

Kaszel przewlekły u dzieci Cz.I charakterystyka odruchu kaszlowego, definicje, podział, epidemiologia

Prof. AM dr hab. n. med.

Andrzej Emeryk^{1, 2}

Dr n. med.

Małgorzata Bartkowiak-Emeryk³

Lek. med.

Andrzej Durda⁴

¹ Klinika Chorób Płuc i Reumatologii AM w Lublinie
Kierownik Kliniki: Prof. dr hab. n. med. Ewa Tuskiewicz-Misztal

² Katedra i Zakład Pielęgniarstwa Pediatricznego AM w Lublinie
Kierownik: Dr hab. n. med. Andrzej Emeryk

³ Zakład Immunologii Klinicznej AM w Lublinie
Kierownik: Prof. dr hab. n. med. Jacek Roliński

⁴ Oddział Pulmonologii Okręgowego Szpitala Kolejowego w Lublinie
Kierownik: Prof. dr hab. n. med. Marian Durda

D I A G N O S T Y K A

Chronic cough in children

S U M M A R Y

The article is a part of cycle on chronic cough management in children. In part I the following issues were presented: cough reflex characteristic, most commonly used definitions connected with the cough, different cough classification, and its epidemiology.

Praca rozpoczyna cykl poświęcony postępowaniu w przewlekłym kaszlu u dzieci. W części I przedstawiono charakterystykę odruchu kaszlowego, najczęściej stosowane definicje związane z kaszlem, w tym z kaszlem przewlekłym u dzieci, różne podziały kaszlu u dzieci oraz jego epidemiologię.

Emeryk A.: Kaszel przewlekły u dzieci. . Alergia, 2007, 2: 19-20

Charakterystyka odruchu kaszlowego

Kaszel jest skomplikowanym zjawiskiem fizjologicznym (odruchem), pozostając jednocześnie podstawowym mechanizmem oczyszczającym drogi oddechowe z niepożądanych substancji inhalowanych z powietrzem do płuc (1). W odruchu kaszlowym biorą udział liczne receptory kaszlu (chemoreceptory i mechanoreceptory) znajdujące się pod nabłonkiem dolnych dróg oddechowych, ale także w nosie,

w zatokach obocznych nosa, w gardle, w opłucnej, w osierdziu, w przewodzie usznym, w żołądku i w przeponie. Podrażnienie receptorów kaszlu (największe znaczenia mają szybko adaptujące się receptory – RAR – rapid activating receptors) wywołują odruch kaszlowy. Bodźce biegną poprzez włókna dośrodkowe nerwów czuciowych (głównie w nerwie błędnym, nerwie trójdzielnym i nerwach krtaniowych górnych) do ośrodka kaszlu zlokalizowanego prawdopodobnie w rdzeniu przedłużonym (2). Stąd sygnał łączy się poprzez włókna odśrodkowe do efektorów mięśniowych. Najważniejsze mięśnie biorące udział w kaszlu, to: mięśnie górnych i dolnych dróg oddechowych (krtani, tchawicy, oskrzeli), przepona, mięśnie międzyżebrowe, brzuszne i lędźwiowe oraz mięśnie oddechowe dodatkowe.

Typowy kaszel rozpoczyna się od głębokiego wdechu (faza wdechowa), przekraczającego często 50% pojemności życiowej płuc (VC). Potem dochodzi do fazy kompresyjnej, w której głośnia zamyka się na ok. 0,2 sekundy, a następnie kurczą się mięśnie oddechowe. W dalszej fazie nagle głośnia otwiera się, uwalniając wysokie ciśnienie wewnątrzopłucnowe rozwijające się podczas zamknięcia głośni. Ciśnienie to wytwarza wysoki przepływ wydechowy powietrza i zwęża centralne oskrzela (faza wydechowa). Szczytowy przepływ wydechowy (PEF) może sięgać wtedy nawet 12 litrów/sekundę w 30 – 50 milisekund od początku wydechu. W końcu pojawia się faza relaksacyjna kaszlu, w której mięśnie oddechowe ulegają rozkurczowi oraz dochodzi do odwrócenia ciśnienia wewnątrz klatki piersiowej (3).

Jak widać, wiele elementów jest zaangażowanych w prawidłowy przebieg odruchu kaszlowego.

Należy jednak pamiętać, iż krytycznym elementem wpływającym na efektywność kaszlu jest prawidłowe funkcjonowanie aparatu śluzowo-rzęskowego. Jest to szczególnie istotne u małych dzieci.

Każdy, nawet zdrowy człowiek kaszle, ale liczba kaszlnięć na dobę nie przekracza zazwyczaj 10 razy. Jednakże należy pamiętać, iż w przypadku, gdy nadamy temu zjawisku znaczenia objawu chorobowego, może on zwiększać lęk przed chorobą. Taki kaszel nazywany jest kaszlem spodziewanym (4).

Kaszel jest najczęstszym i najważniejszym objawem bardzo wielu chorób układu oddechowego, w tym głównie dróg oddechowych, często współwystępując

ze skurczem oskrzeli. Jest też istotnym objawem chorób układu krążenia (serca i naczyń), chorób alergicznych, choroby refluksowej żołądka i przełyku i innych. Należy także pamiętać, iż kaszel u starszych dzieci oraz u dorosłych podlega również czynnikom psychologicznym, gdyż jest modulowany przez pewne ośrodki korowe. Z kolei dzieci wykazują większą podatność na wystąpienie kaszlu w niektórych sytuacjach psychologicznych. Kaszel może ustępować samoistnie, w wyniku tzw. „efektu czasu”, lecz bardzo często wymaga diagnostyki i leczenia. Cechą charakterystyczną tego objawu

Tabela 1 Charakterystyczne rodzaje kaszlu u dzieci

| Charakterystyka kaszlu | Sugerowana etiologia lub czynniki współistniejące |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| kaszel „szczekający” lub kaszel „dudniący” | zespół krupu, wiotkość tchawicy, kaszel nawykowy |
| kaszel produktywny z wałeczkami śluzu | plastyczne zapalenie oskrzeli |
| kaszel przypominający | podłoże psychogenne |

jest wysoki „efekt placebo”. W terapii kaszlu występuje on nawet u 85% badanych (5).

Definicje, podział

Ze względu na liczne odrębności patofizjologiczne między układem oddechowym dzieci a dorosłych (szczególnie w grupie dzieci do 7 roku życia), a także odmienne (różniące się) przyczyny kaszlu oraz jednostki chorobowe w przebiegu których kaszel jest dominującym lub istotnym objawem klinicznym, podejmowane są próby kompleksowego opracowania zagadnienia kaszlu u dzieci (4).

| | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| klakson lub kaszel „beczący” | |
| kaszel napadowy z „pianiem” | krztusiec (krztusiec rzekomy) |
| kaszel typu „staccato” | zakażenie Chlamydia u niemowląt |

Kaszel można zdefiniować i podzielić wg kilku różnych kryteriów (4, 6, 7, 8):

1. **kryterium czasowego (tzn. czasu trwania kaszlu),**
2. **rodzaju kaszlu oraz**
3. **przypuszczalnej etiologii.**

Ad. 1. Według pierwszego kryterium kaszel u dzieci do lat 15 dzieli się na:

- kaszel ostry (trwa do 4 tygodni włącznie)
- kaszel przewlekły (trwa powyżej 4 tygodni).

U młodzieży (15 lat i powyżej) i dorosłych za kaszel ostry uważa się kaszel trwający do 3 tygodni, a za kaszel przewlekły uznaje się kaszel trwający > 8 tygodni. W tej grupie wiekowej wyróżnia się dodatkowo kaszel podostry, trwający 3-8 tygodni. Są to istotne ustalenia nozologiczne, pozwalające na precyzyjną komunikację między lekarzami.

Ad. 2. Podział według kryterium drugiego wyróżnia u dzieci kaszel suchy (bez odkrztuszenia) lub mokry (chory odkrztusza wydzielinę z dróg oddechowych) oraz dudniący lub staccato (niedudniący).

Ad. 3. I wreszcie wg kryterium trzeciego dzieli kaszel w pediatrii na swoisty i nieswoisty. Kaszlem swoistym będzie kaszel współistniejący z innymi podmiotowych i przedmiotowych objawami wskazującymi na przewlekłą chorobę układu oddechowego lub chorobę ogólnoustrojową. Przykładowo stwierdzenie u chorego, kaszlącego dziecka duszności lub przyśpieszonego oddechu będzie sugerowało różnorodne choroby dróg oddechowych i/lub mięszu płuc. Podobnie zgłaszanie bólu w klatce piersiowej u kaszlącego dziecka może wskazywać na zaburzenia rytmu serca lub astmę. O kaszlu nieswoistym będzie można mówić wtedy, gdy wywiad i badanie fizykalne chorego nie dają swoistych wskazówek co do przyczyny kaszlu, a kaszel jest jedynym, często przewlekłym stwierdzanym objawem. Etiologia tego rodzaju kaszlu jest u dzieci nie do końca poznana. Najczęściej taki kaszel występuje po zakażeniu wirusowym dróg oddechowych i /lub wynika ze zwiększonej wrażliwości receptorów kaszlowych. W tabeli 1 zestawiono rodzaje kaszlu u dzieci tradycyjnie uważane za typowe dla niektórych chorób (4). Należy pamiętać, iż podziały te w pewnym stopniu zachodzą na siebie. Kaszel swoisty, nieswoisty i spodziewany wykazują czasami wspólne nakładające się cechy, co przedstawiono na rycinie 1.

Epidemiologia

W ostatnich latach ukazało się wiele opracowań dotyczących kaszlu u dzieci (10, 11), w tym w zalecenia diagnostyczno-terapeutyczne American College of Chest Physicians

(4). Przewlekły kaszel, zarówno suchy, jak i mokry jest częstym objawem u dzieci, występując u 6,0-7,2% populacji (12, 13), rzadziej u dziewcząt niż u chłopców (14). W USA ten rodzaj kaszlu stanowi ok. 3% konsultacji lekarskich (15). W przypadku kaszlu krztuściowego odsetek chorych może sięgać nawet 20-30% badanych z przewlekłym kaszlem (16).

Kaszle przewlekły może prowadzić do licznych powikłań. Najważniejsze z nich dotyczą układu oddechowego i układu krążenia. U części chorych może wystąpić odma opłucnowa i śródpiersiowa, zaburzenia rytmu serca, spadek ciśnienia tętniczego, rozedma śródmiąższowa, omdlenia, drgawki (u dzieci), pęknięcie drobnych naczyń krwionośnych skóry, spojówek i nosa, bóle głowy, odpływ żołądkowo-przełykowy, przepuklina pachwinowa, nietrzymanie moczu, rozejście się ran, a nawet pęknięcie tchawicy (11,17). Stąd też kaszel przewlekły wymaga szybkiej i dokładnej diagnostyki oraz wdrożenia właściwego postępowania terapeutycznego.



Piśmiennictwo: 1. Rowińska-Zakrzewska E, Kuś J. Choroby układu oddechowego. PZWL, Warszawa 1997, 25-40. 2. Widdicombe JG. Afferent receptors in the airways and cough. *Resp Physiol* 1998; 114: 5-15. 3. O'Brodivich HM, Haddad GG. The functional basis of respiratory pathology and disease. In: Chernick V, Boat TF, Fletcher J, eds. *Kendig's Disorders of the Respiratory Tract in Children*. 6th ed. Philadelphia: WB Saunders, 1998; 27-73. 4. Chang AB, Glomb WB 2006. Guidelines for evaluating chronic cough in pediatrics. ACCP evidence-based clinical practice guidelines. *Chest* 2006; 129: 2605-2635. 5. Eccles R. The powerful placebo in cough studies? *Pulm Pharmacol Ther* 2002; 15: 303-308. 6. Chang AB. Defining the cough spectrum and reviewing the evidence for treating non-specific cough in children. *Curr Pediatr Rev* 2005; 1: 283-296. 7. Bush A. Pediatric problem of cough. *Pulm Pharmacol Ther* 2002; 15: 309-315. 8. Hay AD, Wilson A, Fahey T i wsp. The duration of acute cough in pre-school children presenting to primary care: a prospective cohort study. *Fam Prac* 2003; 20: 696-705. 9. Chang AB. Cough: causes, mechanisms and therapy. In: Chung FK, Widdicombe JG, Boushey HA, eds. London, Blackwell Science, 2003; 57-73. 10. Bręborowicz A. Przewlekły kaszel u dzieci – przyczyny, zasady postępowania. *Przew Lek* 2003; 134-141. 11. Chow PY, Ng DKK. Chronic cough in children. *Singapore Med J* 2004; 45: 462-468. 12. Yu TS, Wong TW, Wang XR i wsp. Adverse effects of low-level air pollution on the respiratory health of schoolchildren in Hong Kong. *J Occup Environ Med* 2001; 43: 310-316. 13. Carter ER, Debley Jason S i wsp. Chronic productive cough in school children: prevalence and associations with asthma and environmental tobacco smoke exposure. *Cough* 2006, 2: 1-7. 14. Morice A, Kastelik JA, Thompson RH. Gender differences in airway behaviour. *Thorax* 2000; 55: 629-633. 15. McLemore T, DeLozier JE. 1985 Summary: National Ambulatory Medical Care Survey: Adv Data. 1987; 23:1-8. 16. Harnden A, Grant C, Harrison T i wsp. Whooping cough in school age children with persistent cough: prospective cohort study in primary care. *BMJ* 2006; 333:174-177. 17. Roh JL, Lee JH. Spontaneous tracheal rupture after severe coughing in a 7-year-old boy. *Pediatrics* 2006; 118: e224-227.

Zamknij

Drukuj