

Readenotomia – istotny problem zdrowotny czy tylko powtórnie wykonana adenotomia?

Readenoidectomy – Is it an important clinical problem or just a repetitive adenoidectomy?

RAFAŁ ZIELIŃSKI, MAŁGORZATA MALICKA, VIOLETTA PIOTROWSKA, ANNA ZAKRZEWSKA

Klinika Otolaryngologii Audiologii i Foniatrii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Wprowadzenie. Readenotomia jest określeniem powtórnie wykonanej operacji usunięcia migdałka gardłowego. Zagadnienie to nie jest częstym obiektem rozważań w piśmiennictwie mimo, że jest dosyć powszechnym problemem w otorynolaryngologii dziecięcej.

Cel pracy. Analiza problemów zdrowotnych pacjentów oraz wyników przeprowadzonej diagnostyki u dzieci skierowanych do powtórnego leczenia operacyjnego migdałka gardłowego.

Materiał i metody. Analiza dokumentacji medycznej pacjentów skierowanych do Kliniki Otolaryngologii, Audiologii i Foniatrii Dziecięcej w Łodzi w latach 2007-2009 celem wykonania readenotomii. Zanalizowano obecny wiek pacjentów, wiek w czasie wykonanej adenotomii, wyniki badania laryngologicznego, endoskopowego oraz podstawowych badań laboratoryjnych, a w wybranych przypadkach – RTG nosogardła i TK zatok przynosowych.

Wyniki. Do readenotomii zakwalifikowano 37 z 42 skierowanych dzieci (średni wiek – 8 lat, średni wiek pierwszej adenotomii – 4 lata). W znacznej grupie tych dzieci stwierdzono współistnienie: nieprawidłowości w obrębie nosa i zatok (67,5%), przewlekłego zapalenia migdałków (64,8%), rzadziej natomiast choroby alergicznej (32%). U blisko połowy dzieci zakwalifikowanych do readenotomii występował niedosłuch (40%). Stwierdzono, że badanie endoskopowe nosa i części nosowej gardła ma istotną wartość w diagnostyce podejrzenia „odrostu” migdałka gardłowego.

Wnioski. Konieczność wykonania readenotomii powinna skłaniać do podjęcia wnikliwej diagnostyki laryngologicznej, celem wykrycia chorób współistniejących.

Słowa kluczowe: readenotomia, endoskopia, przewlekłe zapalenie migdałków, dzieci

Introduction. Readenoidectomy is a procedure of the secondary removal of an adenoid. The problem is not often described in literature, but it quite frequently appears in everyday pediatric otorhinolaryngological practice.

Aim. The analysis of health problems and diagnostic results in children who were directed to the hospital to undergo secondary adenoidectomy.

Material and methods. The analysis of medical documentation of the patients referred to the Department of Children's Otolaryngology, Audiology and Phoniatrics in Łódź for the readenoidectomy in the years 2007-2009. The analysis covered the patients' current age, their age at the time of the previous operation, the results of an endoscopic and clinical otorhinolaryngological examination, as well as basic laboratory tests and – in a few cases – X-ray of the nasopharynx and CT scans of paranasal sinuses.

Results. 37 out of 42 children directed to the hospital underwent the readenoidectomy (mean age – 8, mean age at the time of primary adenotomy – 4). In a significant number of the children (67.5%) the anatomical malformation in the region of the nose and paranasal sinuses was noted. In 64.8% – chronic tonsillitis, in 32% – allergic disease, and in 40% – hypoacusis were diagnosed. Endoscopic examinations of the nose and nasopharynx were reported to play a predominant role in assessing adenoid tissue debris.

Conclusions. Children referred to readenoidectomy should be carefully diagnosed for other otorhinolaryngological problems.

Keywords: readenoidectomy, endoscopy, adenoiditis, tonsillitis, children

WSTĘP

Przewlekły stan zapalny migdałka gardłowego, który należy do obwodowego układu limfatycznego, powoduje upośledzenie drożności nosa, nawracające zakażenia dróg oddechowych a także nawracające zapalenia uszu i niedosłuch. Brak efektów leczenia zachowawczego chorób związanych z patologią migdałka oraz stwierdzenie konsekwencji przerostu migdałka w postaci zespołu obturacyjnych zaburzeń oddychania w czasie snu, czy wad zgryzu są wskazaniami do adenotomii.

Adenotomię po raz pierwszy wykonał duński laryngolog Wilhelm Meyer około 140 lat temu, a ponad sto lat temu pisali o tym problemie polscy lekarze Jan Sędziak, Władysław Wróblewski, Zdzisław Dmochowski cytując za Kierzek [1]. Pomimo że minęło aż tak wiele lat to nadal trudności diagnostyki chorób związanych z migdałkiem gardłowym, wyjaśnienia patomechanizmu przerostu migdałka oraz wyboru leczenia stanowią stały, budzący nadal wiele dyskusji obiekt zainteresowania [2-10].

Nieprawidłowości powstające w migdałku gardłowym są wynikiem stanu zapalnego wywołanego różnymi czynnikami; infekcyjnymi, alergicznymi, chemicznymi lub fizycznymi. Każdy z tych czynników może spowodować zapalenie, które może ulec ograniczeniu i wyleczeniu, albo w wyniku długotrwałego lub powtarzającego się drażnienia rozwija się przewlekłe zapalenie [11-14]. Początkiem choroby jest powiększenie migdałka, bez zmian strukturalnych i tkankowych. Natomiast przewlekły stan zapalny zarówno w nabłonku pokrywającym jak i wewnątrz migdałka (w grudkach chłonnych oraz przestrzeniach międzygrudkowych) wywołuje zmiany strukturalno-morfologiczne, które upośledzają rolę obronną, jaką pełni migdałek dla dróg oddechowych [15]. W pierwszym przypadku, szczególnie u dzieci młodszych, poprawę można uzyskać poprzez wyeliminowanie czynnika drażniącego. Służą temu działania prewencyjne, czy to środowiskowe polegające na eliminacji biernego palenia, czy leczenie zakażeń rodzinnych, albo prewencja alergenowa. Natomiast przewlekły proces zapalny, w którym leczenie zachowawcze ogranicza się tylko do opanowania zaostrzeń, najczęściej wymaga wykonania adenotomii. Zawsze jednak taka decyzja powinna być poprzedzona wykonaniem szczegółowych badań umożliwiających ocenę nie tylko nosogardła i samego migdałka, ale także narządów sąsiadujących, czynnościowo z nim związanych. W ostatnich latach badania endoskopowe i fiberoendoskopowe ze względu na małą inwazyjność a dużą wartość poznawczą pozwalają na wnikliwą ocenę nosa, nosogardła, gardła i krtani [16,17].

Operacyjne usunięcie migdałka gardłowego dokonywane jest różnymi metodami. Najczęściej zabieg wykonywany jest adenotomem Sludera lub Beckmana poprzez jamę ustną, a kontrola nosogardła dokonywana jest po odciągnięciu podniebienia miękkiego cewnikami. Niektórzy autorzy podkreślają zalety usuwania migdałka pod kontrolą endoskopu kleszczykami Jurasza. Niezależnie od stosowanej metody celem adenotomii jest oprócz usunięcia zmienionego przewlekłym procesem migdałka, przywrócenie prawidłowej drożności nosa oraz odblokowanie ujść gardłowych trąbek słuchowych.

Nie zawsze u wszystkich leczonych w taki sposób dzieci uzyskuje się efekt trwałej poprawy. Nawroty infekcji dróg oddechowych, zapaleń uszu, utrzymujące się, lub pojawiające ponownie, zaburzenia drożności nosa stają się wskazaniem do ponowienia opieki laryngologicznej. Wcale nierzadko dzieci te kierowane są przez lekarzy rodzinnych z podejrzeniem "odrostu migdałka gardłowego" na konsultacje laryngologiczne. Informacje w piśmiennictwie na temat readenotomii są bardzo nieliczne i dotyczą one na ogół zaburzeń słuchu, w czasie diagnostyki których pojawia się problem konieczności powtórnego wykonania adenotomii [18,19]. Ponieważ jednak problem readenotomii pojawia się w praktyce laryngologicznej budząc różne, często bardzo kontrowersyjne opinie na temat poprzednio wykonanej adenotomii, postanowiliśmy przeprowadzić analizę częstości, przyczyn i wskazań do readenotomii.

Celem pracy była ocena ogólnego stanu zdrowia i nieprawidłowości w zakresie badania laryngologicznego dzieci skierowanych do Kliniki Otolaryngologii Audiologii i Foniatrii Dziecięcej w Łodzi ze wskazaniem na potrzebę wykonania readenotomii.

PACJENCI I METODY

Badaniami objęto 42 dzieci (22 chłopców oraz 19 dziewcząt) leczonych w Klinice Otolaryngologii Audiologii i Foniatrii Dziecięcej w okresie dwóch lat, od września 2007 do sierpnia 2009r. Wszystkie dzieci skierowane były celem wykonania readenotomii. Wiek pacjentów zawierał się w przedziale od 4 do 15 roku życia (średnia $8,23 \pm 2,75$, mediana 6,52). U wszystkich pacjentów przeprowadzono badanie podmiotowe obejmujące pytania dotyczące obecnych dolegliwości i czasu ich trwania (zaburzeń drożności nosa, nieżytów nosa, infekcji górnych dróg oddechowych oraz stanu słuchu), chorób przewlekłych i metabolicznych. Badanie przedmiotowe obejmowało ocenę ogólną pediatryczną oraz badanie laryngologiczne, uzupełnione endoskopią nosa oraz gardła, a w uzasadnionych, podejrzeniem zapalenia zatok przynosowych i nie-

prawidłowości budowy przypadkach rtg boczne nosogardła i TK zatok przynosowych. Wykonano badania audiologiczne, oraz podstawowe badania laboratoryjne (morfologię krwi z rozmazem białokrwinkowym oraz OB, w wybranych przypadkach badania bakteriologiczne), usunięte operacyjnie migdałki poddano badaniom histopatologicznym. Na podstawie przeprowadzonych badań oceniono ewentualne nieprawidłowości budowy nosowej części gardła wykorzystując badania laryngologiczne, endoskopowe i tomografię komputerową.

Przeprowadzono podstawową ocenę statystyczną oraz test chi 2 przyjmując poziom istotności $p < 0,05$.

WYNIKI

W okresie dwóch lat celem wykonania readenotomii do Kliniki przyjęto 42 dzieci. U 34, po uprzednio wykonanej adenotomii stwierdzono poprawę, określoną jako wyraźnie lepszą drożność nosa, która utrzymywała się wg relacji rodziców od 3 do 10 miesięcy po wykonanej adenotomii. Natomiast u 8 dzieci opiekunowie nie obserwowali wyraźnej poprawy ani drożności nosa ani ogólnego stanu zdrowia (nadal powtarzające się infekcje górnych dróg oddechowych).

Spośród 42 dzieci skierowanych do Kliniki decyzję dotyczącą zabiegu operacyjnego powtórnego usunięcia migdałka gardłowego podjęto u 37 dzieci. U pięciorga pozostałych nie potwierdzono wskazań do tego zabiegu. Wśród nich u trojga upośledzenie drożności nosa spowodowane było nieprawidłowościami anatomicznymi dotyczącymi przegrody i bocznej ściany nosa (u jednego dziecka stwierdzono polip choanalny a u pozostałych dwojga nieprawidłowości małżowin powodujące obturację nozdrzy tylnych), jedno miało nieprawidłowości budowy kręgosłupa szyjnego oraz nasilone zaburzenia o charakterze naczynioruchowego nieżyty nosa (obecnie w trakcie diagnostyki endokrynologicznej), jedno przewlekły śluzowy nieżyt nosa spowodowany zakażeniem *Candida albicans*. Migdałek gardłowy u tych dzieci nie stanowił istotnej patologii. Ustalono, że u reoperowanych 37 dzieci pierwsza adenotomia wykonana była w różnych szpitalach na terenie Łodzi i całego regionu łódzkiego, a u trojga w szpitalach innych województw. Nie stwierdzono różnic dotyczących liczby dzieci zależnie od miejsca wykonania pierwszej operacji.

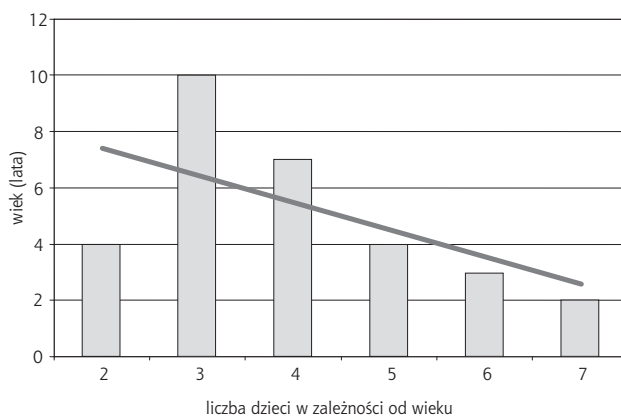
Oceniając częstość konieczności wykonania readenotomii w stosunku do ogólnej liczby pacjentów operowanych w Klinice, w ocenianym przedziale czasu, uzyskano wynik 1,9% (37/2111). Porównując natomiast częstość liczby readenotomii do wykonywanych rocznie w Klinice adenotomii wynosiła

ona 37/964 stanowiąc 4,12% wszystkich tego typu zabiegów.

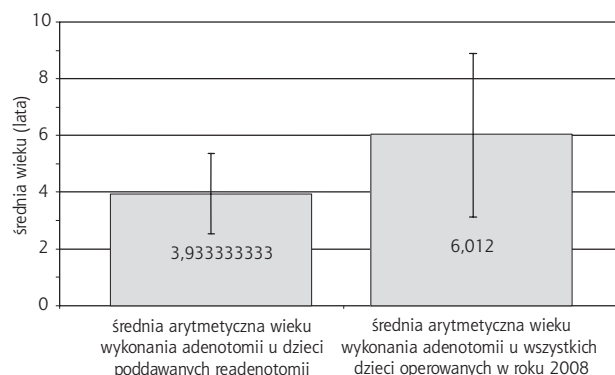
Najmłodsze dziecko, u którego wykonano adenotomię, miało 20 miesięcy, najstarsze 7 lat (średnia wartość wieku – 3,82 lata \pm 1,41, mediana 4 lata). Okres czasu jaki upłynął od poprzednio wykonanej adenotomii wynosił od 6 miesięcy do 7 lat (wartość średnia 3,02 \pm 1,94).

Spośród 37 dzieci, 22 dzieci miało wykonaną adenotomię poniżej 5 roku życia, a tylko 15 powyżej 6 lat; różnice te są istotne statystycznie ($p < 0,05$). Zestawienie liczby dzieci zależnie od wieku, w którym wykonano adenotomię, z zaznaczoną linią trendu przedstawia rycina 1.

Porównania wartości średnich arytmetycznych wieku wykonania adenotomii u dzieci, które wymagały readenotomii w porównaniu z wartością średnią określoną dla wszystkich dzieci leczonych operacyjnie z powodu patologii migdałka w 2008 roku przedstawia rycina 2.



Ryc. 1. Wiek, w którym była wykonana adenotomia u dzieci poddanych następnie readenotomii. Zaznaczono linię trendu liczebności w zależności od wieku



Ryc. 2. Porównanie średnich wieku dzieci, u których została wykonana adenotomia, a które wymagały następnie readenotomii do wieku wszystkich dzieci operowanych z powodu przerostu migdałka gardłowego w roku 2008. Stwierdzono istotną statystycznie różnicę średniej wartości wieku ($p < 0,05$)

Podstawowe dolegliwości zgłaszane przez dzieci kwalifikowane do readenotomii to zaburzenia drożności nosa 33/37 (90%) oraz przewlekłe lub nawracające nieżyty nosa 29/37 (78%), a także niedosłuch 15/37 (40%).

Wyniki badań endoskopowych pozwoliły na ocenę jam nosa oraz nozdrzy tylnych, a także określenie lokalizacji masy migdałka (ryc. 3-5). Nieprawidłowości w obrębie jam nosa stwierdzono u 25/37 (67,5%) pacjentów. 14 z nich miało zniekształcenie przegrody nosa, które u 9 dzieci wymagało operacji przegrody nosa i równoczesnej readenotomii. U 7 stwierdzono nieprawidłowości małżowin nosowych, które w badaniu tomografii komputerowej dotyczyły głównie *concha bullosa*, lub/i nieprawidłowości budowy i ustawienia małżowin nosowych dolnych, u 4 dzieci w badaniu TK stwierdzono zmiany obejmujące zatoki szczękowe, u jednego z nich dodatkowe ujścia zatok szczękowych. Ocena nozdrzy tylnych pozwoliła na stwierdzenie upośledzenia ich drożności w ponad 50% u 18 dzieci, u 19 dzieci upośledzenie dotyczyło mniej niż 50%. U 10 dzieci stwierdzono upośledzenie drożności trąbek słuchowych, u 9 dzieci tkanka migdałka zlokalizowana była na sklepieniu nosogardła, u 10 obejmowała sklepienie i boczne części nosogardła u 8 skupisko tkanki dotyczyło tylnej ściany nosogardła. U pacjentów tych zwracało uwagę wysokie wysklepienie nosogardła lub większa lordoza kręgosłupa szyjnego.

Oceniono morfologię krwi badanych pacjentów nie stwierdzając nieprawidłowości w obrazie czerwonych krwinek.

Na podstawie przeprowadzonego wywiadu określono stan zdrowia badanych dzieci pytając o przewlekłe lub nawracające choroby. Tylko 8 dzieci (21%) wg opinii rodziców czy opiekunów nie zgłaszało takich problemów, natomiast 79% dzieci leczonych było z powodu nawracających lub przewlekłych dolegliwości. Częstość wykonywania readenotomii dzieciom chorującym na przewlekłe schorzenia w porównaniu z częstością wykonywania tych zabiegów operacyjnych u dzieci, u których nie stwierdzono przewlekłych stanów zapalnych wykazuje różnice istotne statystycznie ($p < 0,01$). Najczęściej stwierdzaną chorobą było przewlekłe zapalenie migdałków podniebiennych (u 13 dzieci), następnie przerostowe zapalenie migdałków z towarzyszącym zespołem bezdechów sennych (u 11 dzieci) oraz przewlekłe zapalenie zatok przynosowych (chorowało 5 dzieci). U 15 dzieci stwierdzono niedosłuch przewodzeniowy z powodu przewlekłego zapalenia trąbek słuchowych lub wysiękowego zapalenia uszu (ryc. 6).

U 12 spośród 37 dzieci (32%) stwierdzono przewlekłe dolegliwości alergiczne, wśród których do-

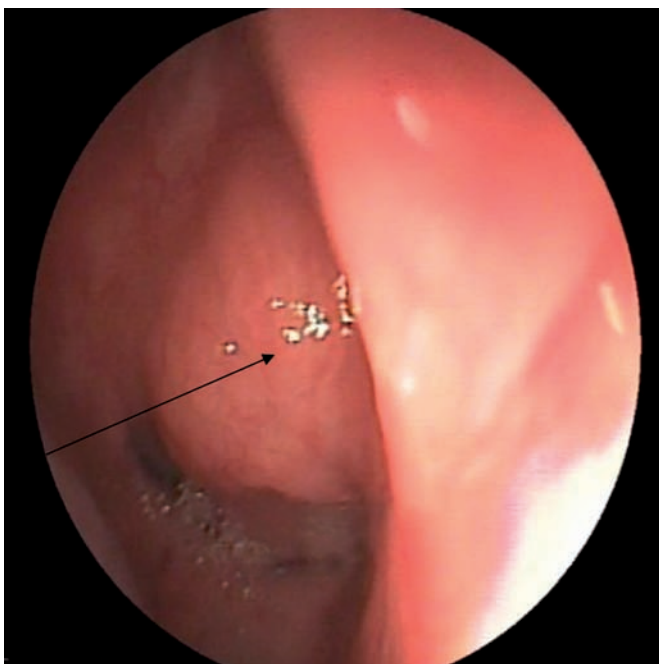
minowały objawy przewlekłego nieżyty nosa, jedno dziecko chorowało na astmę oskrzelową. Wszystkie te dzieci miały w rozmazie białokrwinkowym powyżej 5 granulocytów kwasochłonnych, pomimo że w momencie wykonywanego zabiegu operacyjnego nie obserwowano u nich zaostrzonych objawów choroby alergicznej. Badania histopatologiczne we wszystkich przypadkach dotyczyły rozpoznania przewlekłych zmian zapalnych migdałka gardłowego.

DYSKUSJA

Temat readenotomii w piśmiennictwie jest raczej marginalny, tylko nieliczni autorzy poruszają to zagadnienie i zwykle w związku ze współistnieniem chorób uszu [18,19]. W naszym materiale klinicznym konieczność powtórnej wykonania operacyjnego usunięcia migdałka gardłowego stanowiła poniżej 2% wykonywanych wszystkich zabiegów operacyjnych. Oceniając jednak częstość wykonywanych readenotomii w stosunku do liczby adenotomii okazuje się że na 100 dzieci kwalifikowanych do zabiegu usunięcia migdałka gardłowego ponad czworo ma zabieg wykonywany powtórnie. Taka częstość readenotomii uzasadnia podjęcie próby wyjaśnienia problemu.

Oceniani w przedstawionej analizie pacjenci kwalifikowani byli do readenotomii na podstawie badań i leczenia prowadzonego w rejonowych poradniach laryngologicznych. Ustalono że pierwszą operację usunięcia migdałka gardłowego wykonywano w różnych oddziałach laryngologii dziecięcej całego regionu łódzkiego, a u trojga dzieci w innych regionach Polski. Spośród 42 skierowanych, tylko 5 (12%) dzieci zdyskwalifikowano na podstawie dokładnej diagnostyki, ustalając potrzebę podjęcia innego postępowania leczniczego. Pozostałych 88% wymagało wykonania readenotomii.

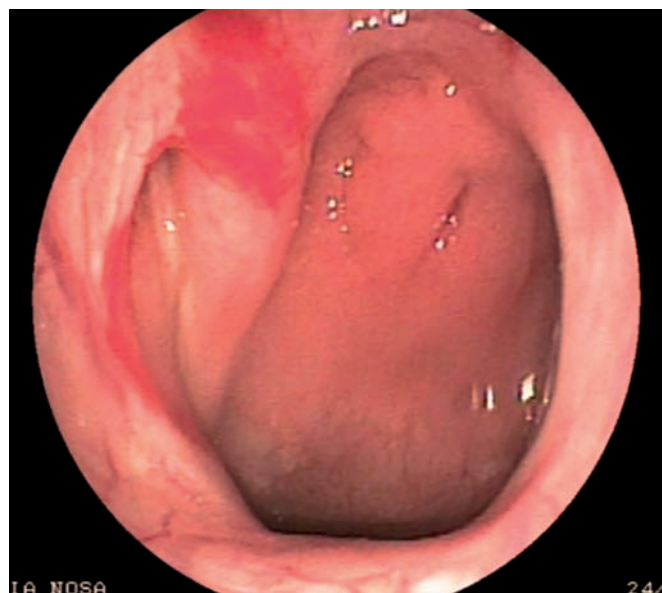
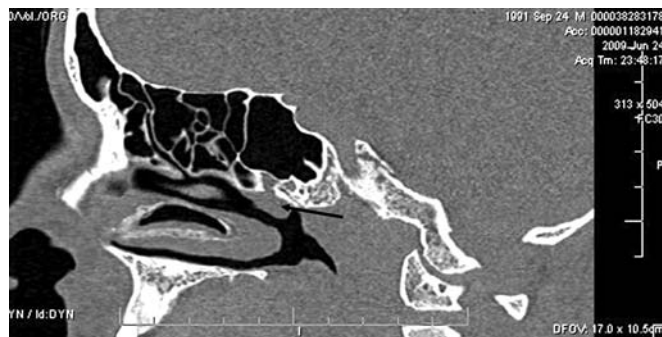
W grupie tej zwraca uwagę wiek, w którym wykonano po raz pierwszy adenotomię. Ustalono bowiem, że średnia wieku wynosiła ok. 4 lat, a aż 46% operowano przed zakończeniem 3 roku życia. Badania oceniające fizjologię migdałków wskazują na największą aktywność czynnościową związaną z rolą jaką pełni migdałek będąc częścią obwodowego układu immunologicznego do 3-4 roku życia. Potwierdzają to badania wielu autorów [20-24]. Jednocześnie wiadomo, że oprócz struktur typowych dla migdałków w skład pierścienia Waldeyera wchodzi także grudki chłonne rozsiane w błonie śluzowej gardła. Dotyczy to także przestrzeni nosogardła, w której, oprócz migdałka gardłowego i migdałków trąbkowych, skupiska grudek chłonnych znajdują się w błonie śluzowej tylnej ściany, a także, jak stwier-



Ryc. 3. Obrazy endoskopii nosowej migdałka gardłowego przed wykonaniem readenotomii – jednostronne powiększenie migdałka gardłowego

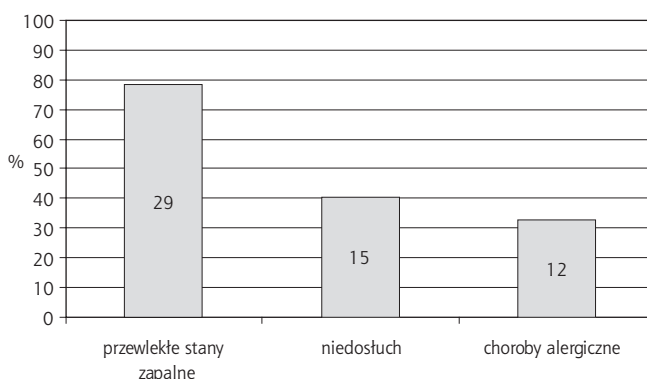


Ryc. 4. Obrazy endoskopii nosowej migdałka gardłowego przed wykonaniem readenotomii – nierówna powierzchnia resztki migdałka gardłowego w nosogardle



Ryc. 5. Płaska resztkę migdałka gardłowego na stopie części nosowej gardła

- a) obraz w tomografii komputerowej
- b) obraz endoskopowy



Ryc. 6. Choroby przewlekłe (%) stwierdzone u dzieci poddanych readenotomii

dzili Debertin i wsp., w błonie śluzowej małżowin nosowych [25]. Biorąc pod uwagę wczesny wiek usunięcia migdałka gardłowego należy liczyć się z powiększeniem skupisk grudek chłonnych, które mogą nawet tworzyć struktury zbliżone w lokalizacji do miejsca typowego położenia migdałka gardłowego.

Najczęstszymi dolegliwościami zgłaszanymi przez oceniane dzieci i ich opiekunów były zaburzenia drożności i uporczywe nieżyty nosa. Jednak

tylko u połowy dzieci z tej grupy upośledzenie drożności nosa z powodu powiększonego migdałka gardłowego łączyło się z ponad 50% obturacją nozdrzy tylnych. U pozostałych masa powiększonego migdałka zlokalizowana była w okolicy wałów trąbkowych, co zwykle wiązało się z niedosłuchem. Na potrzebę wykonania readenotomii w uzasadnionych

diagnostycznie przypadkach u dzieci chorujących na wysiękowe zapalenie uszu zwraca uwagę wielu autorów [18,19]. W ocenianej grupie niedosłuch, współistniejący z przewlekłym zapaleniem trąbek słuchowych lub wysiękowym zapaleniem uszu, stwierdzano u 40% dzieci.

Lokalizacja pozostałości migdałka na tylnogórnej ścianie nosogardła obserwowana była u tych dzieci, u których stwierdzano nieprawidłowości budowy takie jak: wysokie wysklepienie nosogardła lub nadmierna lordoza kręgosłupa szyjnego, co potwierdzono wykonując zdjęcia radiologiczne nosogardła boczne. Metoda ta zalecana była jako rutynowa metoda diagnostyczna powiększenia migdałka gardłowego [26], ale obecnie, wobec zalet technik endoskopowych, powinna być ograniczana tylko do przypadków diagnozowania nieprawidłowości budowy i funkcjonowania obserwowanych badaniem klinicznym (np. niewydolność podniebieno-gardłowa).

90% pacjentów skarżyło się na zaburzenia drożności nosa a 78% na nawracające nieżyty nosa. Większość z nich była leczona w warunkach ambulatoryjnych z powodu nawracających zapalenia zatok przynosowych. Korzystny wpływ adenoidektomii na nawracające zapalenia zatok u dzieci potwierdzają konsensusy światowe i badania wiodących ośrodków polskich [27-30]. Natomiast postępowanie chirurgiczne w zapaleniu zatok u dzieci zalecane jest wtedy, gdy adenoidektomia oraz celowana antybiotykoterapia nie przynoszą efektu, a stwierdzane nieprawidłowości anatomiczne upośledzają drożność ujść naturalnych zatok przynosowych [31]. Jednak Ramadan w 1999 opublikował porównanie skuteczności adenotomii w porównaniu z chirurgią endoskopową, z którego wynika że ta ostatnia jest właściwszym wyborem albowiem zmniejsza częstość kolejnych interwencji chirurgicznych [32]. Szczególnie w przypadku kwalifikacji do readenotomii dzieci z nawracającym zapaleniem zatok przynosowych spostrzeżenie to wydaje się mieć duże znaczenie.

Uwagę zwraca także duża częstość, dotycząca 64,5% badanych, występowania nieprawidłowości wewnątrznosowych, dotyczących przegrody nosa oraz bocznej ściany nosa, potwierdzona badaniami endoskopowymi i tomografią komputerową. Wykonana u 9 dzieci septoplastyka uzupełniona readenotomią wyraźnie wskazywała na dominujący udział zniekształcenia przegrody nosa w patologii funkcjonowania nosa.

Kolejnym istotnym problemem zdrowotnym dzieci kwalifikowanych do readenotomii są przewlekłe stany zapalne w obrębie tkanki limfatycznej związanej z błoną śluzową górnych dróg oddechowych

(NALT), dotyczące przede wszystkim przewlekłych zmian zapalnych migdałków podniebiennych. Dotyczy to zarówno przewlekłych przerostowych zapaleń w których powiększone migdałki podniebienne i gardłowy powodują powstanie zespołu bezdechów sennych, jak i przewlekłych zapaleń, w których struktura migdałków zostaje uszkodzona procesem zapalnym. Przewlekłe procesy zapalne zwykle obejmują wszystkie narządy, w których jest tkanka limfatyczna związana z błoną śluzową górnych dróg oddechowych (NALT) tzn. migdałki i węzły chłonne [29,30]. Przewlekłe zapalenia migdałków i węzłów chłonnych stwierdzono u 24 spośród 37 pacjentów czyli 65%. Natomiast 32% chorowało na przewlekły alergiczny nieżyt nosa. Zarówno alergiczny nieżyt nosa, będący zespołem objawów zapalenia alergicznego błony śluzowej nosa, jak i inne zapalenia toczące się w NALT mogą powodować zmiany nie tylko w migdałkach, ale także w rozsianych w błonie śluzowej grudkach chłonnych czy skupiskach w okolicy wałów trąbkowych i tylnej ściany nosogardła [11,23,24]. Potwierdzeniem istnienia przewlekających się zmian zapalnych jest tendencja do podwyższenia poziomu limfocytów we krwi obwodowej, a u dzieci chorujących na alergiczny nieżyt nosa - także liczby eozynofiliów, bez istotnych różnic statystycznych w porównaniu do wartości referencyjnych. W badaniach Kay i wsp. ustalono, że ryzyko wykonania tonsilektomii po uprzednio wykonanej adenotomii wzrastało wraz z wielkością migdałka stwierdzoną w czasie adenotomii, zmniejszone wraz z wiekiem i było prawie podwojone u pacjentów, u których wykonywano adenotomię z powodu nocnych zaburzeń oddychania [33].

Reasumując, należy stwierdzić że konieczność powtórnego wykonania adenotomii, choć może nie jest ona najczęstszym problemem w operacjach laryngologicznych, zasługuje na wnikliwą diagnostykę. Ograniczenie tego problemu do stwierdzenia, że jest to tylko nieprawidłowo wykonany pierwszy zabieg w wielu przypadkach jest błędne, a zaniechanie dokładnej diagnostyki, co jest zwykle łatwiejsze u nieco starszych już dzieci, jest rzeczywistym błędem postępowania lekarskiego. Jednocześnie podkreślić należy potrzebę bardzo wnikliwego rozważenia konieczności wykonywania adenotomii u dzieci poniżej 3-4 roku życia, ze względu na istotną rolę migdałka, jako części obwodowego układu limfatycznego, w procesie nabywania odporności.

Podziękowania

Praca została zrealizowana w ramach badań finansowanych z pracy własnej Nr 502-11-601 pt. "Zastosowanie nowych technik operacyjnych w leczeniu zaburzeń oddychania u dzieci"

Piśmiennictwo

1. Kierzek A. The historical review of the adenotomy. *Otolaryngol Pol* 2005; 59: 933-43.
2. Iakushenkova AP, Losev FF, Kishinets TA. Simultaneous treatment of small children with the combined otolaryngological and dental pathology. *Med Tekh* 2008; 1: 44-45.
3. Kobayashi M, Sakaid H, Yuta A, Takeuchi K, Shimizu T, Majima Y. Therapeutic results of respiratory disturbance during sleep in children. *Nippon Jibiinkoka Gakkai Kaiho* 2003; 106: 815-22.
4. Zakrzewska A, Kobos J, Gryczyńska D, Gorski P. FasL and CTLA4 expression in adenoids has a predictive value for allergic rhinitis in children. *Arch Allergy Immunol* 2006; 140(3): 223-30.
5. Krajewski M. Clinical value of endoscopic adenotomy. *Otolaryngol Pol* 2005; 59: 945-6.
6. Zalesska-Kręcicka M, Choroszy-Król I, Skrzypek M, Morawska-Kochman M, Teryks-Wołyniec D, Frej-Mądrzak M, Kaufeld-Budrewicz I. Występowanie *Chlamydia pneumoniae* u dzieci poddawanych adenotomii. *Otolaryngol Pol* 2006; 60: 859-64.
7. Modrzyński M, Mazurek H, Zawisza E. Alergiczne zapalenie migdałków mit czy rzeczywistość. *Post Hig Med Dośw* 2005; 59: 450-4.
8. Antoniv VF, Aksenov VM, Antoniv TV, Portianoñ MN, Perekrest AI. A new outlook on adenoid hypertrophy: adenoids or adenoid disease? *Vestn Otorinolaringol* 2004; 4: 23-24.
9. Shatz A. Indications and outcomes of adenoidectomy in infancy. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2004; 113: 835-8.
10. Skotnicka B. Wybrane aspekty patogenez i leczenia wysiękowego zapalenia ucha środkowego. Rozprawa habilitacyjna. *Libra s.c., Białystok* 2003.
11. Bykova VP, Ivanov AA, Pakina VR. Morphofunctional characteristics of the palatine and pharyngeal tonsils in children with chronic tonsillitis and adenoids. *Arkhiv Patol* 1996; 6: 16-22.
12. Brandtzaeg P. Immunopathological alternations in tonsillar disease. *Acta Otolaryngol Suppl* 1998; 454: 64-6.
13. Gryczyńska D, Krawczyński M, Kotecki M. Migdałki - stały dylemat laryngologów i pediatrów. *Przeg Alergol* 2006; 5: 47-54.
14. Zakrzewska A, Górski P. Migdałek gardłowy jako część układu tkanki limfatycznej związanej z błoną śluzową nosa i gardła - anatomia, fizjologia oraz zmiany towarzyszące chorobom alergicznym. *Alergia Astma Immunol* 2004; 2: 61-6.
15. Forsgren J, Rynnel-Dagoo B, Christensson B. In situ analysis of the immune microenvironment of the adenoid in children with and without secretory otitis media. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1995; 104: 189-96.
16. Kubba H, Bingham BJ. Endoscopy in the assessment of children with nasal obstruction. *J Laryngol Otol* 2001; 115: 380-4.
17. Wang DY, Bernheim N, Kaufman L, Clement P. Assessment of adenoid size in children by fiberoptic examination. *Clin Otolaryngol All Scienc* 1997; 22: 172-7.
18. Jeżewska E, Kukwa A, Jabłońska J, Woźniak M. Znaczenie lecznicze tympanopunkcji u dzieci chorujących na wysiękowe zapalenie ucha środkowego. *Otolaryngol Pol* 2008; 62: 288-90.
19. Kovaleva LM. Repeated adenoidectomy and prevention of the recurrence of adenoid hypertrophy. *Vestn Otorinolaringol* 1994; 1: 18-21.
20. Wysocka J, Hassman E, Lipska A, Musiatowicz M. Naive and memory T cells in hypertrophied adenoids in children according to age. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2003; 67: 237-41.
21. Perry M, Whyte A. Immunology of the tonsils. *Immunol Today* 1998; 19: 414-21.
22. Zielnik-Jurkiewicz B, Jurkiewica D. Implication of immunological abnormalities after adenotonsillotomy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2002; 64: 127-32.
23. Brandtzaeg P. Regionalized immune functions of tonsils and adenoids. *Immunol Today* 1999; 384(20): 8.
24. Brandtzaeg P. Immunology of tonsils and adenoids: everything the ENT surgeon needs to know. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2003; 67S1: 68-76.
25. Debertain AS, Tschernig T, Tonjes H, Kleemann WJ, Troger HD, Pabst R. Nasal-associated lymphoid tissue (NALT): frequency and localization in young children. *Clin Exp Immunol* 2003; 134: 503-7.
26. Fujioka M, Young LW, Girdany BR. Radiographic evaluation of adenoidal size in children: Adenoidal - nasopharyngeal ratio. *AJR* 1979; 133: 401-9.
27. Lieser JD, Derkay CS. Zapalenie zatok u dzieci-kiedy operować. *Curr Opin Otolaryng Head Neck Surg* 2005; 12: 60-6.
28. Ungkanont K, Damrongsak S. Effect of adenoidectomy in children with complex problems of rhinosinusitis and associated diseases. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2004; 68: 447-51.
29. Clary RA. Is there future for pediatric sinus surgery? An American prospective. *Int J Pediatr Otolaryng* 2003; 67(1): 213-5.
30. Szmaja Z, Kruk-Zagajewska A, Szyfter W, Kulczyński B, Piątkowski K. Zatokopochodne powikłania wewnątrzczaszkowe w materiale Kliniki Otolaryngologii AM w Poznaniu w latach 1964-1999. *Otolaryngol Pol* 2001; 55: 293-8.
31. Muntz H. Zapalenie zatok przynosowych u dzieci. *Curr Opin Otolaryng Head Neck Surg* 2004; 12: 505-8.
32. Ramadan HH. Adenoidectomy vs endoscopic sinus surgery for the treatment of pediatric sinusitis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1999; 125: 1208-11.
33. Kay DJ, Bryson PC, Casselbrant M. Rates and risk factors for subsequent tonsillectomy after prior adenoidectomy: a regression analysis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2005; 131: 252-5.