

OSTRY DYŻUR PEDIATRYCZNY

RADA NAUKOWA DZIAŁU



Dr n. med.
Małgorzata
Wielopolska
(przewodnicząca)



Dr hab. n. med.
Anna Klukowska



Dr n. med.
Artur Mazur



Dr hab. n. med.
Ewa Toporowska-
Kowalska

Dziecko z bólem ucha

Małgorzata Wielopolska

Opis przypadków

Do izby przyjęć szpitala zgłosiła się matka z pięcioletnimi bliźniętami z bólem ucha. Dzieci uczęszczały do przedszkola i chorowały dość często na zakażenia górnych dróg oddechowych, były obserwowane w kierunku atopii, zaplanowano u nich testy alergologiczne.

Chłopiec, który ostatnio przebył zakażenie górnych dróg oddechowych, w dniu przyjęcia doznał w przedszkolu urazu ucha – kolega włożył mu do ucha końcówkę pędzelka, którym malowano obrazki. Po urazie wystąpił ból ucha i niewielkie krwawienie. W momencie przyjęcia w izbie przyjęć ból ucha był nieznacznie nasilony. W badaniu otoskopowym stwierdzono perforację błony bębenkowej.

Dziewczynka, z dość silnie wyrażonym bólem ucha, od dwóch dni miała objawy kataralne, nie gorączkowała. W badaniu otoskopowym stwierdzono przekrwienie błony bębenkowej, bez jej wyraźnego uwypuklenia.

Omówienie

Ból ucha (otalgia) jest jedną z częściej występujących dolegliwości u dzieci i przyczyną znacznej liczby porad lekarskich. Może on być spowodowany zmianami w obrębie uszu – przyczyny bezpośrednie – lub zmianami w obrębie innych, odległych nawet narządów – tzw. przyczyny pośrednie lub bóle udzielone. Unerwienie czuciowe ucha i okolicy małżowiny pochodzi z nerwów czaszkowych V, VII, IX, X oraz gałązek szyjnych splotu szyjnego C2, C3. Zmiany patologiczne przebiegające w okolicach unerwianych przez te nerwy, tj. gardło, jama ustna, nos, zatoki oboczne nosa, krtań, odcinek szyjny kręgosłupa, mogą być przyczyną bólów ucha. W tabeli 1 przedstawiono przyczyny bólów ucha bezpośrednich i pośrednich.

Leczenie bólu ucha uzależnione jest od przyczyny, czasem wymaga wielospecjalistycznych konsultacji, jednak podstawowym, od którego zaczyna się diagnostykę, jest badanie otoskopowe. Obecnie stało się ono podstawowym narzędziem badania dziecka zgłaszającego się do pediatry czy lekarza rodzinnego. Dotyczy to głównie dzieci z: gorączką (szczególnie u niemowląt), zakażeniami górnych dróg oddechowych, niepokojem czy bólem ucha lub niedosłuchem, ale także niemowląt z biegunką czy wymiotami. Badanie to winno być również rutynowo wykonywane u dzieci z zakażeniami ośrodkowego układu nerwowego.

Badanie otoskopowe

Badanie otoskopowe z użyciem lusterka czołowego lub lampy czołowej ma tę przewagę, że badający ma obie ręce wolne, co umożliwia wykonanie drobnych zabiegów, wymaga jednak wprawy i jest na ogół wykonywane przez otolaryngologów. Pediatrzy i lekarze rodzinni,

Ordynator Oddziału Pediatrii ZPZOZ
w Otwocku
05-400 Otwock, ul. Batorego 44
Tel. 22 7782713, faks. 22 7782602
e-mail: wielopolskam@wp.pl

wykorzystujący badanie w celach diagnostycznych, częściej posługują się otoskopami wyposażonymi w źródło światła zasilane baterią oraz wmontowany na stałe układ optyczny, pozwalający na około dwukrotne powiększenie obrazu, i zestaw jednorazowych wzierników. Niektóre otoskopy są wyposażone we wzierniki z uszczelniającą przewód słuchowy końcówką oraz balon pozwalający wykonać badanie otoskopii pneumatycznej, co ma szczególne znaczenie dla oceny ruchomości błony bębenkowej, np. w wysiękowym zapaleniu ucha. Tego badania nie należy wykonywać przy perforacji błony bębenkowej i w ostrym zapaleniu ucha, gdyż nasila ból.

Przed badaniem należy wyjaśnić rodzicom i dziecku, że badanie jest na ogół niebolesne (poza przypadkami zapalenia ucha zewnętrznego czy niewłaściwego dobrania wziernika), starsze dzieci powinny podczas badania siedzieć, młodsze muszą być unieruchomione, aby zapobiec urazom ucha wywołanym przez wziernik na skutek poruszania się dziecka, niemowlęta badamy w pozycji leżącej. Rodzic niemowlęcia przytrzymuje jedną ręką rączki dziecka, drugą unieruchamia głowę. Starsze dziecko siedzi na kolanach opiekuna, przodem do badającego, nogi są unieruchomione między skrzyżowanymi nogami rodzica, który jedną ręką przytrzymuje obie kończyny górne dziecka na wysokości łokci, a drugą czoło dziecka.

Badanie otoskopowe należy wykonać na początku badania lekarskiego, gdyż płacz może spowodować przekrwienie błony bębenkowej i pomyłkę diagnostyczną. Dobrym wielkością wziernik otoskopu należy wprowadzać ostrożnie, ruchem lekko obrotowym, wzierniki o zbyt małej średnicy mogą być wprowadzone za głęboko i spowodować uraz przewodu słuchowego lub błony bębenkowej, badanie za dużym wziernikiem może być bolesne, końcówka wziernika nie powinna sięgać głębiej niż część chrzęstna przewodu słuchowego. Przewód słuchowy przebiega skośnie oraz nieco inaczej u małych i starszych dzieci, dlatego przy badaniu trzeba go lekko wyprostować przez pociągnięcie małżowiny usznej ku dołowi i tyłowi



RYCINA 1. Metoda badania otoskopowego u małego dziecka.

TABELA 1. Przyczyny bólu ucha

Bezpośrednie	Pośrednie
Ostre zapalenie ucha środkowego	Ból gardła
Wysiękowe zapalenie ucha środkowego	Ból zęba
Zapalenie ucha zewnętrznego	Zaburzenia w obrębie stawu skroniowo-żuchwowego
Zapalenie wyrostka sutkowatego	Zapalenie zatok obocznych nosa
Uraz	Zapalenie ślinianki przyusznej
Barotrauma	Zapalenie węzłów chłonnych
Ciała obce	Zespoły korzeniowe/nerwoból nerwów: trójdzielnego, językowo-gardłowego oraz
Czop woskowinowy	odcinka szyjnego kręgosłupa
Półpasiec uszny	Psychogenne
Nowotwory	

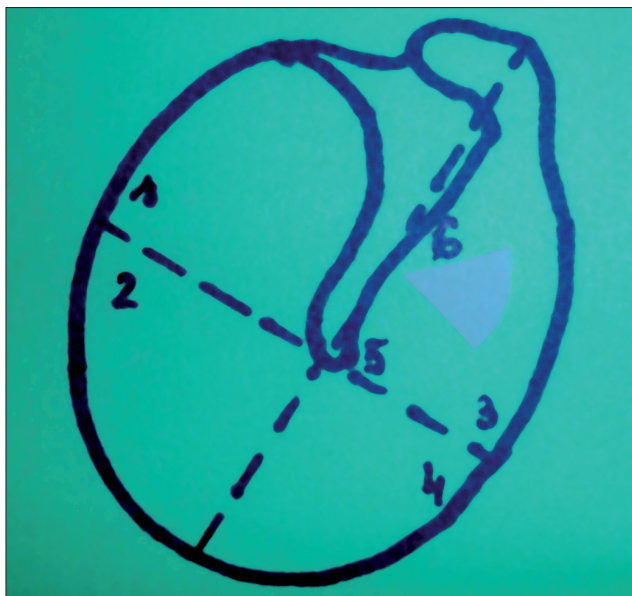
u małych dzieci i niemowląt oraz ku górze i tyłowi u starszych (ryc. 1 i 2).

Podczas badania oceniamy przewód słuchowy zewnętrzny i błonę bębenkową. W zakresie przewodu słuchowego zewnętrznego należy ocenić jego drożność, wygląd skóry, obecność wydzieliny (krew, ropa, woskowina) lub ciała obcego. W zakresie błony bębenkowej oceniamy jej kolor, przezierność, obecność refleksu świetlnego, a także położenie błony bębenkowej (uwypuklenie, wciągnięcie).

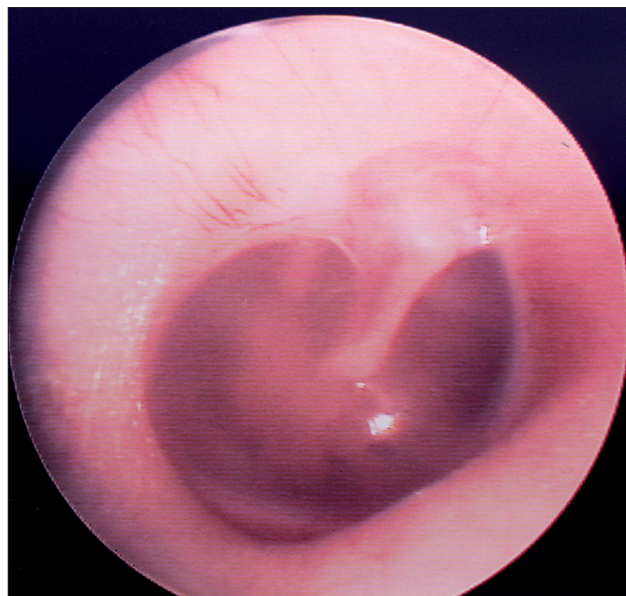
Prawidłowa błona bębenkowa jest półprzezroczysta, szara, lekko połyskująca, ma kształt stożkowy, którego szczytem jest pępek odpowiadający najniższej części rękocyści młoteczka, zrosniętej z błoną bębenkową. Od góry, skośnie ku tyłowi, do pępka, widoczne jest jasne pasmo – prążek młoteczka odpowiadający rękocyści młoteczka.



RYCINA 2. Metoda badania otoskopowego u starszego dziecka.



RYCINA 3. Schemat błony bębenkowej prawego ucha: 1 – kwadrant tylny górny, 2 – kwadrant tylny dolny, 3 – kwadrant przedni górny, 4 – kwadrant przedni dolny, 5 – pępek, 6 – prążek młoteczka, jaśniejszy trójkąt – refleks świetlny.



RYCINA 4. Obraz otoskopowy prawidłowej błony bębenkowej prawego ucha. Autorką zdjęcia jest dr hab. n. med. Bożena Skotnicka z Kliniki Otolaryngologii Dziecięcej AM w Białymstoku. Kierownik Kliniki prof. dr hab. n. med. Elżbieta Hassmann-Poznańska

Od pępka do przodu i ku dołowi widoczny jest refleks świetlny, gdyż ta część błony ustawiona jest prostopadle do padającego światła. W celu opisu zmian błony bębenkowej podzielono ją na cztery kwadranty: przedni górny i dolny, tylny górny i dolny; linie podziału biegną: wzdłuż rękojeści młoteczka i prostopadle przez pępek w części centralnej (ryc. 3, 4).

Przyczyny bezpośrednie bólu ucha

Ostre zapalenie ucha środkowego (OMA)

Jest jedną z najczęstszych chorób wieku dziecięcego (50-85% dzieci do 3 roku życia) oraz przyczyn włączenia antybiotykoterapii. W patogenezie, poza zakażeniem, istotną rolę odgrywają też dysfunkcja trąbki słuchowej oraz alergia lub niedobory odporności. Zakażenie najczęściej jest mieszane (bakterie + wirusy >60%), etiologia czysto

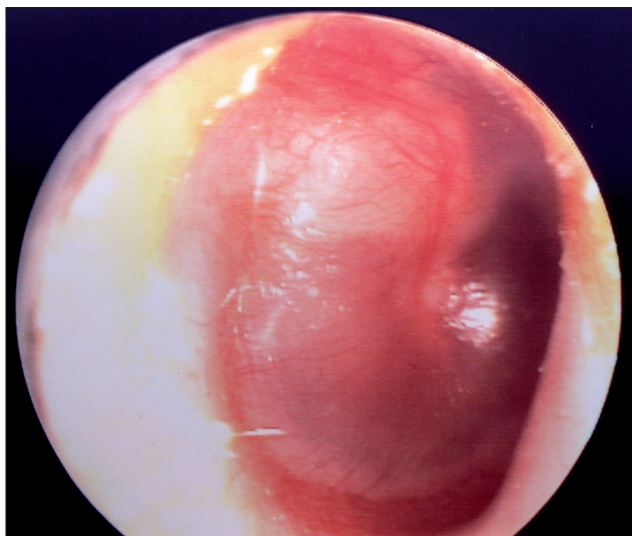
bakteryjna dotyczy około 30% chorych. Wśród patogenów bakteryjnych dominują *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* i *Moraxella catarrhalis*. Do dysfunkcji trąbki słuchowej może dochodzić w przebiegu przerostu migdałka gardłowego lub obrzęku ujścia trąbki na skutek procesów alergicznych lub nawracających zakażeń nosogardła. Najczęściej choroba poprzedzona jest objawami zakażenia nosogardła (katar, kaszel, czasem gorączka), po których pojawia się najbardziej charakterystyczny dla OMA objaw, tj. ból ucha, czasem z niedosłuchem. U starszych dzieci ból zgłaszany jest jako silny, pulsujący, u młodszych dzieci i niemowląt w postaci niepokoju, drażliwości, płaczu przy ssaniu, często występujący w nocy. Dolegliwości bólowe są największe w pierwszej dobie, u większości ustępują w ciągu pierwszych 2-7 dni. Pozostałymi objawami są: wyciek z ucha, wysoka gorączka oraz wymioty, przy których najrzadziej dochodzi do samoistnego wyleczenia i stanowią one, wraz ze zmianami obustronnymi, młodym wiekiem dziecka (poniżej 6 m. ż.), czynniki ryzyka ciężkiego przebiegu choroby. Najczęściej samoistne wyleczenie obserwuje się przy zakażeniu *M. catharrhalis* (80%), najrzadziej *S. pneumoniae* (16%). Najgroźniejsze powikłanie OMA – zapalenie wyrostka sutkowatego – występuje bardzo rzadko, częściej zdarzają się nawroty, wśród dzieci <2 r.ż. u około połowy. Rozpoznanie OMA ustala się na podstawie równoczesnego stwierdzenia ostrych objawów chorobowych oraz zmian w badaniu otoskopowym, które przedstawiono w tabeli 2.

Na rycinie 5 przedstawiono obraz otoskopowy OMA w pierwszych 12 h, na rycinie 6 po 24 h. W tabeli 3 przedstawiono polskie rekomendacje leczenia OMA.

TABELA 2. Wyniki badania otoskopowego

Objawy otoskopowe OMA

- Poszerzone naczynia krwionośne początkowo wzdłuż rękojeści młoteczka, potem idące od obwodu do środka
- Zaczerwienienie błony bębenkowej
- Uwypuklenie błony bębenkowej
- Zatarcie lub brak refleksu świetlnego
- Przeświecanie białawego lub mętnego płynu przez błonę bębenkową
- Perforacja błony bębenkowej



RYCINA 5. Obraz otoskopowy OMA – pierwsze 12 godzin.



Rycina 6. Obraz otoskopowy OMA – pierwsze 24 godziny. Autorką zdjęć jest dr hab. n. med. Bożena Skotnicka.

TABELA 3. Polskie rekomendacje 2010 leczenia OMA

Natychmiastowa antybiotykoterapia	Pozostali
Dzieci poniżej 6 miesiąca życia Dzieci z wysoką gorączką i wymiotami Dzieci poniżej 2 r.ż. z obustronnym OMA Chorzy z wyciekami z ucha	Czuźne wyczekiwanie przez 24-48 h
Leczenie przeciwbólowe	Leczenie przeciwbólowe
Ibuprofen 5-10 mg/kg m.c. Paracetamol 15 mg/kg m.c.	Ibuprofen Paracetamol
Antybiotykoterapia	Antybiotykoterapia
Amoksylicyna <40 kg: 75-90 mg/kg w dwóch dawkach >40 kg: 1500-2000 mg dwa razy na dobę Przez 5-10 dni Alergia typu późnego na amoksylicynę: aksetyl cefuroksymu 5-10 dni lub ceftriakson przez 3 dni Alergia natychmiastowa na amoksylicynę: klarytromycyna 10 dni Brak poprawy lub wczesny nawrót: amoksylicyna+kwas klawulanowy przez 10 dni lub ceftriakson przez 3 dni	W razie braku poprawy po 24-48 h wg schematu w pierwszej kolumnie

Wysiękowe zapalenie ucha środkowego (OMS)

Wysiękowe zapalenie ucha to stan, gdy w uchu środkowym stwierdza się surowiczy lub śluzowy płyn. Ból ucha w OMS może występować, jednak nie jest objawem wiodącym, brak objawów ogólnych, tj. gorączki czy wymiotów, często występuje niedosłuch. W patogenezie duże znaczenie ma dysfunkcja trąbki słuchowej. Rozpoznanie ustala się na podstawie badania otoskopowego, najlepiej połączonego z otoskopią pneumatyczną. OMS występuje zarówno u dzieci z nawracającymi OMA, jak i uprzednio zdrowych. W tabeli 4 przedstawiono objawy otoskopowe OMS.

Diagnostyka i leczenie wymaga udziału specjalisty otolaryngologa. U dzieci wykonuje się badanie tympanometryczne w celu wykazania obecności płynu oraz badanie słuchu, często także badanie endoskopowe w celu oceny przerostu III migdałka, którego leczeniem jest adenotomia. W przypadkach wysięku utrzymującego się powyżej 3 miesięcy, z zaburzeniami słuchu, do rozważenia pozostaje założenie drenazu wentylacyjnego do jamy bębenkowej (ryc. 7). Objawy OMS mogą ustępować samoistnie. W leczeniu objawowym stosuje się leki przeciwhistaminowe, rozrzedzające wydzielinę, u chorych z alergicznym nieżytem nosa steroidy do nosa.

TABELA 4. Objawy otoskopowe OMS

Pogrubienie, nieprzezierność lub nadmierne ścięczenie błony bębenkowej z przeświecającymi kosteczkami słuchowymi
Zatarcie refleksu świetlnego
Białawe zgrubienia błony bębenkowej – płytki tympanosklerotyczne
Przeświecający przez błonę bursztynowy płyn – poziom płynu lub pęcherzyki powietrza znajdujące się w wysięku
Wciągnięcie błony bębenkowej – wyrostek młoteczkowy wyraźnie wystaje na zewnątrz
Zaburzenia ruchomości błony bębenkowej w badaniu otoskopii pneumatycznej

Zapalenie ucha zewnętrznego

Dolegliwości bólowe w zapaleniu ucha zewnętrznego są różnie nasilone, mogą być znaczne. Najczęściej etiologia jest bakteryjna lub grzybicza. Wśród bakterii dominują *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Proteus mirabilis* i *E. coli*. W badaniu otoskopowym, które może być bardzo bolesne, widać zmiany w przewodzie słuchowym w postaci wydzieliny, krwi, ropy, czasem ropnia przewodu słuchowego. Stosuje się leczenie miejscowe antybiotykami, czasem steroidami, wraz z toaletą ucha. Decyzja o antybiotykoterapii ogólnej czy leczeniu zabiegowym nacięciem lub drenażem ropnia należy do specjalisty laryngologa.

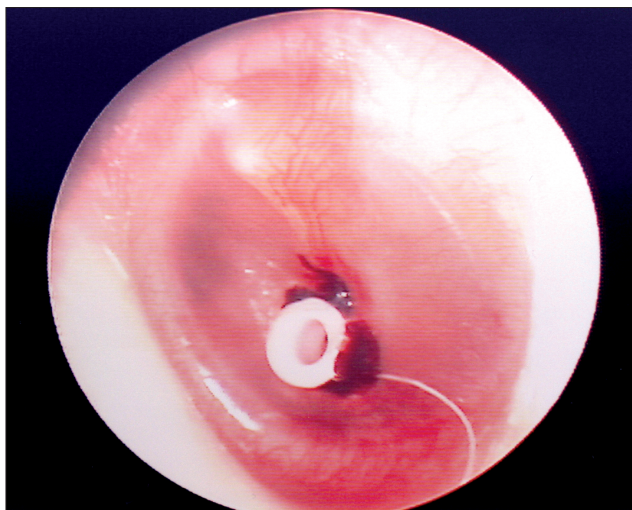
Zapalenie wyrostka sutkowatego

Dochodzi do niego wtedy, gdy zakażenie z ucha środkowego przenosi się do komórek powietrznych wyrostka sutkowatego. W badaniu stwierdza się obrzęk i zaczerwienienie za uchem oraz pogrubienie małżowiny usznej, ból ucha może być bardzo silny. Obraz otoskopowy może być typowy dla ostrego zapalenia ucha. Zakażenie wymaga

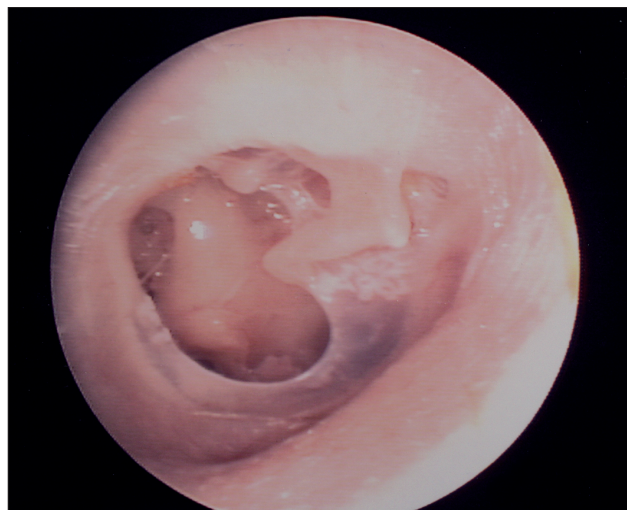
pilnego podania antybiotyków dożylnie oraz, niekiedy, leczenia operacyjnego – masteidektomii, dlatego chory powinien być leczony na oddziałach laryngologii.

Uraz/barotrauma

Urazy ucha u dzieci nie są rzadkością i zawsze należy je uwzględniać podczas zbierania wywiadu u dziecka z bólem ucha. Dotyczy to również barotraumy na skutek gwałtownej zmiany ciśnienia w jamie bębenkowej przy uderzeniu w ucho, np. otwartą dłoń, płaskim przedmiotem, przy urazie akustycznym czy wybuchu. W badaniu otoskopowym można czasem stwierdzić obecność wylewu do jamy bębenkowej, np. w barotraumie, wynaczyniona krew prześwieca wówczas sinawo przez błonę bębenkową. Czasem objawem urazu jest perforacja błony bębenkowej, która może zdarzyć się także w ostrym lub przewlekłym zapaleniu ucha (ryc. 8). Może ona u dzieci być spowodowana także mechanicznym uszkodzeniem ostrym przedmiotem, które dzieci wkładają do ucha, lub ciałem obcym. Perforacje mogą być centralne lub brzeżne. Te ostatnie uważane są za niebezpieczne, gdyż brak pierścienia włóknistego, do którego przyczepiona jest błona bębenkowa, może powodować, że skóra otaczająca przewód słuchowy może wrastać do jamy bębenkowej i tworzyć perlak. Większość perforacji po urazach i ostrym zapaleniu ucha goi się samoistnie, jeżeli jednak ubytek błony bębenkowej jest duży lub dojdzie do zakażenia, wówczas mogą pozostać na stałe. Perforacje w przewlekłym zapaleniu ucha środkowego nie zamykają się samoistnie, wymagają leczenia operacyjnego, myringoplastyki, autologicznym przeszczepem powięzi skroniowej. Ważne jest, aby bezpośrednio po urazie oceny ubytku dokonał otolaryngolog w celu wczesnego zaopatrzenia perforacji (umieszczenie skrawka przedartej błony bębenkowej w fizjologicznym położeniu) czy usunięcia pozostałych w przewodzie słuchowym ciał obcych sprzyjających powstaniu zakażenia.



RYCINA 7. Obraz rurki wentylacyjnej. Autorką zdjęcia jest dr hab. n. med. Bożena Skotnicka.



RYCINA 8. Obraz perforacji błony bębenkowej w przewlekłym zapaleniu ucha. Autorką zdjęcia jest dr hab. n. med. Bożena Skotnicka.

Ciało obce/czop woskowinowy

Ciało obce zalegające w przewodzie słuchowym może być przyczyną bólu z powodu rozpierania ścian przewodu słuchowego lub też stanu zapalnego i owrzodzenia przewodu słuchowego wywołanego np. przez zalegającego owada czy inny materiał. Usuwanie ciała obcego wymaga na ogół skierowania dziecka do laryngologa, poza miękkimi ciałami obcymi, takimi jak wacik, papier, które można usunąć delikatnie pęsetką. Pozostałe ciała obce wymagają użycia narzędzi (watomotrzymacz, haczyk, łyżeczka, ssak) lub płukania ucha, a przede wszystkim doświadczenia osoby wykonującej zabieg. Jeśli w przewodzie słuchowym zalega czop woskowinowy, któremu towarzyszy ból ucha, nie należy płukać ucha w gabinecie lekarza pediatry czy rodzinnego, ponieważ ból może wynikać z toczącego się ostrego stanu zapalnego ucha i taki zabieg może być bardzo bolesny, należy skierować dziecko do specjalisty. Przed zabiegiem płukania ucha należy zebrać dokładny wywiad dotyczący przebytych chorób uszu i perforacji oraz obecnych dolegliwości. Płukanie ucha wykonuje się strzykawką 50-200 ml, zabezpieczoną tępą końcówką. Woda używana do płukania musi być ogrzana do temperatury ciała, pacjent osłonięty przed zamoczeniem, np. ceratką, poniżej ucha umieszczona jest miska nerkowata. Po odciągnięciu małżowiny usznej ku tyłowi kierujemy strumień ciepłej wody na tylną ścianę przewodu słuchowego, aby wypłukiwała zalegającą wydzielinę. Po zabiegu osuszamy ucho. Nie należy strumienia wody kierować bezpośrednio na błonę bębenkową, gdyż można ją uszkodzić. Przed płukaniem, na około godzinę, można zakropić do ucha płynną parafinę lub wodę utlenioną w celu rozpuszczenia czopu woskowinowego.

Inne przyczyny bólu ucha

Półpasiec częściej dotyczy dermatomu gałęzi ocznej nerwu trójdzielnego. Przy półpaścu usznym stwierdza się pęcherzyki w obrębie małżowiny usznej i nerwoból przewodu słuchowego zewnętrznego. Dolegliwości bólowe chorey odczuwa już na kilka dni przed wystąpieniem zmian skórnych, ale rozpoznanie ustala się na podstawie pojawienia się typowej pęcherzykowej wysypki. Stosuje się leczenie miejscowe odkażające, acyklowir i antybiotyk przy nadkażeniu bakteryjnym skóry. Podejrzenie choroby nowotworowej, gdy w obrazie dominuje obecność tworów wpuklających się do przewodu słuchowego czy powiększonych okolicznych węzłów chłonnych, zawsze będzie wymagać pilnej diagnostyki na oddziałach laryngologii.

Diagnostyka udzielonych bólów ucha w niektórych przypadkach może być skomplikowana, a ich omówienie przekracza możliwości tej publikacji. W innych sytuacjach może nie stanowić dla pediatry istotnego problemu. Dotyczy to na przykład bólu ucha w przebiegu znacznego powiększenia węzłów chłonnych uciskających przewód słuchowy w przebiegu mononukleozy zakaźnej czy bólu ucha przy zapaleniu zatok. W tych przypadkach obraz otoskopowy na ogół jest prawidłowy, dlatego tak ważne jest, aby wszyscy pediatry i lekarze rodzinni wykorzystywali tę metodę badania w codziennej praktyce lekarskiej.

Omówienie postępowania w omawianych przypadkach

Chłopiec został skierowany na konsultację laryngologiczną w trybie pilnym. Rozpoznano w prawym uchu trójkątną perforację błony bębenkowej w kwadrancie tylnodolnym, powiększenie III migdałka wypełniającego 70-80% nozdrzy tylnych. W drugiej dobie po urazie zastosowano leczenie operacyjne: zaopatrzenie perforacji błony bębenkowej i założenie drenu typu I do prawego ucha oraz częściową adenotomię.

U dziewczynki zalecono ibuprofen, cetyryzynę, krople obkurczające błonę śluzową nosa oraz kontrolę pediatry za 48 h. Po tym czasie stwierdzono znaczne ustąpienie przekrwienia błony bębenkowej, odstąpiono od antybiotykoterapii.

Podziękowanie

Składam serdeczne podziękowanie Paniom prof. dr hab. n. med. Elżbiecie Hassmann-Poznańskiej i dr hab. n. med. Bożenie Skotnickiej z Kliniki Otolaryngologii AM w Białymstoku za udostępnienie do publikacji zdjęć z badania otoskopowego.

Zalecane piśmiennictwo

- Hassmann-Poznańska E. Technika badania otoskopowego. W: ABC zabiegów w pediatrii. Red. J. Pietrzyk, H. Szajewska, J. Mrukowicz. Medycyna Praktyczna, Kraków 2010:317-329.
- Sanna i wsp. Atlas otoskopii. Elsevier Urban&Partner. 2010; rozdziały 2,3,7.
- Diagnostyka różnicowa. Algorytmy kliniczne. W: Konsultacja kliniczna w pediatrii. Red. Garfunkel L. C. i wsp. Elsevier Urban&Partner. 2010;1.
- Ostre zapalenie ucha środkowego. W: Rekomendacje postępowania w pozaszpitalnych zakażeniach układu oddechowego. Red. W. Hryniewicz i wsp. Aktualizacja 10.05.2010:37; www.antybiotyki.edu.pl
- Hassmann-Poznańska E. Postępowanie w ostrym zapaleniu ucha środkowego u dzieci – za i przeciw strategii czujnego wyczekiwania. Materiały szkoleniowe. Warszawskie Jesień Pediatryczna. 2010:101-107.