

© Borgis

Wysiękowe zapalenie ucha – problem nadal aktualny

Elżbieta Niemczyk, Małgorzata Dębska, *Lidia Zawadzka-Głos

Klinika Otolaryngologii Dziecięcej, Warszawski Uniwersytet Medyczny
Kierownik Kliniki: dr hab. n. med. Lidia Zawadzka-Głos

OTITIS MEDIA WITH EFFUSION – AN ACTUAL PROBLEM

Summary

Otitis media with effusion is described as a presence of nonpurulent effusion of the middle ear behind an intact tympanic membrane without general and local signs and symptoms of acute inflammation. It is considered to be the most common reason of hearing loss in children population. The highest prevalence is found between first and seventh year of life. It usually coexists with dysfunction of Eustachian tube due to hypertrophy of Waldeyer's ring or occurs as a sequel of acute otitis media. Most cases of effusion resolve spontaneously and remain asymptomatic. The diagnosis should be confirmed by otoscopy with additional tympanometry documenting type B tympanogram. The management includes watchful-waiting with conservative treatment. Persistent and accelerating hearing loss, recurrence of the disease and additional risk factors as developmental and speech delay are indications for surgical intervention: tympanopuncture or ventilation tube insertion. In case of hypertrophy of lymphoid tissue the adenotomy or tonsillotomy should be performed.

Key words: otitis media with effusion, adenoid hypertrophy, tympanostomy tube

WSTĘP

Wysiękowe zapalenie ucha środkowego jest problemem nadal aktualnym, spotykanym szczególnie często w grupie pacjentów pediatrycznych. Jest kojarzony głównie z przerostem pierścienia chłonnego gardła oraz funkcjonuje jako zejście ostrego zapalenia ucha środkowego. Większość przypadków ulega samoistnej regresji i może pozostać niezdiagnozowana. Obecność wysięku za błoną bębenkową przez okres dłuższy niż 3 miesiące świadczy o procesie przewlekłym i może prowadzić do trwałego ubytku słuchu i w konsekwencji do opóźnienia rozwoju mowy u dziecka.

DEFINICJA

Wysiękowe zapalenie ucha (OMS) charakteryzuje się obecnością nieropnego płynu w jamie bębenkowej (JB) przy zachowanej błonie bębenkowej bez towarzyszących objawów ogólnych zapalenia (1). Płyn może mieć charakter surowiczy, surowiczo-śluzowy lub śluzowy. Wiąże się to z wielością nazw nadanych temu schorzeniu w literaturze: wysiękowe zapalenie ucha (*otitis media secretoria*), surowicze zapalenie ucha (*otitis media serosa*), surowi-

czo-śluzowe zapalenie ucha (*otitis media muco-serosa*), zapalenie ucha z wysiękiem (*otitis media with effusion*), *tubootympanitis*, *serotympanum*, *seromucotympanum*, a także *mucotympanum* oraz „glue ear” w przypadku gęstej śluzowej wydzieliny w uchu środkowym (1, 2).

OMS jest najczęściej spotykaną przyczyną niedosłuchu u dzieci (3, 4), będąc jednocześnie najczęściej rozpoznawaną chorobą u dzieci w Stanach Zjednoczonych (5). Dotyka 80% pacjentów od urodzenia do wieku szkolnego (6). Największą zapadalność na OMS obserwuje się do 10. roku życia (2) ze szczególnym nasileniem w okresie jesienno-zimowym i wczesnowiosennym.

ETIOPATOGENEZA

OMS jest ściśle skorelowane z przedłużającą się dysfunkcją trąbki słuchowej Eustachiusza (TE), której prawidłowa funkcja polega na wyrównywaniu ciśnienia w jamie bębenkowej, oczyszczaniu oraz ochronie ucha środkowego (7). W przypadku dysfunkcji TE nabłonek wyściełający JB absorbuje powietrze, prowadząc do podciśnienia w JB, zaburzenia równowagi hydrostatycznej pomiędzy naczyniami krwionośnymi a przestrzenią

pozanaczyniową, a następnie przesięku. W przypadku stanu zapalnego, który wiąże się ze zwiększoną przepuszczalnością naczyń, może pojawić się wysięk. Dysfunkcja TE uniemożliwia dodatkowo samooczyszczanie JB z płynu, a podciśnienie w JB predysponuje do powstania refluksu trąbkowego. Powoduje to przemieszczanie się patogenów z nosogardła do ucha środkowego. Obecność dodatkowego przewlekłego czynnika zapalnego prowadzi po pewnym czasie do metaplastji sześciennego nabłonka wyściełającego JB w gruczołowy nabłonek wielorzędowy produkujący gęstą wydzielinę śluzową. Płyn w jamie bębenkowej jest przyczyną niedosłuchu mieszanego lub przewodzeniowego do 50 dB (średnio 20-30 dB) (1, 2, 4, 5).

Wbrew opiniom niektórych autorów płyn w jamie bębenkowej w przypadku OMS nie jest jałowy. Najczęściej występujące patogeny pokrywają się z tymi, które występują w ostrym zapaleniu ucha środkowego (OMA) i infekcjach górnych dróg oddechowych (IGDO). Bakterie *Haemophilus influenzae* spotykane są najczęściej, czyli w ok. 25% przypadków, *Streptococcus pneumoniae* – w ok. 9%, następnie *Moraxella catarrhalis* i bakterie beztlenowe. W ostatnich latach zidentyfikowano *Alloiococcus otitis* prawdopodobnie odpowiedzialne za przedłużanie się procesu zapalnego w uchu środkowym. Udowodniono również budowanie biofilmu w wyściółce JB w przypadku niektórych bakterii. Wirusy izolowane z płynu w JB za pomocą nowoczesnych technologii PCR stanowią 20% wszystkich patogenów. Są to wirusy: HSV, CMV, VZV, EBV, RSV, rinowirusy, adenowirusy, enterowirusy oraz wirusy paragrypy (1, 5).

PRZYCZYNY

OMS u dzieci do 3. roku życia jest poprzedzone lub współwystępuje z epizodem OMA. W takich przypadkach wysięk utrzymuje się średnio 40 dni. Należy zaznaczyć, że małe dzieci mają odmienną budowę TE – jest ona krótka, szeroka, o przebiegu równoległym do podłoża z zaburzoną funkcją wentylacji JB. Są to czynniki predysponujące do częstych zapaleń ucha środkowego. U dzieci powyżej 3. roku życia OMS częściej obserwuje się w przypadku nawracających IGDO (2, 4, 8).

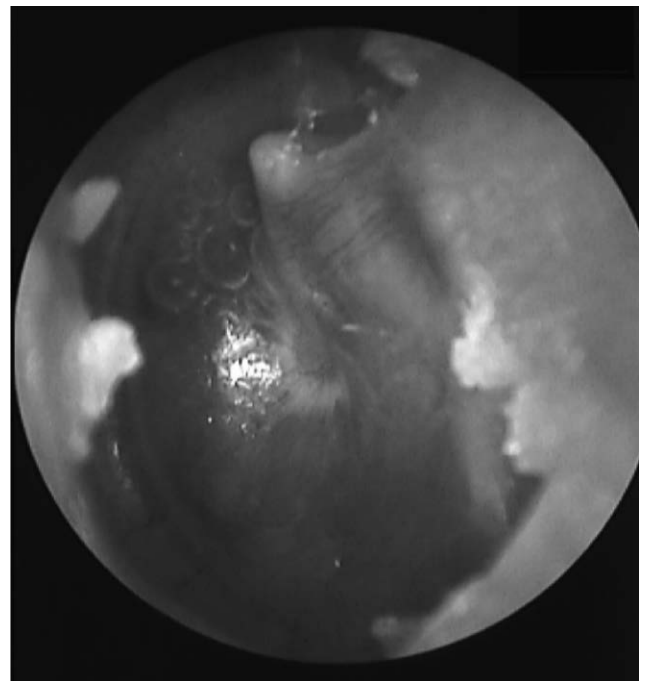
Upośledzenie TE u dzieci jest zwykle obustronne i towarzyszy typowo przerostowi układu chłonnego gardła, głównie przerostowi trzeciego migdałka (migdałek gardłowy, *vegetationes adenoideales* – VA). Wysięk może pojawić się przy skrzywieniu przegrody nosa, przerostie małżowin nosowych, przewlekłym zapaleniu zatok przynosowych, obecności polipów w zatokach. Na szczególną uwagę zasługuje rozszczep podniebienia, który skutkuje zaburzeniami otwierania TE przez mięsień napinacz podniebienia miękkiego (*musculus tensor velipalati*). OMS spowodowane jest również przez zaburzenia immunologiczne, niedoczynność tarczycy (*myxodema*), dyskinezę rzęsek. Autorzy nie są zgodni w kwestii związku OMS z alergią oraz z refluksem żołądkowo-przełykowym (GERD) (4). Udowodniono, że bardzo ważnymi czynnikami ryzyka są: ekspozycja na dym tytoniowy oraz sztuczne karmienie. Karmienie

w pozycji leżącej, kontakt z rówieśnikami w żłobku czy przedszkolu, warunki klimatyczne, socjoekonomiczne również wpływają na możliwość powstania OMS. Nie bez znaczenia jest skłonność osobnicza, rodzinna i rasowa (rasa biała, Eskimosi, rdzenni Amerykanie) w kierunku zapaleń ucha środkowego. Wykazano, że OMS występuje częściej u płci męskiej (1, 2, 5, 7-9).

U osób dorosłych i nastolatków OMS jest zwykle jednostronne, bez względu na wiek i płeć i może świadczyć o guzie nosogardła. Inną przyczyną to obrzęk błony śluzowej, podśluzowej TE i JB w wyniku odczynu popromiennego po naświetlaniu tkanek głowy i szyi oraz barotrauma (nagły uraz ciśnieniowy) (2, 8).

OBJAWY

OMS dzielimy na ostre wysiękowe zapalenie ucha oraz na przewlekłe wysiękowe zapalenie ucha (*chronic otitis media with effusion* – COME). OMS o charakterze ostrym jest związane często z infekcją górnych dróg oddechowych, powoduje ból ucha, niedosłuch o charakterze przewodzeniowym, uczucie przelewania się w uchu. W badaniu otoskopowym widoczny jest poziom płynu, nierzadko z pęcherzykami powietrza za błoną bębenkową (BB) (ryc. 1). COME charakteryzuje się obecnością wysięku przez co najmniej 3 miesiące oraz powoli postępującym przewodzeniowym lub mieszanym upośledzeniem słuchu z niejednorodnym obrazem otoskopowym. Częstym obrazem jest bursztynowe zabarwienie pogrubiałej BB, wciągnięcie BB z poziomem płynu, pogrubienie BB z nastrożeniem naczyń na obwodzie i wzdłuż rękojeści młoteczka, niebieskawe zabarwienie błony bębenkowej (4, 8).



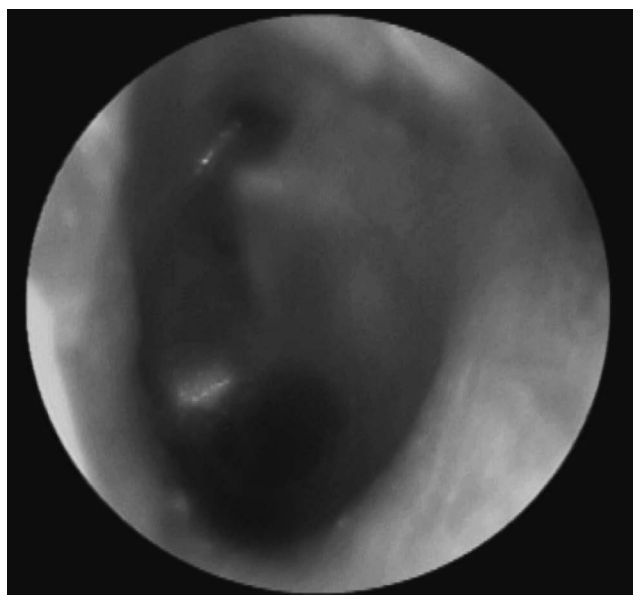
Ryc. 1. Obraz otoskopowy wysiękowego zapalenia ucha. Bursztynowe zabarwienie uwypuklonej błony bębenkowej z widocznymi pęcherzykami powietrza świadczy o obecności płynu w uchu środkowym.

Niedosłuch u małych dzieci objawia się nieadekwatną reakcją na głośne dźwięki, pogłaśnianiem odbiornika radiowego czy telewizyjnego. Prowadzi do opóźnienia rozwoju mowy, pogorszenia się wyników w nauce, a niekiedy zaburzeń równowagi („niezdarność”). Często objawy nasilają się w trakcie IGDO (1, 4).

Rokowanie w OMS jest ogólnie dobre. Udowodniono, że wysięk w JB nie dający objawów zanika samoistnie w większości przypadków i może pozostać niezdiagnozowany. Im dłuższe zaleganie płynu w JB, tym mniejsze szanse na samowyleczenie. W przypadku COME płyn utrzymywał się u 70% pacjentów po 6-12 miesięcznej obserwacji. Wysięki rozpoznane w 2. połowie roku zwykle utrzymują się dłużej (4, 7, 10).

POWIKŁANIA

OMS może prowadzić do różnego rodzaju powikłań. Należy podejrzewać przejście w AOM przy pogrubiałej BB. Dłuższe zaleganie płynu w JB i zdolność obecnych w nim leukotrienów i prostaglandyn do dyfuzji przez okienko owalne może prowadzić do tymczasowego, a czasami stałego odbiorczego ubytku słuchu. Przewlekłe podciśnienie w uchu środkowym, obecność enzymów litycznych w wysięku prowadzi do ścieńczenia BB, jej wciągnięcia i powstania tzw. kieszonek retrakcyjnych (ryc. 2) lub przewlekłego atelektatycznego zapalenia ucha środkowego. Zaniedbane kieszonki retrakcyjne, na skutek gromadzenia się keratyny w ich wnętrzu, mogą prowadzić do powstania bardzo trudnego w leczeniu, dającego powikłania wewnątrzskroniowe i wewnątrzczaszkowe, perlakowego zapalenia ucha środkowego. Udowodniono, że długo utrzymujący się wysięk może powodować zaburzenia pneumatyzacji wyrostka sutkowatego (1, 2, 4, 7, 11).



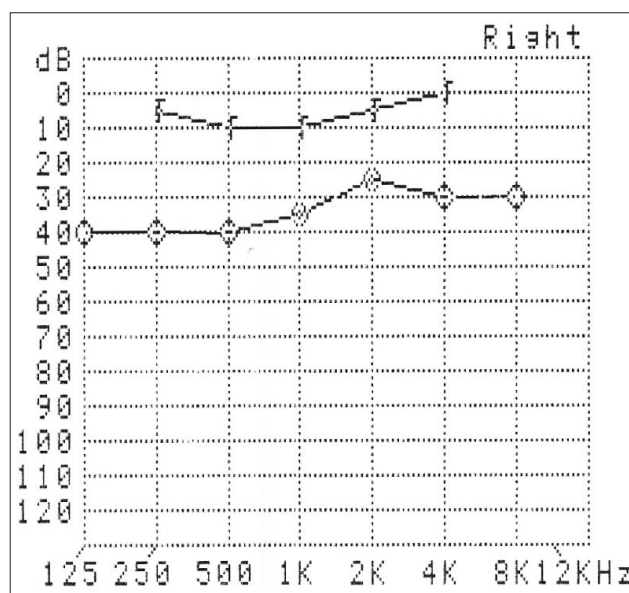
Ryc. 2. Kieszonki retrakcyjne w części wiotkiej i w dolnych kwadrantach błony bębenkowej. Jest to powikłanie przewlekłego wysięku współistniejącego z podciśnieniem w uchu środkowym.

DIAGNOSTYKA

W diagnostyce OMS bardzo ważną rolę odgrywa prawidłowo przeprowadzony wywiad z pacjentem. Należy zapytać o obecność i symetrię niedosłuchu, rozwój mowy, trudności w szkole, ocenić rozwój psychoruchowy. Ważne są również objawy sugerujące VA, czyli upośledzenie oddychania przez nos, bezdech senny, chrapanie oraz typowy wygląd – tzw. *facies adenoidales*. Należy zwrócić uwagę na nawracające IGDO, alergię oraz obecność stwierdzonej przez laryngologa choroby laryngologicznej będącej czynnikiem ryzyka (1).

Kolejnym krokiem jest dokładne badanie otolaryngologiczne ze szczególnym uwzględnieniem oceny BB. W tym celu można wykonać klasyczną otoskopię, otoskopię ze wziernikiem Siegla umożliwiającą ocenę ruchomości BB bądź też otoskopię przy pomocy mikroskopu czy endoskopu. Ruchomość BB można ocenić ponadto przy pomocy prostej próby Valsalvy. Wykonując badanie jamy ustnej, nosogardła oraz jam nosowych, należy zwrócić szczególną uwagę na stan błon śluzowych, ujścia gardłowe trąbek słuchowych oraz obecność skrzywienia przegrody nosa. W przypadku braku jednoznacznej przyczyny OMS należy wykluczyć alergię (1, 2, 8).

Niezbędną częścią diagnostyki jest badanie słuchu przy pomocy audiometrii tonalnej i impedancyjnej. Audiometria tonalna (ryc. 3), ze względu na ograniczoną możliwość współpracy ze strony małych dzieci, jest zwykle możliwa do wykonania dopiero po ukończeniu 4. roku życia. Określa ona rodzaj niedosłuchu (odbiorczy oraz przewodzeniowy). Audiometria impedancyjna (tympantometrja) określa ruchomość błony bębenkowej, wydolność TE, ciśnienie w JB, czynność nerwu twarzowego (odruchy strzemiączkowe). Tympanogram typu B (ryc. 4), czyli płaska



Ryc. 3. Audiogram tonalny. Rezerwa ślimakowa (odstęp pomiędzy krzywą kostną i krzywą powietrzną) świadczy o komponente przewodzeniowej niedosłuchu, która może być spowodowana obecnością płynu w JB.

krzywa, z 85-100% prawdopodobieństwem świadczy o obecności płynu za BB. Wykres typu C, świadczący o podciśnieniu w JB. Przy ciśnieniu poniżej 200 mm H₂O jest w 55% przypadków związany z OMS (1, 2).

LECZENIE

W bezobjawowym OMS, które występuje w 40-50% przypadków (12), należy zastosować leczenie zachowawcze. Jest ono skuteczne do 3 miesięcy trwania choroby. Sposób leczenia wybiera lekarz w oparciu o swoje doświadczenie. Twierdzi się, że lekami z wyboru są leki przeciwzapalne i mukolityczne. Inni autorzy zalecają środki obkurczające w postaci kropli do nosa lub inhalacji. Nie zaleca się stosowania leków antyhistaminowych, doustnych i donosowych steroidów, α -mimetyków, leków homeopatycznych oraz długoterminowego podawania antybiotyków (12, 13). Są one wskazane jedynie przy cechach IGDO, jako profilaktyka w postaci nawrotowej lub w sytuacjach zwiększonej zapadalności na IGDO. Leki immunostymulujące są zalecane w późniejszym okresie leczenia w przypadku nawrotów, a leki przeciwalergiczne w przypadku stwierdzonej alergii. Zwraca się uwagę na korzyści płynące z przedmuchiwania trąbek słuchowych przy pomocy baloników do autoinflacji, próby Valsalvy i przy użyciu balona Politzera (2, 8, 14).

Jeżeli powyższe metody okazały się nieskuteczne przez okres 4-6 miesięcy (11) lub występują dodatkowe czynniki ryzyka, które mogą opóźnić rozwój ogólny dziecka (tab. 1), pacjent kwalifikuje się do zabiegu operacyjnego (12). Wykonuje się zabieg adenotomii lub adenotonsillotomii z tympanocentezą (nacięciem błony bębenkowej) lub założeniem drenika wentylacyjnego. Kwalifikacja do drenażu jest rozważana indywidualnie u każdego pacjenta (tab. 2). Jest on wskazany głównie w przypadku wystąpienia płynu (15), zwłaszcza o charakterze śluzowym, rozszczepu podniebienia, opóźnienia mowy. W COME powyższe czynności mogą doprowadzić nawet do natychmiastowego polepszenia słuchu. Wykazano, że omawiane zabiegi są zwykle skuteczne u dzieci z przerostem układu chłonnego gardła (16). Drenik utrzymuje się w BB zwykle przez okres 4-6 miesięcy.

W przypadku nawrotowego OMS można założyć drenik długo utrzymujący się w BB. Po zabiegu nie zaleca się nurkowania i moczenia uszu. W leczeniu OMS powinno się zwrócić uwagę na obecność dodatkowych czynników, jak skrzywienie przegrody nosa, przewlekłe zapalenie zatok przynosowych i podjąć odpowiednie działania operacyjne (1, 2, 8).

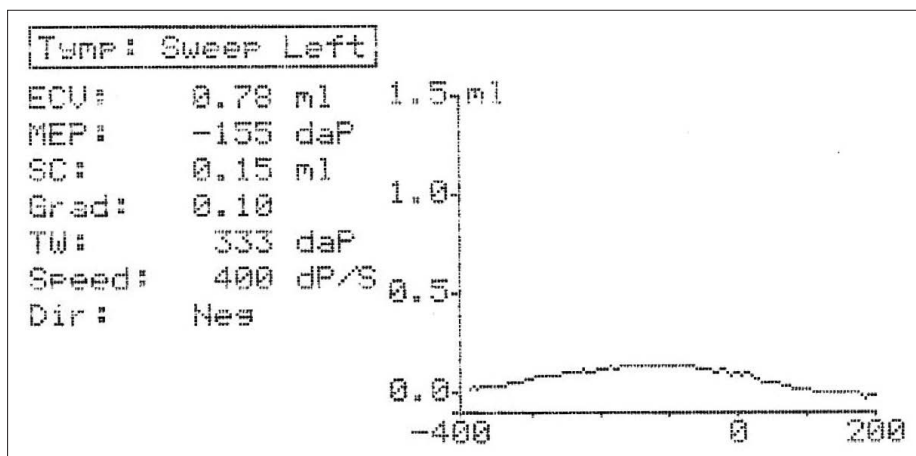
Drenaż wentylacyjny, mimo wielu korzyści, niesie za sobą również mnogie powikłania oraz obniżenie jakości życia pacjenta. Należą do nich: nawrót OMS, przewlekłe zapalenie ucha środkowego, myringoskleroza, powstanie blizn i kieszonek retrakcyjnych w BB i niedosłuch przewodzeniowy. Dlatego niezwykle ważne są regularne kontrole laryngologiczne u pacjenta z założonym drena-

Tabela 1. Ocena ryzyka negatywnego wpływu niedosłuchu związanego z OMS na rozwój ogólny dziecka – na podstawie wytycznych amerykańskich (4, 12).

- Trwałe, niezależne od OMS, upośledzenie słuchu
- Podejrzewane lub rozpoznane zaburzenia rozwoju mowy
- Choroby spektrum autystycznego i inne zaburzenia rozwoju ogólnego
- Zespoły (np. Downa) lub wady twarzoczaszki powodujące opóźnienie zdolności poznawczych, rozwoju mowy i języka
- Zaburzenia wzroku niepoddające się korekcji
- Rozszczep podniebienia
- Opóźnienie psychoruchowe

Tabela 2. Aktualne wskazania do drenażu wentylacyjnego wg Gryczyńskiej (5).

- Przewodzeniowe uszkodzenie słuchu znacznego stopnia (40dB i powyżej)
- Przewodzeniowe uszkodzenie słuchu lekkiego i średniego stopnia, trwające powyżej 3 miesięcy
- Współistnienie komponentu odbiorczego niedosłuchu
- Nawracające ostre zapalenie ucha środkowego
- Zmiany na błonie bębenkowej wskazujące na chorobę podciśnieniową ucha o charakterze przewlekłym
- Opóźniony rozwój mowy przy współistnieniu niedosłuchu nawet lekkiego stopnia.



Ryc. 4. Tympanogram typu B świadczący o obecności płynu w JB.

żem wentylacyjnym, który pomoże ocenić wskazania do ewentualnej antybiotykoterapii lub usunięcia drenika. Ten zabieg jest wskazany w przypadku wycieku z ucha lub przedłużającej się obecności drenika w BB (1, 2, 8). Mimo licznych powikłań ocena słuchu po 25 latach nie sugeruje statystycznego wpływu na obecność niedosłuchu w grupie pacjentów poddanych drenażowi wentylacyjnemu we wczesnym dzieciństwie (17).

PODSUMOWANIE

OMS jest w większości przypadków chorobą o łagodnym przebiegu z tendencją do samoistnego ustępowania. Zdarza się jednak, że ma ona charakter przewlekły lub nawracający i nieleczona może prowadzić do poważnych konsekwencji zdrowotnych oraz do upośledzenia rozwoju mowy u dziecka, co wiąże się z późniejszymi problemami w życiu społecznym. Ważne jest, żeby odpowiednio wcześnie zidentyfikować przyczyny odpowiedzialne za powstanie wysięku, co pozwoli na podjęcie skutecznego działania leczniczego.

Piśmiennictwo

1. Lautermann J, Begall K, Hilger G et al.: Leitlinie „Seromukotympanum” – Langfassung. HNO 2012; 60: 540-544. 2. Niemczyk K: Wysiękowe zapalenie ucha. [W:] Niemczyk K: Wykłady z otolaryngologii. Medipage, Warszawa 2012: 124-126. 3. Surendran N, Madhumita K, Prathapan N: Role of GERD in Children with Otitis Media with Effusion. Indian J Pediatr

2012; 79: 1328-1332. 4. Hassmann-Poznańska E: Wysiękowe zapalenie ucha środkowego (OMS). Pol Przegląd Otolaryngol 2012; 3: 215-219. 5. Gryczyńska D: Przewlekłe zapalenie ucha środkowego z wysiękiem. [W:] Gryczyńska D: Otolaryngologia dziecięca. α-medica press, Bielsko-Biała 2007: 134-141. 6. Tos M: Epidemiology and natural history of secretory otitis. Am J Otol 1984; 5: 459-462. 7. Thrasher III RD: Otitis media with effusion, www.emedicine.medscape.com; 2013. 8. Niemczyk K: Wysiękowe zapalenie ucha środkowego. [W:] Janczewski G: Otolaryngologia praktyczna. Podręcznik dla studentów i lekarzy. Tom I. Via Medica, Gdańsk 2005: 119-121. 9. Kwon C, Lee HY, Kim MG et al.: Allergic diseases in children with otitis media with effusion. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2013; 77: 158-161. 10. Rosenfeld RM, Kay D: Natural history of untreated otitis media. Laryngoscope 2003; 113: 1645-1657. 11. Chmielik M, Brożek-Mądry E, Dębska M: Surgical treatment of secretory otitis media in children. New Medicine 2006; 3: 68-69. 12. American Academy of Family Physicians, American Academy of Otolaryngology – Head and Neck Surgery and American Academy of Pediatrics. Subcommittee on Otitis Media With Effusion: Otitis media with effusion. Pediatrics 2004; 113: 1412-1429. 13. Surgical management of otitis media with effusion in children. Clinical Guideline. National institute for Health and Clinical Excellence, www.nice.org.uk; 2008. 14. Damm M, Jayme KP, Klimek L: Rezidivierendes Sero-/Mukotympanon im Kindesalter. HNO 2013; 61: 843-848. 15. Chmielik LP, Jabłońska-Jesionowska M: Treatment of children with hearing disorders and adenoids in the ENT Paediatric Department in Warsaw during 2007-2008. New Medicine 2009; 4: 95-96. 16. Chmielik M, Dębska M, Drogowski M, Gotlib T: Skuteczność tympanopunkcji w leczeniu chorych na wysiękowe zapalenie ucha środkowego (OMS). Nowa Pediatría 1999; 17: 34-35. 17. Khodaverdi M, Jørgensen G, Lange T et al.: Hearing 25 years after surgical treatment of otitis media with effusion in early childhood. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2013; 77: 241-247.

nadesłano: 14.01.2014

zaakceptowano do druku: 11.02.2014

Adres do korespondencji:

*Lidia Zawadzka-Głós

Klinika Otolaryngologii Dziecięcej WUM
ul. Marszałkowska 24, 00-576 Warszawa
tel.: +48 (22) 628-05-84
e-mail: laryngologia@litewska.edu.pl