłyszącym od urodzenia szansę na zmysłowy dostęp do świata dźwięków oraz języka mówionego. Wykorzystanie percepcji słuchowej do stymulacji rozwoju językowego umożliwia pełniejsze oddziaływanie na fizjologiczne procesy rozwojowe, które w naturalny sposób wydobywają indywidualny potencjał dziecka.

Materiał i metody: Badaniem objęto grupę 56 pacjentów bilateralnie zaimplantowanych. Grupa 54 pacjentów została poddana implantacji w określonych sekwencjach czasowych, a dwoje dzieci zaimplantowano symultanicznie. W badaniach wykorzystano testy do analizy umiejętności słuchowych i językowych u poszczególnych pacjentów uwzględniające czas użytkowania implantów. Dodatkowo wykorzystano kwestionariusz ankiety badający funkcjonowanie językowe pacjentów w różnych sytuacjach społecznych.

Wyniki: Wyniki badań pokazują, że dzieci zaimplantowane bilateralnie uzyskały nie tylko możliwość zadowalającej percepcji słuchowej, ale również ich poziom umiejętności językowych pozwolił na pełniejszą integrację ze środowiskiem rówieśniczym i społecznym. Bilateralna implantacja połączona z intensywną rehabilitacją, umożliwiła u większości pacjentów realizację programu szkolnego w ramach szkolnictwa masowego, a co za tym idzie – możliwe stało się osiągnięcie sukcesów edukacyjnych na równi ze słyszącymi rówieśnikami.

Wnioski: Bilateralna implantacja wszczepem ślimakowym zminimalizowała negatywne konsekwencje głuchoty, która w znacznym stopniu ograniczyć mogła funkcjonowanie w środowisku ludzi słyszących. Zadowalający poziom rozwoju umiejętności słuchowych i językowych umożliwił prawidłowy rozwój emocjonalny i społeczny, dając szansę

na swobodny dostęp do szkół masowych oraz satysfakcjonującą przyszłość zawodową.

14. Losy dzieci po implantacji wszczepem ślimakowym w dzieciństwie (po 15 latach użytkowania)

M. Magierska-Krzysztoń, J. Kociemba, B. Tabaka, W. Szyfter (Poznań)

Wprowadzenie: Klinika Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej w Poznaniu od 1994 roku wdraża program leczenia głuchoty metodą wszczepów ślimakowych. Daje on szansę niesłyszącym pacjentom – w szczególności dzieciom z głuchotą prelingwalną – na funkcjonowanie w świecie ludzi słyszących. Ponad tysiącu trzystu pacjentom zaimplantowanym w latach 1994–2016 implant ślimakowy oraz rehabilitacja słuchu, głosu i mowy umożliwiły dostęp do edukacji, wsparły rozwój osobisty i zawodowy.

Materiał i metody: Badaniem objęta została grupa 126 pacjentów z głuchotą prelingwalną, zaimplantowanych wszczepem ślimakowym do 5 roku życia i użytkujących system co najmniej od piętnastu lat. W badaniach wykorzystano kwestionariusz ankiety, który badał poziom funkcjonowania społecznego i językowego badanej grupy. Uzupełniające informacje uzyskano na podstawie obserwacji i rozmów bezpośrednich z pacjentem i jego rodziną podczas procesu rehabilitacji.

Wyniki: Wyniki badań wykazują, że pacjenci zaimplantowani wszczepem ślimakowym uzyskali nie tylko możliwość percepcji dźwięków na drodze słuchowej, ale też uzyskali większą integrację ze środowiskiem ludzi słyszących. Implant ślimakowy pozwolił na realizację programu szkolnego u większości badanych osób w szkolnictwie masowym, a co za tym idzie osiągnięcie sukcesów edukacyjnych na równi ze słyszącymi rówieśnikami. Najwcześniej implantowani pacjenci są obecnie w grupie osób czynnych zawodowo.

Wnioski: Implantacja wszczepem ślimakowym oraz wieloletnie użytkowanie systemu pozwoliło ograniczyć negatywne konsekwencje głuchoty, która w znacznym stopniu utrudnia funkcjonowanie w społeczeństwie ludzi słyszących. Implantacja wszczepem ślimakowym w pierwszych latach życia umożliwiła wszystkim pacjentom dostęp do szkół masowych oraz pełniejszy rozwój emocjonalny, społeczny i zawodowy.

15. Badanie choroby morskiej u zdrowych ochotników na tratwach ratunkowych

A. Molisz, M. Ryk, T. Przewoźny, M. Rataj, J. Siebert i wsp. (Gdańsk)

Wprowadzenie: Choroba morska jest jedną z manifestacji choroby lokomocyjnej, uwarunkowaną reakcją organizmu na kołysanie statkiem. Jest kojarzona przede wszystkim z objawami z układu pokarmowego, jednak jest reakcją

ogólnoustrojową o bogatej symptomatologii. Do oceny nasilenia objawów stworzono wiele skal. Poza zmianami w badaniu podmiotowym, wśród osób z objawami choroby morskiej obserwowane są zmiany w badaniu przedmiotowym. Dotyczą one np. parametrów hemodynamicznych, w tym przede wszystkim zmienności rytmu serca (HRV, *heart rate variability*).

Materiał i metody: 18 zdrowych ochotników zgłosiło się do badań na tratwach ratunkowych. Grupę stanowiłi studenci (8 kobiet i 10 mężczyzn) Akademii Morskiej w Gdyni i Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni. Średni wiek badanych wynosił 20 lat. Ochotnicy z pokładu statku wchodzili na jedną z dwóch tratw ratunkowych, na których spędzali kilka godzin, a następnie wracali na statek. Wszyscy ochotnicy zostali poddani próbie Unterbergera i próbie Babińskiego-Weilla przed wejściem na tratwy oraz bezpośrednio po zejściu z nich. Badano również subiektywne poczucie pionu (SVV, *subjective visual vertical*) przy wykorzystaniu testu z wiadrem (*bucket test*). Nasilenie objawów choroby morskiej oceniano w skali MSAQ (Motion Sickness Assessment Questionnaire) oraz w skali MPDC (Modified Pensacola Diagnostic Criteria). Dodatkowo przy wykorzystaniu skali VAS (Visual Analogue Scale) oceniano nasilenie nudności, zawrotów głowy i samopoczucia. Podatność na chorobę morską badano przy użyciu skali MSSQ-Short (Motion Sickness Susceptibility Questionnaire Short-form). Parametry hemodynamiczne, takie jak tętno, objętość wyrzutową, ciśnienie tętnicze czy kurczliwość mięśnia sercowego, oceniano przy wykorzystaniu kardiografii impedancyjnej (ICG, *impedance cardiography*).

Wyniki: Zaobserwowano istotną statystycznie różnicę w wynikach próby Unterbergera przed wejściem i po zejściu z tratwy. W próbie Babińskiego-Weilla oraz w próbie z wiadrem nie było istotnych różnic. Nie zaobserwowano istotnych statystycznie korelacji pomiędzy wynikami w skali MSAQ i MSSQ. Obserwowano korelację dodatnią wyników w skali MSAQ po zejściu z tratwy z nudnościami oraz ujemną z samopoczuciem w skali VAS. Nasilenie objawów choroby morskiej w skali MSAQ po zejściu z tratwy istotnie korelowało dodatnio ze wskaźnikiem objętości wyrzutowej (SI, *stroke index*) i czasem wyrzutu z lewej komory (LVET, *left ventricle ejection time*) oraz ujemnie z ciśnieniem tętna (PP, *pulse pressure*). Obserwowano również istotne statystycznie korelacje dla składowych z układu pokarmowego, ośrodkowych oraz obwodowych skali MSAQ.

16. Ciała obce ucha środkowego w obrazowaniu metodą tomografii komputerowej

E. Mollin, T. Nowicki, J. Kuczkowski (Gdańsk)

Wprowadzenie: Ciała obce (co) w obrębie ucha są stosunkowo powszechne. Występują w każdej grupie wiekowej, aczkolwiek częściej spotyka się je u dzieci. Są zlokalizowane we wszystkich częściach ucha, od przewodu słuchowego zewnętrznego po ucho wewnętrzne. Są to wszelkiego rodzaju obiekty, które zostały umieszczone celowo, jak

materiały operacyjne, lub przedmioty, które znalazły się tam przypadkowo. Przedmioty te mogą mieć różny kształt, budowę i skład. Objawy mogą być niewielkie lub mogą prowadzić do przewlekłego zapalenia ucha oraz dalszych powikłań. Ciała obce służące jako materiał operacyjny stosowane są celem poprawy słuchu. Obiekty, które zostały umieszczone nieumyślnie, prowadzić mogą do ubytku słuchu, a w nielicznych przypadkach do głuchoty lub podrażnienia narządu przedsionkowego. Stanowią wyzwanie diagnostyczne oraz lecznicze dla radiologów i laryngologów. W pracy przedstawiono różnego rodzaju ciała obce mogące występować w uchu, służące jako materiał operacyjny. Tomografia komputerowa jest podstawowym badaniem obrazowym pozwalającym na uwidocznienie struktur ucha i znajdującego się w nim ciała obcego.

Materiał i metody: Przedstawiono chorych z różnymi ciałami obcymi w uchu środkowym, które zostały wykryte w badaniu tomografią komputerową w Klinice Otolaryngologii GUMed.

Wyniki: We wszystkich przypadkach tomografia komputerowa była podstawowym i skutecznym badaniem różnicującym ciała obce w obrębie ucha.

Wnioski: Ciała obce w uchu mogą prowadzić do niebezpiecznych powikłań. Tomografia komputerowa jest podstawowym narzędziem badawczym różnicującym ciała obce.

17. Elektrofizjologiczna ocena procesów adaptacyjnych w peryferyjnej części drogi słuchowej

K. Morawski, K. Pierchała, I. Pobożny, A. Wężyk, K. Niemczyk (Warszawa)

Wprowadzenie: Analiza procesów adaptacyjnych i zmęczenia obserwowanych w narządzie słuchu w istotny sposób uzupełnia wiedzę audiologiczną o procesach słuchowych narządu słuchu. Wciąż poszukuje się nowych obiektywnych testów, które pozwoliłyby ocenić powyższe procesy w różnych typach niedosłuchu.

Materiał i metody: Do pracy włączono pacjentów w wieku 20–60 lat z guzem okolicy kąta mostowo-mózdkowego. Rejestrowano u nich odpowiedzi TT-ECochG i ABR wywołane trzaskiem o poziomie 80–85 dB nHL w sekwencjach o częstotliwości prezentacji bodźca od 10/s do 500/s. Dekonwolucję potencjałów słuchowych przeprowadzano w technice CLAD.

Wyniki: Zjawiska adaptacyjne i zmęczeniowe analizowano na podstawie redukcji amplitudy potencjału sumacyjnego (SP) i czynnościowego (CAP) oraz na podstawie wydłużającej się latencji CAP. Analiza wartości interlatencji I–III i III–V wykazała, iż procesy zmęczeniowe dominują w peryferyjnej części drogi słuchowej.

Wnioski: U przypadkach z uszkodzeniem pozaślimakowym słuchu obserwuje się cechy zaburzeń procesów adaptacyjnych w peryferyjnej części drogi słuchowej. Badania elektrofizjologiczne w opcji szybkiej prezentacji bodźca

umożliwiają ocenę stopnia zaburzeń na poszczególnych poziomach drogi słuchowej.

18. Zawroty głowy jako powikłanie jatrogenne po operacjach tympanoplastycznych

K. Morawski, I. Pobożny, K. Niemczyk
(Warszawa)

Wprowadzenie: Chociaż techniki operacyjne stają się coraz doskonalsze, to wciąż zdarza się, że po standardowych tympanoplastykach obserwuje się pooperacyjne zawroty głowy. Często śródoperacyjnie są one do przewidzenia, jednak czasami są zaskoczeniem dla chirurga. Celem prezentacji jest omówienie, usystematyzowanie i propozycja postępowania w przypadku pooperacyjnych zawrotów głowy w następstwie tympanoplastyk.

Materiał i metody: Do pracy włączono pacjentów, w wieku od 18 do 60 lat, operowanych z powodu przewlekłego zapalenia ucha środkowego, u których obserwowano pooperacyjne zawroty głowy. Przeanalizowano przyczyny i podzielono je na te (i) związane z przedoperacyjnym anatomicznym stanem ucha środkowego, będącym następstwem stopnia uszkodzenia struktur ucha w wyniku procesów zapalnych oraz na te (ii) związane z manipulacjami chirurga podczas operacji w polu operacyjnym.

Wyniki: Analiza wyników i doświadczeń autorów pozwoliła ostatecznie usystematyzować zawroty pooperacyjne w następstwie operacji tympanoplastycznych na kilka kategorii: (i) jako konsekwencja już zastanej patologii, której usunięcie spowoduje zwykle pobudzenie obwodowej części narządu równowagi; (ii) jako konsekwencja zamierzonych działań chirurga; (iii) jako konsekwencja niezamierzonych działań chirurga; (iv) jako konsekwencja późniejszych nieplanowanych pooperacyjnych wydarzeń; (v) kojarzone z operacją, jednak niemające z nią nic wspólnego. W prezentacji omówiono postępowanie śródoperacyjne i zasady postępowania i opieki pooperacyjnej w przypadku jatrogennych pooperacyjnych zawrotów głowy.

Wnioski: Każdy przypadek pooperacyjnych zawrotów głowy trzeba traktować bardzo indywidualnie. Zawsze należy wykonać dokładne badanie otolaryngologiczne oraz przeprowadzić dokładną diagnostykę obrazową (zwykle CT) i w zależności od prawdopodobieństwa zawrotów głowy w związku z wcześniej wykonaną operacją, należy zdecydować odnośnie postępowania zachowawczego bądź chirurgicznego (reoperacja).

19. Monitorowanie niedosłuchu przewodzeniowego u dzieci w przebiegu dysfunkcji trąbki słuchowej leczonego zachowawczo metodą pneumomasażu – w leczeniu alternatywnym do chirurgicznego

M. Nowak, B. Wolnowska, A. Sekula (Poznań)

Wprowadzenie: Niedosłuch przewodzeniowy jest bardzo częstym problemem wieku dziecięcego. Jest wiele przyczyn jego powstawania – najczęściej spowodowany jest on procesem infekcyjnym, a także typowym w tym okresie przerostem migdałka gardłowego.

Wysiękowe zapalenie ucha (OMS) jest chorobą ucha środkowego, w przebiegu której dochodzi do gromadzenia się płynu w przestrzeniach ucha środkowego, głównie w jamie bębnekowej, bez cech ostrego stanu zapalnego. W pierwszych latach życia nawet 90% dzieci przynajmniej raz jest dotkniętych tym schorzeniem.

W wyniku niedrożności trąbki słuchowej dochodzi do przewlekłego ujemnego ciśnienia w uchu środkowym, wysięku, gromadzenia się płynu i jego zalegania. W konsekwencji prowadzi to do niedosłuchu przewodzeniowego.

W leczeniu OMS stosowane są metody zachowawcze i inwazyjne. Pierwszy etap leczenia powinien prowadzić do udrożnienia naturalnej drogi ewakuacji zalegającego płynu z jamy bębnekowej poprzez trąbkę słuchową i wyrównania ciśnienia powietrza w jamie bębnekowej.

Stosowane są różne metody udrażniania trąbki słuchowej. Jedną z nich jest pneumomasaż wykonywany samodzielnie za pomocą zestawu o nazwie Otovent.

Cel: Celem pracy było monitorowanie stanu słuchu w leczeniu niedosłuchu przewodzeniowego (spowodowanego upośledzeniem drożności trąbek słuchowych) przy zastosowaniu Otoventu.

Materiał i metody: Badaniom audiometrią tonalną i impedancyjną poddano 54 dzieci w wieku od 4 do 15 lat (mediana 8 lat). Początkowo u mniejszych dzieci wprowadzano w czasie hospitalizacji zabawową metodę pneumomasażu, którą dzieci chętnie podejmowały. Grupa kontrolna wynosiła 20 osób.

Diagnostyka i leczenie odbywały się w Klinice Foniatrii i Audiologii w Poznaniu oraz w Poradni Audiologiczno-Foniatrycznej NZOZ Centrum Terapii Słuchu KIND w 2016 i 2017 roku. Część dzieci poddana była też terapii logopedycznej.

Wyniki: Rezultaty leczenia przedstawiono, analizując zapisy audiometrii tonalnej i impedancyjnej, które wykonywane były w ramach diagnostyki wstępnej i po zalecanym okresie leczenia z zastosowaniem Otoventu. Poprawa progu słuchu wyniosła średnio 13,63 dB, poprawę słuchu do normy uzyskano u 44 dzieci. Również w badaniu tympanometrycznym stwierdzono korzyść. Tympanogram typu A odzyskano u 68,52% dzieci. Średnia wartość podatności błony bębnekowej polepszyła się o 139 dPa.

Wnioski: Na podstawie przeprowadzonej analizy wyników leczenia stwierdzono, że pacjenci odnieśli dużą korzyść stosując pneumomasaż jako metodę leczenia niedosłuchu przewodzeniowego z dysfunkcją trąbki słuchowej. Największą zaletą zastosowanego leczenia była jego nieinwazyjność, możliwość codziennego, wielokrotnego wykonywania zabiegu oraz możliwość powtórnego zastosowania leczenia w razie nawrotu objawów.

20. Rzadki przypadek wrodzonej wady ucha środkowego współistniejącej z przetoką kanału półkolistego bocznego

T. Ryczer, M. Pilarska, T. Rejmer, A. Niedzielski (Warszawa)

Wprowadzenie: Wady ucha środkowego i wewnętrznego należą do rzadkości. Jedną z rzadkich anomalii jest przetoka kanału półkolistego bocznego, na której występowanie może wskazywać dodatni objaw przetokowy.

Materiał i metody: Prezentacja przypadku klinicznego 64-letniej pacjentki hospitalizowanej w Oddziale Otolaryngologii Szpitala Bielańskiego w Warszawie z powodu zawrotów głowy i zaburzeń równowagi. W diagnostyce uwzględniono: badanie ORL, badanie stroikami, badania audiometryczne, TK kości skroniowych oraz MR DWI głowy.

Wyniki: Pacjentka została przyjęta z powodu zawrotów głowy i zaburzeń równowagi, które wystąpiły przy próbie usunięcia woskowiny z lewego przewodu słuchowego wewnętrznego (PSZ). W wywiadzie szum uszny prawostronny oraz nawracające wycieki z ucha lewego w ciągu ostatnich kilku lat. Pacjentka negowała przebyty uraz głowy, operację ucha. W badaniu ORL bez istotnych odchyień poza woskowiną w lewym PSZ, skrzywieniem przegrody nosa. W czasie próby ponownego usunięcia woskowiny z lewego PSZ u pacjentki wystąpiły zawroty głowy o typie wirowym i szybki, przemijający oczopląs poziomo-obrotowy w lewo. Próba przetokowa z balonem Politzera była dodatnia. Próby stroikowe: Rinne ujemny lewostronnie, dodatni prawostronnie, Weber centralny. W TK kości skroniowych stwierdzono: przetokę kanału półkolistego bocznego lewego, pozostającą w łączności z górną częścią ściany kostnej szerokiego PSZ i masą miękdotkankową (woskowina), hipoplastyczną jamę bębenkową bez łańcucha kosteczek słuchowych, pogrubiałą, zachowaną błonę bębenkową. Usunięcie woskowiny z PSZ nasiliło zawroty głowy i zaburzenia równowagi. Audiometria tonalna wykazała niedosłuch mieszany lewostronny oraz niedosłuch odbiorczy prawostronny, audiometria impedancyjna była prawidłowa. Po zastosowaniu leczenia zachowawczego objawy ustąpiły. Badanie MR DWI głowy, nie uwidaczniając cech restrykcji dyfuzji, wykluczyło perlaka w wyrostku sutkowym i w przestrzeniach ucha środkowego lewego.

Wnioski: Współistnienie przetoki kanału półkolistego bocznego oraz anomalii ucha środkowego jest bardzo rzadkie. Hipoplazja jamy bębenkowej z agenezją łańcucha kosteczek słuchowych jest wadą wrodzoną. Przetoka kanału półkolistego bocznego w prezentowanym przypadku

najprawdopodobniej ma podłoże rozwojowe. W ustaleniu rozpoznania przetoki kanału półkolistego bocznego uwzględnia się objawy kliniczne, wyniki prób przetokowych i badań słuchu, natomiast badanie TK kości skroniowych jest badaniem potwierdzającym. Jeśli leczenie objawowe jest nieskuteczne, konieczne może być leczenie operacyjne.

21. Wpływ zabiegów otochirurgicznych na czynność narządu przedsionkowego – doniesienia wstępne

P. Onopiuk, M. Rogowski (Białystok)

Wprowadzenie: Narząd przedsionkowy jest głównym elementem złożonego systemu odpowiadającego za zachowanie równowagi i orientację przestrzenną organizmu. Ingerencje chirurgiczne w obrębie ucha środkowego i wewnętrznego mogą powodować szereg zaburzeń równowagi. Celem pracy jest ocena stanu narządu przedsionkowego u chorych poddanych zabiegowi otochirurgicznemu oraz zbadanie wpływu rodzaju zabiegu na funkcję narządu przedsionkowego człowieka.

Materiał i metody: Grupą badawczą stanowią pacjenci hospitalizowani w Klinice Otolaryngologii, którzy zostali zakwalifikowani do wybranego zabiegu otochirurgicznego. Badani zostaną poddani diagnostyce układu przedsionkowego przed operacją i po operacji poprzez starannie zebrany wywiad, badanie laryngologiczne i otoneurologiczne. Badanie otoneurologiczne składać się będzie z oceny odruchów przedsionkowo-ocznych i przedsionkowo-rdzeniowych. Wykorzystano nieinwazyjne badania otoneurologiczne (VNG i posturografię statyczną). Grupę porównawczą stanowią pacjenci wybrani losowo w porównywalnym wieku; bez zaburzeń przedsionkowych w diagnostyce otoneurologicznej.

Wyniki: Wyniki badań pozwoliły na wyłonienie trzech dominujących grup pacjentów, które porównano z grupą kontrolną. Pierwszą grupą stanowili pacjenci, którzy prezentowali zaburzenia równowagi przed zabiegiem i po zabiegu z tendencją do niewielkiej poprawy. Drugą dominującą grupę stanowili negujący zaburzenia równowagi przed zabiegiem, u których wystąpiły zaburzenia równowagi w krótkim czasie do zabieg z tendencją do normalizacji w kolejnych badaniach kontrolnych. Trzecią grupę stanowili pacjenci bez zaburzeń równowagi w ocenie przed i pooperacyjnej.

Wnioski: Operacje otochirurgiczne są w większości przypadków bezpieczne dla narządu przedsionkowego.

22. Wpływ aktywności fizycznej na wyniki badania posturograficznego u osób zdrowych

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

Wprowadzenie: Celem pracy była analiza wyników badań posturograficznych u studentów fizjoterapii w zależności od ich aktywności.

Materiał i metody: Materiał pracy obejmował grupę 60 zdrowych studentów w wieku od 21 do 26 lat w tym 50 kobiet i 10 mężczyzn. Na podstawie wyników wypełnianej ankiety, badanych podzielono na dwie grupy: studentów aktywnych fizycznie (n=36) i studentów o ograniczonej aktywności fizycznej (n=24). Badanie polegało na dokonaniu dwóch trzydziestosekundowych badań posturograficznych osoby w zależności od jej oczu: najpierw otwartych, a potem zamkniętych.

Wyniki: Większość ocenianych parametrów okazała się lepsza u osób aktywnych sportowo. Udowodniono, że aktywność sportowa wspomaga pracę układu równowagi i sprawność odruchów przedsionkowo-rdzeniowych.

Wnioski: Regularna aktywność fizyczna przekłada się wprost proporcjonalnie na efektywność pracy układu równowagi.

23. Śródoperacyjne monitorowanie słuchu podczas operacji osłoniaków przedsionkowych – doświadczenia własne

I. Pobożny, K. Morawski, A. Wężyk, K. Morawski (Warszawa)

Wprowadzenie: Omówiono i porównano elektrofizjologiczne strategie śródoperacyjnego monitorowania słuchu (IM) podczas usuwania guza okolicy kąta mostow-mózdzkowego (CPAT): elektrokocholeografia transytympanalna (TT-ECochG), potencjały słuchowe z pnia mózgu.

Materiał i metody: Omawiane strategie IM stosowane są podczas usuwania guzów okolicy kąta mostow-mózdzkowego, zwanych zwykle osłoniakami przedsionkowymi (VS), z dojsca przez dół środkowy czaszki. Do IM stosowano TT-ECochG i ABR. Omówiono wady i zalety różnych stymulacji akustycznych (klik i tony specyficzne częstotliwościowo) w aspekcie ich cech fizycznych, jak też omówione zostaną aspekty akwizycji danych. Najlepszą opcją stymulacji jest trzask o poziomie 80–85 dB nHL i częstotliwości prezentacji bodźca około 20/s. W pomiarach TT-ECochG analizowano on-line amplitudę i latencję CAP-N1. Dla ABR analizowano on-line falę III i V.

Wyniki: U wszystkich monitorowanych pacjentów z zastosowaniem TT-ECochG uzyskiwano czytelne i powtarzalne zapisy nadające się doanalizacji on-line z uśrednienia 64–128 próbek. Morfologia TT-ECochG obejmująca amplitudę i latencję CAP-N1, jak też SP analizowano automatycznie

i wyświetlano na ekranie z automatyczną aktualizacją danych co 3–6 sec. Dla otrzymania czytelnych i powtarzalnych zapisów ABR potrzebne było znacznie więcej próbek do uśrednienia, co w warunkach IM po odrzuceniu artefaktów zajmowało około minuty.

Wnioski: TT-ECochG jest dobrą techniką do IM słuchu efektywnie śródoperacyjnie rejestrującą nawet minimalne zmiany w obwodowej części narządu słuchu, głównie w ślimaku, zwoju spiralnym i początkowej części nerwu VIII, z możliwością automatycznej aktualizacji danych co 5–6 sek., zatem monitorowanie w czasie rzeczywistym. Jednak TT-ECochG powinna być dodatkowo wspierana o pomiar ABR, gdyż ta technika rejestruje zmiany pozaslimakowe zwłaszcza w aspekcie zaburzeń w przypniowej części nerwu.

24. Dwudziestolecie badań VNG Ulmera w Polsce. Doświadczenia własne

D. Polackiewicz, L. Polackiewicz (Opole)

Videonystagmografia (VNG) Ulmera – metoda badawcza aktualna i nadal nowoczesna mimo swojej ponad dwudziestoletniej historii w Polsce i 23-letniej historii we Francji. Analiza ruchów nystagmoidalnych gałki ocznej odbywa się za pomocą kamery video na podczerwień sprzężonej z komputerem. Program komputerowy na bieżąco analizuje prędkość kątową wolnej fazy oczopląsu po pobudzeniu wzrokowym, optokinetycznym, kinetycznym oraz kalorycznym. Na podstawie zebranych danych program liczy wzmocnienie, analizę wieloczęstotliwościową, przesunięcie fazowe, przewagę kierunkową oraz deficyt. Wynik do własnej analizy otrzymujemy natychmiast po wykonaniu badania.

Badania i budowa pierwszego VNG rozpoczęło się we Francji w 1989 roku przez dr. Eryka Ulmera i inż. Philippa Guillemanta w firmie Synapsys w Marsylii. W 1993 roku pierwszy aparat VNG wszedł do użytku klinicznego. W 1996 roku 4 szpitale w Polsce zakupiły VNG Ulmera, a obecnie jest ich w użytku ponad 40. W województwie opolskim pracują cztery Videonystagmografy Ulmera.

Posiadam jedno z większych doświadczeń w pracy z VNG, w 3 pracowniach: WCM Opole od 1997 roku, Prywatny Gabinet Laryngologiczny VERTIGO Opole od 2000 roku, NZOZ VITA w Nysie od 2013 roku. Własnoręcznie wykonałem prawie 4 tysiące badań VNG.

W ciągu 20 lat na naszych oczach rozpowszechniło się VNG, uproszczona została procedura badania błędnika. Wcześniej ENG obecne było jedynie w Klinicznych Oddziałach Laryngologii, przez co dostępność do wysoce specjalistycznej diagnostyki była niewielka. Dodatkowo przewaga VNG nad ENG polega na braku artefaktów elektrycznych. Niedogodnością natomiast jest niemożność wykonania badania u osoby niewidomej.

Idea badania pozostaje wciąż ta sama od czasu wprowadzenia prób kalorycznych przez Fitzgeralda i Hallpike'a w 1942 roku. W ciągu dwudziestokilkuletniej historii metoda

wykonywania badania VNG nie zmieniła się, modyfikacji i miniaturyzacji uległ hardware (kamera, gogle, komputer), wielkie zmiany nastąpiły w oprogramowaniu, które jednak nie są widoczne dla użytkownika.

25. Wartość diagnostyczna oczopląsu pionowego w ocenie stanu narządu przedsionkowego

T. Rekucki, K. Bernacka, L. Montana-Czudok (Opole)

Wprowadzenie: Diagnostyka zaburzeń równowagi jest poważnym problemem, z którym laryngolodzy często spotykają się w codziennej praktyce. Narzędzia diagnostyczne, jakimi dysponują, to: wywiad, badanie fizykalne, ocena oczopląsu, próby statyczne i dynamiczne, śledzenie sinusoidalne i sakadowe oczopląsu i klasyczna próba kaloryczna. Nową jakością stało się badanie ENG, które umożliwiło ocenę indukowanego oczopląsu początkowo manualnie, a następnie cyfrowo. Jednak dopiero na początku lat 90. XX wieku i wprowadzenie badania VNG (videonystagmografia) metodą E. Ulmera za pomocą kamery wideo na podczerwień, śledzącej ruchy nystagmoidalne gałki ocznej pozwoliło na ocenę indukowanego oczopląsu nie tylko poziomego, ale i pionowego, a nawet skośnego.

Materiał i metody: Badaniem objęto 2864 pacjentów, u których wykonano badanie VNG z powodu zgłaszanych zaburzeń równowagi. U 400 (14%) pacjentów stwierdzono diagnostyczny zapis oczopląsu pionowego. Wśród nich było: 113 mężczyzn (28%), 287 kobiet (72%). U wszystkich pacjentów wykonano badanie VNG składające się z: pomiaru oczopląsu spoczynkowego, śledzenia sakadowego celu, śledzenia sinusoidalnego celu, pomiaru oczopląsu optokinetycznego, prób kinetycznych wg protokołu BURST: VVOR, VOR, COR, próby impulsowej akceleracyjno-deceleracyjnej (A-D), próby sinusoidalnej wahadła podtrzymywanego, zmodyfikowanej próby kalorycznej wg Ulmera.

Wyniki: W zależności od uzyskanych rezultatów badanych podzielono na 7 grup: 1. Prawidłowy wynik próby kalorycznej w ocenie oczopląsu poziomego i prawidłowy wynik w ocenie oczopląsu pionowego – 67. 2. Prawidłowy wynik próby kalorycznej w ocenie oczopląsu poziomego i nieprawidłowy wynik w ocenie oczopląsu pionowego – 106. 3. Nieprawidłowy wynik próby kalorycznej w ocenie oczopląsu poziomego i nieprawidłowy wynik w ocenie oczopląsu pionowego – 129. 4. Nieprawidłowy wynik próby kalorycznej w ocenie oczopląsu poziomego i prawidłowy wynik w ocenie oczopląsu pionowego – 31. 5. Nieprawidłowy wynik próby kalorycznej (patologiczna bezwzględna przewaga kierunkowa oczopląsu bez istotnego deficytu błędnikowego) w ocenie oczopląsu poziomego i nieprawidłowy wynik w ocenie oczopląsu pionowego – 40. 6. Nieprawidłowy wynik próby kalorycznej (patologiczna bezwzględna przewaga kierunkowa oczopląsu bez istotnego deficytu błędnikowego) w ocenie oczopląsu poziomego i prawidłowy wynik w ocenie oczopląsu pionowego – 14. 7. Rozszczepienie poziomo-pionowe – 13.

W 146 przypadkach na 400 (36,5%) analiza oczopląsu pionowego różniła się wynikiem od oceny oczopląsu poziomego. Jednak w rzeczywistości w 146 na 2864 (5,1%).

Wnioski: 1. Analiza oczopląsu pionowego w próbie kalorycznej może być cennym uzupełnieniem dla oceny całego narządu przedsionkowego (dwa kanały półkoliste pionowe to 2/3 przedsionka). 2. Rola tego czynnika jest ograniczona z uwagi na relatywnie niewielki odsetek (14%) diagnostycznych zapisów oczopląsu pionowego (interferencja zapisów z dwóch kanałów półkolistych).

26. Ocena skuteczności nanocząsteczek srebra jonowego TIAB w ostrym zapaleniu przewodu słuchowego zewnętrznego

O. Rosiak, M. Durko, A. Jankowski, W. Pietruszewska (Łódź)

Wprowadzenie: Zapalenie przewodu słuchowego zewnętrznego jest częstą przyczyną nagłych wizyt ambulatoryjnych. Współcześnie podkreśla się w literaturze i zaleceniach terapeutycznych rolę terapii miejscowej w przypadkach niepowikłanych. Najczęściej stosowanymi miejscowo preparatami pozostają antybiotyki z grupy fluorochinolonów lub aminoglikozydów, wykazujące działanie powierzchniowe. Narastająca oporność szczepów bakteryjnych zwłaszcza na ciprofloksacynę zmusza do poszukiwania innych metod leczenia, które w przypadkach niepowikłanych mogłyby zastąpić antybiotyk. Nanocząsteczki srebra jonowego zyskują coraz większą rolę w terapii przewlekłych ran i owrzodzeń kończyn oraz odleżyn, wykazując wysoką skuteczność przy stosowaniu miejscowym. W literaturze światowej obecne są prace poświęcone ocenie skuteczności związków srebra w ostrym zapaleniu przewodu słuchowego, brak jest natomiast badań poświęconych nanocząsteczkom srebra jonowego.

Materiał i metody: Grupę badaną stanowiło 20 pacjentów Izby Przyjęć USK nr 1 w Łodzi, u których rozpoznano ostre zapalenie przewodu słuchowego. U chorych przeprowadzono dokładną ocenę stanu miejscowego, w której brano pod uwagę: występowanie i charakter wysięku, obrzęk przewodu słuchowego i okolicy przyusznej, ocenę dolegliwości bólowych w skali VAS (0–10). Ocenę wykonano trzykrotnie: w dniu wizyty w IP, po 3 dniach oraz po 7 dniach od pierwszego badania. U każdego chorego podczas wizyt po oczyszczeniu przewodu słuchowego pod kontrolą mikroskopu założono jałową gazę nasączoną kremem 2% z nanocząsteczkami srebra jonowego TIAB (ArgoTiab).

Wyniki: Do badania włączono 15 pacjentów. 5 pacjentów zostało wyłączonych ze względu na towarzyszący obrzęk tkanek okolicy przyusznej i konieczność doustnej antybiotykoterapii. Dwóch chorych wymagało włączenia antybiotykoterapii miejscowej. U 10 pacjentów uzyskano znaczącą redukcję dolegliwości w ciągu 3 pierwszych dni terapii, u wszystkich pacjentów dolegliwości ustąpiły w ciągu 7 dni.

Wnioski: Nanocząsteczki srebra jonowego mogą stanowić samodzielną formę terapii miejscowej w niepowikłanych przypadkach ostrego zapalenia przewodu słuchowego.

Leczenie to stanowi alternatywę do miejscowego podawania kropli z antybiotykiem.

27. Znaczenie diagnostyczne elektrokocholeografii w chorobie Menière'a

P. Ryćko, M. Rogowski (Białystok)

Wprowadzenie: Mimo ponad już 100-letniej historii choroby Menière'a, schorzenie to sprawia nadal wiele kłopotów diagnostycznych i terapeutycznych.

Materiał i metody: U 20 pacjentów z prawdopodobną chorobą Menier'a według klasyfikacji American Academy of Otolaryngology – Head and Neck Surgery wykonano pomiar elektrokocholeograficzny w trakcie aktywnych objawów choroby (zawroty głowy, uczucie pełności w uchu, szumy uszne, pogorszenie słuchu). Elektrokocholeografię wykonywano przy użyciu aparatu ICS Chartr EP 200 GN Otometrics dla obu uszu, przy natężeniu 70 dB, 80 dB i 90 dB. Bodźcem był klik o naprzemiennej polaryzacji podawany 7,1 razy na sekundę, a każdy pomiar składał się z 2000 zaakceptowanych przebiegów. Do badania używano elektrod nieinwazyjnych typu Tiptrode, umieszczonych w przewodzie słuchowym zewnętrznym.

Wyniki: W połowie przypadków uzyskano klasyczny dla choroby Menier'a obraz elektrokocholeografii (SP/AP > 50%), lub brak morfologii zapisu. W pozostałych przypadkach zapis był prawidłowy.

Wnioski: Wyniki badań dyskutowane są w świetle aktualnych doniesień dotyczących diagnostyki choroby Menière'a.

28. Stymulacja bimodalna w asymetrycznych głuchotach

A. Sekula, O. Stieler, M. Karlik, R. Gibasiewicz (Poznań)

Wprowadzenie: Celem pracy jest podsumowanie dotychczasowych doświadczeń związanych ze stosowaniem przez pacjentów akustycznych aparatów słuchowych kontrlateralnie do implantu ślimakowego. W niedosłuchu asymetrycznym zasadą było kwalifikowanie do implantacji ślimakowej gorzej słyszącego ucha.

Materiał i metody: Badania przeprowadzono w grupie 35 pacjentów dorosłych, z rozpoznaniem głuchoty czuciowo-nerwowej, użytkowników implantu ślimakowego Nucleus i klasycznego aparatu słuchowego na drugim uchu. W badaniach zastosowano pomiary progów słyszenia audiometrii tonalnej, polskie testy słowne, prezentowane w swobodnym polu akustycznym dla poziomu mowy normalnie głośnej 65 dB SPL w azymucie 0° (na wprost w osi głowy) dla implantu ślimakowego, aparatu słuchowego i obu pomocy słuchowych łącznie (CI; HA; CI+HA). U części pacjentów dokonano dodatkowej oceny subiektywnej korzyści z oparcia o kwestionariusze APHAB i GBI.

W przypadku dzieci dokonywano wstępnie oceny akceptacji i oceny reakcji słuchowych w okresie minimum dwóch tygodni treningu słuchowego w próbnie dopasowywanym aparacie słuchowym.

Wyniki: Wyniki wskazują na istotną poprawę poziomu i jakości odbieranych bodźców akustycznych i zrozumiałości mowy oraz poprawę lokalizacji przestrzennej przy wsparciu użytkowników implantów ślimakowych aparatem słuchowym.

Wnioski: Również ocena osób implantowanych przeprowadzona za pomocą standaryzowanych kwestionariuszy wskazuje na celowość podjęcia próby zastosowania nieinwazyjnej metody wspierania słuchu ucha kontrlateralnego za pomocą akustycznego wzmocnienia aparatem słuchowym.

29. Zaburzenia układu równowagi u pacjentów po łagodnych urazach głowy

W. Skóra, A. Pajor, R. Stańczyk, M. Józefowicz-Korczyńska (Łódź)

Wprowadzenie: Zarówno zawroty głowy oraz zaburzenia stabilności postawy, jak i rodzaj dysfunkcji układu równowagi u pacjentów po urazach głowy są podawane w piśmiennictwie z różną częstością.

Cel: Celem pracy była analiza rodzaju uszkodzeń układu przedsionkowego u osób po łagodnych urazach głowy oraz ocena jego stanu w okresie odległym.

Materiał i metody: Do prospektywnej analizy z 188 pacjentów po przebyłym łagodnym urazie głowy, do badań zakwalifikowano 50 pacjentów diagnozowanych w latach 2010–2012 w Zakładzie Układu Równowagi UM w Łodzi, z uszkodzeniem układu przedsionkowego potwierdzonym badaniem wideonystagmograficznym (VNG). U chorych zbierano wywiad oraz przeprowadzono badanie otoneurologiczne. Wszyscy wypełniali kwestionariusz DHI (ang. *Dizziness Handicap Inventory*). Ocenę dokonywano dwukrotnie w badaniu wstępnym oraz po 6 miesiącach.

Wyniki: Najczęstszą przyczyną urazu były wypadki komunikacyjne u 16 osób (32%). Utrata przytomności dotyczyła 23 pacjentów (46%). Częstym schorzeniem przewlekłym było nadciśnienie tętnicze 16 osób (32%). W subiektywnej ocenie przy użyciu kwestionariusza DHI stwierdzono istotną poprawę całkowitej punktacji kwestionariusza (9,8 punktu, <0,001). oraz wszystkich jego podskal po 6 miesiącach. W wstępnym badaniu VNG uszkodzenie obwodowe układu przedsionkowego rozpoznano u 19 pacjentów (38%), ośrodkowe u 20 (40%) i 11 (22%) mieszane. Po 6 miesiącach u 19 pacjentów (38%) stwierdzono prawidłowe zapisów VNG. U 31 osób (62%) z nieprawidłowymi zapisami statystycznie częściej dysfunkcja dotyczyła części ośrodkowej niż obwodowej (34% vs. 8%, <0,001).

Wnioski: Subiektywne dolegliwości ze strony układu równowagi po łagodnym urazie głowy zmniejszają nasilenie po 6 miesiącach. U ponad połowy pacjentów w odległym

okresie po urazie znacznie częściej utrzymują się zmiany w zapisie wideonystagmograficznym wskazują na dysfunkcje układu równowagi o charakterze ośrodkowym.

30. Łagodne położeniowe zawroty głowy u pacjentów po urazach głowy

R. Stańczyk, W. Skóra, A. Pajor,
M. Józefowicz-Korczyńska (Łódź)

Wprowadzenie: Zawroty głowy i zaburzenia równowagi, będące skutkiem urazu głowy występują u od 15% pacjentów, którzy nie wymagali hospitalizacji aż do 78% u pacjentów hospitalizowanych. Łagodne położeniowe zawroty głowy (BPPV) stanowią najczęstszą postać zawrotów głowy pojawiających się jako konsekwencja nawet łagodnego urazu głowy.

Cel: Celem pracy było określenie częstości występowania oraz ocena skuteczności leczenia BPPV u pacjentów po urazach głowy.

Materiał i metody: Prospektywna analiza dotyczyła 179 osób (średnia wieku 45,2 lat) z zawrotami głowy i/lub zaburzeniami równowagi, które wystąpiły po urazie głowy diagnozowanych w Zakładzie Układu Równowagi I Katedry Laryngologii UM w Łodzi w latach 2012–2014. Wszyscy pacjenci zostali poddani badaniu otoneurologicznemu. Diagnostyka obejmowała pełen wywiad chorobowy, badanie wideonystagmograficzne, manewr Dix-Hallpike'a, test rotacyjny w pozycji leżącej. Leczenie pacjentów polegało na wykonaniu manewrów uwalniających – Epleya przy rozpoznaniu BPPV kanału półkolistego tylnego oraz manewru barbecue rotation przy BPPV kanału półkolistego bocznego.

Wyniki: W ocenianej grupie cechy BPPV stwierdzono u 19 z 179 osób (10,6%). Rozpoznanie BPPV potwierdzono u 9 pacjentów (47,4%), u 8 z nich – BPPV kanału półkolistego tylnego i u jednej osoby BPPV kanału półkolistego bocznego. U 10 pacjentów na podstawie wywiadu i przebiegu dolegliwości rozpoznano bardzo prawdopodobne BPPV. Terapię przeprowadzono u 9 pacjentów z pewnym rozpoznaniem BPPV, w tym u 8 wykonano manewr uwalniający Epleya, u 1 osoby manewr Lemperta. Cztery osoby wymagały powtórzenia manewrów uwalniających. W odległej obserwacji pacjenci poddani leczeniu nie zgłaszały zawrotów głowy.

Wnioski: Każdy pacjent po urazie głowy zgłaszający zawroty głowy powinien być diagnozowany pod kątem wystąpienia BPPV. Łagodne napadowe położeniowe zawroty głowy u pacjentów po urazach głowy wymagają dłuższej obserwacji i często wykonania kilku manewrów repozycyjnych.

31. Bilateralne implantacje ślimakowe w Poznaniu

M. Karlik, O. Stielier, R. Gibasiewicz,
M. Magierska-Krzysztoń, J. Kociemba i wsp.
(Poznań)

Wprowadzenie: Celem badania było przedstawienie doświadczeń ośrodka poznańskiego z obustronnymi implantacjami ślimakowymi. Program implantów ślimakowych w Poznaniu rozpoczął się w 1994 roku. Do tej pory wykonano 1371 implantacji ślimakowych. Grupa składa się z 774 dzieci i 597 dorosłych.

Materiał i metody: Materiał zawiera 5 implantacji obustronnych jednoczasowych i 58 sekwencyjnych. Grupa pacjentów zaimplantowanych jednoczasowo obejmuje 2 dzieci (głuchota po zapaleniu opon mózgowych), 2 dorosłych pacjentów z postępującą utratą wzroku z powodu zespołu Ushera i 1 pacjenta spoza Polski.

Wyniki: Grupa 58 implantacji sekwencyjnych obejmuje 10 osób dorosłych i 48 dzieci. Wskazania medyczne do drugiej implantacji to utrata wzroku i problemy płata skórnego. Wskazania tzw. pozamedyczne to sugestie rodziców i terapeutów (poparta obserwacjami) o drugą operację, po okresie korzystania z bimodalnej stymulacji i odrzuceniu aparatu słuchowego.

Wszystkie dzieci szybko zaakceptowały drugie urządzenie. Wkrótce po podłączeniu drugiego procesora korzystali z obu implantów przez cały dzień. Nastolatki, u których założony był drugi implant w kilkuletnim odstępie czasu, mają większe problemy z przyzwyczajaniem się do noszenia drugiego urządzenia pomimo bardzo pozytywnego nastawienia.

Wnioski: Rozwój małych dzieci zaopatrzonych w dwa urządzenia jest porównywalny z rozwojem dzieci jednostronnie zaimplantowanych. W szkole natomiast mają większy komfort słuchowy, lepsze rozumienie w hałasie, uzyskują dobre wyniki, porównywalne z dziećmi korzystającymi z bimodalnej stymulacji, lepsze od jednostronnie zaimplantowanych dzieci nieużywających aparatu słuchowego po przeciwnej stronie. Osoby dorosłe zaimplantowane obustronnie są czynne zawodowo i posługują się w pracy obydwoma urządzeniami.

32. Sesje chirurgii Live w nauczaniu otologii

W. Szyfter, M. Tokarski, M. Karlik (Poznań)

Wprowadzenie: W październiku 2009 r. po kilkumiesięcznych przygotowaniach rozpoczęliśmy realizację programu nauczania otolaryngologii przez sieć Internet. Nawiązaliśmy w tym celu współpracę z Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciowym (PCSS).

Materiał i metody: Do chwili obecnej przeprowadzonych zostało 21 sesji edukacyjnych Chirurgii Live. Prezentowane zabiegi obejmowały operacje zarówno otologiczne, jak i onkologiczne. W ramach procedur otologicznych

wykonaliliśmy operacje: otosklerozy z zastosowaniem lasera CO₂ – 8, założenia implantu hybrydowego – 6, myringoplastyki z zastosowaniem techniki palisadowej – 1.

Wyniki: Podczas wielu lat stosowania tego rodzaju nauczania, wykorzystywane były coraz to nowsze osiągnięcia technologiczne, mające na celu poprawę jakości przekazywanego obrazu i dźwięku – zwiększono liczbę mikrofonów na sali operacyjnej, wprowadzono kamery w systemie HD oraz możliwość „zamrażania” obrazu celem wskazania istotnych szczegółów anatomicznych.

Wnioski: Ta forma nauczania chirurgii otologicznej jest bardzo wygodna dla korzystających z niej, nie wymaga żadnych nakładów finansowych, umożliwia także wielokrotne odtwarzanie obserwowanej operacji.

Realizowany projekt jest stale rozwijany za sprawą pozytywnych opinii docierających do naszego ośrodka i zachęcających do dalszego nauczania procedur chirurgicznych na odległość, poprzez Internet.

33. Sytuacje niespodziewane w chirurgii otosklerozy

**W. Szyfter, J. Napierała,
D. Miętkiewska-Leszniewska (Poznań)**

Wprowadzenie: Otosklerozą jest chorobą błędnika kostnego i łańcucha kosteczek charakteryzującą się przewodzeniowym upośledzeniem słuchu oraz szumami usznymi. Ma charakter postępujący i nieleczona prowadzi do głuchoty. Leczeniem z wyboru otosklerozy jest chirurgia, która w ok. 96% przypadków prowadzi do poprawy słuchu.

Materiał i metody: Wstępne rozpoznanie otosklerozy oparte jest na wywiadzie, badaniu laryngologicznym uzupełnionym próbami stroikowymi i badaniami słuchu. Na ostateczne potwierdzenie otosklerozy pozwala dopiero otwarcie jamy bębenkowej.

Wyniki i wnioski: Niespodziewane sytuacje w chirurgii otosklerozy możemy najogólniej podzielić na dwie grupy. Pierwsza grupa obejmuje pacjentów z niewłaściwą diagnozą. Dopiero śródoperacyjnie stwierdza się inną jednostkę chorobową. Z doświadczeń naszej Kliniki wynika, że najczęściej była to tympanosklerozą – powodująca zniszczenie kowadełka, wrodzone wady ucha środkowego oraz wrodzony prelak niszczący strzemiączko.

Druga grupa to pacjenci z odmiennymi warunkami anatomicznymi uniemożliwiającymi przeprowadzenie zabiegu. Należą do nich przede wszystkim przodujący nerw twarzowy oraz – rzadziej – zachowana tętnica strzemiączkowa i bardzo wysoko położona opuszka żyły szyjnej.

Na ponad 2300 wykonanych operacji z podejrzeniem otosklerozy ww. niespodziewane sytuacje napotkano u około 2% chorych.

34. Analiza wybranych parametrów w badaniach stabilograficznych u dzieci z niewydolnością trąbki słuchowej

**M. Śmiechura, R. Pepaś, M. Strużycka,
W. Konopka (Łódź)**

Wprowadzenie: Celem pracy była ocena odruchu przedśionkowo-rdzeniowego u dzieci z upośledzoną drożnością trąbek słuchowych i wysiękowym zapaleniem uszu środkowych.

Materiał i metody: Materiał badań obejmował 120 dzieci (w wieku 4–13 lat). Przebadano grupę 60 dzieci z obustronnym niedosłuchem przewodzeniowym i nieprawidłowymi wynikami audiometrii impedancyjnej, w tym 20 z upośledzeniem drożności trąbek słuchowych bez wysięku, oraz 40 dzieci z obustronnym wysiękowym zapaleniem uszu środkowych. Grupę porównawczą stanowiło 60 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 przedśionkowo-rdzeniowe u dzieci.

35. Metoda AABR jako element skryningu słuchowego na I poziomie PPPBSuN – program pilotażowy

**M. Zych, G. Greczka, P. Dąbrowski,
J. Szyfter-Harris, W. Szyfter (Poznań)**

Wprowadzenie: Wady słuchu występują u donoszonych noworodków z częstością 2 do 3 na 1000 urodzeń. U noworodków z grup ryzyka wystąpienia niedosłuchu, między innymi u noworodków urodzonych przedwcześnie oraz tych wymagających długotrwałej intensywnej terapii w okresie noworodkowym niedosłuch występuje prawie dziesięciokrotnie częściej. Wczesne rozpoznanie i leczenie wrodzonych oraz nabytych zaburzeń słuchu jest kluczowym elementem zapewniającym optymalny rozwój mowy zależny od otrzymywanych stymulacji drogi słuchowej w ciągu pierwszych 6 miesięcy życia dziecka.

Materiał i metody: Obecnie wykorzystywaną metodą w skryningu słuchu jest badanie otoemisji akustycznej. Program pilotażowy jest prowadzony w trzech szpitalach posiadających oddział Noworodkowy oraz oddział Intensywnej Terapii Noworodka z wykorzystaniem urządzeń do przesiewowych badań słuchu metodą AABR na poziomie 35 dB nHL.

Wyniki: Program pilotażowy wykorzystania metody AABR w skryningu słuchowym jest prowadzony wśród 800 noworodków, urodzonych przedwcześnie i hospitalizowanych ponad 5 dni na oddziale Intensywnej Terapii Noworodka, jak i w grupie kontrolnej u donoszonych noworodków, u których nie stwierdzono czynników ryzyka uszkodzenia słuchu.

Wnioski: Ostatnie badania epidemiologiczne zwracają uwagę na fakt, że nawet kilkudniowa hospitalizacja noworodków urodzonych przedwcześnie zwiększa ryzyko niedosłuchu. Najnowsze zalecenia sugerują wprowadzenie metody AABR do diagnostyki niedosłuchu jeszcze podczas pobytu dziecka w szpitalu, tuż przed wypisem do domu, w celu jak najwcześniejszego określenia grupy zwiększonego ryzyka wystąpienia patologii narządu słuchu oraz zmobilizowania rodziców do wzmoczonej obserwacji procesu rozwoju słuchu ich dzieci.