

DWUMIESIĘCZNIK DLA OSÓB Z PROBLEMAMI SŁUCHU I MOWY

SŁYSZĘ

3/89

MAJ-CZERWIEC

2006

ISSN 1429-5040



**Szum uszny u dzieci
to problem często
pomijany i lekceważony**

Zaburzenia głosu u dzieci

Mowa i głos to pod względem fizjologicznym dwa odrębne procesy. O ile mowa oznacza czynność polegającą na werbalnym porozumiewaniu się przy użyciu głosu, o tyle sam głos czasami, a u dziecka często, służy do porozumiewania się niewerbalnego. O ile zatem słowo ma za zadanie przekazać myśl precyzyjnie (odpowiednik zapisu cyfrowego w informatyce), o tyle dźwięk niewerbalny niesie treść bardziej ogólną, rozumianą raczej intuicyjnie, np. krzyk jest wyrazem emocji, może także pełnić rolę ostrzeżenia czy odstraszenia, nie niosąc jednak konkretnych treści werbalnych. Mowa należy do sfery aktywności ośrodkowego układu nerwowego, zlokalizowanej w wielu miejscach w korze mózgowej. Głos, także reprezentowany w korze mózgowej, powstaje jednak w sposób znacznie prostszy i należy do funkcji pierwotniejszych od mowy, a lokalizacja korowa ogranicza się do stref ruchowych dla mięśni krtani, gardła, warg, języka. Nie powinno zatem dziwić, że zdarzają się zaburzenia mowy przy sprawnym aparacie głosowym – tzw. afazje.

W niniejszym artykule zajmujemy się zaburzeniami głosu pochodzenia krtaniowego. Głównym narządem głosowym jest krtań. Krtań przechodzi w wieku dziecięcym szereg przemian, polegających na jej stopniowym, względnym obniżaniu się w stosunku do innych struktur szyi

(chrząstka pierścieniowata leży u noworodka na wysokości C3–C4, w wieku 15 lat schodzi do C6–C7) oraz na intensywnym wzroście, ze zmianą proporcji poszczególnych jej elementów. Dysfunkcje krtani powodują powstawanie problemów głosowych, które mogą dotyczyć następujących cech głosu:

- jakość
- natężenie
- wysokość
- rezonans.

Wszystkie powyższe mechanizmy prowadzą do zaburzeń składających się na objaw określany mianem chrypki. Chrypka może być wynikiem następujących zaburzeń:

- ograniczenie ruchomości strun
- zmiana masy strun
- zmiana elastyczności strun
- zaburzenia mikroruchów mięśnia głosowego.

Przyczyny chrypek dziecięcych są różnorodne i zasadniczo odmienne od tych spotykanych u osób dorosłych (najczęściej przewlekłe niezżyty krtani i nowotwory krtani). Najczęstsze są oczywiście chrypki związane z ostrymi infekcjami górnych dróg oddechowych, te jednak są chorobami tzw. banalnymi i nie wymagają szerszego omówienia. Spośród rzadszych przyczyn omówione zostaną inne jednostki chorobowe.

Wady rozwojowe krtani, takie jak niewykształcenie jej światła, znaczna wiotkość, rozszczep tylny, wrodzone porażenie strun głosowych, jako przyczyny ciężkiego stanu dziecka, często o dramatycznym przebiegu, są rozpoznawane wcześniej. Wady niewielkie mogą pozostać niezauważone przez dłuższy czas, zwłaszcza w okresie niemowlęcym. Mała płetwa krtaniowa (błona przedzielająca światło krtani) jest częstą przyczyną chrypki wieku dziecięcego, a u dzieci zaczynających chodzenie (zwiększony wysięk mięśniowy) stwarza deficyt tlenowy i jest przyczyną łatwej męczliwości.

Porażenia i niedowłady strun głosowych mają różnorodną etiologię. Zwykle u dzieci ma to podłoże neurogennne, bądź to obwodowe, bądź ośrodkowe. Porażenie jednostronne objawia się cichym płaczem, szybką męczliwością głosową, słabym, miękkim głosem. Mogą pojawić się kłopoty z oddychaniem i połykaniem. Może wystąpić bezgłos lub chrypka. Wyróżniamy porażenia mające etiologię ośrodkową (zmiany w ośrodkowym układzie nerwowym) lub obwodową. Dzielimy je także na wrodzone i nabyte. Wrodzone porażenia są często elementem zespołów genetycznych



(zespół Gerhardta, zespół miauczenia kota, zespół Downa), a także towarzyszą wodogłowi, przepuklinom oponowo-mózgowym, dysgenezji jądra dwuznacznego. Wśród przyczyn obwodowych wymienia się wrodzone defekty przekaźników nerwowo-mięśniowych (jak w miasteni), wady serca i wielkich naczyń, wrodzone guzy śródpiersia, przepuklinę przeponową, wady rozwojowe krtani (często skojarzone z porażeniami). Nabyte porażenia strun głosowych wynikają głównie z czterech przyczyn. Są to:

- uraz okołoporodowy
- operacje kardiochirurgiczne
- żółtaczka noworodków
- ostre choroby zakaźne, tak o etiologii wirusowej, jak bakteryjnej.

We wrodzonych porażeniach strun głosowych przyjmujemy postępowanie wyczekujące, wstrzymując się od leczenia operacyjnego do 2 roku życia. Leczenie operacyjne ma na celu albo reinerwację krtani przez wykonanie zespołań nerwowych, albo poszerzenie szpary głośni.

Guzki głosowe są rodzajem przewlekłego nieżytku krtani wywołanego nadmiernym wysiłkiem głosowym. Są one odpowiedzialne za 40–80% przypadków chrypki u dzieci. Dwukrotnie częściej dotyczą chłopców. Guzki głosowe są wynikiem zbyt silnego zwierania obu strun głosowych w trakcie fonacji. W związku z tym częściej występują u dzieci o skłonnościach agresywnych, bezustannie mówiących. Przeciwnie niż u dorosłych, guzki zwykle nie wymagają leczenia operacyjnego, bowiem z czasem zanikają, zwykle samoistnie w okresie pokwitania. W odróżnieniu od innych przyczyn dziecięcej chrypki, guzki głosowe nie powodują nigdy duszności. W postępowaniu wystarczy obserwacja, leki mukolityczne, sedatywne i unikanie wysiłku głosowego.

Brodawczaki krtani histologicznie należą do nowotworów łagodnych, klinicznie do potencjalnie złośliwych, a wręcz do stanów przedrakowych. Są najpopularniejszym nowotworem krtani w populacji dziecięcej. Obejmować mogą ponadto tchawicę, oskrzela i przetyk.

Jest to choroba występująca w każdym wieku, lecz mająca dwutorowy przebieg kliniczny: postać młodzieńczą i dorosłą. Notuje się dwa szczyty zachorowań: 5 rok życia i 20–30 rok życia. Brodawczaki dorosłych cechują się ogromną tendencją do rogowacenia, dziecięce natomiast do hiperplazji (przerostu). W brodawczakach dziecięcych spotyka się liczne ogniska nacieków zapalnych, czego nie stwierdza się u dorosłych. Brodawczaki dziecięce przypominają uszypułowane, rozsiane, ziarniste kępki. Brodawczaki dorosłych są pojedyncze, kalafiorowate, na szerokiej podstawie, z dużą tendencją do rogowacenia.

Ostatnio coraz częściej podkreśla się rolę wirusów w patogenezie wielu chorób nowotworowych. Bierze się pod uwagę następujące wirusy: WZW B (HBV), Epstein Barr (EBV), ludzki retrowirus limfocytotropowy (HTLV – 1) oraz wirus brodawczaków ludzkich (HPV). Zwłaszcza wirus HPV, mający powinowactwo do błon śluzowych, uważany jest za czynnik etiologiczny brodawczaków. Powoduje on brodawki zwykłe (typy: 1–4, 7, 28), kłykciny kończyste (typy: 6, 11). HPV typ 16 i 18 wiążą się z rakiem krtani i szyjki macicy, a typ HPV 11 i 16 – z brodawczakami krtani, tchawicy i oskrzeli oraz płuc.

Objawy towarzyszące brodawczakom krtani to:

- chrypka
- cichy płacz
- chroniczny kaszel
- napady duszności z sinicą
- nawracające infekcje

- stridor (świst krtaniowy) wdechowowy lub mieszany (wdechowo-wydechowowy).

Brodawczaki krtani lokalizują się najczęściej na wolnych brzegach fałdów krtaniowych, zwłaszcza na przedniej części strun głosowych.

W przebiegu klinicznym brodawczaków krtani u dzieci typowe są nawroty i zajmowanie coraz to nowych obszarów krtani, tchawicy i oskrzeli. Około 3/4 dzieci ma nawroty, w łącznej liczbie od 1 do 20. W tchawicy brodawczaki mają postać otoczków lub kocich łbów. Zajęcie tchawicy obserwujemy w 2–17%, zajęcie płuc w 4–11%. W przypadku zajęcia płuc pojawiają się ogniska niedodmy, ogniska zapalne, a z czasem nawet zmiany złośliwe. Złośliwienie jest rzadkie i zwykle dotyczy dorosłych, dlatego jest uważane za stan przedrakowy.

Leczenie polega na stosowaniu następujących działań:

1. Kolejnym, sukcesywnym usuwaniu brodawczaków, najlepiej laserem CO₂, ponieważ daje małe uszkodzenia termiczne tkanek.
2. Wykonaniu kontrolnej bronchoskopii i esofagoskopii.
3. Terapii wspomagającej:
 - α interferon (preparaty: Roferon A, Intron A); ich stosowanie prowadzi do 30–50% wyleczeń i 20–40% popraw
 - acyklovir i ribavirin (leki przeciwwirusowe)
 - kwas retinowy, czyli wit. A (hamuje hiperplazję nabłonka)
 - terapia fotodynamiczna, naświetlenie laserem argonowym po podaniu dożylnym substancji fotouczulającej.

dr hab. med. Jarosław Wysocki

Międzynarodowe Centrum Słuchu i Mowy
Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu



Szumy uszne u dzieci

Trochę statystyki

Występowanie szumów usznych u dzieci nie jest tak powszechne jak w populacji dorosłych. W krajach Europy Zachodniej i USA dzieci stanowią od 1,5 do 1,9% wszystkich pacjentów z problemami audiologicznymi. W Klinice Szumów Usznych Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu odsetek ten wynosi 1,4% – obecnie jest zarejestrowanych ok. 200 dzieci z szumami usznymi. Pomimo tak niewielkiej częstotliwości występowania, szumy uszne u dzieci stanowią istotny problem diagnostyczny i terapeutyczny.

Nie bagatelizujmy problemu

Dzieci o wiele rzadziej niż dorośli narzekają na dokuczliwość szumu, czasami w ogóle nie zwracają na niego uwagi. Dzieci nie zdają sobie sprawy tak do końca, co to jest ten szum, często uznają go za prawidłowość, nie budzi on w nich niepokoju. Jest to jednak problem, który dostrzegają rodzice. Chcą oni uzyskać od lekarzy informację, czy szum nie stanowi zagrożenia dla zdrowia ich dziecka. Większym problemem niż sam szum wydaje się w przypadku dzieci nadwrażliwość słuchowa utrudniająca kontakty z otoczeniem. Dzieci, u których jednocześnie występuje szum i nadwrażliwość słuchowa, bardziej odczuwają dyskomfort niż dzieci tylko z szumem. Szum uszny u dzieci z prawidłowym słuchem jest bardziej

dokuczliwy, wywołuje większy niepokój niż u dzieci z różnym stopniem niedosłuchu. Zbierając wywiad od rodziców i dziecka, lekarz powinien wprost zapytać małego pacjenta o odczucia związane z szumem.

Z doświadczeń zespołu Kliniki Szumów Usznych Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu wynika, że każdy przypadek szumu usznego u dzieci należy diagnozować i właściwie leczyć. Także specjaliści z zagranicy podzielają ten pogląd. Wydaje się, że nie ma powodów, dla których tak ważny objaw opisywany u dorosłych mógłby być pomijany u dzieci. Nieleczony szum uszny może bowiem powodować niepokój, irytację, rozdrażnienie, bezsenność, trudności w koncentracji uwagi, zaburzenia kompetencji językowych, zaburzenia percepcji. Długo trwające stany napięcia emocjonalnego mogą stać się z kolei początkiem różnych stanów depresyjnych. Bardzo ważne jest więc wczesne rozpoznanie dolegliwości i zastosowanie odpowiedniego leczenia, aby uniknąć groźnych powikłań.

Jakie badania czekają małego pacjenta?

W przypadku dzieci stosujemy podobny standard postępowania diagnostycznego i terapeutycznego jak u dorosłych. Mały pacjent skarżący się na szum uszny lub nadwrażliwość na dźwięki powinien mieć wykonaną pełną diagnostykę audiologiczną. Są to badania nieinwazyjne, w pełni bezpieczne, wykonywane w komfortowych warunkach przez właściwie przeszkolone osoby. Dzieci bardzo chętnie z nami współpracują w czasie badań, zarówno obiektywnych (badanie ucha środkowego, wewnętrznego i nerwów słuchowych),

jak i wymagających ich aktywnego udziału (badania słuchu – audiometria tonalna, słowna). W Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu mamy możliwość przyjęcia dziecka na 3-dniową hospitalizację (w przypadku dziecka do 10 roku życia razem z opiekunem) oraz na wizyty ambulatoryjne. W zależności od rodzaju schorzenia, dzieci kierowane są na odpowiednie leczenie.

W trakcie konsultacji audiologicznych wyjaśniamy młodemu pacjentowi w zrozumiały dla niego sposób mechanizm powstawania szumu i cel zastosowanej terapii. W przypadku **uszkodzenia komórek rzęsatych zewnętrznych ślimaka (co jest jedną z najczęstszych przyczyn szumu usznego)** dzieci kwalifikowane są do terapii metodą habituacji (TRT), która ma na celu zmniejszenie dokuczliwości szumu i/lub nadwrażliwości na dźwięki przez zastosowanie odpowiednio dobrego dźwięku. Jako metodę wspomagającą stosujemy terapię dźwiękową, prowadzoną przez psychologów. Dużą rolę odgrywa już samo zdiagnozowanie potencjalnej przyczyny szumu i poinformowanie we właściwy sposób młodego pacjenta i jego rodziców. Po stwierdzeniu, że szum nie jest przyczyną żadnych groźnych chorób, a jedynie objawem mikrouszkodzenia komórek w ślimaku, sama konsultacja lekarska ma już znaczenie terapeutyczne. Poznanie przyczyny w dużym stopniu zmniejsza bowiem niepokój o stan zdrowia dziecka i pacjenci chętniej stosują się do zaleceń lekarza i psychologa.

Czy szum może być objawem choroby?

Istnieją jednak przypadki, kiedy szum może być sygnałem choroby. Coraz więcej dzieci zgłasza szum w przebiegu niewłaściwie leczonego przewlekłego wysiękowego zapalenia ucha środkowego. W takim przypadku konieczne jest wykonanie operacji tzw. drenażu wentylacyjnego ucha środkowego. W większości przypadków po zabiegu szum

nie występuje. Jednak długie za-



leganie wydzielin w jamie bębenkowej ucha środkowego, jako skutek nieprawidłowego leczenia, może spowodować trwałe uszkodzenia ucha wewnętrznego i mimo wykonania zabiegu, szum jest słyszany nadal, a dziecko wymaga dalszej terapii szumów usznych.

Znane są przypadki, że szum może być pierwszym objawem rzadko występujących u dzieci guzów nerwu słuchowego, rozpoznawanych w badaniu MRI głowy z kontrastem. Także urazy głowy, na które szczególnie często narażone są dzieci, mogą powodować uszkodzenia ślimaka i szum. Szumy uszne mogą też być objawem neuropatii słuchowej. Choroby narządu równowagi, które u dzieci mają nietypowy przebieg, również mogą się początkowo objawiać jedynie szumem. Opisywane są też szumy obiektywne u dzieci (czyli takie, które mogą być słyszane przez osoby trzecie w pobliżu ucha dziecka), których źródłem są spontaniczne otoemisje akustyczne – ciche dźwięki wytwarzane przez komórki w ślimaku, mioklonie (mimowolne skurcze mięśni podniebienia), malformacje naczyniowe. Dzieci te powinny mieć wykonaną pełną diagnostykę audiologiczną i radiologiczną, zalecana jest także konsultacja psychologiczna.

Szum może być czynnikiem prognostycznym w przypadkach nagłej głuchoty, która opisywana jest 1:10000 dzieci w Niemczech. Szum występował u dzieci, u których po leczeniu sterydami występowała częściowa lub całkowita poprawa słuchu.

Wśród innych czynników etiologicznych wymienia się:

- a) urazy akustyczne spowodowane:
 - zabawkami powszechnie dostępnymi na rynku
 - pobytem na koncertach muzycznych, w klubach młodzieżowych, w kinie
- b) zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych i mózgu
- c) wady rozwojowe ucha środkowego
- d) otosklerozę
- e) wrodzone zwężenie przewodu słuchowego wewnętrznego.

Należy podkreślić, że wczesne rozpoznanie schorzenia i zastosowanie odpowiedniego leczenia z reguły przynosi ulgę małym pacjentom.

Lekarze rodzinni, pediatrzy, neurologi powinni poznać tematykę szumów usznych u dzieci, aby kierować małych pacjentów do odpowiednich specjalistów. Powyższe informacje wskazują bowiem, że szum może być objawem różnych schorzeń wymagających specjalistycznej interwencji lekarskiej we wczesnym ich etapie.

dr Beata Borawska

Klinika Szumów Usznych
Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu



Jesteś w ciąży? Pij mleko!

Najnowsze badania kanadyjskich naukowców wskazują, że ograniczone spożycie mleka w ciąży może negatywnie wpływać na wzrost i rozwój dziecka. Badania dowodzą, że ciężarne kobiety pijące mniej niż szklankę mleka dziennie rodzą dzieci o mniejszej masie ciała niż matki, które lubią mleko. Mleko jest bogatym źródłem witaminy D, B2, białka oraz wapnia. Jednak wiele kobiet decyduje się ograniczyć spożycie mleka w ciąży m.in. po to, by zapobiec alergiom u potomstwa. Takie postępowanie odbija się negatywnie na jakości diety i może prowadzić do nadciśnienia u matki oraz niedoborów związków potrzebnych do rozwoju dziecka. Na przykład brak witaminy D grozi zaburzeniami w rozwoju kości i może prowadzić do krzywicy, a wyniki wielu badań sugerują, że może też negatywnie wpływać na rozwój układu nerwowego i zwiększać podatność na różne przewlekłe schorzenia. Kanadyjscy naukowcy przebadali grupę niemal 300 ciężarnych kobiet z trzech szpitali. Żadna z nich nie miała nadciśnienia ani cukrzycy, u żadnej nie stwierdzono też ciąży mnogiej, z którą naturalnie związana jest niska masa ciała noworodków. Badacze zebrali dane m.in. na temat wieku pacjentek, miejsca zamieszkania, palenia papierosów oraz diety i stosowania różnych suplementów – mineralnych lub witaminowych. Okazało się, że kobiety w ciąży, które dziennie wypijały najwyżej szklankę mleka (tj. 250 ml) rodziły dzieci o mniejszej masie ciała niż pacjentki, które spożywały go więcej. Każda szklanka mleka była związana ze wzrostem masy ciała dziecka – średnio o 41 gram. Tak więc, kobiety pijące – zgodnie z zaleceniami – trzy szklanki mleka dziennie mogą mieć noworodki większe średnio o 123 gramy od matek, które ograniczają jego spożycie, tłumaczą badacze. Autorzy badania zachęcają kobiety w ciąży do picia mleka, zwłaszcza w okresie zimy, gdy dzień jest krótszy i nasza skóra produkuje znacznie mniej witaminy D.

Komórka hamuje reakcje

Australijscy naukowcy donoszą, że promieniowanie elektromagnetyczne emitowane przez telefon komórkowy może zaburzać naszą zdolność do podejmowania błyskawicznych decyzji, niezbędnych np. podczas prowadzenia samochodu. Zarówno najprostsze, jak i te bardziej złożone, wymagające wyboru jednej spośród kilku opcji. „Jeśli kierujesz i ktoś wybiega ci na drogę, czas twojej najprostszej reak-



cji oznacza moment wciśnięcia hamulca. Tymczasem czas reakcji złożonej to moment niezbędny na podjęcie decyzji: czy zahamować, czy lepiej skrócić w lewo lub w prawo, czy też może wcisnąć klakson, aby najskuteczniej uniknąć stłuczki” – tłumaczą naukowcy. Swoje wnioski badacze wyciągnęli z obserwacji 120 ochotników poddanych promieniowaniu elektromagnetycznemu. Jego dawka odpowiadała ilości promieniowania, jakie dociera do nas podczas półgodzinnej rozmowy przez komórkę.

Antybiotyk uzupełniony jogurtem

Jedną z przyczyn wrzodów żołądka jest zakażenie bakterią *Helicobacter pylori*, którą zwalcza się przez podawanie antybiotyków. Jednak u 10–23% pacjentów antybiotyk nie działa. Pomóc może jogurt zawierający probiotyczne bakterie, wynika z najnowszych tajwańskich badań. Naukowcy zaobserwowali, że jogurt zawierający bakterie z grup *Lactobacillus* i *Bifidobacterium* może wspomóc terapię antybiotykową. Jedzenie takiego jogurtu przed zaplanowaną drugą turą leczenia antybiotykami może podwyższyć jego skuteczność w zwalczaniu szkodliwych bakterii w żołądku.

W celu sprawdzenia przebadano losowo wybranych 138 pacjentów, u których terapia za pomocą kombinacji trzech antybiotyków nie zwalczyła zakażenia bakterią *Helicobacter pylori*. Przed rozpoczęciem leczenia kombinacją czterech antybiotyków część pacjentów jadła codziennie probiotyczny jogurt, część nie. Wyniki badań wskazują, że liczebność szkodliwych bakterii zdecydowanie bardziej zmniejszyła się u pacjentów, którzy jedli jogurt, niż u tych, którzy przyjmowali antybiotyki bez terapii przygotowawczej. Łącznie, dzięki terapii jogurtowej i kombinacji czterech różnych antybiotyków, liczba komórek bakterii w organizmach pacjentów zmniejszyła się o 91%. U tych, którzy przyjmowali tylko antybiotyki, nagromadzenie *H. pylori* zmniejszyło się o 77%.

Tkanki nerwowe do naprawy

Uszkodzenie rdzenia kręgowego jest jednym z najpoważniejszych skutków wypadków. Zależnie od odcinka kręgosłupa, w którym doszło do uszkodzenia, może być ono śmiertelne (złamanie podstawy czaszki), może też wiązać się z cał-

kowitym (przy uszkodzeniach odcinka szyjnego bądź piersiowego) albo częściowym (odcinek lędźwiowy lub krzyżowy) paraliżem. Oczywiście, nie przy każdym urazie kręgosłupa dochodzi do uszkodzenia rdzenia kręgowego, lecz jeżeli już to się stanie, skutki są właściwie nieodwracalne. Komórki nerwowe mają wprawdzie pewną zdolność do regeneracji, ale pod wpływem uszkodzenia rdzenia wydzielane są związki chemiczne, które hamują możliwość odbudowy uszkodzonych połączeń nerwowych. Powstają też tzw. blizny glejowe, które stanowią fizyczną blokadę dla próbujących się regenerować nerwów.

Od lat trwają badania nad wykorzystaniem komórek macierzystych do odbudowania uszkodzonej tkanki nerwowej, jednak wyniki tych badań nadal nie są w pełni satysfakcjonujące. Grupa amerykańskich naukowców opracowała nową metodę regeneracji tkanki nerwowej po uszkodzeniu rdzenia kręgowego, opartą na komórkach macierzystych. Naukowcy wszczepili szczurom z uszkodzeniami rdzenia niedojrzałe komórki zwane astrocytami, powstałe z zarodkowych komórek macierzystych. Astrocyty są specjalnym typem komórek nerwowych, które są niezbędne dla prawidłowego ukrwienia neuronów. Naukowcy wyizolowali z zarodkowych komórek macierzystych komórki prekursorowe tkanki glejowej, a następnie w warunkach laboratoryjnych doprowadzili do ich przekształcenia się w astrocyty. Takie astrocyty przeszczepiano w miejsce uszkodzenia rdzenia kręgowego. Szczury te porównywano ze szczurami, którym przeszczepiono niezróżnicowane komórki macierzyste tkanki glejowej oraz zwierzętami z grupy kontrolnej, u której nie zastosowano żadnej terapii. Okazało się, że pod wpływem przeszczepu astrocytów udało się wywołać wzrost 40% neuronów w miejscu uszkodzenia. Przeszczepione astrocyty zapobiegały również tworzeniu się blizn. Szczury po dwóch tygodniach od przeszczepu zaczynały chodzić.

Mutacja genu goi rany

Najnowsze badania przeprowadzone przez brytyjskich naukowców dotyczyły mutacji w genie GJB2, uważanej za jedną z najczęstszych przyczyn głuchoty o podłożu genetycznym. W efekcie mutacji powstaje zmienione białko Cx26. Jednak, aby doszło do rozwoju głuchoty, dana osoba musi posiadać dwie zmu-

towane kopie genu GJB2. Natomiast u wielu ludzi występuje tylko jeden zmutowany wariant tego genu. Dlatego pojawiły się podejrzenia, że mutacja ta musi nieść ze sobą jakieś korzyści. Inaczej bowiem zostałaby wyeliminowana w toku ewolucji. Zespół naukowców analizował sposób, w jaki mutacja w genie kodującym Cx26 wpływa na wzajemną komunikację komórek skóry, które również produkują to białko. Jak wyjaśniają badacze, dobra komunikacja między komórkami skóry pozwala im nie tylko zachować prawidłową morfologię i funkcję, ale też zapewnia zdolność do regeneracji i samonaprawy po uszkodzeniu. Jedną z dróg komunikacji wykorzystuje miejsca kontaktu komórek nazywane złączami szczelinowymi (*gap junctions*). Głównym składnikiem tych połączeń są białka z grupy koneksyn, do których właśnie należy Cx26. Naukowcy analizowali funkcję białka Cx26 w komórkach skóry hodowanej w laboratorium. Okazało się, że ta sama mutacja, która jest związana z głuchotą, w tym przypadku poprawia zdolności skóry do samonaprawy uszkodzeń i obrony przed infekcjami. Te badania sugerują, że mutacja w genie GJB2 daje istotne korzyści w procesach gojenia ran i dlatego nie została wyeliminowana w toku ewolucji.

Schudnij przed drugą ciążą

Kobiety, które nadmiernie przybrały na wadze podczas pierwszej ciąży i po urodzeniu pierwszego dziecka, powinny przed kolejną ciążą zrzucić zbędne kilogramy – twierdzą amerykańscy lekarze. Inaczej waga urodzeniowa ich drugiego dziecka może być większa od prawidłowej. Amerykańscy naukowcy porównali dane medyczne ponad 38 tys. kobiet, które utrzymywały podobną wagę podczas pierwszej i drugiej ciąży z danymi 10,5 tys. kobiet, które przed drugą ciążą (i podczas niej) znacznie przytyły.

Okazując się, że nadmierne przybranie na wadze po urodzeniu pierwszego dziecka podwaja ryzyko, że drugie dziecko przyjdzie na świat wyjątkowo duże – wskazują lekarze.

Dowodzą, że waga kobiety sprzed ciąży jest najważniejszą przesłanką do określenia prawdopodobnych rozmiarów noworodka. Duże noworodki oznaczają zwykle trudniejszy i dłuższy poród – ostrzegają lekarze. Zbyt duże rozmiary płodu skłaniają ich też często do podjęcia decyzji o tzw. cesarskim cięciu.

oprac. mgr Renata Korneluk
mgr Juliusz Głuski



Spotkanie foniatrów w Paryżu

W dniach 7 i 8 kwietnia 2006 roku odbyły się w Paryżu 11 warsztatów *Laser Voice Surgery and Voice Care* poświęcone fonochirurgii i opiece nad pacjentami z zaburzeniami głosu. Przewodniczącym warsztatów był prof. Jean Abitbol z Paryża, obradom współprzewodniczyli wybitni chirurdzy ze Stanów Zjednoczonych: Michael Benninger, Robert T. Sataloff i Harvey Tucker.

Mimo iż tytuł warsztatów wskazywał iż poruszane będą głównie zagadnienia związane z fonochirurgią, to przekrój tematów obejmował praktycznie wszystkie dziedziny wiedzy związane z foniatrią, począwszy od fizjologii i aerodynamiki, poprzez histologię, nauki podstawowe, opiekę kliniczną i rehabilitację. Program kursu był bardzo intensywny. W ciągu 2 dni wygłoszono blisko 50 prezentacji. Wszystkie miały charakter wykładów na zaproszenie i prowadzone były przez największych specjalistów w swoich dziedzinach.

Pierwsza sesja poświęcona była anatomii i fizjologii głosu. Omawiane były m.in. zagadnienia dotyczące anatomii i histologii fałdu głosowego mające wpływ na technikę operacyjną, a przede wszystkim pozwalające uniknąć wystąpienia blizn fałdu głosowego po operacji. Omówiono również unerwienie krtani i klasyfikację zmian patologicznych krtani. Prof. R. T. Sataloff przypomniał o znaczeniu jednego z rzadziej stosowanych w foniatrii badań, a mianowicie elektromio-

grafii, która pozwala różnicować schorzenie powodujące zaburzenia ruchomości fałdu głosowego.

Dr A. Castro przedstawiła możliwośći trójwymiarowej tomografii komputerowej. Badanie to może być bardzo pomocne przy ocenie przed- i pooperacyjnej, pozwalając na dokładną ocenę trudno dostępnych miejsc takich jak okolica podgłośniowa lub kieszonki krtaniowe. Jest ona użyteczna również w ocenie np. umiejscowienia wszczepionych do krtani implantów (np. w zabiegach medializacji fałdu głosowego).

Kolejna sesja poświęcona była diagnostyce. W diagnostyce foniatrycznej wciąż „złotym standardem” pozostaje badanie stroboskopowe, choć przypomniano o tym, iż nie jest ono badaniem całkowicie dokładnym, gdyż nie uwidacznia wszystkich kolejnych, cykli krtaniowych, stąd możliwość przeoczenia pewnych subtelnych zaburzeń wibracji fałdu głosowego. Przypomniano, że dużo dokładniejszym badaniem pozwalającym na ocenę funkcji wibracyjnej jest metoda szybkiego filmowania, niestety wciąż zbyt droga dla przeciętnego klinicysty.

Dr Gwen Korovin z Nowego Jorku wygłosiła interesujący wykład poświęcony odpoczynkowi głosowemu. Jest on zalecany po operacjach mikrochirurgicznych krtani (bezwzględny zakaz mówienia przez kilka dni), a następnie w okresie gojenia. Okazuje się, iż istnieje bardzo niewiele

prac badających to zagadnienie, a zalecenia te oparte są bardziej na obserwacji niż poparte wynikami badań. Jednakże opierając się na wiedzy z dziedzin anatomii i fizjologii można potwierdzić, że postępowanie takie ma sens i powinno być zalecane. Używanie głosu w okresie pooperacyjnym może prowadzić do mikrourazów fałdu głosowego, opóźnionego gojenia, a nawet powodować powstawanie blizn.

Interesujący wykład wygłosił dr John Rubin z Londynu. Jego prezentacja poświęcona była roli postawy w emisji głosu oraz zastosowaniu technik masażu w uwalnianiu napięcia mięśniowego z obszaru krtani i szyi.

Kolejna sesja, która wzbudziła duże zainteresowanie, poświęcona była neurolaryngologii. Omawiano diagnostykę i leczenie m.in. dysfonii wynikającej z napięcia mięśniowego (*muscle tension dysphonia MTD*), dysfonii spastycznej oraz paradoksalnego ruchu fałdów głosowych (*paradoxical vocal fold movement PVFM*). To ostatnie schorzenie jest nieco mniej znane niż np. dysfonia spastyczna i może sprawiać wiele problemów lekarzowi. Często występuje w nim przewlekły kaszel niepoddający się leczeniu, a niekiedy zaburzenia oddychania ze stridorem. Sposoby leczenia wciąż nie są jasno zdefiniowane, proponuje się stosowanie leczenia przeciwreflukсового, wdychania mieszanki tlenku i helu oraz psychoterapię.



Prof. Jean Abitbol (w środku) omawia zabiegi mikrochirurgii krtani

Kolejna sesja poświęcona była postępom w neurolaryngologii, genetyce i immunologii. Jednym z najciekawszych wykładów w tej sesji był wykład dr Jean-Paul Marie z Francji poświęcony najnowszym osiągnięciom w dziedzinie reinnerwacji krtani. Zastosowanie reinnerwacji (za pomocą nerwu przeponowego) pozwala przywracać funkcję porażonego mięśnia. Prowadzone są również badania nad elektrycznymi stymulatorami nerwów krtaniowych, pozwalającymi wybiórczo stymulować włókna prowadzące do poszczególnych mięśni krtani.

Ostatnia sesja pierwszego dnia poświęcona była leczeniu chirurgicznemu, m.in. unikaniu powikłań podczas mikrochirurgii, leczeniu operacyjnemu porażonych fałdów głosowych, leczeniu zwężeń w obrębie krtani, leczeniu brodawczaków. Ciekawy wykład wygłosił prof. Gyorgy Lichtenberger z Budapesztu, który przedstawił opracowaną przez siebie technikę odwracalnego poszerzenia szpary głośni za pomocą zewnętrznie umocowanego szwu odwodzącego porażony fałd głosowy.

Sporo uwagi poświęcono również leczeniu brodawczaków krtani. Obecnie stosowana jest metoda miejscowego wstrzykiwania do fałdu głosowego cidofowiru. Wyniki

tego leczenia są dość zachęcające, jednak należy pamiętać, że lek ten ma działanie karcynogenne u szczurów i stąd podkreślano konieczność zachowania ostrożności przy stosowaniu tego leku u ludzi.

Przedpołudniowa sesja, która odbyła się w dniu następnym, poświęcona była chirurgii. Uczestników warsztatów przewieziono do Kliniki Saint-Isabelle w Neuilly-sur-Seine pod Paryżem. Z sali operacyjnej transmitowano na żywo zabiegi mikrochirurgiczne krtani, które przeprowadzał prof. Jean Abitbol, jednocześnie komentując je dla uczestników. Istniała możliwość bezpośredniego zadawania pytań operatorowi. Pozostali uczestnicy komentowali prowadzone zabiegi. Operowani byli m.in. pacjenci z torbielami fałdu głosowego, obrzękami Reinkego, dysfonią spastyczną (iniekcja botoksu do fałdu głosowego) i polipem. Sesja ta była niezwykle interesująca ze względu na możliwość wymiany doświadczeń między uczestnikami. Prof. Abitbol operował przy użyciu lasera, jednak podkreślono, że zarówno laser jak i klasyczne metody mikrochirurgii mają swoje zalety i wady i obie mają zastosowanie w chirurgii krtani. Wybór metody może mieć związek z operowaną zmianą patologiczną krtani, a także z preferencją chirurga.

Sesja popołudniowa poświęcona była przypadkom klinicznym. Wybitni specjaliści poproszeni zostali o przedstawienie swoich najtrudniejszych lub najbardziej problematycznych pacjentów. Były one komentowane przez grono specjalistów, każdy mógł wyrazić swoją opinię na temat postępowania w danym przypadku.

Kolejna sesja poświęcona była refluksowi żołądkowo-przełykowemu. Ciekawy wykład na ten temat wygłosił Jonathan Aviv z Nowego Jorku. Jest on zwolennikiem agresywnego leczenia refluksu przez długi okres. Podkreślił również konieczność monitorowania obrazu przełyku w przebiegu refluksu, ze względu na możliwość występowania zmian nowotworowych.

Do udziału w ostatniej sesji zaproszono kilku pacjentów prof. Abitbola, u których „na żywo” wykonywano badania stroboskopowe lub fiberoskopowe, przedstawiając również historię pacjenta. Byli to pacjenci, u których napotkano trudności diagnostyczne lub terapeutyczne. Grono specjalistów omawiało każdy przypadek i proponowało diagnostykę i leczenie. Sesja ta była niezmiernie pouczająca i pozwalała wszystkim uczestnikom zastanowić się, jak postąpiliby w danym przypadku oraz skonfrontować swoją opinię z opiniami wybitnych ekspertów. W wielu przypadkach specjaliści nie zgadzali się ze sobą, co wywoływało ożywioną dyskusję.

Poziom warsztatów był niezwykle wysoki, a tematyka wykładów zróżnicowana. Organizatorzy zadbali o bardzo gościnną i przyjazną atmosferę, która umożliwiała wymianę doświadczeń zarówno podczas sesji, jak i poza nimi.

dr Joanna Ratyńska
dr med. Renata Markowska

Klinika Foniatrii
Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu



Szpital Europy

W najbliższych pięciu latach turystyka medyczna będzie jedną z najdynamiczniej rozwijających się gałęzi gospodarki, bo w starzejących się społeczeństwach UE coraz większy jest popyt na wszelkiego rodzaju terapie po przystępnej cenie. To ogromna szansa dla borykającej się z trudnościami finansowymi polskiej służby zdrowia. Obecnie największym zainteresowaniem cieszą się tereny przygraniczne, gdzie co dziesiąty pacjent to obcokrajowiec, a w Słubicach, Gubinie i Szczecinie nawet co drugi.

Wprost, 23-04-2006

Czuły jak ślimak

Rurka kostna wypełniona płynem i skręcona jak muszla. Tak wgląda ucho wewnętrzne nazywane ślimakiem. Naukowcy zaczęli zadawać sobie na pozór proste pytanie: dlaczego ucho wewnętrzne przypomina skorupę ślimaka? Czy z oszczędności miejsca?

Newsweek Polska, 23-04-2006

Nawet nocny hałas w mieście przekracza wszelkie normy

Za głośno jest w całej Warszawie. Głównym źródłem hałasu są samochody, tramwaje i autobusy. Stolica się rozrasta, przybywa też aut. W ciągu dnia hałas w centrum Warszawy przekracza 75 decybeli. Tymczasem, według obowiązującego rozporządzenia Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa dopuszczalny hałas w mieście nie powinien przekroczyć 55 dB w dzień, a 45 dB w nocy.

Dziennik, Polska Europa Świat, 22/23-04-2006

Hałas w wełnianej czapce

Uszkodzenie słuchu wywołane hałasem jest według Światowej Organizacji Zdrowia najbardziej powszechnym, a zarazem nieodwracalnym zagrożeniem dla zdrowia w pracy. Większość swojego czasu na co dzień spędzamy w budynkach – w pracy i w domu. Dlatego te miejsca powinny być „chronione” przed nadmiernym hałasem. Doskonałą izolację akustyczną stanowi m.in. wełna mineralna. Posiada ona właściwości

...systemie ze słuchawkami jest bardziej niebezpieczne niż głośne słuchanie radia.

TECHNO odbiera słuch

Tylko 30% kandydatów do warszawskiej Akademii Muzycznej dobrze słyszy

NIKOLAUS TUMIŁOWICZ

Tylko co trzeci student Akademii Muzycznej dobrze słyszy. Jeszcze gorsze są wyniki badań przeprowadzonych wśród 7- i 10-latków. Tylko 13% z nich ma normalny słuch – pozostali mieli kłopoty ze słyszeniem w całym paśmie dźwięków. Ponad połowa dzieci nie słyszała dźwięków o niskiej częstotliwości, 24% miało kłopoty z dźwiękami wysokimi.

zbadano tej grupie 496 młodych muzyków. Okazało się, że dobrze słyszy tylko 30% badanych. Uszkodzenie słuchu u większości wynikało z udziału w koncertach muzyki pop i rock, polystyło w dyskotekach, używania przenośnych odtwarzaczy CD i CD oraz... długotrwałych ćwiczeń gry na instrumentach, zwłaszcza perkusyjnych i dętych blaszanych.

Prof. Henryk Skarżyński, szef Międzynarodowego Centrum Słuchu i Mowy, zwraca uwagę, że pierwszymi objawami uszkodzenia słuchu i ubytków w słyszeniu są szumy, które się słyszy bez powodu. – Coraz więcej młodych ludzi przychodzi do lekarza, gdy po imprezie, koncercie albo nawet przerwie między lekcjami wracają do domu i szumi im w uszach. Po jakimś czasie szum przeminie, ale nam zostać na stałe. Badania wykazały, że populacje dzieci w naszym kraju są coraz głośniejsze”.

■ Zakazać techno?

Prof. Skarżyński z ucha trwata muzykę to ko głośna, ale i jednost do niej adaptuje, ale powrócić do normalnego dzion – mówi profesor. Nie odradza dzieciom. Tymczasem muzyka jest suje, utrwala i ma pozytywny, ale co innego naśladować słuchaczy chawkami na uszach i niebezpieczne, bo ucho nastającej muzyce. O v jest korzystanie z oby słuchawek, bo dźwięki ją się z fragmentami i nawet wystrzenie, st na café ucho. Jeśli do niego słuchawką na prowadzimy do trwałe mórek myślowych. I b leczy.

■ Zamknięty z pow

Prof. Antoni Jaroszew styk, uważa, że w Polsce normy głośności na k i w dyskotekach, tak jak cy, i przestrzega ich. W kach pojawiają się niezg ry z akrytymi pod ubra cybeli. Jeśli udoskonaln lokal zostaje zamknięt. W Niemczech, gdzie śc i po go a m



Dr Antoni Bęka z Wojewódzkiego Szpitala Podkarpackiego w Krośnie: „Musimy przekonać pacjentów z zagranicy, że nasze placówki są równie bezpieczne jak zachodnie”
Pacjenci z Niemiec mogą liczyć na przez swoich ubezpieczycieli części stomatologicznego w Polsce

SZPITAL EUROPY



absorbujące i wytlumiające fale dźwiękowe, dlatego powinna być stosowana w miejscach największych zagrożeń oraz tam, gdzie pracujemy i wypoczywamy.

Gazeta Pomorska, 27-04-2006

Chroń dom przed hałasem

Wraz z rozwojem cywilizacji wzrasta liczba niekorzystnych czynników, na które narażeni są ludzie. Jednym z nich jest hałas, postrzegany przez niektórych jako główny powód pogarszający komfort życia. Z jego powodu cierpią miliony osób. Niedawno obchodziliśmy Międzynarodowy Dzień Walki z Hałasem. Jak pokazują badania, aż ok. 40 procent mieszkańców Unii Europejskiej narażonych jest w ciągu dnia na działanie hałasu pochodzącego z ruchu ulicznego o poziomie przekraczającym 55 decybeli.

Kurier Lubelski; 02/03-05-2006

Wreszcie usłyszał głos matki

Marek Gromada w marcu tego roku przeszedł operację wszczepienia implantu ślimakowego. Niedawno założono mu procesor mowy i po 15 latach przerwy w słyszeniu uczy się nowych dźwięków. Do niedawna jeszcze dzwonek telefonu, muzyka, głos matki były dla niego niedostępne. Dziś mówi: poznaję dźwięki powoli.

Super Express; 29-04/01-05-2006

Techno odbiera słuch

Według badań warszawskiej Akademii Muzycznej tylko co trzeci kandydat na tę uczelnię ma dobry słuch. Od ponad 30 lat sprawdzano słuch u kandydatów na studia, zbadano też grupę 496 młodych muzyków. Okazało się, że dobrze słyszy 30% badanych. Uszkodzenie słuchu u większości wynikało z udziału w koncertach muzyki pop i rock, pobytów w dyskotekach, używania przenośnych odtwarzaczy oraz długotrwałych ćwiczeń gry na instrumentach, zwłaszcza perkusyjnych i dętych blaszanych.

Przegląd; 21-05-2006

oprac. mgr Renata Korneluk

Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu

Konferencja Listening to Learn 2006



W dniach 4 i 5 maja 2006 r. w Międzynarodowym Centrum Słuchu i Mowy w Kajetanach k. Warszawy odbyła się piąta z kolei międzynarodowa konferencja, która zgromadziła osoby zainteresowane metodą audytywno-werbalną. Organizatorem konferencji był Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, we współpracy z firmą Cochlear i firmą Medicus z Wrocławia. Było to jednocześnie trzecie z serii spotkań szkoleniowo-warsztatowych zorganizowanych w Polsce poświęconych tej metodzie. Konferencję otworzył dyrektor Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu – prof. Henryk Skarżyński, witając wykładowców oraz uczestników z zagranicy i z Polski. Następnie oddał głos dr Monice Lehnhardt – przedstawicielce firmy Cochlear, która pogratulowała zespołowi Instytutu i osobiście prof. H. Skar-

żyńskiemu zauważonego w świecie rozwoju programu implantów ślimakowych. Dzięki staraniom Instytutu oraz wielu innych sprzymierzeńców tego programu udało się zlikwidować w Polsce wieloletnią kolejkę pacjentów oczekujących na tę procedurę medyczną. W 2005 r. zoperowano w naszym kraju najwięcej na świecie pacjentów, którym wszczepiono implant ślimakowy. Były to bardzo miłe słowa, które przyjęto brawami.

Program naukowy konferencji został tak opracowany, aby odpowiedzieć na pytania i sprostać potrzebom uczestników podobnych konferencji z lat poprzednich. Zasadniczym celem „Listening to Learn” („Słuchać by się uczyć”) było zwrócenie szczególnej uwagi na praktyczne umiejętności w pracy z dzieckiem niesłyszącym. Głów-

ne tematy koncentrowały się wokół następujących zagadnień:

- stosowanie terapii audytywno-werbalnej w życiu codziennym
- poradnictwo rodzinne w pracy z najmłodszymi dziećmi
- kontrola postępów dziecka w procesie terapii
- wybór terapii audytywno-werbalnej jako metody wiodącej oraz zasady i okoliczności włączenia do niej innych programów terapeutycznych
- tworzenie środowiska słuchowego oraz warunków sprzyjających nauce
- kształtowanie zachowań niesłyszącego dziecka poprzez budowanie postawy „słuchaj”
- nauka słuchania poprzez zabawę
- korzyści, jakie mogą osiągnąć młodzież i osoby dorosłe z zastosowania implantu i terapii audytywno-werbalnej
- zasady metody audytywno-werbalnej w terapii grupowej.

Do zrealizowania tak szeroko zakrojonego programu zaproszono certyfikowanych terapeutów metody audytywno-werbalnej z Kanady i Wielkiej Brytanii, wybitnych przedstawicieli tej metody:

Judy Simser z Ottawy, która jest uznanym w świecie autorytetem stosowania AVT w zakresie nauczania zwłaszcza małych dzieci poprzez zabawę i rozwój słuchania.

Elizabeth Tyszkiewicz z Oxfordu, która gościła w Polsce po raz drugi. Pamiętamy, jak w ubiegłym



Dr Lech Śliwa z Instytutu zapoznaje uczestniczki konferencji z różnymi formami działalności Instytutu



Uczestnicy konferencji w czasie wykładu

roku pani E. Tyszkiewicz, będąc jednocześnie audiologiem dziecięcym i terapeutą AVT, przekazała swoje bogate doświadczenie w odniesieniu do zagadnień diagnozy przed zastosowaniem protez słuchowych w postaci aparatów słuchowych lub implantów ślimakowych oraz problemów terapii i specjalistycznej opieki nad dzieckiem i jego rodziną po zastosowaniu tych urządzeń.

Jacqueline Stokes, także z Oxfordu, której praca nad rozwojem języka oralnego u dzieci niedosłyszących oraz opieka i wsparcie dla rodzin dzieci niesłyszących doprowadziły do współpracy z Elizabeth Tyszkiewicz i stworzenia zespołu pracującego metodą audytywno-werbalną i promującego ją na terenie Wielkiej Brytanii i w innych krajach.

Lise Henderson z Manchesteru, która po kilku latach pracy w *British Cochlear Implant Group*, w 2003 r. została certyfikowanym terapeutą metody audytywno-werbalnej.

Organizacja konferencji oprócz sesji plenarnych polegała na realizacji 4 równoległych spotkań warsztatowych przebiegających w formie interaktywnej. Forma ta przyjęta była z dużym entuzjazmem przez uczestników konferencji, którzy podzieleni na 4 grupy mieli możliwość uczestniczenia w każdym z warsztatów. Osoby

prowadzące (terapeuci metody audytywno-werbalnej) zaproponowali następującą ich tematykę:

- Co słyszy dziecko? Ocena audiogramu (*E. TYSZKIEWICZ*)
- Praca z małymi dziećmi – poradnictwo rodzinne (*J. STOKES*)
- Terapia Audytywno-Werbalna w życiu codziennym (*J. SIMSER*)
- Decyzja w sprawie zasadności stosowania czystej terapii audytywno-werbalnej lub włączenia jej zasad i technik do innych programów terapeutycznych (*L. HENDERSON*).

W obecnej dobie, kiedy uszkodzenia słuchu wykrywa się w pierwszych miesiącach życia, interwencja audiologiczna powinna być natychmiastowa, energiczna, skuteczna i ciągła. Terapia audytywno-werbalna wymaga optymalnego poziomu i stałego monitorowania stanu słyszenia dziecka. Takie podjęcie promuje rozwój języka, mowy i komunikacji. Podczas warsztatów E. Tyszkiewicz cytowała myśli Carol Flexer – wybitnego audiologa amerykańskiego, która w prosty sposób sformułowała podstawowe zasady:

1. **„Jeśli mowa ma być narzędziem komunikacji, przekazywania poleceń lub wpływania na zachowania, nie ma takiej sytuacji, w której słuch nie jest ważny”.**

2. **„Dźwięk musi zostać wykryty, aby w mózgu mogło pojawić się jego rozumienie”.**

Przy optymalnym zastosowaniu nowoczesnej technologii, dziecko może stać się osobą, która słucha, mówi i komunikuje się. Przed audiologiem, terapeutą, ale przede wszystkim przed rodzicami dziecka staje bardzo ważne zadanie: nauczyć je korzystania z protezy słuchowej podczas całego dnia. Obserwacje reakcji słuchowych dziecka na terenie domu, ale także podczas każdej sesji terapeutycznej są potrzebne, aby móc dokonać funkcjonalnej oceny stanu słuchu dziecka i skonfrontować ją z wynikami testów

W obecnej dobie, kiedy uszkodzenia słuchu wykrywa się w pierwszych miesiącach życia, interwencja audiologiczna powinna być natychmiastowa, energiczna, skuteczna i ciągła.

obiektywnych i behawioralnych. Dopiero takie „trójwymiarowe” podejście gwarantuje odpowiedź na dwa ważne zagadnienia: *Co słyszy dziecko ze swoją protezą słuchową?* oraz *Czy ten poziom jest wystarczający do uczenia się komunikacji poprzez język werbalny?* E. Tyszkiewicz w trakcie prowadzonych przez siebie warsztatów pokazała, jak można wykorzystać ocenę reakcji dziecka na 6 dźwięków Linga do rekonstrukcji audiogramu. Dla wielu uczestników konferencji było to nieznanie i nowe zagadnienie. Stosowanie dźwięków Linga w praktyce zarówno przez lekarzy audiologów, jak i terapeutów jest niezmiernie potrzebne. Niestety, ten prosty i uniwersalny sposób nie jest w naszym kraju dostatecznie wykorzystywany.



Judy Simser

Podczas warsztatów prowadzonych zarówno przez J. Simser, jak i J. Stokes uczestnicy konferencji po raz kolejny mogli dowiedzieć się, że jedną z najważniejszych zasad terapii audytywno-werbalnej jest wspieranie rodziców, którzy mają główny wpływ na rozwój i jakość życia dziecka, w procesie czynnego poszukiwania informacji i leczenia jego zaburzenia słuchu. Rodzinie zapewnić należy indywidualne szkolenie w celu jak najlepszego pobudzenia rozwoju słuchowego i językowego dziecka. Każda sesja z terapeutą powinna być „diagnostyczna” i prowadzić do nowych celów poznawczych. Słuchanie, zgodnie z zasadami tej terapii, stanowi integralną część osobowości dziecka i powinno



Agnieszka Pankowska omówiła czynniki wpływające na efekt rehabilitacji

być bez przerwy praktykowane. Wszelka interwencja zarówno ze strony specjalistów, jak i rodziców powinna opierać się na solidnej wiedzy na temat typowego rozwoju mowy i języka, słuchania, rozumienia i mówienia, a także



Elizabeth Tyszkiewicz (z lewej) i Jacqueline Stokes w trakcie warsztatów

możliwości uczestniczenia dziecka w zabawie. Przez stosowanie takich zasad, terapia audytywno-werbalna promuje i wspiera prawo dziecka do kształcenia wśród słyszących rówieśników. Oby-



Joanna Szuchnik mówiła o wspieraniu rozwoju dzieci implantowanych

dwie prelegentki w bardzo klarowny sposób przekazywały swoje bogate doświadczenie w budowaniu i rozwijaniu różnych umiejętności u dzieci implantowanych, przywołując wiele konkretnych przykładów ze swojej praktyki za-

wodowej, jak i z faktu bycia matką dziecka niesłyszącego (J. Simser) oraz prezentując nagrania filmowe w formie krótkich sekwencji.

Kolejną ciekawą częścią programu naukowego konferencji była prezentacja zespołu ze Skandynawii (Ingeborg Orn – Norwegia i Ulrika Johansson – Szwecja). Wystąpienie poświęcone było programowi szkolenia i uzyskiwania certyfikatu terapeuty audytywno-werbalnego. W Polsce pomimo tego, że wielu terapeutów zna tę metodę, stosuje niektóre jej zasady, nie ma możliwości zdobycia certyfikatu, ponieważ brak jest zorganizowanego szkolenia w tym zakresie. Mamy nadzieję, że w niedługiej przyszłości także



Wystąpienie Ingeborg Orn i Ulriki Johansson

ta możliwość pojawi się dla środowiska polskich logopedów, pedagogów i psychologów.

Zespół Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu przedstawił dwie prace, po jednej w każdym dniu. Pierwsza, którą przedstawiła autorka artykułu, dotyczyła wspierania rozwoju dzieci implantowanych, które ze względu na towarzyszące wadzie słuchu dodatkowe zaburzenia uczestniczyły w grupowej terapii psychomotorycznej. Zaprezentowane zostały zasady prowadzenia tego rodzaju terapii (także w formie nagrań filmowych) oraz wyniki

uzyskane po zastosowaniu ćwiczeń w grupie 4 dzieci implantowanych. W drugim dniu zespół w składzie mgr A. Pankowska i mgr K. Kłonica omawiał czynniki, które wpływają na efekt rehabilitacji oraz dojrzałość szkolną dzieci implantowanych, ilustrując swoją wypowiedź nagranyymi na video przykładami.

Także w drugim dniu konferencji dr Monika Lehnhardt zaprezentowała najnowsze produkty. Dr Lehnhardt mówiła, że niezawodność implantu jest ważnym kryterium, które należy brać pod uwagę podczas wyboru implantu ślimakowego. Właściwym postępowaniem jest publikowanie wszystkich danych o awariach oraz wskaźnikach niezawodności (procent urządzeń działających bez zarzutu na przestrzeni wielu lat funkcjonowania firmy). Jak zawsze podkreślała znaczenie rehabilitacji dzieci korzystających z implantów ślimakowych. Program naukowy zakończyła dyskusja okrągłego stołu z udziałem gości zagranicznych oraz członków zespołu Instytutu.

Organizatorzy oprócz miłej atmosfery, wspaniałego koncertu poezji śpiewanej przekazywanej jednocześnie drogą języka migowego zapewnili tłumaczenie wykładów naszych gości na język polski, co umożliwiło wszystkim uczestnikom konferencji swobodne korzystanie z treści wykładów i warsztatów oraz udział w dyskusji okrągłego stołu. Jesteśmy przekonani, że cały program konferencji „Listening to Learn” poszerzył w znaczący sposób wiedzę polskich terapeutów. Miejmy nadzieję, że zostanie ona wykorzystana dla dobra dzieci oraz ich rodzin.

dr med. Joanna Szuchnik

kierownik Kliniki Rehabilitacji
Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu



Warsztaty na temat łączenia Metody Audytywno-Werbalnej z innymi formami terapii



Dyskusja okrągłego stołu



Pamiątkowe zdjęcie

I KONFERENCJA AUDIOLOGICZNO-FONIATRYCZNA

Warszawa, 10–12 września 2006

Patronat honorowy objął Minister Zdrowia – prof. Zbigniew Religa

Główne tematy Konferencji

- ◆ postępy w diagnostyce i terapii zaburzeń słuchu i mowy
- ◆ kliniczna przydatność obiektywnych badań słuchu
- ◆ diagnostyka i terapia zaburzeń słuchu pochodzenia centralnego
- ◆ otochirurgia i implanty słuchowe
- ◆ kształcenie ustawiczne w audiologii i foniatrii
- ◆ telemedycyna

Miejsce Konferencji

Hotel Novotel, Okęcie-Airport,
Warszawa, ul. 1-go Sierpnia 1

Termin nadsyłania zgłoszeń

31 lipca 2006 r.

formularze znajdują się na stronie
http://www.ichs.pl/formularz_zgloszeniowy.dhtml

Opłata konferencyjna

do dnia 31 lipca 2006 r.

Normalna 350 zł
Ulgowa 200 zł

(dla studentów i młodych pracowników
nauki – do 35 roku życia)

Termin nadsyłania streszczeń

15 lipca 2006 r.

formularze znajdują się na stronie
http://www.ichs.pl/formularz_call_for_abstract.dhtml

Prosimy o dokonanie wpłaty na konto:

Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu
01–943 Warszawa, ul. Pstrowskiego 1

PKO BP V O/Warszawa
57 1020 1055 0000 9102 0015 9426

Cel wpłaty:

I Konferencja Audiologiczno-Foniatryczna
Warszawa, 10–12 września 2006



Międzynarodowy kurs otochirurgii dla specjalistów ze wschodniej Europy



Prof. H. Skarżyński z Warszawy i prof. A. Lopatin z Moskwy

W dniach 27–28 kwietnia 2006 roku w Międzynarodowym Centrum Słuchu i Mowy Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu odbyły się warsztaty na temat otochirurgii i chirurgii implantów ślimakowych dla lekarzy ze wschodniej Europy. Ponieważ Międzynarodowe Centrum jest placówką wzorcową dla lekarzy otolaryngologów, audiologów, foniatorów oraz specjalistów z dziedzin pokrewnych ze wschodu, firma Med-El wybrała ten ośrodek do przeszkolenia otochirurgów w zakresie technik operacyjnych związanych z chirurgią ucha i z implantami ślimakowymi.

Gośćmi Międzynarodowego Centrum byli kierownicy klinik z wschodniej granicy, którzy przyjechali między innymi z Ukrainy, Rosji, Łotwy i Litwy.

Podczas dwóch dni warsztatów kursanci mieli okazję prześledzić ponad 60 operacji ucha, w tym 13 operacji wszczepienia implantów stosowanych w leczeniu całkowitej i częściowej głuchoty. Każda operacja poprzedzona była prezentacją przypadku operowanego pacjenta. Ponadto goście wysłuchali kilkunastu wykładów dotyczących kwalifikacji pacjentów do różnych operacji ucha oraz wszczepienia implantu, podłączenia procesora mowy i jego ustawiania, a także rehabilitacji.

Zajęcia rozpoczęły się transmisją operacji wszczepienia implantu ślimakowego przeprowadzonej przez prof. Henryka Skarżyńskiego, który zaprezentował opracowaną

przez siebie unikalną w skali światowej technikę operacyjną pozwalającą na zachowanie słuchu pacjenta dla niskich częstotliwości. Ta technika chirurgiczna jest częścią nowej metody leczenia częściowej głuchoty, która została zapoczątkowana przez prof. Skarżyńskiego 4 lata temu i uznana przez międzynarodowe gremium ekspertów za wybitne osiągnięcie naukowe. Uczestnicy mieli możliwość obserwowania operacji również w systemie trójwymiarowym. Kolejne wykłady przedstawiane były w przerwach pomiędzy operacjami.

Drugi dzień warsztatów zainaugurował wykład dotyczący anatomii kości skroniowej, następnie uczestnicy rozpoczęli zajęcia w Pracowni Anatomii Klinicznej Głowy i Szyi. W trakcie ćwiczeń uczestnicy kursu własnoręcznie wykonali wszczepienie specjalnych elektrod implantu ślimakowego. Ćwiczenia obejmowały także wykonanie innych operacji ucha środkowego

na preparatach kości skroniowych. Umożliwiły one kontakt z nowatorskimi rozwiązaniami dydaktycznymi z zakresu otochirurgii, przyczyniając się do doskonalenia znanych i poznania nowych technik. Kursanci mogli ponadto śledzić operację przeprowadzaną w tym samym czasie na sali operacyjnej, a także zadawać pytania. Zaproszeni goście mieli również możliwość bezpośredniego asystowania podczas zabiegów profesorowi Skarżyńskiemu.

Warsztaty były okazją do nawiązania kontaktów między Instytutem a czołowymi ośrodkami z Ukrainy, Rosji, Litwy i Łotwy. Mamy nadzieję, że zaowocuje to zapoczątkowaniem współpracy naukowej również w ramach programów strukturalnych Unii Europejskiej.

oprac.
mgr Kinga Wołujewicz
dr inż. Artur Lorens

Międzynarodowe Centrum Słuchu i Mowy
Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu



Programy multimedialne do badań słuchu, wzroku i mowy

– tematem szkoleń
dla pedagogów i logopedów



W lutym i marcu 2006 roku odbył się cykl szkoleń z zakresu programów multimedialnych do badań słuchu, wzroku i mowy oraz programu do terapii jąkania przeznaczonych dla pedagogów i logopedów ze szkół specjalnych, integracyjnych oraz oddziałów integracyjnych szkół ogólnodostępnych. Szkolenia te zostały zorganizowane przez Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, firmę Yound Digital Poland oraz Ogólnopolską Fundację Edukacji Komputerowej w ramach umowy z Ministerstwem Edukacji i Nauki – współfinansowane ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Warsztaty odbyły się w czterech edycjach, w różnych regionach Polski: w Warszawie, Lublinie, Redzie i w Bielsku-Białej, uczestniczyło w nich ponad 440 pedagogów i logopedów z terenu całej Polski.

Warsztaty podzielono na część teoretyczną i praktyczną. Opracowania teoretyczne miały na celu stworzenie



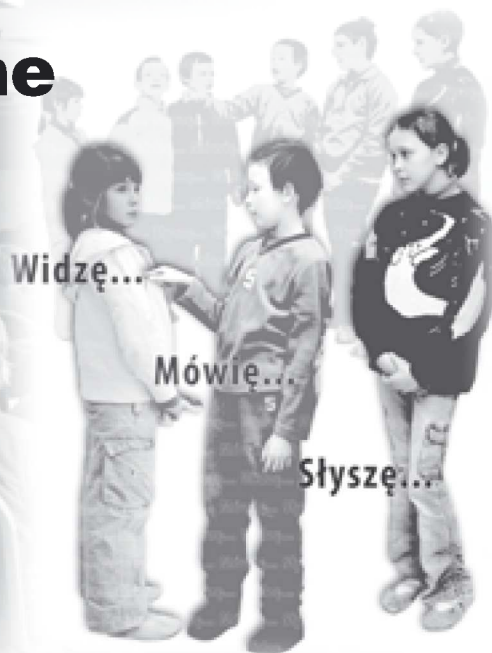
W szkoleniach uczestniczyło ponad 440 pedagogów i logopedów

rzetelnych podstaw do wykorzystania powyższych programów w pracy z dziećmi w wyznaczonych placówkach. W każdej edycji wygłoszono wykłady z zakresu anatomii i fizjologii narządu słuchu, wzroku i mowy oraz zaprezentowano podstawowe zaburzenia procesu słyszenia, widzenia i mówienia spotykane w codziennej praktyce lekarskiej. Ponadto część osób szkolących się wysłuchała wykładów z zakresu patomechanizmu zaburzeń płynności mowy i metod stosowanych do korekcji jąkania, w tym bardzo szczegółowo przedstawiono zasadę i mechanizm działania Cyfrowego i Komputerowego Korektora Mowy.

Na rozwój dziecka i kształtowanie się jego kompetencji językowych ma wpływ wiele czynników. Ogólnie można podzielić je na czynniki zewnętrzne (środowiskowe) i wewnętrzne. Na szczególną uwagę zasługują przyczyny wewnętrzne, ograniczające rozwój mowy dziecka. Wymienia się tutaj najczęściej: zaburzenia percepcji słuchowej, wzroku, ograniczenia sprawności motorycznej narządów mowy (centralne i obwodowe), upośledzenie czynności umysłowych, zaburzenia emocjonalne.

Wczesne rozpoznanie zaburzeń słuchu, wzroku i mowy pozwala na wczesne rozpoczęcie działań diagnostyczno-rehabilitacyjnych mających na celu usunięcie przyczyn i stymulowanie prawidłowego rozwoju dziecka.

Szybkemu wyselekcjonowaniu dzieci z zaburzeniami słuchu, wzroku i mowy służą testy przesiewowe. W pierwszej teoretycznej części warsztatów, przedstawiono ideę programów multimedialnych „Słyszę”, „Widzę” i „Mówię” oraz omówiono zasady przeprowadzania powyższych testów. Część osób szkolących



została dodatkowo zapoznana z zasadą działania urządzeń do korekcji płynności mowy, tj. Cyfrowego Korektora Mowy (CKM) i jego komputerowego odpowiednika – Komputerowego Korektora Mowy (KKM).

Testy przesiewowe „Słyszę”, „Widzę” i „Mówię” są pierwszymi komputerowymi testami przesiewowymi w Polsce. Stanowią one nie tylko atrakcyjną dla dziecka formę badania, ale umożliwiają także ocenę podstawowych czynności składających się na proces słyszenia, widzenia, i mówienia oraz funkcji warunkujących ten proces. Uczestnikom szkoleń zwrócono uwagę na specyfikę każdego z programów, związaną z odmiennością badanych funkcji.



Program „Słyszę”

wymaga określonego postępowania przygotowanego, które umożliwi otrzymanie rzetelnych i wiarygodnych wyników testu słuchowego. Uczestnicy zostali szczegółowo

poinformowani i przygotowani do prowadzenia tych badań. Zwrócono szczególną uwagę na zapewnienie odpowiednich warunków akustycznych podczas badania. W związku z tym ważne jest wyciszenie niepotrzebnych źródeł dźwięku (sprawdzenie, czy okna i drzwi są zamknięte, wyłączenie wentylatorów i innych urządzeń, które mogłyby wprowadzać zakłócenia). Następnym etapem jest kalibracja systemu. Procedurę kalibracji trzeba przeprowadzać zawsze przed rozpoczęciem serii badań.

Przed wykonaniem badania należy przeprowadzić wywiad z badaną osobą oraz na jego podstawie wypełnić elektroniczną ankietę, w której zapisywane są również dane osoby poddawanej testowi. Osoba prowadząca badanie powinna pomóc badanemu założyć słuchawki, zwracając szczególną uwagę na to, czy słu-

chawki nie są nałożone odwrotnie. Następnie wykonywany jest test trójtonowy, którego zadaniem jest sprawdzenie poprawności przygotowania systemu do badań. Po wykonaniu powyższych czynności należy wybrać test stosowny dla wieku osoby badanej.

Test tonalny przeznaczony jest dla osób w dowolnym wieku. W teście wykorzystywane są tony proste o częstotliwościach: 1, 2 i 4 kHz. Zadaniem osoby badanej jest naciskanie przycisku „SŁYSZĘ” za każdym razem, gdy usłyszy dźwięk. Po wykonaniu testu tonalnego istnieje możliwość kontynuacji badań z wykorzystaniem testu obrazkowego lub słownego.

Test obrazkowy przeznaczony jest dla dzieci młodszych (do 10 roku życia). Test składa się z dwudziestu słów dwusylabowych prezentowanych w obecności zagłuszającego szumu. Na ekranie pojawiają się podpisane obrazki ilustrujące słowa. Zadaniem dziecka jest wybór za pomocą myszy komputerowej obrazka ilustrującego usłyszane słowo.

Test słowny przeznaczony jest dla dzieci starszych i młodzieży. Test składa się z dwudziestu słów jednosylabowych, prezentowanych w obecności zagłuszającego szumu. Na ekranie wyświetlane są cztery słowa. Zadaniem badanego jest wybór usłyszanego słowa z prezentowanej listy.

Dla każdej badanej osoby po zakończeniu testu system analizuje wyniki. Na podstawie ilości błędnych odpowiedzi automatycznie podejmowana jest decyzja: czy dana osoba słyszy normalnie, czy też może mieć problemy ze słuchem i powinna zostać skierowana na dokładne badania do ośrodków audiologicznych.



Program „Widzę”

– służy do wczesnego wykrywania wad wzroku u dzieci w wieku szkolnym. Badanie polega na: wypełnieniu ankiety zawierającej pytania dotyczące zaburzeń widzenia

zaobserwowanych przez badanego oraz przeprowadzeniu testów optycznych.

Badanie różnicowania kontrastu pozwala na wykrycie wady wzroku związanej z nieprawidłowym odbieraniem ostrości i kontrastowości obrazów. Obrazy są prezentowane w postaci kółek zawierających różne ułożone linie o zmiennej kontrastowości. Zadaniem badanego jest określenie kierunku, w jakim ułożone są linie.

Badanie widzenia barwnego pozwala na wykrycie zaburzeń wzroku w rozpoznawaniu kolorów. Polega na odczytaniu cyfry ułożonej z różnobarwnych kółek i wpisaniu jej z klawiatury.

Dla każdego badanego serwis analizuje wyniki i na podstawie ilości błędnych odpowiedzi podejmowana



Z anatomią i fizjologią narządu mowy zapoznana uczestników dr med. Agata Szkielkowska

jest decyzja, czy dana osoba ma kłopoty ze wzrokiem, czy nie. Serwis zawiera również szereg przydatnych informacji na temat narządu wzroku, jego budowy i występujących wad wzroku.

W przypadku uzyskania niezadawalającego wyniku badania osoba podejrzana o wadę wzroku powinna zostać w pełni zdiagnozowana przez lekarza okulistę.



Program „Mówię”

wykorzystujący najnowsze zdobycze z dziedziny metod cyfrowej analizy sygnału mowy i oferujący taki pakiet programowo-sprzętowy tworzy nową jakość usług medycznych i peda-

gogiczno-logopedycznych. Istnieją dwie wersje programu dostosowane do wieku badanych dzieci i poziomu rozwoju intelektualnego. Jedna wersja jest przeznaczona dla dzieci w wielu wczesnoszkolnym, druga dla dzieci starszych w wieku szkolnym do 12 roku życia. Taki podział jest uzasadniony ze względu na dynamikę procesu kształtowania się mowy, a także na bogatszy dostęp do języka dzieci starszych, które nabyły umiejętność czytania i pisanie. Wybór odpowiedniej wersji odbywa się automatycznie po zapisaniu danych personalnych badanego. Program zawiera następujące etapy: ocenę percepcji mowy; ocenę motoryki narządów mowy; ocenę artykulacji; ocenę pamięci słuchowej; ocenę słownictwa i gramatyki; ocenę słuchowej analizy i syntazy głoskowej. Program obejmuje zatem różne aspekty procesu mowy. Każdy z nich może ulec zaburzeniu. Dlatego też w przypadku błędnego wykonania przez dziecko nawet jednej z prób, kieruje się je na logopedyczne badania diagnostyczne. Po zakończeniu wszystkich testów pojawia się plansza ze zbiorczym wynikiem. W przypadku nieprawidłowych rezultatów istnieje możliwość powtórzenia testu, jeśli podejrzewamy, że dziecko mogło nie zrozumieć poleceń lub



W trakcie wykładów omówione zostały anatomiczne i fizjologiczne podstawy procesów słyszenia, widzenia i mówienia



Dyskusję poprowadzili dr Joanna Ratyńska i dr Marek Kurkowski

warunki badania były niekorzystne (np. hałas). Następnie ukazuje się informacja o tym, że dziecko powinno mieć wykonane dalsze badania diagnostyczne.

Nie należy lekceważyć trudności dziecka w porozumiewaniu się językowym. Czasami nawet drobne defekty mogą utrudniać dziecku osiąganie sukcesów w szkole i w życiu osobistym. Mogą także uniemożliwić zdobycie wymarzonego zawodu czy interesującej pracy.

Jąkanie jest wadą mowy, która stanowi bardzo poważny problem pedagogiczno-psychologiczny w środowisku dzieci w wieku szkolnym. Dlatego warto, a nawet trzeba korzystać z coraz to nowszych metod i technik służących do terapii tego zaburzenia. Jąkanie przejawia się zaburzeniem płynności mówienia na skutek spastycznych skurczów mięśni biorących udział w mowie. Charakteryzuje się rozpadem koordynacji wszystkich ruchów biorących udział w procesie mowy, a więc oddechowych, fonacyjnych, artykulacyjnych, mimicznych i gestykulacyjnych.

Nasilenie jąkania zależy od wielu czynników: stopnia znajomości tematu, o którym mówi jąkający się, od tego, z kim rozmawia i od jego samopoczucia. Jąkanie zazwyczaj nasila się, gdy osoba mówi na temat, którego nic zna, lub przy rozmowie z osobą nieznaną (choć nie jest to regułą), przy wymawianiu czyjegoś imienia, przy rozmowie przez telefon, w sytuacji stresowej (np. rozmowa ze zwierzchnikiem lub wystąpienie przed publicznością).

Wśród przyczyn wymienia się: czynniki emocjonalne, utrwalanie się błędów – efekt „błędnego koła”, uwarunkowania genetyczne, wpływ leworęczności: wg niektórych badań, wśród jąkających się jest aż 60% osób leworęcznych.

Szacuje się, że w Polsce jąka się ponad 500 tys. osób. Około 5–15% dzieci jąka się w pewnym okresie swojego rozwoju. Wraz z dojrzewaniem wielkość ta spada do ok. 1% u starszych dzieci w szkole podsta-

wowej i szkole średniej. Jąkanie najczęściej pojawia się w wieku 2–7 lat. Badania epidemiologiczne wskazują, że nie jest to częsty problem, ale doświadczenia pokazują, jak bardzo poważny i istotny dla terapeutów oraz – przede wszystkim – dla dzieci jękających się. Nielezione odpowiednio wcześnie jąkanie u dziecka może odbić się niekorzystnie na całym jego życiu. Najczęściej jednak skutkuje rodzeniem się konfliktów i patologicznych postaw w społeczności dzieci szkolnych. Dlatego tak ważne i uzasadnione jest korzystanie z różnych urządzeń wspomagających płynne mówienie, by zmniejszyć skalę problemu. Takimi urządzeniami są prezentowane podczas warsztatów szkoleniowych Cyfrowy i Komputerowy Korektor Mowy.

Cyfrowy Korektor Mowy jest stosowany od kilku lat w terapii jąkania w Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu. Lekarze Instytutu zaprezentowali wszystkim uczestnikom zasadę działania urządzeń, ale również podzielili się swoim doświadczeniem i obserwacjami klinicznymi w zakresie terapii i rehabilitacji dzieci z zaburzeniami płynności mowy. Specjaliści zwracali szczególną uwagę na procedurę ustawiania Cyfrowego Korektora Mowy oraz indywidualne, bardzo szczególne podejście do każdego pacjenta.

Uczestnicy szkoleń mieli możliwość zapoznania się, a następnie przeszkolenia się w zakresie obsługi korektora. Prezentowane urządzenie wykorzystuje sprzężenie zwrotne z opóźnieniem sygnału (*Delayed Auditory Feedback – DAF*) oraz sprzężenie zwrotne z przesunięciem częstotliwości (*Frequency-Shifted Auditory Feedback – FAF*). To sprawia, że pacjent słyszy swój własny głos przez słuchawki z opóźnieniem ułamka sekundy oraz podwyższony lub obniżony, zazwyczaj o ok. pół oktawy. FAF jest często stosowany razem z DAF, gdyż metody te zwiększają nawzajem swoją skuteczność. Urządzenie jest niewielkich rozmiarów, co umożliwia pacjentom korzystanie z niego w codziennych sytuacjach. Obserwacje specjalistów z Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu po-



Zajęcia praktyczne odbywały się pod opieką specjalistów z Instytutu

twierdzą pogląd, że wprowadzenie szerokiego zakresu terapii u osób jękających się może poprawić w znacznym stopniu ostateczne efekty rehabilitacji u tych pacjentów. Doświadczenia własne pokazały skuteczność zastosowanej metody u 85% jękających się pacjentów. Wielu autorów sugeruje, że systematyczne stosowanie Cyfrowego Korektora Mowy może służyć jako pewnego rodzaju trening mówienia, prowadząc w konsekwencji do poprawienia jakości mowy nawet bez użycia korektora. Odpowiednikiem CKM jest **Komputerowy Korektor Mowy**, który jednakże można wykorzystywać wyłącznie w gabinecie terapeuty. Cyfrowy Korektor może być z kolei wykorzystywany poza gabinetem, w naturalnych sytuacjach życiowych pacjenta. Oba urządzenia mogą być stosowane wymiennie.

Po zakończeniu części merytorycznej rozpoczęła się część praktyczna poświęcona nauce obsługi powyższych programów. Zajęcia praktyczne prowadzono w grupach 10-osobowych, umożliwiając uczestnikom zapoznanie się z każdym z programów i indywidualne ćwiczenia pod okiem specjalistów. Zorganizowano kilkanaście samodzielnych stanowisk dla uczestników. Każdy z wdrażanych programów ma swoją specyfikę, dlatego obecność specjalistów podczas szkoleń z danej dziedziny (audiologia, foniatria, okulistyka) była bardzo pomocna, ponieważ mogli oni bezpośrednio dzielić się swoim doświadczeniem z osobami szkolącymi się i odpowiadać na nurtujące ich pytania.

Ćwiczenia prowadzono w dwugodzinnych blokach programowych. Każda z osób szkolących miała możliwość samodzielnej pracy w zakresie każdego z programów. Podczas ćwiczeń zwrócono uwagę na wiele kwestii praktycznych wynikających z korzystania z tych programów.

dr med. Agata Szkielkowska

kierownik Kliniki Foniatrii
Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu



W trakcie zajęć praktycznych osoby szkolące się miały możliwość bezpośredniego zapoznania się z każdym z programów

Nauka dla Polski

W dniu 16 maja 2006 roku w Sali Kolumnowej w Gmachu Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej odbyła się Sesja pt. „Nauka dla Polski” pod honorowym patronatem Marszałka Sejmu RP Marka Jurka. Na Sesję przybyli m.in.: prof. Michał Seweryński – Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego, prof. Andrzej B. Legocki – prezes Polskiej Akademii Nauk, prof. Tadeusz Luty – przewodniczący Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich, prof. Zbigniew Śmieszek – przewodniczący Rady Głównej Jednostek Badawczo-Rozwojowych oraz posłowie i przedstawiciele świata nauki z całej Polski. Było to drugie, ogólnopolskie spotkanie (pierwsze, zorganizowane po wielu latach przerwy, odbyło się w 2005 roku w ramach konferencji „Gospodarka a Nauka”), podczas którego omówiono rolę nauki w rozwoju społecznym i gospodarczym Polski. Konferencja połączona została z prezentacją modeli i plansz obrazujących osiągnięcia polskich naukowców.

Podczas tego spotkania zaproszeni naukowcy przedstawili posłom badania naukowe prowadzone na rzecz różnych regionów Polski.

Pomorze zaprezentowano jako region wiedzy i innowacji, m.in. przedstawiając badania konwersji energii i źródeł odnawialnych jako ważnego elementu bezpieczeństwa energetycznego kraju.



Doc. K. Kochanek z Instytutu prezentuje Marszałkowi Senatu Bogdanowi Borusewiczowi największe osiągnięcia Instytutu



Prezydium konferencji

*Nagrody i wyróżnienia
za narzędzia i programy
multimedialne
do badań słuchu,
mowy i wzroku*

Sztokholm (2000)

Frankfurt (2000)

Warszawa (2001, 2004, 2006)

Bruksela (2002)

Cork (2004)

Paryż (2003, 2004, 2005)

Polska Północno-Wschodnia została przedstawiona przede wszystkim jako zielone serce Europy, z uwzględnieniem szans rozwoju rolnictwa ekologicznego i programu badań nad zdrową żywnością.

Wrocław pokazano jako miasto nowoczesnych technologii – prezentując mikro- i nanotechnologie dla medycyny, transportu i informatyki.

Łódź jest centrum biotechnologii, które są niezbędnym elementem rozwoju regionu łódzkiego.

Kraków zaprezentowano jako centrum nowoczesnych technologii informatycznych opartych na nowych inicjatywach badawczych.

Wielkopolska to rejon zaawansowanych technologii.

Warszawa została przedstawiona jako nowoczesne centrum naukowe.

Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu zaprezentował „Program oceny narządów zmysłu u dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym w Polsce” realizowany za pomocą multimedialnych narzędzi do badań słuchu, mowy i wzroku (opracowanych wspólnie z Katedrą Systemów Multimedialnych Politechniki Gdańskiej) oraz za pomocą przenośnego urządzenia do badań słuchu „Kuba Mikro AS” (opracowanego wspólnie z Instytutem Systemów Sterowania w Chorzowie).

Joanna Zagrodzka

Instytut Fizjologii
i Patologii Słuchu



Część czwarta to głos w dyskusji, mający na celu skonsolidowanie działań na rzecz uczniów z uszkodzonym słuchem w szkolnictwie ogólnodostępnym.

Poradnictwo psychologiczno-pedagogiczne na rzecz uczniów z uszkodzeniami słuchu

Część IV

W trosce o rzetelne orzecznictwo do kształcenia specjalnego dla niesłyszących i słabo słyszających

Uszkodzenie słuchu dziecka (do lat 16) uprawnia rodziców do starań w Powiatowym Zespole do Spraw Orzekania o Niepełnosprawności o wydanie orzeczenia o niepełnosprawności, a w konsekwencji – przyznania zasiłku pielęgnacyjnego.

Uszkodzenie słuchu dziecka, w płaszczyźnie działań systemu oświaty, uprawnia rodziców do wystąpienia z wnioskiem do Zespołu Orzekającego Poradnictwa Psychologiczno-Pedagogicznego o wydanie orzeczenia do kształcenia specjalnego. Zadaniem zespołu orzekającego jest zakwalifikowanie dziecka do kształcenia specjalnego dla niesłyszących lub słabo słyszających lub wydanie orzeczenia odmownego, że nie zachodzi potrzeba kształcenia specjalnego.

W poprzedniej części niniejszego cyklu artykułów („Słyszę”, 2/88, 2006) opisano znaczenie po-

jęcia *kształcenie specjalne*, w którym *specjalne* oznacza potrzebę zapewnienia specyficznych, swoistych, jednostkowych, indywidualnych, odrębnych, osobniczych, niecodziennych, czyli zwyczajnie: specjalnych warunków edukacji dla danego ucznia. Specyfika jednostkowych działań powiązana jest z indywidualnymi możliwościami psychofizycznymi i potencjalnością rozwojową, warunkowaną niepełnosprawnością i jej konsekwencjami.

Zamierzeniem kolejnej części, adresowanej do specjalistów poradnictwa psychologiczno-pedagogicznego, pracowników naukowych Centrum Metodycznego Pomocy Psychologiczno-Pedagogicznej (CMPPP) i Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu, ale również rodziców jest próba znalezienia odpowiedzi na pytania:

1. Czy każde dziecko, u którego występuje uszkodzenie słuchu (wada słuchu), ma prawo być objęte kształceniem specjalnym?
2. Komu przysługuje orzeczenie do kształcenia specjalnego dla słabo słyszających, a komu dla niesłyszących?

Odpowiedzi na te pytania mają fundamentalne znaczenie dla rzetelnego orzecznictwa o potrzebie kształcenia specjalnego dla uczniów z uszkodzeniami słuchu. Szczególnej wagi kwalifikowaniu osób z uszkodzeniami słuchu, nadają różnice w prawie do warunków egzaminu maturalnego. Tekst komunikatu Dyrektora Centralnej Komisji Egzaminacyjnej dotyczący osób słabo słyszających stwierdza, że „zdający ma prawo do korzystania z urządzeń technicznych odpowiednich do jego wady słuchu”¹. Skutki

¹ Internet: www.cke.edu.pl. Komunikat w sprawie szczegółowej informacji o dostosowaniu egzaminu maturalnego od 2006 roku.

tak sformułowanego zapisu pojawiły się niemal natychmiast. Wielu rodziców uczniów słabo słyszących, z powodu *nagłego pogorszenie się słuchu*, udokumentowanego stosownym zaświadczeniem lekarskim, wniosło o re kwalifikację i wydanie orzeczenia do kształcenia specjalnego dla niesłyszących (którzy na maturze mają prawo między innymi do arkuszy dostosowanych, wydłużonego o 50% czasu pisania arkuszy standardowych, zdawania części ustnej egzaminu z języka polskiego w języku migowym lub przygotowania prezentacji na piśmie). Nie jest celem niniejszego artykułu analizowanie trafności sformułowań, ani też szkodliwych społecznie i nagannych moralnie bezpośrednich konsekwencji stosownych aktów prawnych.

Punktem wyjścia dla pierwszego pytania jest ustalenie, **kim jest osoba z uszkodzeniem słuchu**. Według R. Müllera każde uszkodzenie narządu słuchu, a nawet indywidualnej zdolności do przetwarzania wrażeń słuchowych na sensowne informacje, jest uszkodzeniem słuchu, a *osoba z uszkodzeniem słuchu* to pojęcie bardzo obszerne². Zbliżone stanowisko prezentuje B. Szczepankowski³, uznając, że osoba z uszkodzonym słuchem jest to osoba, której uszkodzenie słuchu przekracza 20 dB i kwalifikuje ją do jednego ze stopni uszkodzeń (lekkiego, umiarkowanego, znacznego lub głębokiego). W definicji B. Hoffmana osoba z uszkodzonym słuchem

to ta, która „wskutek trudności w samodzielnym przyswojeniu języka i mowy, wynikających z uszkodzenia analizatora słuchowego wymaga specjalnej pomocy w nauczaniu, wychowaniu i przysposobieniu do życia społecznego.”⁴

Z tą definicją łączyć należy treść rozporządzenia, że *orzeczenia o potrzebie kształcenia specjalnego dzieci i młodzieży z zaburzeniami i odchyleniami rozwojowymi* (zespoły orzekające w poradniach wydają tym uczniom, którzy wymagają stosowania *specjalnej organizacji nauki i metod pracy*)⁵.

A zatem, jeśli w wyniku badań diagnostycznych u ucznia z uszkodzonym słuchem stwierdza się (określając) potrzebę stosowania specjalnej organizacji nauki i metod pracy, wówczas zachodzi potrzeba kształcenia specjalnego regulowana stosownym orzeczeniem.

Więszym problemem jest ustalenie, czy uczniowi przysługuje orzeczenie do kształcenia specjalnego dla słabo słyszących czy dla niesłyszących.

Istnieją różne podziały uszkodzeń słuchu według stopnia utraty wrażliwości na bodźce akustyczne, ale za najdogodniejszy system odniesienia dla pedagogicznego podziału uszkodzeń słuchu uznaje się dotychczas klasyfikację przyjętą przez Międzynarodowe Biuro Audiofonologii (BIAP). W praktyce międzynaro-

dowej średni ubytek słuchu przyjęło się podawać jako średnią arytmetyczną wartości dla tonów czystych zaznaczonych w audiogramie dla częstotliwości 500, 1000 i 2000 Hz (lub 4000 Hz, jeśli przy tej częstotliwości próg wrażliwości jest niższy niż przy 2000 Hz) dla lepszego ucha.

Tradycyjnie stosowana w surdopedagogice klasyfikacja funkcjonalna (na bazie której prawdopodobnie skonstruowano dwa typy orzeczeń do kształcenia specjalnego) wyróżnia dwie grupy dzieci z uszkodzonym słuchem⁶:

1. Niesłyszących (głuchych) – z uszkodzonym słuchem w stopniu uniemożliwiającym w naturalny sposób odbieranie mowy za pomocą słuchu.
2. Słabo słyszących (niedosłyszących) – z uszkodzonym słuchem w stopniu ograniczającym odbiór mowy drogą słuchową; dziecko słabo słyszące może opanować mowę dźwiękową w sposób naturalny, za pośrednictwem słuchu.

Dla lekarza orzekającego o niepełnosprawności dziecka do 16 roku życia lub stopniu niepełnosprawności (powyżej 16 roku życia) ważne są wyniki badań słuchu bez użycia protez. Dla celów orzecznictwa w poradnictwie psychologiczno-pedagogicznym stosowanie powyższej klasyfikacji, choć bezpieczne i powszechne, w odniesieniu do pewnej grupy dzieci, jest źródłem dylematów. Dotychczasowe klasyfikowanie niesłyszących (głuchych) jako osoby, które przy

² Müller R.J.: *Słyszę – ale nie wszystko. Dziewczęta i chłopcy z uszkodzonym słuchem w szkołach masowych*. Warszawa: WSiP 1999, s. 22.

³ cyt za. Szczepankowski B.: *Niesłyszący – głusi – głuchoniemi. Wyrównywanie szans*. Warszawa: WSiP 1999, s. 42.

⁴ Hoffmann B.: *Rewalidacja niesłyszących. Podstawy postępowania pedagogicznego*. Warszawa: PWN 1979, s. 27.

⁵ Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 12 lutego 2001 r. w sprawie orzekania o potrzebie kształcenia specjalnego lub indywidualnego nauczania dzieci i młodzieży oraz wydawania opinii o potrzebie wczesnego wspomaganie rozwoju dziecka, a także szczegółowych zasad kierowania do kształcenia specjalnego lub indywidualnego nauczania, na podstawie art. 71b ust. 6 ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (Dz. U. z 1996 r. Nr 67, poz. 329 i Nr 106, poz. 496, z 1997 r. Nr 28, poz. 153 i Nr 141, poz. 943, z 1998 r. Nr 117, poz. 759 i Nr 162, poz. 1126 oraz z 2000 r. Nr 12, poz. 136, Nr 19, poz. 239, Nr 48, poz. 550, Nr 104, poz. 1104, Nr 120, poz. 1268 i Nr 122, poz. 1320 Dz.U. z dnia 23 lutego 2001 r.).



uszkodzeniu słuchu powyżej 70 dB dla lepszego ucha nie są w stanie słyszeć mowy o przeciętnym natężeniu⁷, w diagnostyce pedagogicznej dla celów orzecznictwa nie daje odpowiedzi na pytanie postawione na wstępie. Nie można zgodzić się z tezą, że dziecko, które w 7 roku życia utraciło całkowicie słuch, a dzięki wszczepowi ślimakowemu doskonale rozwija funkcje słuchowe i mowę, funkcjonując jak osoba słysząca, powinno być zakwalifikowane do kształcenia specjalnego dla niesłyszących. Coraz częstsze są przypadki dzieci, ze znacznym lub głębokim uszkodzeniem słuchu, które dzięki wczesnej diagnozie, zastosowaniu najlepszych aparatów słuchowych i właściwemu doborowi metod kształcenia słuchowo-językowego opanowują mowę dźwiękową i funkcjonują psychospołecznie jak słabo słyszący lub niedosłyszący. Równie często zdarzają się dzieci, u których

obraz spustoszeń w rozwoju językowym, poznawczym i społecznym jest niewspółmiernie większy od opisanych dla danego uszkodzenia słuchu.

Niniejszy artykuł to głos w dyskusji, prowokacja do podjęcia starań o nowy model orzecznictwa do kształcenia specjalnego dla osób z uszkodzeniami słuchu. Orzecznictwa, które:

1. Prowadzić będą osoby kompetentne, rzetelnie przygotowane do diagnozy (i terapii sic!) dzieci i młodzieży z uszkodzeniami słuchu. Cenne są szkolenia dotyczące komputerowych przesiewowych badań słuchu „Słyszę...” lub np. warsztaty „Diagnoza i pomoc psychologiczna. Dziecko z wadą słuchu i jego rodzina” organizowane przez Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu w Warszawie, ale to zdecydowanie za mało. Znaczącą

rolę koordynatora surdopedagogów poradnictwa psychologiczno-pedagogicznego może i powinno odegrać CMPPP. Potrzeby i oczekiwania (w wielu zakresach) surdopedagogów poradni są naprawdę duże.

2. Pozwoli na diagnozę potrzeb dzieci i młodzieży z uszkodzeniami słuchu, opartą na rzetelnej i powszechnie obowiązującej klasyfikacji pedagogicznej.

Umożliwi to realne i adekwatne wsparcie edukacji dzieci i młodzieży z uszkodzeniami słuchu, w tym również dostosowanie warunków sprawdzianów kompetencji, egzaminów gimnazjalnych, matury i egzaminów zawodowych.

Arleta Kucharczyk
surdopedagog, logopeda

Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna
w Zielonej Górze

⁶ Eckert U.: *Pedagogika niesłyszących i niedosłyszących – surdopedagogika*. W: *Pedagogika specjalna*. Red. W. Dykcik. Poznań: UAM 1997, s. 150.

⁷ op. cit. 3 s. 34.



Tyle się zmieniło...

Kiedy traci się całkowicie, w jednej chwili słuch, na pewno trudno się z tym pogodzić, ale nie można tego nie zauważyć. Można być złym, że się nie słyszy, ale towarzyszy temu pewna świadomość – ja nie słyszę. Są jednak osoby mające takie uszkodzenie słuchu, które pozwala naturalnie odbierać niskie dźwięki otoczenia i mowy, ale uniemożliwia odbieranie dźwięków wysokich. Z pozoru osoby te funkcjonują prawie tak samo jak dobrze słyszące, tak się przynajmniej wydaje ich bliskim, a nawet samym niedosłyszającym. Jednak przekonanie to jest dalekie od prawdy.

„Teraz, od kiedy Dominik ma implant, zaczynam odkrywać razem z nim to, czego nie słyszał” – mówi Agnieszka Arendt, mama dziewięcioletniego Dominika.

Co odkrywa pani Agnieszka przechodząc wspólnie z synem rehabilitację po wszczepieniu implantu ślimakowego? Dowiedzą się o tym Państwo z niniejszego wywiadu.

■ W jakich okolicznościach zorientowała się Pani, że syn ma problem ze słuchem?

Nic się nie działo, dopiero około szóstego roku życia po zapaleniu ucha środkowego zostały wykonane badania audiologiczne. Pojechaliśmy do Dziekanowa Leśnego. Tam po zrobieniu audiogramów okazało się, że syn ma głęboki niedosłuch. Lekarze byli zdziwieni, że pomimo takiego niedosłuchu Dominik dobrze mówi, nie zniekształca mowy. Polecono mi zgłoszenie się do Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu. W Instytucie wykonano ponownie badania słuchu oraz badanie obiektywne w stanie snu fizjologicznego, które potwierdziły, że Dominik ma uszkodzony słuch. Słuch był uszkodzony na wysokich częstotliwościach, ale zachowany na niskich.

■ Czy przed zapaleniem ucha środkowego nie było sytuacji, które mogłyby Panią zaniepokoić?

Na co dzień trudno było wychwycić, że coś jest nie tak, dlatego że Dominik w domu generalnie nie reagował na to, co mówiłam. Jedyne co mogło zdradzać coś niepokojącego to to, że Dominik nie reagował na dzwonek telefonu lub dźwięk gwizdka czajnika. Jednak tłumaczyłam sobie to tym, iż jest tak zatopiony w swoim świecie lub zaaferowany grą na komputerze, że nie zwraca uwagi na dany sygnał. Wiele razy zmagalam się z tym, jak to możliwe, że nie wychwyciłam niedosłuchu? Faktem jest to, że syn nie stracił przecież całego słyszenia w jednej chwili, tracił je stopniowo. Od kiedy Dominik ma implant, zaczynam odkry-

wać razem z nim to, czego nie słyszał. Gdyby nie ta sytuacja z zapaleniem ucha środkowego i konieczność wykonania badań, zapewne zorientowałabym się, iż coś jest nie tak w momencie, gdy Dominik poszedłby do szkoły. Zacząłby się uczyć czytania i pisanie i wtedy na pewno pojawiłyby się trudności. Nic wpadłam na to, że doczytywał brakujące informacje z ust. Wiele rzeczy dopowiadał sobie z sytuacji.

■ Niedosłuch został wykryty i zaproponowano aparaty słuchowe. Czy Dominik je nosił? Czy pozwalały usłyszeć to, czego mu brakowało?

Dominik miał aparaty. Nosił je, jednak niechętnie. Mówił, że czuje się w nich, jakby mu zatykały uszy i że niewiele pomagają.

■ Czy myślała Pani o innej protezie słuchowej? Czy myślała Pani o implancie?

Słyszałam o implancie, ale proponowano go tylko osobom całkowicie głuchym. Dominik miał zachowane resztki słuchowe, odbierał niskie dźwięki. Próbowaliśmy aparatów. Niestety w aparatach nie było widać efektów, nie wzmacniały wysokich dźwięków. Wszystko jakby stało w miejscu. Z jednej strony coś słyszał, ale z drugiej nie rozumiał w pełni mowy i nie wyłapywał różnych dźwięków z otoczenia.

■ Jednak pewnego dnia pojawiła się nowa możliwość?

Tak, w Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu pani doktor Jolanta Serafin, która nas prowadziła, powiedziała nam, że jest wprowadzona nowa metoda leczenia takiego niedosłuchu, jaki ma Dominik. Zapisaliśmy się, czekaliśmy trzy miesiące na badania. Dominik przeszedł je pozytywnie, kwalifikował się do operacji. Pozostało tylko podjąć decyzję. Nie byłam w stanie podjąć jej sama. Powiedziałam Dominikowi, że może skorzystać z implantu, ale powinien się zastanowić, czy chce. Z początku nie chciał, ale w trakcie badań było spotkanie z osobą implantowaną, która miała podobny niedosłuch jak on. Po tym spotkaniu Dominik powiedział pani doktor „Zdecydowałam się, chcę implant”.

■ Nadszedł czas operacji...

Dominik był bardzo zdenerwowany. Pytał się „Mamo, czy ja się obudzę?”. Ja przeżywałam, czy operacja się powiedzie, czy uda się zachować niskie dźwięki, które słyszał. Ale wiedziałam, że operuje Pan Profesor, więc byłam spokojniejsza. W szpitalu wszystko jest wspaniale zorganizowane, tak żeby dziecko się nie bało. Najpierw rozmowa z lekarzem, potem do-



Wreszcie słyszę wszystko

piero usypianie. Byłam przy tym obecna, po operacji byłam ponownie poproszona na salę. Tak więc Dominik widział mamę, jak zasypiał i jak był wybudzany. Pierwszą dobę spałam z synem. Czuł się bezpiecznie. Po operacji trochę bolała go głowa, ale dostał leki przeciwbólowe. Wszystko przebiegało sprawnie, cały pobyt trwał cztery dni. Było profesjonalnie, przemyśli personel.

■ Upłynęło trochę czasu, rana pooperacyjna się zagoiła i można było założyć procesor mowy. Miała Pani jakieś wyobrażenia, oczekiwania odnośnie implantu?

Ja nie nie oczekiwałam. Wiedziałam, że od razu nie będzie dużej zmiany.

■ Rozmawiała Pani o tym z synem?

Tak, mówiłam Dominikowi – pamiętaj, że nic nie stanie się szybko, tylko będzie działać się powoli. Mówiłam mu, że nie odbierze na początku wszystkiego, tak jakby założył okulary i problem zniknie. Najpierw musi oswoić się z tym, że są dźwięki.

■ Przyjechała pani z Dominikiem do Kajetan, do Międzynarodowego Centrum Słuchu

i Mowy na założenie i uruchomienie procesora mowy. Jak pani to wspomina?

Oprócz nas było jeszcze kilka innych osób. Po pierwszym ustawieniu parametrów niektórzy pacjenci mówili, że już odbierają dźwięki, np. słyszą szum wody... a Dominik po podłączeniu nie widział żadnej zmiany. Więc zaraz po konsultacji poszliśmy do łazienki. Odkręciłam kran... po chwili dotarło do niego, że jednak on też słyszy spływającą w kranie wodę i podsumował „Ojej, jak fajnie! Jak wodospad”. Później poszliśmy na posiłek i dopiero się zaczęło, bo wokoło tyle różnych odgłosów, a tu coś się smaży, nagle słysząc, jak przekrawa się coś nożem lub stuknie w talerz...

■ Jak przebiegało przyzwyczajanie się do noszenia procesora?

Ja byłam pozytywnie nastawiona. Mi absolutnie nie przeszkadza jak patrzę. Części wszczepionej nie widać, może z częścią zewnętrzną jest trochę większy dyskomfort niż z aparatem słuchowym – bo jest bardziej widoczna. Jednak to Dominika nie zraziło, aczkolwiek był moment, że gdy ktoś widział u niego procesor i się dziwił, to syn był skrępowany i nieco sceptycznie się

nastawiał, ale to minęło. Mieliśmy iść do fryzjera – pytam syna, jak go obciąć, czy na krótko, czy może na pieczarkę? Dominik odparł, że jak dawniej na krótko. Upewniłam się, czy na pewno – a implant? Odparł: „Implant mi pomaga, to najważniejsze”.

Gdy jeździliśmy do rodziny, zawsze musiałam syna namawiać, żeby założył aparaty, jeśli chodzi o implant, nie ma problemu. Dominik jest zadowolony. Traktuje implant jak część samego siebie. Bardzo dba o procesor.

■ Uplłynęły cztery miesiące od kiedy Dominik korzysta z implantu. Co się zmieniło?

Dominik stał się odważny, otwarty w towarzystwie, jest pełen życia, a w szkole... Wcześniej było tak, że Dominik miał zapisane pół karki, a reszty już nie zdążył. Zawsze z czymś nie zdążał. Teraz notatki kończy, karty pracy ma zrobione. Wcześniej jak było dyktando, to wszyscy pisali według tempa Dominika, teraz kiedy poszłam na wywiadówkę, nauczycielka powiedziała, że jest inaczej, że jest duża różnica – Dominik lepiej sobie radzi z pisaniem. Kiedyś Dominik miał więcej lekcji do odrabiania w domu. Obecnie ma znacznie mniej, bo zdąża z wykonaniem wielu rzeczy w szkole i nie musi nadrabiać. Wszystko dlatego, że lepiej rozumie mowę. Wcześniej nie dosłyszał, wstydził się dopytać...

■ Czy nauczyciele wiedzieli, jaka jest sytuacja? Czy zwalniali z czegoś Dominika?

Było tak, np. kiedy Dominik miał dyktando, to nie miał branych pod uwagę zmiękczeń. Natomiast miał takie same wymagania co do ortografii jak inne dzieci. Tak więc uczył się jej i był z niej sprawdzany. Dominik robi mało błędów ortograficznych, ale siedzimy i ćwiczymy. Myli natomiast litery. Chodzimy na zajęcia logopedyczne na półto-



Od kiedy Dominik ma implant, zaczynam odkrywać razem z nim to, czego nie słyszał

rej godziny w tygodniu i ćwiczymy. Na dzień dzisiejszy rozróżnianie „sz” i „cz” ma opanowane, teraz pracujemy nad „ś” i „ć”. Jest ogólna poprawa. Jak pisze, to się zastanawia i pyta, czy jest dobrze.

■ Dominik więcej słyszy. W jakich sytuacjach udało się to jeszcze odczuć?

Dominik był na wycieczce klasowej, jak wrócił, to mówił, że słyszał szelest liści, piękny śpiew ptaków, odgłosy w jaskini. W domu np. jak się coś smaży, pyta „Mama, co to?”. Kiedyś jak wysyłałam go do sklepu, to mówił: „Mama, boję się że nie zrozumie, co pan będzie mówił”. Dziś nie ma kłopotu, robi zakupy. Lubi odkurzać – bo słyszy dźwięk odkurzacza i odkurza bez przerwy i u babci, i u mnie w domu. Lubi dźwięk motoru. Zaobserwowałam, że czuje się pewniej, bezpieczniej na ulicy. Jak idzie albo jedzie na rowerze, mówi „Wreszcie wiem, co się za mną dzieje, wreszcie słyszę wszystko”. Nie boi się. Nawet kiedy podczas jazdy szumi mu wiatr w uszach, to i tak słyszy, co się wokół dzieje, np. jak ktoś trąbi klaksonem.

Byliśmy w kinie na filmie pt. „Madagaskar”, po wyjściu z kina połowę tekstów z filmu cyto-

wał, a dawniej wychodził z kina znudzony. Zauważyłam, że jego wypowiedzi są bogatsze, używa bardziej wyszukanych słów. Zaskoczył mnie też, kiedy miał napisać wypracowanie. Tak ładnie je napisał, że z początku myślałam, że to nie jego praca tylko, że przepisał tekst z książki. Poprawiła się też wymowa u Dominika, mówi wyraźniej, spokojniej. Lubi słuchać sam siebie – chętnie czyta na głos.

■ A jak jest z odbiorem muzyki?

Dominik słyszał w jakiejś części muzykę. Ale teraz słyszy więcej. Teraz słyszy też teksty piosenek. Sam sobie śpiewa, co wychodzi mu naprawdę dobrze, nie fałszuje. Któregoś dnia słyszę, że coś sobie w pokoju podśpiewuje, słucham, a to ulubiona piosenka jego wujka „Jolka, Jolka”, sam się nauczył ze słuchu!

Tyle się zmieniło, tak się z tego cieszymy i wierzymy, że będzie jeszcze lepiej!

Tego Państwu życzę i dziękuję za rozmowę.

rozmawiała **Małgorzata Jeruzalska**

Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu

Porady dla użytkowników aparatów słuchowych



1 Wkładka uszna... czy naprawdę jest tak ważna?

Ta z pozoru mało istotna część dołączona do zausznego aparatu słuchowego spełnia bardzo ważną rolę w jego prawidłowym i komfortowym użytkowaniu. Podstawowym funkcjonalnym zadaniem wkładki usznej jest połączenie – poprzez odpowiedni kształt i budowę – aparatu z uchem. Prawidłowo wykonana wkładka zapobiega powstawaniu akustycznego sprzężenia zwrotnego odbieranego przez użytkownika jako uciążliwy „pisk” oraz, dzięki dodatkowym wentylom, reguluje pojawianie się efektu „zatkanego ucha” (tzw. efektu okluzji). Dzięki wykorzystaniu wkładki wzmocniony przez aparat dźwięk transmitowany jest do ucha w kierunku błony bębenkowej. Aby jednak mogła ona spełniać te wszystkie ważne funkcje, musi być prawidłowo założona i dopasowana. W celu wykonania wkładki pobierany jest odcisk ucha pacjenta. Do przewodu słuchowego zewnętrznego wprowadzany jest tampon, szczelnie zakrywający światło przewodu, a następnie specjalnie przygotowana masa wyciskowa, która po kilku minutach utwardza się i pozwala na wyjęcie z ucha gotowej formy. Na jej podstawie wykonany zostaje negatyw, a następnie za pomocą wybranej techniki pozytywu, który po obróbce mechanicznej jest już właściwą wkładką. Często zda-

rza się, iż wycisk wykonywany jest przy otwartej szczęce. Technikę tę stosuje się głównie wtedy, gdy przy mówieniu i jedzeniu widoczny jest ruch małżowiny, gdyż wówczas aparat może wysuwać się z ucha oraz sprzęgać. W przypadku dzieci wkładka może zostać wykonana z różnokolorowych materiałów stanowiąc element ozdobny. Ze względu na kształt wyróżniamy wkładki: otwarte, ażuro-



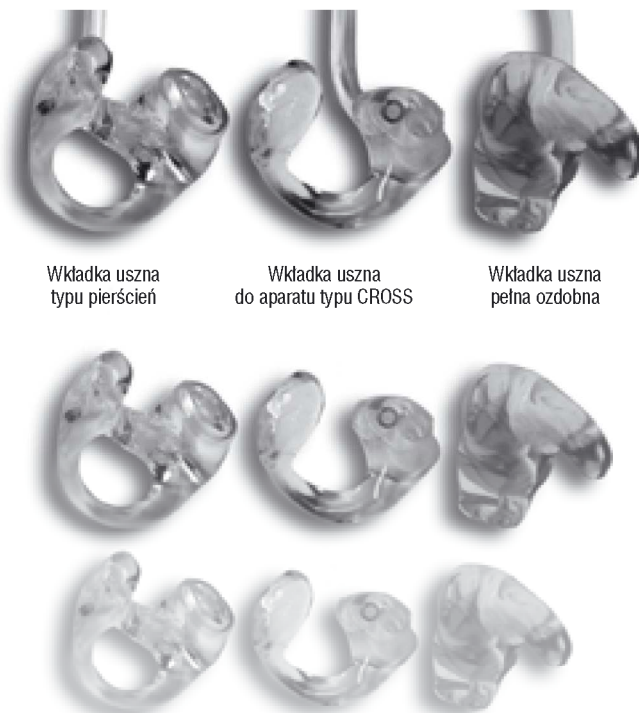
Zanim powstanie wkładka uszna wykonuje się odcisk ucha pacjenta

we, pełne, szkieletowe, kanałowe ażurowe, kanałowe oraz do aparatów typu CROSS. Stosuje się także podział na wkładki twarde i miękkie, z wentylacją lub bez. To, jaki typ wkładki przeznaczony jest dla danego pacjenta, jest sprawą indywidualną i zależy od charakteru oraz wielkości niedosłuchu, budowy anatomicznej ucha zewnętrznego oraz stosowanego aparatu. U dzieci wykorzystywane są często wkładki miękkie, które ze względu na elastyczność są znacznie bezpieczniejsze i chronią przed zranieniem ucha w przypadku np. upadku dziecka.

Bardzo ważnym elementem wpływającym na transmisję dźwięku jest otwór wentylacyjny we wkładce. Poprzez odpowiednią jego średnicę oraz przebieg możliwe jest kształtowanie charakterystyki przenoszenia dźwięku głównie w zakresie niskich częstotliwości. Należy jednak pamiętać o tym, że nie w każdym przypadku taki kanał może zostać wykonany. W zakresie średnich częstotliwości większą efektywnością charakteryzują się filtry otoplastyczne, w zakresie częstotliwości wysokich – wymiar i kształt dźwiękowodu. Wentylacja – w przypadkach, gdy możliwe jest jej wykonanie – jest niezwykle pomocna przy minimalizowaniu wspomnianego już efekt okluzji. Efekt ten przejawia się głównie w postaci niekorzystnego odbioru własnego głosu oraz wrażenia „zatkania” ucha. Jednak wykonanie zbyt dużego otworu wentylacyjnego niesie ze sobą niebezpieczeństwo wystąpienia sprzężenia akustycznego (którego przyczyną może być również zbyt luźna, nieuszczelniona wkładka, zniekształcenia wycisku oraz duże ruchy stawu żuchwowego). Ze względu na wzrost małżowiny



Specjalna masa wyciskowa wprowadzana jest do przewodu słuchowego zewnętrznego



Wkładka uszna typu pierścień

Wkładka uszna do aparatu typu CROSS

Wkładka uszna pełna ozdobna

u dzieci konieczna jest częsta zmiana wkładek, również u większości osób dorosłych może zaistnieć konieczność wykonania nowej wkładki. Charakterystyczny „pisk” może pojawić się również przy nieprawidłowym umieszczeniu wkładki w uchu zewnętrznym, stąd też bardzo ważne jest, by wkładka za każdym razem była odpowiednio założona. Jeśli pacjent nie potrafi samodzielnie zakładać wkładek, konieczna jest pomoc osoby drugiej. Pomocne może być również odciągnięcie małżowiny do góry i do tyłu, co nieznacznie prostuje przewód słuchowy ułatwiając tym samym włożenie wkładki. Ważne jest, by wężyk łączący wkładkę z aparatem był odpowiedniej długości, czysty i miękki. Zawsze należy pamiętać o ostrożności przy zakładaniu wkładki, ponieważ skóra kanału słuchowego jest bardzo delikatna i łatwo może ulec zranieniu. Wkładkę uszną należy utrzymywać w czystości. Konieczność jej czyszczenia zależy od indywidualnych potrzeb użytkownika (w chwili obecnej wielu producentów aparatów słuchowych oferuje bogatą gamę preparatów i środków czyszczących do wkładek usznych).

Należy pamiętać, że prawidłowo wykonana i założona wkładka zapewnia pacjentowi właściwe funkcjonowanie aparatu słuchowego i komfort jego użytkowania.

mgr Anna Charukiewicz
dyplomowany protetyk słuchu

Międzynarodowe Centrum Słuchu i Mowy
Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu

SMS ratunkowy

Czy osoby niesłyszące mogą się czuć bezpieczniej? Od niedawna policja we współpracy z Plus GSM uruchomiła specjalny system pozwalający na wezwanie pomocy SMS-em. Niestety nie we wszystkich województwach. Usługa ta adresowana jest przede wszystkim do osób, które w sytuacji zagrożenia potrzebują pomocy służb ratowniczych (pogotowia ratunkowego, straży pożarnej, policji lub służb miejskich) i nie mogą dokonać zgłoszenia telefonicznie – głosowo.

System jest przeznaczony głównie dla osób niesłyszących. Został on tak opracowany, żeby wyeliminować fałszywe alarmy. W celu zaalarmowania lub wezwania pomocy należy wysłać SMS-a na odpowiedni numer. W niektórych komendach zainstalowano oprogramowanie do zarządzania nadsyłanymi wiadomościami. Pozwala ono na stworzenie bazy danych wszystkich osób głuchoniemych w celu łatwiejszej identyfikacji osób wysyłających zgłoszenie. Podobne bazy danych tworzone są w placówkach Polskiego Związku Głu-

chych a następnie przekazywane policji. Wiadomość dociera do oficera dyżurnego policji, który podejmuje działania o charakterze zintegrowanym. W zależności od potrzeby powiadamia patrol policji, karetkę albo straż pożarną. Po odebraniu wiadomości aplikacja automatycznie potwierdza przyjęcie zgłoszenia i odsyła odpowiednią wiadomość zwrotną. Ważnym elementem systemu jest właściwe sformułowanie treści wiadomości.

Powinna ona zawierać dane personalne osoby zgłaszającej zdarzenie, miejsce zdarzenia: miejscowość, ulicę, nr domu lub miejsce z podaniem charakterystycznego opisu, np. „obok pomnika...; na skrzyżowaniu drogi...” itp. Podać należy również okoliczności zdarzenia np. wypadek, zaślabnięcie czy pożar.

Z możliwości przesłania informacji do policji mogą również korzystać wszystkie osoby, które są świadkiem jakiegoś zdarzenia i nie chcą lub nie mogą z różnych powodów w danej chwili rozmawiać



Numery telefonów, pod które można wysłać SMS-y ratunkowe

z wymienionych numerów mogą korzystać mieszkańcy podanych miast i okolic

Elbląg	0 694 412 000
Kalisz	0 697 062 112
Ruda Śląska	0 603 880 887
Śląsk	0 695 997 997
Olsztyn	0 697 112 112
Wrocław	0 697 071 112
Katowice	0 695 997 997
Poznań	0 697 062 112
Opole	0 608 668 418
Gdańsk	0 697 058 112

przez telefon albo obawiają się reakcji ze strony obserwowanych przestępców. Napisanie wiadomości SMS zapewnia większą dyskrecję niż zgłoszenie w tradycyjny sposób, czyli np. poprzez infolinię. Z danych Komendy Głównej Policji wynika, że w latach dziewięćdziesiątych 98% zgłoszeń było na numer 997, natomiast w roku ubiegłym już 80% na numer 997, 18–19% na numer najbliższej komendy policji, a 1–2% stanowiły SMS-y i inne. Policja udostępnia także telefony zaufania, na które można zgłaszać wszystkie sprawy, informacje związane z zapobieganiem i zwalczaniem przestępczości oraz zjawisk patologicznych oraz uzyskać pomoc w sprawach będących w zakresie merytorycznym policji.

oprac. **Renata Korneluk**

Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu



Jak się zapisać do INSTYTUTU FIZJOLOGII I PATOLOGII SŁUCHU

Pierwsza wizyta pacjenta z zaburzeniami słuchu
odbywa się w Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu w Warszawie

■ **Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu**

ul. Pstrowskiego 1, 01-943 Warszawa

tel. 022 835 13 77, 022 864 08 86

022 864 08 87, 022 864 08 90

rejestracja@ifps.org.pl

■ **Pacjenci z zaburzeniami głosu i mowy**

na pierwszą wizytę kierowani są
do Międzynarodowego Centrum Słuchu i Mowy

■ **Międzynarodowe Centrum Słuchu i Mowy**

Kajetany, ul. Mokra 17, 05-830 Nadarzyn

tel. 022 356 03 01, 022 356 03 03

rejestracja@mcsm.pl www.mcsm.pl

Rejestracja on-line – <http://www.mcsm.pl/1629.dhtml>

■ **Pacjenci mogą się również zgłaszać
do naszych ośrodków filialnych**

■ **Przychodnia Konsultacyjna – Ostrołęka**

ul. Prądyńskiego 4, lok.17, 07-400 Ostrołęka

tel./fax: 029 766 56 86

e-mail: rejestracja.ostroleka@ifps.org.pl

■ **Przychodnia Konsultacyjna – Radom**

ul. M. Skłodowskiej 7, 26-600 Radom

tel./fax: 048 340 29 69

e-mail: rejestracja.radom@ifps.org.pl

■ **Przychodnia Konsultacyjna – Siedlce**

ul. Wałowa 8, 08-110 Siedlce

tel./fax: 025 644 01 72

e-mail: rejestracja.siedlce@ifps.org.pl

■ **Małopolskie Centrum Słuchu i Mowy – Kraków**

ul. Smoleńsk 33, 31-112 Kraków

tel.: 012 428 01 40

e-mail: rejestracja.krakow@ifps.org.pl

www.ifps.org.pl