

Zapalenie zatoki czołowej w wieku rozwojowym - opis przypadku klinicznego

Frontal sinusitis in children – a clinical case

RAFAŁ ZIELIŃSKI, ANNA ZAKRZEWSKA

Klinika Otolaryngologii, Audiologii i Foniatrii Dziecięcej UM w Łodzi

Ostre zapalenie zatok przynosowych jest jednym z częstszych problemów zdrowotnych w praktyce ambulatoryjnej na całym świecie. Zatokami przynosowymi najczęściej zajętymi przez proces chorobowy są zatoki szczękowe u dorosłych, natomiast u dzieci – zatoki sitowe. Zapalenie zatoki czołowej, zarówno współistniejące z zapaleniem innych zatok przynosowych, jak i izolowane jest diagnozowane najczęściej u młodych mężczyzn. U dzieci jest ono znacznie rzadsze. W artykule przedstawiono opis przypadku 14-letniego chłopca, hospitalizowanego z powodu jednostronnego izolowanego zapalenia zatoki czołowej. Przedstawiono także obowiązujące zasady diagnostyki i leczenia zapalenia zatoki czołowej u dzieci w tej grupie wiekowej.

Słowa kluczowe: zatoki przynosowe, rozwój, mikrobiologia, operacja metodą Becka

Acute sinusitis is one of the most common health problems in ambulatory practice all around the world nowadays. Maxillary sinuses in adults and ethmoid sinuses in children are usually involved in the morbid process. Frontal sinusitis, both isolated and coexisting with other types of sinusitis, is mostly diagnosed in young males. In children it occurs very rarely. In the article the authors present a case of a 14 years old young boy hospitalized for unilateral isolated frontal sinusitis. Current principles of diagnosing and treatment of frontal sinusitis in children are also reported.

Key words: *paranasal sinuses, development, microbiology, modo Beck surgery*

© Otolaryngologia 2010, 9(3): 149-151

www.mediton.pl/orl

Adres do korespondencji / Address for correspondence

Rafał Zieliński

Klinika Otolaryngologii, Audiologii i Foniatrii Dziecięcej UM
w Łodzi, ul. Sporna 36/50, 91-738 Łódź
tel./fax: +48-426177720; e-mail: rafalziel@gmail.com

WSTĘP

Ostre zapalenie zatok przynosowych jest jednym z częstszych problemów zdrowotnych w praktyce ambulatoryjnej na całym świecie. Uważa się, że około 20 mln przypadków zapaleń zatok rozpoznawanych jest każdego roku w praktyce pozaszpitalnej. Zatokami przynosowymi najczęściej zajętymi przez proces chorobowy są zatoki szczękowe u dorosłych natomiast zatoki sitowe u dzieci. Zapalenie zatoki czołowej, zarówno współistniejące z zapaleniem innych zatok przynosowych jak i izolowane jest najczęściej diagnozowane u młodych mężczyzn. W innych grupach wiekowych a także u kobiet patologia ta jest stwierdzana znacznie rzadziej. Proces zapalny zatoki czołowej jest najczęściej samoograniczającym się procesem chorobowym. Jednak powikłania zapalenia zatoki czołowej zarówno ostrego jak i przewlekłego są niezwykle groźne i niekiedy

pomimo stosowania radykalnych metod leczenia zachowawczego i operacyjnego śmiertelne [1].

W Klinice Otolaryngologii, Audiologii i Foniatrii Dziecięcej UM w Łodzi w latach 2004-2008 z powodu powikłań ostrego zapalenia zatok leczono operacyjnie 11 dzieci i tylko w jednym przypadku stwierdzono izolowane ostre zapalenie zatoki czołowej. W pozostałych 20 przypadkach ostrego zapalenia zatok u chorych hospitalizowanych w Klinice na podstawie oceny klinicznej i badań dodatkowych wdrożono leczenie zachowawcze.

OPIS PRZYPADKU

Chłopiec 14-letni został przyjęty do Kliniki w z powodu niewielkiego obrzęku powiek oka lewego, który pojawił się w dniu poprzedzającym przyjęcie oraz utrzymującej się od kilku dni podwyższonej

temperatury ciała do 39°C w przebiegu ostrej infekcji górnych dróg oddechowych. W badaniu laryngologicznym stwierdzono znaczny obrzęk błony śluzowej nosa oraz spływającą po tylnej ścianie gardła wydzielinę śluzowo-ropną. W dniu przyjęcia wykonano u chorego obustronną punkcję zatoki szczękowej, która wykazała obustronne zmniejszenie pojemności zatok szczękowych i brak treści ropnej. Z uwagi na silne bóle głowy oraz narastający obrzęk powieki dolnej oka lewego oraz obrzęk powieki górnej przechodzący w obrzęk okolicy czołowej po stronie lewej u chłopca wykonano diagnostykę obrazową, w której potwierdzono zajęcie procesem zapalnym lewej zatoki czołowej. Z powodu narastających dolegliwości, pomimo zastosowania szerokowidmowej antybiotykoterapii oraz leczenia objawowego, chłopca z powodu powikłań oczodołowych ostrego zapalenia zatok przynosowych zakwalifikowano do operacyjnego odbarczenia zatoki czołowej lewej oraz zatok sitowych po stronie lewej z dostępu zewnątrznosowego.

U chorego wykonano operację zatoki czołowej lewej metodą Becka oraz operację zatoki sitowej lewej met. Escata a także obustronną kontrolę zatok szczękowych w znieczuleniu ogólnym. W trakcie zabiegu stwierdzono znaczny obrzęk ujścia przewodu czołowo-nosowego po stronie lewej, znaczną ilość wydzieliny ropnej w zatoce czołowej po stronie lewej, znaczny obrzęk błony śluzowej zatoki sitowej po stronie lewej, bez treści ropnej oraz obustronne zmniejszenie pojemności zatok szczękowych bez obecności treści ropnej w ich świetle. Materiał przesłano do badania mikrobiologicznego, które potwierdziło infekcję *Streptococcus Pneumoniae*. Okres pooperacyjny przebiegał bez powikłań. Chłopiec w stanie ogólnym i miejscowym dobrym został wypisany do domu w dziewiątej dobie po zabiegu.

DYSKUSJA

Zawiązek zatoki czołowej powstaje w końcu trzeciego lub na początku czwartego miesiąca życia płodowego jako wypustka bocznej ściany środkowego przewodu nosowego. Wypustka ta z kolei daje początek zachyłkowi czołowemu będącemu pierwszym etapem na drodze kształtowania się przedniej grupy komórek sitowych i zatoki czołowej. Wzrost i upowietrzanie się zatoki czołowej u dzieci jest najbardziej zmienne osobniczo spośród wszystkich zatok obocznych nosa. Niemniej jednak istnieją doniesienia na temat wymiarów zatoki czołowej w poszczególnych przedziałach wiekowych. U noworodków szerokość zatoki czołowej wynosi średnio 3 mm, wysokość 4,5 mm a głębokość 2 mm. Pomiędzy pierwszym a czwartym rokiem życia jej szerokość wynosi od 6 do 10 mm, wyso-

kość 6-16 mm a głębokość od 7 do 10 mm. Według Onodiego i Wolfa do 12. roku życia zatoka czołowa uzyskuje pełną pneumatyzację [2,3].

Mierny rozwój i znaczna zmienność wymiarów zatoki czołowej mogą tłumaczyć rzadkość występowania tej jednostki chorobowej w okresie wczesnego dzieciństwa [4]. Uważa się bowiem, że zapalenie zatok czołowych jest bardzo rzadkie u dzieci. W okresie rozwojowym występuje najczęściej u nastolatków. U dzieci młodszych niż 5 lat zapalenie zatoki czołowej stanowi 3% wszystkich przypadków zapaleń zatok. Pomiędzy 5. a 10. rokiem życia około 50% wszystkich zapaleń zatok powiązanych jest z zajęciem zatoki czołowej. Natomiast powyżej 11. roku życia zajęcie zatoki czołowej procesem zapalnym przekracza 65% wszystkich zapaleń zatok [5].

Dzieci szczególnie predysponowane do wystąpienia skojarzonego z zapaleniem innych zatok przynosowych oraz izolowanego zapalenia zatoki czołowej, to chorzy na mukowiscydozę, obarczeni wywiadem alergicznym, zaburzeniami odporności, z zaburzeniami funkcji aparatu nosowo-rzęskowego, po przebytych urazach lub/i zabiegach nosa i zatok, po ekspozycji na czynniki chemiczne [6]. U chorego, który przebywał w Klinice stwierdzano w wywiadzie urazy nosa związane z uprawianiem sportów kontaktowych. U ponad 85% chorych pediatrycznych z zapaleniem zatoki czołowej stwierdza się nieprawidłowości budowy bocznej ściany jamy nosowej a szczególnie: nadmiernie upowietrzoną puszkę sitową, nadmiernie upowietrzone komórki grobli nosa, wady budowy wyrostka haczykowatego. W mikrobiologii zapalenia zatoki czołowej w zapaleniu ostrym dominują: *Haemophilus Influenzae*, *Streptococcus Pneumoniae* oraz *Moraxella Catarrhalis*, natomiast w zapaleniu przewlekłym do powyższej flory dołączają się jeszcze bakterie beztlenowe, wyjątkowo *Klebsiella Pneumoniae* oraz *Pseudomonas Aeruginosa* [7,8]. U chłopca hospitalizowanego w Klinice w posiewach z treści ropnej nie wyhodowano flory patologicznej, co wynikało nie z powodu nieobecności patogenu, a raczej wady badania.

Diagnostyka zapalenia zatok czołowych u dzieci wydaje się być trudniejsza niż u dorosłych. Wśród głównych objawów zgłaszanych przez dzieci lub ich opiekunów dominują bóle głowy, nieżyt błony śluzowej nosa, kaszel, podwyższona ciepłota ciała, towarzyszące objawy zapalenia dolnych dróg oddechowych oraz/lub ucha środkowego [9]. Badanie fizykalne obejmuje ogólne badanie pediatryczne, szczegółowe badanie laryngologiczne z wykorzystaniem rynoskopii przedniej i tylnej oraz endoskopii jamy nosowej wykonywanej w ambulatorium u dzieci w wieku powyżej 4 lat. Badania dodatkowe obejmują podstawowe badania laboratoryjne, badanie mikro-

biologiczne wydzieliny pobranej podczas punkcji zatok w celu określenia szczepu patogennych bakterii oraz określenia ich wrażliwości na antybiotyki a także badania obrazowe. Badaniem z wyboru w przypadkach podejrzenia zapalenia zatoki czołowej u dzieci jest badanie tomografii komputerowej nosa i zatok. Często w takich przypadkach zlecany rentgenogram zatok w tzw. projekcji Watersa wydaje się być badaniem mało dokładnym dla oceny zatok z wyjątkiem przeglądowego badania zatok szczękowych [10]. Leczenie dzieci z rozpoznaniem zapaleniem zatok czołowych obejmuje: celowaną antybiotykoterapię oraz leczenie objawowe (stosowanie donosowych sympatykomimetyków, nawilżanie błony śluzowej jamy nosowej oraz podawanie leków przeciwbólowych i przeciwgorączkowych), leczenie farmakologiczne schorzeń współistniejących a przy braku poprawy leczenie operacyjne [11]. W przypadkach ostrego zapalenia zatoki czołowej, niepoddającego się leczeniu zachowawczemu etmoidektomia przednia z uwidocznieniem zachyłka czołowego, czołowa sinusotomia („punkcja” zatoki czołowej met. Becka) a w niektórych przypadkach radykalne operacje zatoki czołowe okazują się być najlepszym sposobem leczenia operacyjnego. W przypadkach przewlekłego i nawracającego zapalenia zatoki szczękowej operacje FESS są obecnie postępowaniem z wyboru [12].

Zatoka czołowa z powodu swej budowy anatomicznej oraz topografii jest szczególnie predyspo-

nowana do występowania powikłań w przebiegu jej zapalenia. Powikłania te możemy podzielić na wewnątrzczaszkowe, oczodołowe oraz obejmujące łuskę kości czołowej i jej szpik.

W grupie powikłań wewnątrzczaszkowych wyróżniamy zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych, ropień nadtwardówkowy, ropowicę podtwardówkowom, ropień mózgu, zapalenie zakrzepowe zatok opony twardej (zatoki jamistej i zatoki strzałkowej górnej). W grupie powikłań oczodołowych opisuje się natomiast obrzęk zapalny, zapalenie tkanki łącznej oczodołu, ropień podokostnowy oczodołu, ropień oczodołu. Do grupy ostatniej zalicza się ropień podokostnowy okolicy czołowej (guz Potta), zapalenie szpiku kości czołowej [13-16].

Gross uważa, że większość przypadków zapalenie zatoki czołowej wymaga jedynie leczenia zachowawczego i nie prowadzi do poważniejszych następstw a chorzy kwalifikowani są do leczenia operacyjnego z powodu powikłań. W przypadku wystąpienia powikłań agresywne leczenie zachowawcze i operacyjne przynosi poprawę stanu miejscowego i ogólnego chorego [5]. Większość autorów uważa jednak, że rzadkość występowania zapalenia zatoki czołowej u dzieci często wydłuża diagnostykę i opóźnia wdrożenie odpowiedniego leczenia. Powoduje to zwiększenie ryzyka powikłań zapalenia zatoki czołowej oraz zmniejsza możliwości ograniczenia leczenia jedynie do metod zachowawczych [17].

Piśmiennictwo

1. Zhang N, Li N. Clinical analysis of rhinogenous ophthalmocoele]. *Lin Chung Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi*. 2007; 21: 69-70.
2. Onodi A. *Die Nebenhohlen der nase beim kinde*. Wurzburg: Verlag Kabitzsch; 1911.
3. Wolf G, Anderhuber W, Kuhn F. Development of the paranasal sinuses in children: implications for paranasal sinus surgery. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1993; 102: 705-11.
4. Cannon CR, McCay B, Haltom JR. Paranasal sinus development in children and its relationship to sinusitis. *J Miss State Med Assoc*. 1995; 36: 40-3.
5. Gross CW, Han JK. *Pediatric Frontal Sinusitis*. The Frontal Sinus. Berlin Heidelberg: Springer, 2005: 127-31.
6. Huijssoon E, Woerdeman PA, van Diemen-Steenvoorde RA, Hanlo PW, Plotz FB. An 8-year-old boy with a Pott's puffy tumor. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2003; 67: 1023-6.
7. Brook I. Bacteriology of acute and chronic frontal sinusitis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2002; 128: 583-5.
8. Gronkiewicz Z, Kukwa A, Kukwa W. Antybiotykoterapia zapalenia zatok przynosowych i ucha środkowego. *Standardy Medyczne - Pediatria* 2009; 6.
9. Krzeski A, Radzikowski A, Strzembos A. Ostre zapalenie zatok przynosowych u dzieci. *Magazyn Otolaryngologiczny* 2007; IX - wydanie specjalne.
10. Chen LC, Huang JL, Wang CR, Yeh KW, Lin SJ. Use of standard radiography to diagnose paranasal sinus disease of asthmatic children in Taiwan: comparison with computed tomography. *Asian Pac J Allergy Immunol* 1999; 17: 69-76.
11. Lund VJ. Europejskie wytyczne dotyczące zapaleń zatok przynosowych i polipów nosa 2007 (European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2007). *Magazyn Otolaryngologiczny* 2008; VII: 47.
12. Gross CW, Lazar RH, Gurucharri MJ. Pediatric functional endonasal sinus surgery. *Otolaryngol Clin North Am* 1989; 22: 733-8.
13. Alsanosi A, El-Sayed Y. Pott's puffy tumor. A condition still to be considered. *Saudi Med J* 2007; 28: 949-51.
14. Altman KW, Austin MB, Tom LW, Knox GW. Complications of frontal sinusitis in adolescents: case presentations and treatment options. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1997; 41: 9-20.
15. Germiller JA, Monin DL, Sparano AM, Tom LW. Intracranial complications of sinusitis in children and adolescents and their outcomes. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2006; 132: 969-76.
16. Kuczkowski J, Narozny W, Mikaszewski B, Stankiewicz C. Suppurative complications of frontal sinusitis in children. *Clin Pediatr (Phila)* 2005; 44: 675-82.
17. Herrmann BW, Chung JC, Eisenbeis JF, Forsen JW, Jr. Intracranial complications of pediatric frontal rhinosinusitis. *Am J Rhinol* 2006; 20: 320-4.