

ARTYKUŁ REDAKCYJNY

EDITORIAL

Anna Jung, Anna Maślany

Received: 06.06.2012

Accepted: 20.06.2012

Published: 31.07.2012

Przewlekły kaszel u dzieci – problem diagnostyczny i terapeutyczny

Chronic cough in children – diagnostic and therapeutic problem

Klinika Pediatrii, Nefrologii i Alergologii Dziecięcej Wojskowego Instytutu Medycznego w Warszawie.

Kierownik Kliniki: prof. dr hab. n. med. Anna Jung

Adres do korespondencji: Klinika Pediatrii, Nefrologii i Alergologii Dziecięcej CSK MON WIM,

ul. Szaserów 128, 04-141 Warszawa, tel.: 22 681 72 36

Praca finansowana ze środków własnych

Streszczenie

Kaszel jest fizjologicznym odruchem obronnym organizmu, skierowanym przeciw czynnikom drażniącym błonę śluzową dróg oddechowych. Może być także pierwszym objawem choroby. W zależności od długości utrzymywania się objawów wyróżniamy kaszel ostry, przedłużający się oraz przewlekły. Kaszel może być napadowy, charakterystyczny dla astmy czy krztuśca, lub szczekający, z typową dusznością wdechową występującą w podgłośniowym zapaleniu krtani, suchy lub wilgotny. Szczególnym jego rodzajem jest kaszel poinfekcyjny, związany z uszkodzeniem nabłonka oddechowego, nasileniem wrażliwości receptorów kaszlowych i wtórną nadreaktywnością oskrzeli. Ponadto wyróżniamy kaszel psychogeny, polekowy oraz alergiczny. Diagnostyka przewlekłego kaszlu obejmuje szczegółowy wywiad kliniczny, badanie przedmiotowe oraz dodatkowe badania diagnostyczne. Do czynników zakaźnych, które predysponują do długo utrzymującego się kaszlu, należą wirusy, szczególnie często wirus RS, drobnoustroje atypowe: *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Legionella pneumophila*, a także bakterie, przede wszystkim pałeczka krztuśca. Oprócz schorzeń infekcyjnych w analizie przyczyn kaszlu u małych dzieci należy uwzględnić obecność refluku żołądkowo-przelykowego, choroby alergiczne (przede wszystkim astmę), przewlekłe zapalenie zatok obocznych nosa, aspirację ciała obcego, a także wrodzone wady i przewlekłe choroby układu oddechowego, w tym mukowiscydozę czy zaburzenia ruchomości rzęsek. Diagnostyka przewlekłego kaszlu powinna obejmować również przyczyny kardiologiczne. Niejednokrotnie charakter kaszlu i objawy towarzyszące wskazują na jego przyczynę. W leczeniu kaszlu stosujemy leki przyczynowe oraz leki działające objawowo, do których zaliczamy leki przeciwkaszlowe i sekretolityczne/mukolityczne. Spośród leków przeciwkaszlowych w uporczywym suchym kaszlu dopuszcza się stosowanie butamiratu lub lewodropropizyny. Należy unikać podawania agonistów receptorów opioidowych i preparatów zawierających prometazynę. Spośród leków sekretolitycznych zastosowanie znajdują leki wykrztuśne, mukolityczne, mukokinetyczne oraz mukoregulujące.

Słowa kluczowe: kaszel, dzieci, etiologia, diagnostyka, leczenie

Summary

Coughing is a physiological defence mechanism against irritants that stimulate respiratory mucosa. On the other hand, it can be the first symptom of a disease. Depending on symptoms duration we distinguish acute cough, subacute and chronic cough. Cough can be paroxysmal, characteristic to asthma and pertussis or "barking" with inspiratory dyspnea occurring in croup (laryngitis subglottica); it can be also dry or productive. A particular type of cough is a postinfectious cough resulting from damage of respiratory mucosa, increased sensitivity of cough receptor and bronchial hyperresponsiveness. There is also psychogenic cough, cough accompanying allergic diseases and provoked by some drugs. Diagnosis of chronic cough include a detailed clinical history, physical examination and additional diagnostic tests. Among infectious agents, that predispose to long-term cough, there are viruses, particularly human respiratory syncytial virus (RSV), atypical organisms – *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Legionella pneumophila*,

and bacteria, especially *Bordetella pertussis*. Apart from infectious diseases, the analysis of causes of cough in young children include the presence of gastroesophageal reflux, allergic diseases (especially asthma), chronic sinusitis, aspiration of foreign material, congenital structural abnormalities of the respiratory system and chronic respiratory diseases, including cystic fibrosis or primary ciliary dyskinesia. A cardiac causes of cough should also be considered. Often cough characteristics and accompanying symptoms may indicate its cause. In the treatment of cough we can use casual treatment and symptomatic medications among which there are antitussives and mucoactive drugs. It is permissible to use butamirate and levodropropizine in persistent dry cough. Administration of opioid agonists and preparations containing promethazine should be avoided. Mucoactive drugs include expectorants, mucolytic, mucoregulatory and mucoregulatory medications.

Key words: cough, children, aetiology, diagnosis, treatment

Kaszel jest odruchem, który powoduje gwałtowne wyrzucenie powietrza zawartego w płucach. Podczas aktu kaszlowego szybkość strumienia powietrza w oskrzelach dochodzi do 30 m/s, a na poziomie krtani zwiększa się do 50-120 m/s.

W wyzwoleniu odruchu kaszlowego biorą udział receptory kaszlowe, których pobudzenie aktywuje ośrodek kaszlu w pniu mózgu sygnałem wysyłanym przez drogi nerwowe wstępujące. Z kolei sygnał z ośrodka kaszlowego drogami nerwowymi zstępującymi dociera do mięśni oddechowych, które są narządem efektorowym.

Kaszel jest fizjologicznym odruchem obronnym, którego celem jest obrona przed przedostaniem się do układu oddechowego ciała obcych, a także usunięcie wydzieliny powstałej w wyniku czynników drażniących. Bódcami drażniącymi, prowokującymi do kaszlu mogą być pyły i inne zanieczyszczenia powietrza, nadmiernie suche powietrze, czynniki infekcyjne. W zależności od rodzaju czynnika uruchamiającego odruch kaszlowy może mieć różny charakter. Zdrowe dziecko może zakasłać kilkakrotnie w ciągu doby, nawet do 34 razy, a około 5% zdrowych dzieci kaszle również w nocy⁽¹⁾.

RODZAJE KASZLU

Demonstrowany przez pacjenta kaszel może mieć różne formy.

Kaszel napadowy najczęściej występuje w postaci gwałtownego ataku trwającego 30-60 sekund z towarzyszącym zanoszeniem się, łapaniem powietrza, łzawieniem oczu, zaczerwienieniem twarzy. Po ataku zazwyczaj występuje uczucie zmęczenia. Ten rodzaj kaszlu często jest obserwowany w przebiegu koklusu, ale również może wystąpić u pacjenta chorującego na astmę lub jako objaw alergii.

Kaszel szczekający z towarzyszącą dusznością wdechową, świstem krtaniowym, pogorszeniem wentylacji, niepokojem jest charakterystyczny dla podgłośniowego zapalenia krtani.

Kaszel występujący w przebiegu infekcji w pierwszym okresie jest **kaszelem suchym**, a po kilku dniach zmienia się w **kaszel wilgotny** z odkrztuszaniem śluzowej lub śluzowo-ropnej wydzieliny.

Innym rodzajem jest **kaszel psychogeny**⁽²⁾. U dzieci najczęściej występuje w wieku szkolnym. Jest to kaszel głośny, szczekający, nasilający się w obecności otoczenia. Nie występuje w nocy, nie ustępuje po próbach leczenia.

Kaszle polekowy u dzieci występuje rzadko, u pacjentów dorosłych najczęściej jest związany z przewlekłym stosowaniem leków z grupy inhibitorów konwertazy angiotensyny. U dzieci częściej przyczynę tego rodzaju kaszlu stanowi przewlekłe, nieuzasadnione podawanie leków mukolitycznych i mukokinetycznych, często bez wiedzy i konsultacji lekarza⁽³⁾.

RÓŻNICOWANIE PRZYCZYN PRZEWLEKŁEGO KASZLU U DZIECI

Przewlekłe utrzymujący się kaszel u dziecka zawsze niepokoi rodziców. Zgodnie z klasyfikacją British Thoracic Society kaszel ostry trwa do 3 tygodni, natomiast kaszel przewlekły rozpoznaje się wtedy, gdy trwa co najmniej 8 tygodni⁽⁴⁾.

Przyczyną ostrego kaszlu najczęściej są infekcje górnych dróg oddechowych, podczas których nabłonek rzęskowy ulega uszkodzeniu i złuszczeniu. W wyniku tego procesu dochodzi do odsłonięcia receptorów kaszlowych i zwiększenia progu reakcji kaszlowej, a także zwiększenia kurczliwości mięśniówki gładkiej. Wśród czynników etiologicznych dominują zakażenia wirusowe (RSV, wirusy grypy, wirusy paragrypy, adenowirusy, rinowirusy). Zakażenia bakteryjne, w których kaszel jest jednym z głównych objawów, najczęściej są wywołane przez *Moraxella catarrhalis*, *Bordetella pertussis*, *Bordetella parapertussis*. Często są to również zakażenia spowodowane bakteriami atypowymi – *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Legionella*.

Zakażenie pałeczką krztuśca może stanowić przyczynę nadreaktywności oskrzeli i przewlekłego kaszlu utrzymującego się do 6 miesięcy.

W przebiegu przedłużających się stanów zapalnych górnych dróg oddechowych dochodzi do nadmiernej produkcji wydzieliny spływającej po tylnej ścianie gardła, która prowokuje odruch kaszlowy. Stan ten, określany jako zespół spływania wydzieliny po tylnej ścianie gardła (*post-nasal drip syndrome*, PNDS), jest jedną z naj-

częściej obserwowanych przyczyn przewlekłego kaszlu. Zespół PNDS występuje w obecności przerostu migdałka gardłowego, a także w alergicznym i niealergicznym zapaleniu błony śluzowej nosa i zatok^(5,6).

Wzrastająca częstość występowania chorób atopowych, w tym astmy⁽⁷⁾, czyni ten problem jednym z wiodących w diagnostyce przyczynowej przewlekłego kaszlu. Kaszel, zwykle suchy, występujący głównie w nocy po wcześniejszym kontakcie z alergenem lub po wysiłku, ma charakter napadowy, nawracający⁽⁸⁾. Kaszel może być jedynym objawem astmy – mówimy wówczas o tzw. kaszlowym wariantcie astmy (*cough-variant asthma*)⁽⁹⁾.

Znany jest związek pomiędzy refluksem żołądkowo-przełykowym a występowaniem przewlekłego kaszlu. Cofająca się do dróg oddechowych treść żołądkowa oraz odruch przełykowo-tchawiczo-oskrzelowy mają wpływ na wyzwolenie odruchu kaszlowego⁽¹⁰⁾. Obecność refluksu usposabia ponadto do nawracających infekcji górnych dróg oddechowych.

Diagnostykę przyczyn przewlekłego kaszlu powinien rozpocząć dokładnie przeprowadzony wywiad, uwzględniający m.in.:

- czas oraz okoliczności, w jakich pojawił się i występuje kaszel;
- rodzaj kaszlu;
- występowanie kaszlu podczas snu;
- czynniki wyzwalające;
- obecność innych schorzeń i objawów towarzyszących;
- obciążenie chorobą układu oddechowego i/lub atopią w rodzinie;
- narażenie na czynne lub bierne palenie tytoniu.

W analizie przyczyn, w zależności od danych z wywiadu, należy uwzględnić możliwość aspiracji ciała obcego

Przyczyny przewlekłego kaszlu u dzieci

- Infekcje układu oddechowego przebiegające z uszkodzeniem nabłonka (krztusiec, zakażenia wirusowe)
- Alergiczne i niealergiczne zapalenie błony śluzowej nosa, zatok, migdałka gardłowego, migdałków podniebiennych
- Astma oskrzelowa
- Reflaks żołądkowo-przełykowy
- Aspiracja ciała obcego
- Mukowiscydoza
- Zespoły dyskinezyjnych rzęsek – wrodzone (np. zespół Kartagenera) i nabyte (po nawracających zakażeniach wirusowych dróg oddechowych)
- Przewlekłe i nawracające zapalenia oskrzeli i płuc (niedobory odporności)
- Rozstrzenia oskrzeli
- Wady układu oddechowego (przetoka przełykowo-tchawicza, tracheomalacja)
- Wady serca i naczyń (np. pierścien naczyń, podwójny łuk aorty)
- Powiększenie węzłów chłonnych (wnęć, okółotchawiczych), guzy śródpiersia
- Choroby śródmiąższowe i ziarniniakowe płuc (sarkoidoza, zarostowe zapalenie oskrzelików, alergiczne zapalenie pęcherzyków płucnych, ziarniniak Wegenera)
- Odczyny polekowe (nitrofurantoina, beta-blokery, inhibitory konwertazy angiotensyny)
- Gruźlica
- Kaszel psychogeny

Tabela 1. Przyczyny kaszlu u dzieci⁽¹⁾

lub występowanie innych chorób, a także wrodzonych nieprawidłowości (tabela 1). Jak wynika z badań przeprowadzonych wśród pacjentów z problemem przewlekłego kaszlu, jedną przyczynę znajdowano u 38-82%, a więcej niż jedną – u 18-62% badanych⁽¹¹⁾.

Badanie przedmiotowe oprócz oceny stanu ogólnego i dynamiki rozwoju dziecka często wymaga również oceny laryngologicznej. Ponadto może zwrócić uwagę na pozapłucne przyczyny kaszlu, np. związane z chorobą układu krążenia.

Zestaw niezbędnych do prawidłowego rozpoznania badań dodatkowych powinien uwzględniać sugestie wynikające z badania podmiotowego i przedmiotowego (tabela 2).

LECZENIE

Postępowanie terapeutyczne u pacjenta cierpiącego z powodu przewlekłego kaszlu powinno odnosić się do przyczyny ustalonej w procesie diagnostycznym.

Również leczenie objawowe powinno odbywać się pod kierunkiem lekarza, chociaż w praktyce wiele leków o działaniu wykrztuśnym lub ograniczającym suchy kaszel pacjenci stosują samodzielnie.

Leki przeciwkaszlowe bywają zalecane w celu ograniczenia suchego, męczącego kaszlu, np. podczas snu, po operacjach brzusznych. Wykorzystuje się w tym celu leki działające ośrodkowo i obwodowo. Do pierwszych należą leki działające na ośrodek kaszlu w rdzeniu przedłużonym i ośrodki korowe, takie jak: związki opioidowe (kodeina), pokrewne opioidom (dekstrometorfan, klobutinol) oraz leki nieopiodowe (butamirat, okseladyna).

W leczeniu pacjentów dorosłych często w takich sytuacjach są stosowane preparaty kodeiny (Thiocodin). Kodeina jest metylową pochodną morfiny o działaniu przeciwkaszlowym, uspokajającym i przeciwbólowym

Diagnostyka obrazowa

- Zdjęcie rentgenowskie klatki piersiowej (ewentualnie z kontrastem do przełyku)
- Zdjęcie rentgenowskie boczne nosogardła z oceną migdałka gardłowego
- Tomografia komputerowa (TK) zatok obocznych nosa
- Tomografia komputerowa (TK, angioTK, angioTK 3D)

Badania czynnościowe układu oddechowego

- Spirometria
- Stężenie tlenu azotu w kondensacie powietrza wydychanego

Badania w kierunku etiologii zakażeń

- Wirusowych (RSV, wirusy grypy, paragrypy)
- Bakteryjnych (pałeczka krztusica, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*)

Badania alergologiczne: testy skórne, IgE całkowite i specyficzne

Badania immunologiczne

Chlorki w pocie

Badania w kierunku gruźlicy

Bronchoskopia

Tabela 2. Badania dodatkowe przydatne w diagnostyce przewlekłego kaszlu

(10 razy słabszym niż morfina). Czas efektu przeciwkaszlowego utrzymuje się 4-8 godzin.

U dzieci w praktyce ambulatoryjnej preferowany jest butamirat (Supremin, Sinecod) lub dekstrometorfan (DexaPini, DexaPico, Acodin)⁽¹²⁾. Natomiast nie zaleca się stosowania prometazyny (Diphergan), która jest neuroleptykiem starej generacji, wywierającym depresyjny wpływ na ośrodkowy układ nerwowy – z możliwością powodowania zaburzeń pozapiramidowych.

W leczeniu kaszlu poinfekcyjnego bywa pomocny szeroki zakres leków mukoaktywnych o działaniu: wykrztuśnym (ambroksol, hipertoniczne roztwory chlorku sodu), mukolitycznym (N-acetylocysteina, mesna, erdosteina, dornaza alfa), mukokinetycznym (salbutamol, surfaktant, ambroksol), mukoregulującym (glikokortykosteroidy wziewne, leki antycholinergiczne). Ich zadaniem jest przede wszystkim przywrócenie prawidłowego składu i gęstości wydzieliny oskrzelowej.

W tzw. leczeniu przyczynowym kaszlu związanego z infekcją stosuje się antybiotykoterapię celowaną zależnie od rodzaju zakażenia bakteryjnego. W kaszlu, którego przyczyną są choroby atopowe, leczenie dotyczy choroby podstawowej, a wśród stosowanych leków najczęściej występują glikokortykosteroidy wziewne, leki antyleukotrienowe, leki antyhistaminowe^(9,13-15).

W leczeniu wspomagającym stosowane są również leki pochodzenia naturalnego (np. Sinupret), które działaniem przeciwobrzękowym i przeciwzapalnym poprawiają drożność w obrębie kompleksu zatokowego i ułatwiają usuwanie wydzieliny.

PIŚMIENNICTWO:

BIBLIOGRAPHY:

1. Kulus M., Bielecka T., Zawadzka-Krajewska A.: Przewlekły kaszel u dzieci. W: Fal A.M. (red.): Alergia, choroby alergiczne, astma. Medycyna Praktyczna, Kraków 2010.
2. Fitzgerald D., Kozłowska K.: Habit cough: assessment and management. Paediatr. Respir. Rev. 2006; 7: 21-25.
3. Bianchetti M.G., Caflisch M., Oetliker O.H.: Cough and converting enzyme inhibitors. Eur. J. Pediatr. 1992; 151: 225-226.
4. Shields M.D., Bush A., Everard M.L. i wsp.: BTS guidelines: Recommendations for the assessment and management of cough in children. Thorax 2008; 63 suppl. 3: iii1-iii15.
5. Kemp A.: Does post-nasal drip cause cough in childhood? Paediatr. Respir. Rev. 2006; 7: 31-35.
6. Samoliński B.: Alergiczne nieżyty górnych dróg oddechowych. Przew. Lek. 2011; 14: 126-131.
7. Samoliński B.: Epidemiologia alergii i astmy w Polsce – doniesienie wstępne badania ECAP. Terapia 2008; 208: 127-131.
8. van Asperen P.P.: Cough and asthma. Paediatr. Respir. Rev. 2006; 7: 26-30.
9. Zawadzka-Krajewska A.: Astma u dzieci do 5. roku życia. Klin. Pediatr. 2011; 19: 3062-3067.
10. Chang A.B., Lasserson T.J., Gaffney J. i wsp.: Gastro-oesophageal reflux treatment for prolonged non-specific cough in children and adults. Cochrane Database Syst. Rev. 2006; (4): CD004823.
11. Gillissen A., Richter A., Oster H.: Clinical efficacy of short-term treatment with extra-fine HFA beclomethasone dipropionate in patients with post-infectious persistent cough. J. Physiol. Pharmacol. 2007; 58 suppl. 5: 223-232.
12. Matysiak M.: Kaszel. Diagnostyka i leczenie. Praktyka Lekarska. Zeszyty Specjalistyczne 2011; 63.
13. Jurkiewicz D.: Przewlekły alergiczny nieżyt nosa. Reprint. Przew. Lek. 2003; 6: 24-37.
14. Rapijko P.: Alergiczne zapalenie błony śluzowej nosa – jak leczyć nasilenie dolegliwości? Alergoprofil 2010; 6: 4-8.
15. Jung A.: Zależności pomiędzy alergią a infekcjami układu oddechowego u dzieci – możliwości profilaktyki i terapii. Pediatr. Med. Rodz. 2009; 5: 204-210.

Szanowni Autorzy!

Uprzejmie przypominamy, że zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dn. 6 października 2004 roku w sprawie sposobów dopełnienia obowiązku doskonalenia zawodowego lekarzy i lekarzy dentyków publikacja artykułu w czasopiśmie „PEDIATRIA I MEDYCINA RODZINNA” – indeksowanego w Index Copernicus – umożliwia doliczenie 20 punktów edukacyjnych za każdy artykuł do ewidencji doskonalenia zawodowego. Podstawą weryfikacji jest notka bibliograficzna z artykułu.