

Naturalna innowacyjność w leczeniu kaszlu

Kaszel jest podstawowym mechanizmem fizjologicznym odpowiedzialnym za prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego. Polega on na nagłym usunięciu powietrza z płuc w celu oczyszczenia dróg oddechowych z nadmiaru wydzieliny i wdychanych substancji [1].

W większości przypadków kaszel rozwija się i utrzymuje, ponieważ u jego podłoża leżą procesy zapalne lub mechaniczne podrażnienie błony śluzowej znajdującej się głównie w górnych drogach oddechowych. Prowadzi to do produkcji lepkiego śluzu i zwiększonej wrażliwości receptorów kaszlu, co z kolei skutkuje błędnym kołem podtrzymującym stan zapalny.

Klasyfikacja kaszlu

Kaszel można sklasyfikować na podstawie czasu trwania i jego cech charakterystycznych. Zgodnie ze stanowiskiem Towarzystwa Chorób Klatki Piersiowej Australii i Nowej Zelandii (Thoracic Society of Australia and New Zealand) dzieli się on na kaszel ostry (trwający krócej niż 2 tygodnie), utrzymujący się (trwający 2–4 tygodnie) i przewlekły (trwający dłużej niż 4 tygodnie) [2,3,4].

Utrzymujący się kaszel może być suchy lub produktywny. Suchy kaszel charakteryzuje się brakiem wydzieliny w górnych drogach oddechowych. Wywołany jest przez podrażnienia oraz stany zapalne spowodowane działaniem wirusów, bakterii lub czynników podrażniających. Kaszel produktywny towarzyszy natomiast

ostrym i przewlekłym chorobom zakaźnym dolnych dróg oddechowych.

Naturalne kompleksy molekularne w leczeniu kaszlu ostrego

Obecnie leki dostępne do leczenia kaszlu obejmują: środki wykrztuśne, mukolityki, obwodowe środki uśmierzające i centralne środki uspokajające [5]. Nie ma jednak dowodów potwierdzających skuteczność tego typu leków w leczeniu ostrego kaszlu, w szczególności spowodowanego infekcjami górnych dróg oddechowych.

Innowacyjne rozwiązanie polega na stosowaniu syropów opartych na naturalnych kompleksach molekularnych, które modulują kaszel bez tłumienia go. Syropy te – sklasyfikowane jako wyroby medyczne na bazie substancji – działają poprzez przywracanie homeostazy błony śluzowej jamy ustnej i gardła, tworząc mukoadhezyjny film, który chroni drogi oddechowe przed patogenami i stanami zapalnymi wywołanymi przez czynniki podrażniające.

Jednym z przykładów jest **naturalny kompleks molekularny zawierający polisacharydy, żywice i flawonoidy ekstrahowane z babki lancetowatej, grindelii i kocanki, połączone z miodem**. Dwa badania kliniczne wykazały skuteczność i bezpieczeństwo tego kompleksu molekularnego w leczeniu kaszlu. W pierwszym badaniu, opublikowanym w czasopiśmie *Italian Journal of Pediatrics* [6], przedstawione zostało, w jaki sposób ten kompleks naturalnych substancji znacząco poprawia kaszel

w nocy i w dzień już w 4. dniu leczenia, nawet w najbardziej nasilonych przypadkach. Drugie z badań, opublikowane w *World Journal of Pediatrics* [7], wykazało, że naturalny kompleks molekularny jest skuteczny w leczeniu ostrego kaszlu już od pierwszego podania, zapewniając szybszą i bardziej znaczącą poprawę niż karbo-cysteina.

Ponadto naturalne kompleksy molekularne charakteryzują się całkowitą biodegradowalnością. W jednym z ostatnich badań [8] porównana została biodegradowalność preparatu zawierającego naturalny kompleks molekularny na bazie polisacharydów, żywic i flawonoidów ekstrahowanych z babki lancetowatej, grindelii i kocanki oraz miodu z preparatem farmakologicznym składającym się ze składników syntetycznych, w tym bromheksyny, maltitolu, sukralozy, konserwantów i aromatów. Wyniki potwierdziły zdolność naturalnego kompleksu molekularnego do biodegradacji w odróżnieniu od analizowanego preparatu syntetycznego. Właściwość ta stanowi istotną zaletę z punktu widzenia ochrony środowiska, ponieważ zanieczyszczenie lekami stanowi coraz bardziej poważny problem. Międzynarodowe instytucje zajmujące się ochroną zdrowia, takie jak WHO i agencje europejskie zalecają, w miarę możliwości, stosowanie naturalnych produktów leczniczych, które leczą organizm, zachowując przy tym dbałość o środowisko.

Opracowanie redakcyjne
Źródło: Aboca

Piśmiennictwo:

1. Morice AH, Millqvist E, Bieksiene K, *et al.* ERS guidelines on the diagnosis and treatment of chronic cough in adults and children. *Eur Respir J* 2020;55(1):1901136. doi: 10.1183/13993003.01136-2019.
2. Chang AB, *et al.* Cough in children: definitions and clinical evaluation. *Med J Aust.* 2006 Apr 17;184(8):398-403.
3. Irwin RS, Madison JM. The diagnosis and treatment of cough. *N Engl J Med.* 2000;343:1715-1721.
4. Harnden A, *et al.* Whooping cough in school age children with persistent cough: prospective cohort study in primary care. *BMJ* 2006;333:174-77. <http://bmj.com/cgi/doi/10.1136/bmj.38870.655405.AE> doi 10.1136/bmj.38870.655405.AE.
5. Morice AH, *et al.* British Thoracic Society Cough Guideline Group 2006.
6. Avner CH, *et al.* Efficacy and tolerability of a polysaccharide-resin-honey based cough syrup compared to carbocysteine syrup for children with colds: a randomized, single-blinded, multicenter study. *World J Pediatr* 2017;13:27-33.
7. Canciano M, *et al.* Efficacy of Grintuss® pediatric syrup in treating cough in children: a randomized, multicenter double-blind, placebo-controlled clinical trial. *Italian J Pediatr* 2014;40:56.
8. Mattoli L, *et al.* New insight into the evaluation of complex mixture biodegradability: an UHPLC-qToF "all-ion MS/MS" acquisition technique for the untargeted and targeted analysis of pharmaceutical formulation biodegradation. *Environ. Sci. Adv.* 2022;1:725-735.