

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ З ЕПІДЕМІОЛОГІЄЮ
ГО «АСОЦІАЦІЯ ІНФЕКЦІОНІСТІВ СУМЩИНИ»

**Інфекційні хвороби
в практиці лікаря-інтерніста:
сучасні аспекти**

*Infectious diseases in practice of physician-internist: modern
aspects*

Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції,
присвяченої 20-річчю кафедри інфекційних хвороб з епідеміологією
СумДУ
(Суми, 25–26 травня 2017 року)

Суми
Сумський державний університет
2017

Дудник Вероніка Михайлівна, Хромих Катерина Вадимівна,
Федчишен Олександр Петрович
**ДІАГНОСТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ
ПРОТИМІКРОБНОГО ПЕПТИДУ С-КІНЦЕВОГО hCAP18
КАТЕЛІЦИДИНУ LL-37 У ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА
БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ**
Кафедра педіатрії №2
Вінницький національний медичний університет
імені М. І. Пирогова, м. Вінниця, Україна

*Dudnyk Veronika Mykhaylivna, Khromykh Kateryna Vadumivna,
Fedchishen Olexander Petrovich*
**DIAGNOSTIC VALUE OF THE CONTENT OF
ANTIMICROBIAL PEPTIDE C-TERMINAL hCAP18
CATHELITICIDIN LL-37 IN CHILDREN WITH ASTHMA**
*Department of Pediatric №2
Vinnitsa National Pyrogov Memorial Medical University, Vinnitsa,
Ukraine*
hamster1377@gmail.com

***Summary.** This article studied the diagnostic value content antimicrobial peptide C-terminal hCAP18 catheliticidin LL-37 in children with asthma. To achieve this goal we examined 200 children with asthma aged 6 to 18 years. The content of catheliticidin LL-37 in patients with asthma was significantly higher ($p \geq 0,001$), than in the group of healthy children. Catheliticidin LL-37 content is higher at nonatopic and mixed versions of asthma than in atopic. Also associated with the severity and adequate control of asthma.*

Вступ. Бронхіальна астма (БА) - хронічне алергічне захворювання дихальних шляхів, що проявляється нападами задишки або ядухи, сухим кашлем у відповідь на вплив алергену або на тлі простудного захворювання, фізичного навантаження, емоційного стресу [GINA, 2016]. Відомі два сімейства антимікробних пептидів - кателіцидини та дефензини.

Infectious diseases in practice of physician-internist: modern aspects : the materials of All-Ukrainian scientific and practical conference, Sumy, 25–26.05.2017. SSU

Кателіцидини - група антимікробних білків, що володіють N-термінальним сигнальним білком, незмінною кателіновою частиною і структурно постійно змінюваних ділянок. Мають широкий спектр антимікробної та імуномодулюючої активності [[Абатуров А. Е., 2011](#)]. Поряд з прямою антимікробною здатністю цей білок взаємодіє з іншими білками, викликає міграцію нейтрофілів, моноцитів і Т-клітин, стимулює проліферацію ендотелію. У новонароджених вміст LL-37 підвищено, що компенсує недостатність адаптаційного імунітету[Bals R., 2010].

Метою дослідження було встановити діагностичне значення вмісту протимікробного пептиду, а саме С-кінцевого hCAP18 кателіцидину LL-37, у пацієнтів із бронхіальною астмою.

Матеріали та методи дослідження. Нами було комплексно обстежено 200 дітей, хворих на бронхіальну астму віком від 6 до 17 років. Верифікацію діагнозу БА проводили згідно наказу МОЗ України № 868 від 08.10.13р. [Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної \(спеціалізованої\) медичної допомоги «Бронхіальна астма у дітей»](#) із урахуванням рекомендацій «Глобальної ініціативи по бронхіальній астмі» (Global Initiative for Asthma, GINA, 2016) та рекомендацій, затверджених на XII з'їзді педіатрів України (2010 р., м. Київ). Вміст кателіцидину LL-37 в сироватці крові визначали імуноферментним методом за набором «Human Cathelicidin LL-37» (HK321, HUMAN LL-37 ELISA; Нусcultbiotech, Нідерланди) у відповідності до інструкції фірми-виробника. Статистична обробка отриманих результатів була проведена за допомогою програми IBM SPSS Statistics, версія 20 (2013 р.), із застосуванням параметричних і непараметричних методів оцінки отриманих результатів.

Результати та їх обговорення. Вміст катіонного протимікробного пептиду С-кінцевого hCAP18 кателіцидину LL-37 у пацієнтів із БА ($33,64 \pm 0,33$ нг/мл) достовірно вищий ($p \geq 0,001$), ніж у групі здорових дітей ($7,74 \pm 0,27$ нг/мл). Атопічний варіант БА не передбачає достовірної зміни

кателіцидину LL-37 ($6,64 \pm 0,47$ нг/мл), проте відмічається достовірна ($p \leq 0,001$) різниці між показниками кателіцидину LL-37 у пацієнтів із неатопічним ($55,73 \pm 0,54$ нг/мл) та змішаним ($29,71 \pm 0,33$ нг/мл) перебігом захворювання та показниками здорових дітей ($7,74 \pm 0,27$ нг/мл). Відповідно значення кателіцидину LL-37 в сироватці крові у пацієнтів із інтермітуючим перебігом БА становив $25,72 \pm 4,13$ нг/мл, що достовірно відрізняється від значень здорових дітей, а також пацієнтів із персистуючим перебігом захворювання ($37,56 \pm 2,87$ нг/мл).

Що стосується вмісту кателіцидину LL-37 у пацієнтів із різними рівнями контролю, то діти із контрольованим перебігом ($9,46 \pm 3,11$ нг/мл) мали вміст наведеної речовини в сироватці крові достовірно ($p \leq 0,001$) нижчий, ніж пацієнти із неконтрольованим перебігом ($35,66 \pm 2,66$ нг/мл). Контрольований варіант БА єдиний, при якому не відмічається достовірної різниці вмісту кателіцидину LL-37 із групою здорових дітей, що підкреслює необхідність досягнення адекватного контролю у всіх пацієнтів із БА.

Висновки. При розвитку БА у дітей, а особливо неатопічної чи змішаної її форми відбувається підвищення вмісту протимікробного поліпептиду кателіцидину LL-37 у порівнянні із здоровими дітьми у 7,2 та 3,8 рази відповідно, а також пацієнтами із атопічною формою захворювання відповідно у 8,4 та 4,8 рази. Зростання вмісту наведеної речовини достовірно асоціюється із важкістю перебігу: при персистуючій важкій БА вміст кателіцидину LL-37 вищий на 39,58 % та 10,87 %, ніж при інтермітуючому та легкому персистуючому перебігу відповідно. Рівень кателіцидину LL-37 залежав від можливості досягнення адекватного контролю: при неконтрольованій БА його вміст був вищий у 3,76 рази, ніж при контрольованому перебігу захворювання.