

Diagnostyka endofiberoskopowa w zaburzeniach oddechowych i fonacyjnych u dzieci

Endofiberoscopic diagnostics of breathing disorders and dysphonia in children

GRAŻYNA NIEDZIELSKA, IZABELA SZLĄZAK, LESZEK GRZYWNA, EWA ZINKIEWICZ

Klinika Otolaryngologii Dziecięcej, Foniatrii i Audiologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Wprowadzenie. Trudności w oddychaniu i dysfonia są u dzieci problemem powszechnym i kłopotliwym do diagnozowania. Optymalną metodą wydaje się być w takich przypadkach przenosowa endofiberoskopia.

Cel pracy. Celem pracy była analiza przyczyn zaburzeń drożności górnych dróg oddechowych i dysfonii u dzieci w oparciu o badanie endofiberoskopowe.

Materiał i metody. Badaniami objęto 1473 dzieci w wieku od 1 miesiąca do 18 roku życia konsultowanych na przestrzeni 1 roku w przyklinicznej poradni laryngologicznej z powodu zaburzeń w oddychaniu i fonacji. Oceny części nosowej gardła i krtani dokonano w oparciu o fiberoskopię, przeprowadzoną za pomocą nasopharyngoskopu XION EF-N SLIM o średnicy 2,8 oraz 3,2 mm Olympus ENF typ GP.

Wyniki. U pacjentów z zaburzeniami drożności części nosowej gardła w 1/3 przypadków nie stwierdzono zmian mogących odpowiadać za zaburzenia oddychania, natomiast w pozostałych niemal 2/3 przypadków przyczyną zaburzeń był przerost migdałka gardłowego, wymagający zabiegu operacyjnego. W grupie pacjentów z zaburzeniami funkcji krtani najczęstszą przyczyną dysfonii były guzki głosowe, często współistniejące z chorobą refluksową. Drugim w kolejności występowania zaburzeniem była wiotkość krtani.

Wnioski. Endofiberoskopia jako metoda nieinwazyjna i obiektywna znajduje poczesne miejsce w diagnostyce i monitorowaniu leczenia zaburzeń czynności nosa i krtani u dzieci.

Słowa kluczowe: endofiberoskopia, przerost migdałka gardłowego, duszność, refluks krtaniowo-gardłowy, guzki głosowe

Introduction. Breathing disorders and dysphonia in children are frequent but not easy to diagnose. Transnasal endofiberoscopy seems to be an optimum method in such cases.

Aim. The aim of this study was to determine causes of impaired patency of the upper respiratory tract and dysphonia in children from the results of endofiberoscopic examination.

Material and methods. The study involved examination of 1473 patients aged from 1 month to 18 years, performed at the Clinical Ambulatory of Pediatric Hospital Clinic during one calendar year. Nasopharynx and larynx were examined by fiberoscopy performed using a GP 2.8 and 3.2 mm dia. Olympus ENF XION EF-N SLIM nasopharyngoscope.

Results. No significant pathology connected with breathing disorders was detected in 1/3 of the patients, whereas in the remaining 2/3 of the cases the cause of this problem was adenoid hypertrophy requiring surgical treatment. Among the patients with laryngeal abnormalities, vocal nodules, often in coexistence with gastroesophageal reflux, were the most common cause of dysphonia. Larynx flaccidity was the second most frequent disease.

Conclusions. Endofiberoscopy, which is a non-invasive and objective method, should be extensively used to diagnose and monitor treatment of nasal and laryngeal abnormalities in children.

Keywords: fiberoscopy, adenoid hypertrophy, dyspnoea, laryngopharyngeal reflux, vocal nodules, dysphonia

© Otolaryngologia 2009, 8(2): 76-80

www.mediton.pl/orl

Adres do korespondencji / Address for correspondence

Prof. dr hab. med. Grażyna Niedzielska
Klinika Otolaryngologii Dziecięcej, Foniatrii i Audiologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie
e-mail: grazyna.niedzielska@wp.pl

WSTĘP

Trudności w oddychaniu u dzieci są powszechnym i kłopotliwym problemem, ponieważ istnieje instynktowna potrzeba oddychania przez nos. Próba oddychania przez częściowo niedrożny nos nasila

wysiłek oddechowy i może dawać wrażenie krótkości oddechu (duszności) i zmęczenia. Całkowita niedrożność może powodować: nawrotowe zapalenie zatok przynosowych, dysfunkcje trąbki słuchowej, częste infekcje górnych dróg oddechowych, anosmię, zabu-

zenia snu, zwiększony opór płucny oraz zaburzony rozwój twarzoczaszki. Zagadnienie komplikuje się w przypadku niedrożności tylnego odcinka jamy nosowej, niemożliwego do uwidocznienia w rynoskopii przedniej. Niedrożność nosa może być wynikiem zaburzeń anatomicznych lub czynnościowych. Połączony od nieprawidłowego rozwoju jam nosowych, poprzez skrzywienie przegrody nosa i niewykształcenie nozdrzy tylnych po zaburzenia cyklu nosowego i przewlekłe zapalenie zatok. Szczególnie częstą przyczyną niedrożności nosa w wieku od 4-6 lat jest przerost migdałka gardłowego.

Przewlekła, dużego stopnia niedrożność przewodów nosowych powinna być dokładnie zdiagnozowana i leczona jak najwcześniej. Kliniczna diagnoza hiperplazji tkanki limforetikularnej metodami konwencjonalnymi jest trudna zwłaszcza u małych dzieci, podobnie jak badanie radiologiczne.

Metodą optymalną diagnostycznie wydaje się być obecnie przynosowe badanie fibroskopowe jamy nosowo-gardłowej. Metoda ta nie wymaga współpracy ze strony pacjenta, jest wolna od ryzyka, a zarazem pozwala precyzyjnie zdefiniować położenie zmiany jej rozmiar oraz określić stopień niedrożności.

Fibroskopia znajduje również zastosowanie w diagnostyce duszności i zaburzeń głosu dziecięcego wymagających oceny bezpośredniej krtani w celu wykluczenia podłoża organicznego zmiany. Patologie tego typu stwierdzane są u niemowląt pod postacią przepony krtaniowej, wiotkości krtani czy brodawczakowatości. W okresie niemowlęcym często obserwuje się również zmiany zapalne związane z chorobą refluksową żołądka. Najczęstszą przyczyną chrypek dziecięcych w wieku szkolnym są guzki głosowe będące wynikiem czynności hyperfunkcjonalnej krtani. Choroba ta ma wielorakie podłoże obejmujące nieprawidłową emisję głosu związaną z jego nadużywaniem, kompensacyjną hyperfunkcją związaną z niewydolnością podniebieno-gardłową, uporczywy kaszel w przebiegu przewlekłej choroby zapalnej zatok przynosowych lub alergii [1].

Celem pracy była analiza przyczyn zaburzeń drożności górnych dróg oddechowych i dysfonii w oparciu o badanie endofiberoskopowe u dzieci. Oddzielnej analizie poddano zmiany w części nosowej gardła i krtani.

MATERIAŁ I METODY

Badaniami objęto 1473 pacjentów w wieku od 1 miesiąca do 18 roku życia, którzy zgłosili się do poradni przyklinicznej Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Lublinie w okresie od stycznia do końca grudnia 2008 r.

Do badań diagnostycznych użyto nasopharyngoskopu XION EF-N SLIM o średnicy 2,8 oraz Olympus ENF typ GP o średnicy 3,2 mm. Ocenie części nosowej gardła poddano 1136 pacjentów, natomiast patologii krtani poszukiwano u 211 chorych.

Do określenia wielkości adenoidu wykorzystano program ImageJ 1.41o National Institutes of Health, USA. Program ten procentowo określa przestrzeń zajmowaną przez tkankę adenoidalną w stosunku do objętości jamy nosowo-gardłowej. Oszacowanie procentowe wielkości adenoidu pozwoliło na podział kliniczny przerośniętych migdałków na duże, zajmujące 70% i więcej przestrzeni nosogardła, migdałki średniej wielkości zajmujące od 40-69% tej przestrzeni, oraz małe, które zajmowały 39% i mniej objętości nosogardła.

WYNIKI

Wyniki badań części nosowej gardła przedstawiono w tabeli I. Główną przyczyną obturacji nosogardła był duży migdałek gardłowy. U 113 dzieci nie stwierdzono żadnej patologii w przewodach nosowych i nosogardle, co stanowi ok. 9% badanej grupy; natomiast u 12 pacjentów rozpoznano: guza jamy nosowo-gardłowej – 1, ciała obce nosa – 3, niedrożność nozdrzy tylnych – 3, polipa choanalnego – 1, polipy nosa – 1, zrosty małżowiny z przegrodą nosa – 1 oraz skrzywienie przegrody nosa – w 2 przypadkach.

Tabela I. Wyniki oceny endoskopowej części nosowej gardła

| Rodzaj patologii | Wielkość (stopień obturacji) | Liczba osób | % |
|------------------------------|------------------------------|-------------|-------|
| Przerost migdałka gardłowego | duży (70-100%) | 846 | 67,0 |
| | średni (40-69%) | 229 | 18,2 |
| | mały (do 39%) | 61 | 4,8 |
| | brak | 113 | 9,0 |
| Inne przyczyny* | | 12 | 1,0 |
| Razem | | 1261 | 100,0 |

* Inne przyczyny: guz jamy nosowo-gardłowej, ciało obce nosa, niedrożność nozdrzy tylnych, polip choanalny, polip nosa, zrost małżowin nosowych, skrzywienie przegrody nosa

Ocena endofiberoskopowa krtani dotyczyła chorych z dusznością oraz zaburzeniami fonacyjnymi. Wyniki badań klasyfikowano na wady wrodzone, zmiany zapalne (wtórne), oraz choroby foniatryczne, najczęściej czynnościowe; zestawiono je w tabeli II.

Najliczniejszą grupę pacjentów stanowili chorzy ze zmianami na fałdach głosowych, a szczególnie z guzkami głosowymi oraz guzkami głosowymi z towarzyszącym refluksiem krtaniowo-gardłowym. Dość liczną grupę pacjentów, liczącą 31 chorych



Ryc. 1. Pacjent lat 3. Guzki głosowe



Ryc. 3. Pacjent lat 16. Zmiany zapalne krtani w przebiegu refluku żołądkowo-przełykowego



Ryc. 2. Pacjent lat 6 .Przerost migdałka gardłowego



Ryc. 4. Pacjentka lat 12. Zwężenie pointubacyjne w obrębie krtani

Tabela II. Wyniki oceny endoskopowej krtani

| Rodzaj patologii | | Liczba osób | % |
|-------------------------|--|---------------------|--------|
| Wady wrodzone | Wiotkość krtani | 25 | 14,61 |
| | Naczyniaki krtani | 3 | 1,75 |
| | Płetwa krtani | 1 | 0,58 |
| | Porażenie fałdu głosowego | 2 | 1,17 |
| Zmiany wtórne (zapalne) | Guzki głosowe | 51 | 29,82 |
| | Guzki głosowe + refluks ż.-p. | 12 | 7,02 |
| | Refluks ż.-p. | 32 | 18,70 |
| | Zapalenie krtani | 14 | 8,19 |
| | Brodawczaki krtani | 5 | 2,92 |
| | Torbiel fałdu głosowego | 1 | 0,58 |
| | Zrośnięcie fałdów głosowych | 2 | 1,17 |
| | Urazy krtani | 5 | 2,92 |
| | Zaburzenia czynnościowe (choroby foniatryczne) | Przedłużona mutacja | 3 |
| Afonia psychogenna | | 1 | 0,58 |
| Dysfonia | | 4 | 2,34 |
| Opóźniony rozwój mowy | | 10 | 5,85 |
| Razem | | 171 | 100,00 |

stanowiły niemowlęta i noworodki z wadami wrodzonymi, co ma prawdopodobnie związek z wysokim stopniem referencji szpitala. Duża reprezentacja pacjentów z zaburzeniami głosu i mowy wynika z profilu kliniki, która zajmuje się rozpoznawaniem i terapią tego typu zaburzeń.

DYSKUSJA

Kilkanaście lat doświadczeń w stosowaniu endofiberoskopu w ocenie nosogardła i krtani wskazuje, że jest to doskonałe narzędzie badawcze, niezawodne i nieinwazyjne, co szczególnie jest istotne w diagnostyce pediatrycznej jak podkreśla wielu autorów [2-5].

Endoskopia jest szczególnie przydatna do oceny nosogardła przy jego obturacji przez migdałek gardłowy [6]. Podkreślają jej znaczenie w ocenie niedrożności nosogardła Cassano i wsp. [7], którzy dokonali podziału przerostu tkanki migdałowej na cztery stopnie. Podział ten był podstawą kwalifikowania dzieci do leczenia operacyjnego. Fiberoskopia stosowana jest przez nasz zespół od piętnastu lat. W tym okresie wypracowaliśmy wskazania do leczenia operacyjnego w zależności od wielkości adenoidu. Klasyfikacja własna przerostu migdałka gardłowego na trzy stopnie również pozwala na zastosowanie optymalnego leczenia. Nasze obserwacje wykazały, że przerostowi migdałka gardłowego to-

warzyszą nieżyt nosa śluzowo-surowiczy, zapalenie zatok oraz zapalenie ucha środkowego. Zmiany te dodatkowo zwiększają niedrożność jam nosowych powodując, że obturacja staje się większa. Dużemu migdałkowi gardłowemu w ok. 50% towarzyszyły wysiękowe zapalenia uszu, rzadziej zapalenie zatok przynosowych. Bezdechy senne występowały u dzieci z całkowitą obturacją nosogardła, której towarzyszył przerost migdałków podniebiennych. Migdałki duże były kwalifikowane do adenoidektomii. W przypadku migdałków średniej wielkości, będących w stanie zapalnym (pokryte wydzielina ropną), u dzieci obciążonych w wywiadzie częstymi infekcjami górnych dróg oddechowych, uznano je za źródło zakażenia i również kwalifikowano do usunięcia. Migdałki średniej wielkości stanowią najtrudniejszą grupę do leczenia. Pacjenci o tym stopniu obturacji w różny sposób sobie radzą z tym stanem. Na przerost migdałka gardłowego mogą nakładać się również inne patologie jak skrzywiona przegroda nosa, wąskie przewody nosowe, dlatego każdy przypadek należy rozpatrywać indywidualnie. Migdałki małe nie były kwalifikowane do leczenia operacyjnego, pomimo oddychania przez usta. Uznano, że oddychanie przez usta należy korygować drogą rehabilitacji [3].

Endoskopia krtani w przypadku podejrzenia o malformacje naczyniowe wskazała na potrzebę dalszej diagnostyki w oparciu o badania obrazowe. Brodawczakowatość krtani oraz dużego stopnia laryngomalacje wymagały leczenia operacyjnego. Rozpoznana choroba refluksowa oraz guzki głosowe w trakcie leczenia były monitorowane przy użyciu analizy akustycznej głosu, która może być stosowana we wszystkich grupach wiekowych. Związek choroby refluksowej z patologią krtani znajduje potwierdzenie w literaturze [8-12]. Block i Brodsky podkreślają rolę refluksu krtaniowo-gardłowego w powstawaniu chrypki u dzieci [13]. Wskazują także na skuteczność terapii antyrefluksowej w ustępowaniu zaburzeń głosu. Badanie stroboskopowe jest bardzo istotnym narzędziem w ocenie czynności fonacyjnej, posiada jednakże ograniczenie związane z wiekiem.

WNIOSKI

Endofiberoskopia i analiza akustyczna głosu jako metody nieinwazyjne i obiektywne znajdują poczesne miejsce w diagnostyce i monitorowaniu leczenia dysfonii dziecięcych.

Piśmiennictwo

1. Sacre H. Flexible rhinopharyngolaryngoscopy in the evaluation of patients with allergic and upper respiratory airway disorders. *Rev Allerg Mex* 1996; 43(6): 157-164.
2. El-Guindy A. Endoscopic management of posterior nasal obstruction. *J Laryngol Otol* 1992; 106: 977-980.
3. De Rowe A, Forer B, Fishman G, Cohen Y, Fliss D. Pediatric flexible endoscopy of the upper airway in the outpatient clinic. *Harefuah* 2002; 141(5): 435-8, 498.
4. Kindermann CA, Roithmann R, Lubianca Neto JF. Sensitivity and specificity of nasal flexible fiberoptic endoscopy in the diagnosis of adenoid hypertrophy in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2008; 72: 63-67.
5. Wang DY, Bernheim N, Kaufmann L, Clement P. Assessment of adenoid size in children by fiberoptic examination. *Clin Otolaryngol Allied Sci* 1997; 22(2): 172-177.
6. Niedzielska G, Kotowski M, Niedzielski A. Obiektywna ocena drożności jam nosowych u dzieci z przerostem migdałka gardłowego. *Family Medicine and Primary Care Review* 2005; 7(3): 822.
7. Cassano P, Gelardi M, Cassano M, Fiorella ML, Fiorella R. Adenoid tissue rhinopharyngeal obstruction grading based on fiberendoscopic finding: a novel approach to therapeutic management. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2003; 67(12): 1303-1309.
8. Kudlicka A, Niedzielska G, Glijer E, Polkowska G, Toman D. Rola refluksu żołądkowo-przełykowego w patogenezie przewlekłej chrypki u dzieci. *Pediatrics Współczesna* 2000; 3(1): 189-192.
9. Smit CF, van Leeuwen JAMJ, Mathus-Vliegen LMH, Devriese PP, Semin A, Tan J i wsp. Gastropharyngeal and gastroesophageal reflux in globus and hoarseness. *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg* 2000; 126: 827-830.
10. Putnam PE, Orenstein SR. Hoarseness in a child with gastroesophageal reflux. *Acta Paediatr* 1992; 81: 635-636.
11. Niedzielska G. Refluks żołądkowo-przełykowy a choroby laryngologiczne u dzieci. *Otolaryngologia – pk* 2005; 4 (supl. 1): 10-13.
12. Kuhn J, Toohill RJ, Ulualp SO, Kulpa J, Hofmann C, Arndorfer R, Shaker R. Pharyngeal acid reflux events in patients with vocal cord nodules. *Laryngoscope* 1998; 108(8): 1146-1149.
13. Block BB, Brodsky L. Hoarseness in children: The role of laryngopharyngeal reflux. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2007; 71: 1361-1369.