

УДК: 616.248-053.2.036

**В. П. Костроміна, О. О. Речкіна, Л. Б. Ярошук, В. О. Стриж, К. О. Мельник, А. С. Дорошенкова**  
ДУ «Національний інститут фізичної та пульмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України», м. Київ

# Особливості перебігу бронхіальної астми залежно від віку дитини та давності захворювання

**Ключові слова:** діти, бронхіальна астма, перебіг.

Бронхіальна астма (БА) дитячого віку є серйозною медичною і соціальною проблемою. За поширеністю, тяжкістю перебігу, складністю діагностики, терапії та реабілітації, соціальним та економічним проблемам БА займає провідне місце серед «захворювань століття» [1, 2]. Це визначається рядом обставин, серед яких можна виділити ранній початок захворювання і складність діагностики, у тому числі диференціальної діагностики. Дитяча астма може виникнути в будь-який період, проте дебют захворювання частіше спостерігається в ранньому віці, в 50–80 % випадках – у дітей до 5 років.

Рівень діагностичних помилок лікарів загальної практики в діагностиці БА перевищує 40 %, а постановка правильного діагнозу запізнюється на 5–6 років. За даними Л. В. Соколової, лише у 15,9 % дітей діагноз було встановлено в перші 6 міс хвороби, у 18,8 % – через 2 роки, у 65,3 % – через 5–10 років та більше [1].

Ранній початок захворювання та складність діагностики, пізня діагностика БА у дитячому віці призводять до неухильного зростання захворюваності і смертності у дитячому віці. За даними авторів, перші ознаки захворювання у 54,1 % випадків з'являються у ранньому віці, у 14,3 % із них – на першому році життя. Разом з тим, рання своєчасна діагностика БА у дітей мала місце лише в 9,5 % випадків [4].

Найчастіше діагноз БА встановлюється із запізненням на 4–5 років, що визначає помилкову тактику лікування пацієнта, відсутність профілактики загострень хвороби і, в цілому, значно погіршує прогноз. Незнання практичними лікарями особливостей клінічного перебігу БА у дітей сприяє драматизації перебігу захворювання (інвалідизація з формуванням тяжких ускладнень) [1, 6, 7, 9].

Захворювання має особливості клініки та перебігу в різні вікові періоди, а також фенотипічні варіанти, що

істотно впливає на діагностичний та лікувальний процес [1, 3, 8]. Досвід провідних дитячих алергологів свідчить про те, що БА своєчасно не діагностується, часто перебігає під маскою рецидивуючого обструктивного синдрому різного генезу з подальшою трансформацією його у частини дітей у типову БА [2–4]. Більшість загострень БА зумовлена некоректною терапією внаслідок недооцінки анамнестичних даних і неправильного трактування клінічної симптоматики та динаміки захворювання в цілому [4, 8]. Тому тільки своєчасна діагностика, починаючи з дитячого віку, зумовить адекватну терапію і, відповідно, контрольовану курацію таких хворих, що дозволить запобігти розвитку серйозних ускладнень та інвалідизації, покращить якість життя пацієнтів із даною недугою.

**Мета дослідження:** вивчити перебіг БА у дітей залежно від віку дитини та тяжкості захворювання.

## Матеріали та методи дослідження

Обстежено 107 пацієнтів: 1-ша група – 62 пацієнти, яким після обстеження в клініці було вперше встановлено діагноз БА; 2-га група – 45 хворих, які поступили в клініку зі встановленим діагнозом БА строком не менше 6 міс.

За ступенем тяжкості перебігу БА серед хворих із вперше виявленим захворюванням 51,6 % – були з легким перебігом, 38,7 % – із середньо-тяжким та лише у 9,7 % – астма була виявлена, коли вже мала тяжкий перебіг. Серед хворих із тривалим перебігом захворювання переважали хворі з середньо-тяжким та тяжким перебігом.

## Результати та їх обговорення

Аналіз розподілу обстежуваних дітей за статтю виявив переважання хлопчиків (67,7 ± 8,2) % в 1-й групі, серед

яких переважна більшість хворих була дошкільного та препубертатного віку (табл. 1).

Стать	Група 1		Група 2	
	абс.	(M ± m) %	абс.	(M ± m) %
Чоловіча	42	67,7 ± 8,2*	20	44,4 ± 6,6
Жіноча	20	32,3 ± 5,6	25	55,6 ± 7,4
Всього	62	57,9 ± 7,6	45	42,1 ± 6,4

Примітка: \* – різниця достовірна між статтю (p < 0,05).

У більшості дітей із БА захворювання дебютує в дошкільному віці, й саме ця група дітей є групою ризику та потребує ретельного обстеження для виключення діагнозу БА.

При оцінці перебігу БА за віком встановлено достовірну різницю між ступенем тяжкості (табл. 2). Так, серед дітей віком 3–5 років вперше встановлена астма мала в порядку убування: легкий перебіг – у (27,4 ± 5,1) % хворих, середньо-тяжкий – у (12,9 ± 3,4) %, тяжкий – у (1,6 ± 0,2) %. Серед хворих 6–12 років спостерігалася аналогічна картина, а серед хворих старше 13 років астма частіше перебігала як середньо-тяжка – у (9,7 ± 2,9) % випадків.

Початок захворювання на БА припадає в середньому на вік (4,64 ± 0,8) року, тобто в більшості дітей захворювання дебютує в дошкільному віці. Діти віком 4–5 років найбільш схильні до реалізації БА, що відбувається під дією несприятливих факторів на фоні вікової незрілості імунної системи. Аналіз клінічних спостережень свідчить про пізню діагностику БА у 43,6 % дітей, особливо легких форм, коли відсутні типові приступи ядухи.

Початковими проявами БА у дітей є: приступи немотивованого сухого нападоподібного кашлю (51,6 %), «свистяче» дихання (wheezing) (25,8 %), переважання нічних епізодів обструкції (30,6 %), епізодичний характер обструктивного синдрому після фізичного навантаження (25,8 %), приступи ядухи у пацієнтів шкільного

віку (29,0 %). При вивченні клінічних особливостей перебігу БА у дітей було встановлено (табл. 3), що всі пацієнти груп спостереження скаржилися на кашель (100 %).

При цьому рецидивуючий сухий нав'язливий кашель був у переважній кількості хворих 2-ї групи (71,1 %) та половини хворих 1-ї групи із достовірною різницею між показниками. Нападоподібний характер кашлю був у 2,0 рази рідше у хворих із давно встановленим діагнозом БА (11,1 % проти 29,5 % та 24,2 %, p < 0,05).

Утруднене дихання зі свистом (wheezing) спостерігалось у чверті обстежених хворих 1-ї та 2-ї груп, незалежно від терміну встановлення діагнозу – у 25,8 % та 22,2 % відповідно. Ще більш виражену різницю в частоті проявів мали скарги на напади ядухи (у 5 разів та більше). При цьому у хворих із БА частота нападів була більше 1 разу на тиждень (особливо серед хворих 2-ї групи, оскільки серед них переважали хворі, що поступали у відділення у фазі загострення БА).

Скарги на задишку загалом мали (32,3 ± 5,6) % хворих 1-ї групи та (35,6 ± 5,8) % – 2-ї групи. При розподілі за віковими групами частота цього симптому також була різною. Серед дітей дошкільного віку задишка була у 60,0 % хворих із давно встановленим діагнозом БА. Чим більше був вік дитини – тим частіше задишка з'являлася при фізичному навантаженні та була проявом БА.

Хворі на БА частіше скаржилися на напади свистячого/хриплячого дихання вночі та приступи кашлю вночі, особливо діти віком від 3 до 5 років. Респонденти цієї самої вікової групи частіше мали задишку як у стані спокою, так і при фізичному навантаженні, що пов'язано (крім наявності запального процесу) ще й з анатомо-фізіологічними особливостями організму в даний віковий період.

Найбільш значимі анамнестичні фактори, що сприяють розвитку БА у дитячому віці: поліорганна атопія (атопічний дерматит та/чи алергічний риніт, харчова алергія тощо) (42 %), обтяжена з атопії спадковість (78,2 %), часті гострі респіраторні захворювання (47,3 %) з частотою 4 та більше разів на рік (43,6 %), обструктивний бронхіт (27,3 %) на першому році життя,

Вік хворих	Перебіг БА					
	Група 1 (n = 62)			Група 2 (n = 45)		
	Легкий (n = 32)	Середньо-тяжкий (n = 24)	Тяжкий (n = 6)	Легкий (n = 15)	Середньо-тяжкий (n = 20)	Тяжкий (n = 10)
3–5 років	27,4 ± 5,1	12,9 ± 3,4	1,6 ± 0,2 <sup>#</sup>	11,1 ± 3,0*	6,7 ± 2,1	4,4 ± 1,5
6–12 років	19,4 ± 4,2	16,1 ± 3,8	6,5 ± 2,2 <sup>#</sup>	17,8 ± 4,0	35,6 ± 5,8*	15,6 ± 3,7 <sup>#</sup>
≥ 13 років	4,8 ± 1,8	9,7 ± 2,9	1,6 ± 0,2 <sup>#</sup>	4,4 ± 1,5	2,2 ± 0,2*	2,2 ± 0,2*
Загалом	51,6 ± 7,1	38,7 ± 6,1	9,7 ± 2,9 <sup>#</sup>	33,3 ± 5,6*	44,4 ± 6,6	22,2 ± 4,5 <sup>#</sup>

Примітки: \* – різниця достовірна між 1-ю та 2-ю групами порівняння (p < 0,05); <sup>#</sup> – різниця достовірна між кількістю хворих з певним перебігом захворювання всередині групи (p < 0,05).

Таблиця 3

## Клінічні прояви у обстежених хворих

Прояви	Група 1		Група 2	
	абс.	(M ± m) %	абс.	(M ± m) %
<i>Кашель</i>	62	100,0	45	100,0
сухий	32	51,6 ± 7,1	32	71,1 ± 8,4
вологий	15	24,2 ± 4,8	8	17,8 ± 4,0
нападopodobний	15	24,2 ± 4,8	5	11,1 ± 3,0
<i>Свистяче дихання</i>	16	25,8 ± 5,0	10	22,2 ± 4,5
<i>Напади ядухи</i>	18	29,0 ± 5,3	13	28,9 ± 5,2
<i>Частота ядухи</i>	18	29,0 ± 5,3	13	28,9 ± 5,2
< 1 разу на тиждень	12	66,7 ± 8,1	6	46,2 ± 6,5
> 1 разу на тиждень	4	22,2 ± 4,2	6	46,2 ± 6,5*
вночі	2	11,1 ± 2,5	1	7,7 ± 0,8
<i>Задишка при поступленні</i>				
<i>Всіх із задишкою</i>	20	32,3 ± 5,6	16	35,6 ± 5,8
діти 3–5 років	11	55,0 ± 7,3	7	43,8 ± 6,3
діти 6–12 років	6	30,0 ± 5,1	5	31,3 ± 5,2
діти 13 років і старше	3	15,0 ± 3,3	4	25,0 ± 4,5
<i>У стані спокою</i>	4		5	
діти 3–5 років	1	25,0 ± 2,5	3	60,0 ± 7,2*
діти 6–12 років	2	50,0 ± 6,1	2	40,0 ± 5,3
діти 13 років і старше	1	25,0 ± 2,5*	0	0 ± 57,5
<i>При фізичному навантаженні</i>	16	25,8 ± 5,0	11	24,4 ± 4,8
діти 3–5 років	5	31,3 ± 5,2	4	36,4 ± 5,5
діти 6–12 років	8	50,0 ± 6,8	3	27,3 ± 4,5*
діти 13 років і старше	3	18,8 ± 3,7	4	36,4 ± 5,5*
<i>Підвищена температура тіла</i>	3	4,8 ± 1,8	3	6,7 ± 2,1
<i>Напади свистячого/хриплячого дихання вночі</i>	12	19,4 ± 4,2	10	22,2 ± 4,5
діти 3–5 років	7	58,3 ± 7,4	5	50,0 ± 6,7
діти 6–12 років	4	33,3 ± 5,3	2	20,0 ± 3,5*
діти 13 років і старше	1	8,3 ± 0,8	3	30,0 ± 4,8*
<i>Напади свистячого кашлю вночі</i>	7	11,3 ± 3,1	8	17,8 ± 4,0
діти 3–5 років	5	71,4 ± 8,2	2	25,0 ± 4,0*
діти 6–12 років	1	14,3 ± 1,4	4	50,0 ± 6,6*
діти 13 років і старше	1	14,3 ± 1,4	2	25,0 ± 4,0*
<i>Перша задишка</i>				
• пов'язана тільки з ГРЗ	11	17,7 ± 4,1	9	20,0 ± 4,3
діти 3–5 років	9	81,8 ± 9,0	3	33,3 ± 5,1*
діти 6–12 років	1	9,1 ± 0,9	6	66,7 ± 7,9*
діти 13 років і старше	1	9,1 ± 0,9	0	0 ± 42,9
• не пов'язана з ГРЗ	14	22,6 ± 4,6	15	33,3 ± 5,6
<i>Закладення носу, свербіння, виділення з носу</i>	25	40,3 ± 6,3	21	46,7 ± 6,7
діти 3–5 років	16	64,0 ± 7,9	7	33,3 ± 5,5*
діти 6–12 років	7	28,0 ± 5,0	11	52,4 ± 7,1*
діти 13 років і старше	2	8,0 ± 2,1	3	14,3 ± 3,2

Примітки: \* – різниця достовірна між 1-ю та 2-ю групами порівняння (p &lt; 0,05).

в подальшому три та більше випадків бронхообструкції на рік, рецидивуючі ларингостенози у дітей старше 3 років.

При огляді хворих на БА привертала увагу блідість шкірного покриву, часте шумне дихання з форсованим видихом, втягнення податливих місць грудної клітки у 83 хворих, тобто у переважної більшості дітей 1-ї та 2-ї груп. Здуття грудної клітки спостерігалось у 16 хворих. Змінений перкуторний звук (із коробковим відтінком або вкорочений) визначався у 36 (58,1 ± 7,6) % хворих 1-ї, у 27 (60,0 ± 7,7) % – 2-ї групи. При аускультатії на фоні жорсткого дихання (104 хворих на БА) достовірно часто вислуховувалися сухі свистячі хрипи: у (72,6 ± 8,5) % та (73,3 ± 8,5) % хворих 1-ї та 2-ї групи відповідно.

Найбільш чутливими показниками функції зовнішнього дихання, що суттєво змінюються у дітей, хворих на БА, є рівень PEF, ME<sub>F</sub><sub>50</sub> та ME<sub>F</sub><sub>25</sub>.

Аналіз середніх значень спірографічних показників у групах виявив вірогідне зниження показника FEV<sub>1</sub> (%), PEF %, ME<sub>F</sub><sub>50</sub> % та ME<sub>F</sub><sub>25</sub> %. Зміни при проведенні ФЗД було виявлено у хворих обох груп – (22,6 ± 4,6) % та (37,8 ± 6,0) %. Статистичні відмінності між групами хворих з БА також достовірні (p < 0,05).

Середнє значення показника форсованого видиху на першій секунді (FEV<sub>1</sub>, %) у пацієнтів 1-ї та 2-ї груп – (83,3 ± 3,1) % та (84,6 ± 3,5) % відповідно (p<sub>1;2,3</sub> < 0,05). У пацієнтів із вперше встановленою БА (1-ша група) спостерігається достовірно зменшення середнього показника ME<sub>F</sub><sub>75</sub> та ME<sub>F</sub><sub>50</sub> порівняно з хворими 2-ї групи.

Авторами було вивчено середні значення показників, що були нижчими за норму у хворих на БА, та визначено найбільш чутливі показники, що суттєво змінюються у хворих на БА: рівень PEF (%), ME<sub>F</sub><sub>75</sub> (%), ME<sub>F</sub><sub>50</sub> (%) та ME<sub>F</sub><sub>25</sub> % (табл. 4).

Показник	Група 1 (n = 62)		Група 2 (n = 45)	
	абс.	(M ± m) %	абс.	(M ± m) %
FEV <sub>1</sub> %, випадків < 80%	2	3,2 ± 1,3	8	17,8 ± 4,0*
PEF %, випадків < 80%	7	11,3 ± 3,1	12	26,7 ± 5,0*
ME <sub>F</sub> 75 %, випадків < 60 %	4	6,5 ± 2,2	7	15,6 ± 3,7*
ME <sub>F</sub> 50 %, випадків < 60 %	7	11,3 ± 3,1	10	22,2 ± 4,5*
ME <sub>F</sub> 25 %, випадків < 60 %	8	12,9 ± 3,4	4	8,9 ± 2,6

Примітки: \* – різниця достовірна між 1-ю та 2-ю групами порівняння (p < 0,05).

Встановлено, що показниками бронхіальної обструкції, які є більш чутливими та здатними виявити початкові зміни прохідності дихальних шляхів у дітей, є PEF (%), кількість хворих, у яких відбувалося його зниження більше ніж на 20 % від показника норми для обстежуваного.

У дітей, хворих на БА, всіх вікових категорій відбуваються майже аналогічні зміни в імунній системі, які з віком стають більш чітко вираженими. Найбільш значимими імунологічними змінами у хворих на БА є підвищення активності Th2-лімфоцитів з гіперпродукцією інтерлейкіну ІЛ-4 (у 4,1–4,9 разу), що сприяє більш вираженій (у 5,1–9,3 разу) гіперпродукції IgE, зростання у 1,7–2 разу рівня еозинофільного катіонного протеїну. У хворих на БА визначаються зміни співвідношення активності Th2- та Th1-лімфоцитів у бік більшої активності Th2.

Підвищення активності Th2-лімфоцитів з гіперпродукцією інтерлейкіну ІЛ-4, гіперпродукція IgE, підвищення рівня еозинофільного катіонного протеїну мають вірогідну значимість та можуть використовуватися як додаткові маркери ранньої діагностики БА у дітей.

Таким чином, БА в дитячому віці відрізняється різноманіттям клінічних і функціональних проявів і є багатфакторною патологією, тому безліч факторів, зокрема вік дитини і маніфестація захворювання, мають велике значення у прогресуванні і перебігу хвороби.

## Література

- Соколова, Л. В. Диагностические ошибки при бронхиальной астме у детей [Текст] / Л. В. Соколова // Пульмонология. – 2002. – № 1 – С. 24–27.
- Балаболкин, И. И. Актуальные проблемы аллергологии детского возраста на сов-ременном этапе [Текст] / И. И. Балаболкин // Педиатрия. – 2012. – Т. 91, № 3. – С. 69–75.
- Балаболкин, И. И. Вирусная инфекция и бронхиальная астма у детей [Текст] / И. И. Балаболкин // РМЖ. – 2006. – № 3. – С. 38–40.
- Грузева, О. В. Захворюваність дітей на бронхіальну астму та алергічні розлади як медико-соціальна проблема [Текст] / О. В. Грузева // Педиатрія, акушерство, гінекологія. – 2008. – № 4 (додаток). – С. 42.
- Генне, Н. А. Актуальность проблемы бронхиальной астмы у детей [Текст] / Н. А. Генне // Педиатрия. – 2012. – Т. 91, № 3. – С. 76–84.
- Лукашевич, М. Г. Клинико-иммунологические особенности повторных эпизодов обструктивного бронхита та у детей [Текст] / М. Г. Лукашевич, Л. П. Сизякина, А. А. Сависько // Росс. аллерголог. журн. – 2012. – № 2. – С. 23–27.
- Локшина, Э. Э. Маркеры аллергического воспаления у детей из группы риска по развитию бронхиальной астмы [Текст] / Э. Э. Локшина // Педиатрия. – 2006. – № 4. – С. 95–100.
- Мизерницкий, Ю. Л. Дифференциальная диагностика и принципы дифференцированной терапии бронхообструктивного синдрома при ОРИ у детей [Текст] / Ю. Л. Мизерницкий // Здоровье ребенка. – 2009. – № 1 (16). – С. 20–24.
- Маскова, Г. С. Клинико-анамнестические, функциональные и психологические критерии донозологической диагностики бронхиальной астмы у детей дошкольного возраста [Текст] : Автореф. дис. ... канд. мед. наук : спец. 14.01.09 «Педиатрия». – Пермь, 2005. – 18 с.
- Процюк, Т. Л. Прогностичні та констатуючі критерії виникнення бронхіальної астми у дітей [Текст] / Т. Л. Процюк // Клінічна педиатрія. – 2009. – № 5 (20). – С. 5–7.

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА И ДАВНОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ

В. П. Костромина, Е. А. Речкина, Л. Б. Ярошук,  
В. А. Стриж, Е. А. Мельник, А. С. Дорошенкова

### Резюме

**Цель исследования:** Изучить течение бронхиальной астмы (БА) у детей в зависимости от возраста ребенка и тяжести заболевания.

**Материалы и методы:** С целью изучения течения БА у детей в зависимости от возраста ребенка и тяжести заболевания обследовано 107 пациентов: 1-ю группу составили 62 пациента, которым после обследования в клинике был впервые установлен диагноз БА. Ко 2-й группе были отнесены больные, которые поступали в клинику с установленным диагнозом БА и длительностью заболевания более 6 мес (45 пациентов). По степени тяжести среди обследованных больных со впервые выявленным заболеванием у 51,6 % больных БА была легкой течения, 38,7 % – средне-тяжелого и только в 9,7 % случаев астма имела тяжелое течение. Среди больных с длительным течением заболевания преобладали больные со средне-тяжелым и тяжелым течением.

**Результаты и обсуждение:** Анализ распределения обследуемых детей по полу выявил преобладание мальчиков дошкольного и подросткового возраста. Начало заболевания БА приходится в среднем на возраст  $(4,64 \pm 0,8)$  года, т.е. у большинства детей заболевание дебютирует в дошкольном возрасте. Среди детей 3–5 лет БА имела течение (в порядке убывания): легкое течение – у  $(27,4 \pm 5,1)$  % больных, средне-тяжелое – у  $(12,9 \pm 3,4)$  %, тяжелое – у  $(1,6 \pm 0,2)$  %. Среди больных 6–12 лет наблюдалась аналогичная картина, а среди больных старше 13 лет астма чаще протекала как средне-тяжелая – в  $(9,7 \pm 2,9)$  % случаев.

Исходными проявлениями БА у детей являются: приступы немотивированного сухого приступообразного кашля, «свистящее» дыхание (wheezing), преобладание ночных эпизодов обструкции, эпизодический характер обструктивного синдрома после физической нагрузки, приступы удушья у пациентов школьного возраста. Наиболее значимые анамнестические факторы, способствующие развитию БА в детском возрасте: полиорганная атопия, отягощенная по атопии наследственность, частые острые респираторные заболевания и обструктивный бронхит на первом году жизни, рецидивирующие ларингостенозы у детей старше 3 лет.

Наиболее чувствительными показателями функции внешнего дыхания, существенно изменяются у детей, больных БА, является уровень PEF, MEF50 и MEF25.

При изучении клинических особенностей течения БА у детей было установлено, что четвертая часть обследованных больных 1-й и 2-й групп жаловались на кашель и затрудненное дыхание со свистом (wheezing) независимо от срока постановки диагноза.

Наиболее значимыми иммунологическими изменениями у больных БА является повышение активности Th2-лимфоцитов с гиперпродукцией интерлейкина ИЛ-4 (в 4,1–4,9 раза), что способствует более выраженной (в 5,1–9,3 раза) гиперпродукции IgE, рост в 1,7–2 раза уровня эозинофильного катионного протеина. У больных БА определяются изменения соотношения активности Th2- и Th1-лимфоцитов в сторону большей активности Th2 независимо от степени тяжести заболевания. Повышение активности Th2-лимфоцитов с гиперпродукцией интерлейкина ИЛ-4, гиперпродукция IgE, повышение уровня эозинофильного катионного протеина имеют достоверную значимость и могут использоваться как дополнительные маркеры ранней диагностики БА у детей.

**Выводы:** Суммируя полученные результаты, мы имели возможность еще раз убедиться в том, что БА в детском возрасте отличается многообразием клинических и функциональных проявлений и является многофакторной патологией, поэтому множество факторов, в частности возраст ребенка и манифестация заболевания, имеют большое значение в прогрессировании и течении болезни.

**Ключевые слова:** дети, бронхиальная астма, течение.

Научно-практический журнал «Астма и аллергия», 2013, № 4,  
В. П. Костромина  
ГУ «Национальный институт фтизиатрии и пульмонологии  
им. Ф. Г. Яновского НАМН Украины», профессор  
ул. Амосова, 10, Киев, 03680, Украина  
Тел./факс: 380 44 275 6242, [diagnost@ifp.kiev.ua](mailto:diagnost@ifp.kiev.ua)

## FEATURES OF BRONCHIAL ASTHMA IN CHILDREN ACCORDING TO AGE AND DISEASE DURATION

V.P. Kostromina, E.A. Rechkina, L.B. Yaroshchuk,  
V.A. Striz, E.A. Melnyk, A.S. Doroshenkova

### Abstract

**Aim:** The aim of study was study course of bronchial asthma (BA) in children depending of age and severity of disease.

**Materials and methods:** were examined 107 patients: first group consisted of 62 patients with first diagnosed BA. Second group includes patients with diagnosis of asthma duration more than 6 months (45 patients). Among patients with first diagnosed BA were: 51.6 % patients were with mild asthma, 38.7 % – moderate asthma and only 9.7% – severe asthma. Among patients with a longer duration of the disease dominated patients with moderate and severe asthma.

**Results:** was found, that pre-school boys and teens were more with BA than girls. Beginning of asthma have an average age of  $(4,64 \pm 0,8)$  years, for most children the disease makes debut in the preschool years. Among children 3–5 years old with asthma: a mild course  $(27,4 \pm 5,1)$  % of patients, moderate –  $(12,9 \pm 3,4)$  % and severe – in  $(1,6 \pm 0,2)$  % of patients. Among patients 6–12 years old was the same, and among patients older than 13 years, asthma often occur as a moderate.

The initial manifestations of asthma in children are unmotivated attacks of paroxysmal dry cough, wheezing, the prevalence of nocturnal episodes of obstruction, episodic obstructive syndrome after exercise, asthma attacks in patients of school age. The most significant medical history factors that contribute to development of asthma in childhood: multiple organ atopy, burdened by family history of atopy, frequent acute respiratory disease and obstructive bronchitis in the first year of life, recurrent laryngostenosis in children older than 3 years. There quarter of patients had a cough and wheezing.

The most sensitive indicators of lung function, significantly altered in children with asthma is the level of PEF, MEF50 and MEF25.

The most significant immunological changes in patients with asthma is increased activity of Th2-lymphocytes with overproduction of interleukin IL-4 (in 4,1–4,9 times), which promotes a more pronounced (in 5,1–9,3 times) overproduction of IgE, an increase in 1.7–2 times the level of eosinophil cationic protein. Patients with asthma are determined change activity ratios Th2- and Th1-lymphocytes towards Th2 greater activity regardless of the severity of the disease. Increased activity of Th2-lymphocytes with overproduction of interleukin IL-4, overproduction of IgE, increased levels of eosinophil cationic protein have reliable value and can be used as additional markers of early diagnosis of asthma in children.

**Conclusions:** As a result of this work were able to once again see that BA in childhood and characterized by a variety of clinical manifestations and functional disorders is multifactorial, so a lot of factors, including the age of the child and the manifestation of the disease are important and progression of the disease.

**Key words:** children, bronchial asthma, current.

Theoretical and practical J. «Asthma and Allergy», 2013, 4  
V. P. Kostromina  
National Institute of phthysiology  
and pulmonology named after F. G. Yanovskii  
National Academy of medical sciences of Ukraine  
Academician of NAMS of Ukraine, professor  
03680, Kyiv, 10, M. Amosova str.  
Tel.: 380 44 270 3544, fax: 380 44 275 3126  
[vpk@ifp.kiev.ua](mailto:vpk@ifp.kiev.ua)