

- підготовки кадрів: матеріали XV з'їзду ортопедів-травматологів України (16-18 вересня 2010 р.). – Дніпропетровськ: Ліра, 2010. – С. 56.
3. Актуальні питання лікування переломів кісток гомілки у постраждалих із тяжкою механічною травмою / І.Р. Копитчак, В.Г. Ринденко, І.С. Кулянда, С.В. Ринденко // Шпит. хірургія. – 2008. – № 3. – С. 100-105.
  4. Капустин А.В. Актуальные вопросы идентификации тупых предметов по причиненным ими повреждениям / А.В. Капустин, В.А. Клевно // Суд.-мед. экспертиза. – 2006. – Т. 49, № 3. – С. 13-17.
  5. Бахметьев В.И. Особенности разрушений костной ткани при различных способах внешнего воздействия / В.И. Бахметьев, М.А. Кислов, Н.А. Степанян // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2006. – Т. 5, № 1. – С. 192-195.
  6. Шадымов А.Б. Некоторые особенности поврежденной конечностей водителя и пассажира переднего сидения при фронтальном столкновении легкового автомобиля / А.Б. Шадымов, А.С. Новоселов // Суд.-мед. экспертиза. – 2009. – Т. 52, № 1. – С. 32-35.

### АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ И СЛЕДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ СЛУЧАЕВ С ПЕРЕЛОМАМИ БЕДРА И КОСТЕЙ ГОЛЕНИ

*И.Г. Савка*

**Резюме.** Проанализировано 318 случаев с переломами длинных костей нижней конечности. Отображено их распределение по полу, возрасту, локализации, ориентации линии перелома, характера и вида внешнего воздействия, обстоятельств возникновения и причастности сторонних лиц.

**Ключевые слова:** переломы, длинные кости, нижняя конечность.

### URGENT PROBLEMS OF FORENSIC-MEDICAL AND INVESTIGATIVE PRACTICE OF CASES WITH FRACTURES OF THE FEMUR, TIBIA AND FIBULAR BONES

*I.H. Savka*

**Abstract.** 318 cases with fractures of the long bones of the lower extremity have been analyzed. Their distribution based on the gender, age, localization, the orientation of the fracture line, the character and type of an external action, the circumstances of their origination and the participation of outsiders have been reflected.

**Key words:** fractures, long bones, lower extremity.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Рецензент – проф. В.Л. Васюк

Buk. Med. Herald. – 2012. – Vol. 16, № 3 (63), part 1. – P. 84-86

Надійшла до редакції 10.05.2012 року

© І.Г. Савка, 2012

УДК 616.248-053.5-085

*С.І. Сажин*

### КЛІНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ БАЗИСНОГО ЛІКУВАННЯ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ В ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ З ФЕНОТИПОМ ПІЗЬНОГО ПОЧАТКУ ЗАХВОРЮВАННЯ

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

**Резюме.** У статті проаналізовані показники контролю та рівня якості життя дітей, хворих на бронхіальну астму. Встановлено, що незалежно від строків маніфестації захворювання, у кожного третього пацієнта виявляється неконтрольований варіант бронхіальної астми. При цьому якість життя дітей із фенотипом аст-

ми пізнього початку вірогідно вища порівняно зі школярами, в яких маніфестація симптомів розпочалася до шестирічного віку.

**Ключові слова:** бронхіальна астма, діти, якість життя, фенотип.

**Вступ.** Із середини двадцятого сторіччя відзначається поступове зростання поширеності та захворюваності на бронхіальну астму (БА) у світі [1].

Існує прогноз, що до 2025 року збереження подібних тенденцій призведе до триразового збільшення кількості людей, хворих на цю патологію [2].

© С.І. Сажин, 2012

Бронхіальна астма – це захворювання, в основі якого лежить хронічне алергічне запалення бронхів, що супроводжується їх гіперсприйнятливостю та періодичними нападами утрудненого дихання або задухи внаслідок поширеної бронхіальної обструкції, зумовленої бронхоконстрикцією, гіперсекрецією слизу, набряком слизової стінки бронхів [3]. Астма охоплює діапазон гетерогенних фенотипів, які відрізняються за етіологією та патофізіологією. Для кожного визнаного фенотипу захворювання характерним є поєднання внутрішніх, зокрема генетичних, та зовнішніх чинників. На сьогоднішній день виявлено більше сотні генів, пов'язаних із алергією та астмою в різних етнічних групах [4]. Відомо також, що генетичні чинники можуть проявляти свою дію за рахунок поєднання комбінацій кількох генів, які окремо не володіють презентативним ефектом. Таким чином, неоднорідність генетичних маркерів БА та відсутність чітких взаємозв'язків моделі „ген-середовище” дозволяють розглядати БА як типове мультифакторне захворювання [5].

Згідно із сучасними міжнародними та вітчизняними настановами, які регламентують принципи базисного лікування персистувальної БА, «золотим стандартом» терапії вважаються інгаляційні глюкокортикостероїди (ІГКС) [6]. Проте повний контроль над хворобою, що передбачає відсутність будь-яких симптомів БА, при застосуванні ІГКС у дитячому віці досягається лише в 10-15 % випадків. Для решти пацієнтів характерним є частковий та незадовільний контроль над БА. Це пов'язано з низькою прихильністю до тривалої профілактичної терапії, та, ймовірно, з особливими фенотипами захворювання [7], наявність яких у дітей шкільного віку не дозволяє контролювати БА при використанні стандартних схем базисного лікування.

**Мета дослідження.** Визначити клінічну ефективність базисної терапії інгаляційними кортикостероїдами в дітей шкільного віку з фенотипом бронхіальної астми пізнього початку для покращання індивідуалізованого лікування.

**Матеріал і методи.** Для досягнення мети на базі пульмоалергологічного відділення обласної дитячої клінічної лікарні (м. Чернівці) обстежено 93 дитини, хворих на бронхіальну астму. Критеріями входження в дослідження вважали: вік дитини від 6 до 17 років, діагностована персистувальна БА, використання ІГКС як базисних лікарських засобів упродовж не менше останніх трьох місяців, наявність інформаційної згоди батьків та дітей. Критеріями невходження слугували: вік до 6 та старше 18 років; інтермітуюча БА, активне куріння більше десяти цигарок на день, тривалість захворювання менше трьох місяців, використання препаратів, які могли б вплинути на результати досліджень, діти-сироти, наявність уроджених вад розвитку бронхів та легень, а також інших захворювань, що супроводжуються синдромом бронхообструкції.

Вивчали клінічні характеристики захворювання (частоту денних та нічних симптомів, наявність обмежень фізичної активності, кількість використання швидкодіючих  $\beta_2$ -адреноміметиків, частоту загострень). Комплексну оцінку клінічних симптомів визначали за допомогою опитувальника Asthma Control Test (ACT-тест). ACT-тест містить сім запитань (на три з яких відповідали батьки) для дітей до 11 років та п'ять питань для пацієнтів від 12 років. Відповідь на кожне питання оцінювалась від одного до п'яти балів. Загальна сума балів, що перевищувала 20, – свідчила про повний контроль, від 16 до 19 балів – про частковий контроль, 15 і менше балів – про відсутність контролю над захворюванням [8]. Додатково вивчали якість життя пацієнтів за анкетною Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire (PAQLQ) [9]. Опитувальник містить 23 питання, які охоплюють симптоми БА, обмеження активності та емоційну сферу пацієнтів. Відповідь на кожне питання оцінювалась від одного (дитина „відчуває” бронхіальну астму щоденно) до семи (хвороба не турбує) балів. У подальшому визначали середнє арифметичне значення по кожній із груп запитань.

Групоформувальною ознакою вважали вік маніфестації симптомів БА. Сформовано дві групи спостереження. До першої (I) групи увійшло 49 пацієнтів, у яких перші епізоди захворювання спостерігалися до шестирічного віку, другу (II) клінічну групу сформували 44 школярі, в яких поява симптомів БА відмічалася після шести років життя.

Загальноклінічна характеристика пацієнтів клінічних груп наведена в таблиці 1.

Відсутність вірогідних відмінностей за статтю, віком, місцем проживання свідчила про коректно сформовані клінічні групи порівняння.

Одержані результати дослідження аналізували за допомогою комп'ютерних пакетів „STATISTICA 6.0” StatSoft Inc. та Excel XP для Windows на персональному комп'ютері з використанням параметричних і непараметричних методів обчислення [10]. Вірність нульової гіпотези визначали з урахуванням рівня значущості „P”. Оцінку ризику реалізації події проводили за вірогідністю величин відносного (ВР), атрибутивного (АР) ризиків, співвідношення шансів (СШ), із визначенням їх 95% довірчих інтервалів (95 % ДІ).

**Результати дослідження та їх обговорення.** Встановлено, що діти з фенотипом БА раннього початку на відміну від пацієнтів II клінічної групи характеризувалися вищою загальною захворюваністю на першому році життя ( $61,2 \pm 7,1$  % проти  $34,1 \pm 7,1$  %,  $P_{\phi} < 0,05$ ), що опосередковано проявлялося меншою кількістю дітей, яких вакцинували без порушень календаря профілактичних щеплень ( $69,4 \pm 7,0$  % проти  $90, \pm 4,3$  %,  $P_{\phi} < 0,05$ ). Не виявлено достовірних відмінностей між групами порівняння за частотою супутньої

Таблиця 1

Загальна клінічна характеристика груп порівняння (M±m)

Клінічні групи	Кількість дітей	Хлопчики, %	Міські мешканці, %	Середній вік, роки
Перша група	49	63,3±6,9	53,1±7,1	11,6±0,6
Друга група	44	63,6±7,2	52,3±7,5	12,8±0,6
P <sub>t,φ</sub>		>0,05		

Таблиця 2

Аналіз якості життя пацієнтів груп порівняння за опитувальником RAQLQ

Шкала	I клінічна група	II клінічна група	P
Симптоми	3,9±0,3	4,4±0,3	>0,05
Активність	3,9±0,2	4,8±0,2	<0,05
Емоційна сфера	4,1±0,3	4,9±0,3	<0,05
Загальна якість життя	4,0±0,2	4,7±0,2	<0,05

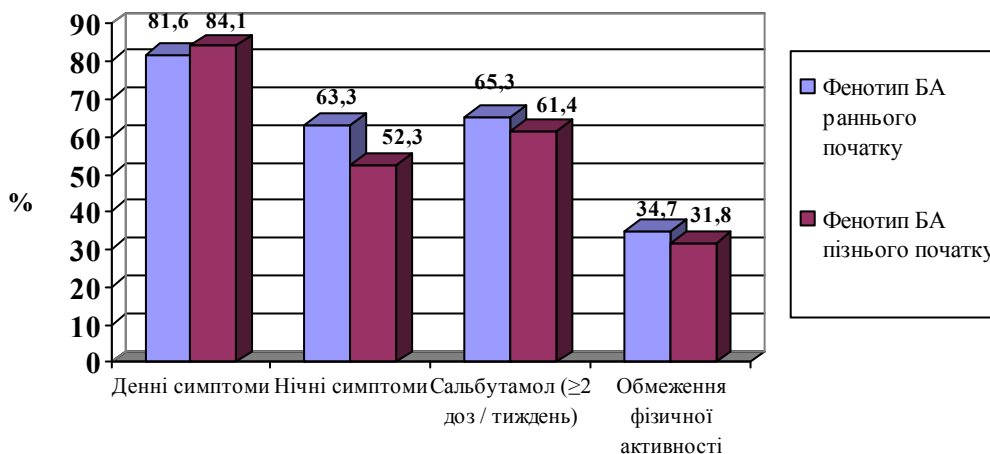


Рис. 1. Частота характерних ознак бронхіальної астми у пацієнтів I та II клінічних груп

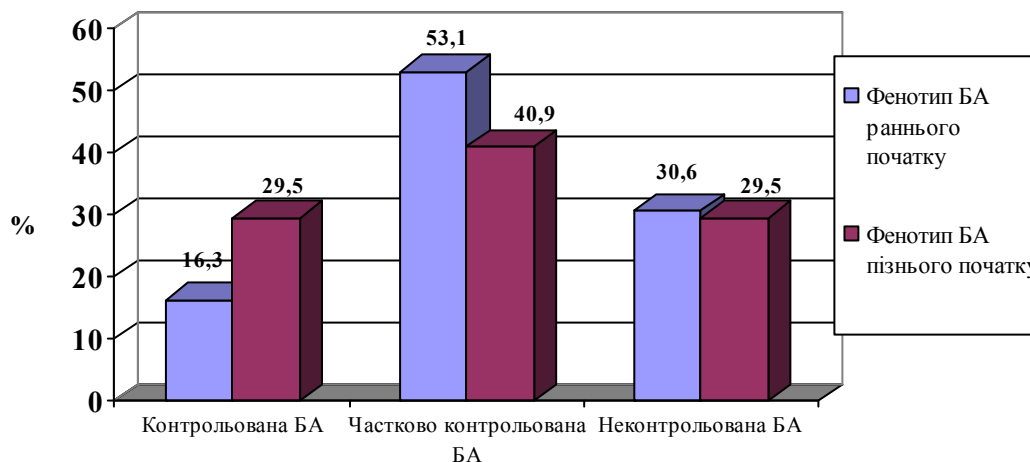


Рис. 2. Частота контрольованої, частково контрольованої та неконтрольованої бронхіальної астми залежно від результатів АСТ-тесту в дітей груп спостереження

алергологічної патології ( $81,6 \pm 5,5$  % та  $86,4 \pm 5,2$  % у першій та другій клінічних групах відповідно,  $P_{\phi} > 0,05$ ) та обтяженого атопічними захворюваннями анамнезу ( $71,4 \pm 6,5$  % у першій та  $68,2 \pm 7,0$  % у другій групі,  $P_{\phi} > 0,05$ ).

Незважаючи на приймання ІГКС у дітей обох груп спостереження впродовж трьох останніх місяців, спостерігали наявність загострень, які потребували госпіталізації у профільне відділення. Серед пацієнтів І клінічної групи частота загострень була дещо вищою і становила  $12,2 \pm 4,7$  %, у школярів з фенотипом БА пізнього початку –  $6,8 \pm 3,8$  %,  $P_{\phi} > 0,05$ . Частота основних симптомів БА у пацієнтів груп порівняння наведена на рис. 1.

Атрибутивний ризик наявності денних симптомів у школярів з фенотипом БА пізнього початку становив  $2,5$  %, ВР ( $1,03$ ,  $95$  % ДІ  $0,56-1,88$ ) та СШ ( $1,19$ ,  $95$  % ДІ  $0,40-3,52$ ), що вище порівняно з групою пацієнтів, у яких симптоми захворювання маніфестували до шести років. Натомість, перша клінічна група характеризувалася вищими ризиками та шансами наявності нічних симптомів (АР –  $1,1$  %; ВР –  $1,21$ ,  $95$  % ДІ  $0,80-1,82$ ; СШ –  $1,57$ ,  $95$  % ДІ  $0,69-3,60$ ), використання швидкодіючих  $\beta_2$ -агоністів більше двох разів на тиждень (АР –  $3,9$  %; ВР –  $1,06$ ,  $95$  % ДІ  $0,71-1,60$ ; СШ –  $1,18$ ,  $95$  % ДІ  $0,51-2,76$ ) та обмеження фізичної активності (АР –  $2,9$  %; ВР –  $1,09$ ,  $95$  % ДІ  $0,73-1,63$ ; СШ –  $1,14$ ,  $95$  % ДІ  $0,48-2,70$ ) порівняно з II клінічною групою. Хоча частота більшості клінічних симптомів виявилася нижчою в групі дітей із БА пізнього початку, саме серед пацієнтів II групи відмічалася вірогідно більша кількість пропусків ІГКС. Більше двох разів на тиждень не використовували протизапальних препаратів  $52,3 \pm 7,5$  % школярів із фенотипом БА пізнього початку та  $30,6 \pm 6,6$  % дітей I клінічної групи ( $P_{\phi} < 0,05$ ). Можливо, це пояснюється тим, що при БА, яка починається в старшому віці, важливу роль відіграють не «класичні» алергічні механізми розвитку запалення, а основними клітинами, які запускають каскад реакцій, є не еозинофіли, а нейтрофільні гранулоцити або лімфоцити. На ці ефекторні клітини ІГКС впливають не так активно, як на ацидофільні лейкоцити [11]. Тому кількість пропусків у другій клінічній групі не сильно впливала на клінічні прояви БА.

У I та II клінічних групах середнє значення АСТ-тесту становило  $15,83$  ( $95$  % ДІ  $14,61-17,05$ ) та  $16,13$  ( $95$  % ДІ  $14,47-17,80$ ),  $P > 0,05$ . Частота контрольованої, частково контрольованої та неконтрольованої БА залежно від результатів АСТ-тесту представлена на рис. 2.

Наведені дані свідчать про деяке переважання пацієнтів із контрольованою БА в когорті дітей із фенотипом БА пізнього початку та частково контрольованою БА серед школярів, у яких симптоми БА маніфестували впродовж перших шести років життя. Практично не відрізнялися за частотою наявності неконтрольованого варіанта БА групи порівняння. Можливо, певну частку

дітей обох груп становили пацієнти з окремим фенотипом «тяжкої астми», яким для досягнення контролю над хворобою необхідна ескалація протизапального лікування.

Результати оцінки якості життя школярів із фенотипами раннього та пізнього початку захворювання наведені в таблиці 2.

Вірогідно нижча середня кількість балів за шкалами, які визначають активність, емоційну сферу та загальну якість життя серед пацієнтів I групи, ймовірно, пов'язана з більшою тривалістю захворювання, можливо, агравацією симптомів БА перед батьками та лікарями. Натомість діти з фенотипом БА пізнього початку не завжди адекватно оцінюють свій стан, не хочуть видатися хворими серед однолітків та часто приховують наявність хронічного захворювання.

### Висновки

1. Незважаючи на застосування базисної терапії, для пацієнтів із фенотипом бронхіальної астми раннього початку характерним є вища частота загострень, нічних симптомів, використання швидкодіючих  $\beta_2$ -агоністів більше двох разів на тиждень та обмеження фізичної активності порівняно зі школярами, в яких маніфестація симптомів захворювання розпочалася після шести років.

2. За результатами Asthma Control Test, частота неконтрольованої бронхіальної астми практично не залежить від віку появи симптомів хвороби та становить  $30,6$  % та  $29,5$  % серед хворих на астму раннього та пізнього початку відповідно.

3. Самооцінка якості життя пацієнтів із пізнім початком бронхіальної астми є вірогідно вищою порівняно зі школярами, в яких симптоми захворювання розпочалися до шестирічного віку.

**Перспективи подальших досліджень** полягають у вивченні лабораторних та інструментальних показників у пацієнтів із різними фенотипами початку бронхіальної астми.

### Література

1. Subbarao P. Asthma: epidemiology, etiology and risk factors / P. Subbarao, P.J. Mandhane, M.R. Sears // CMAJ. – 2009. – Vol. 181, № 9. – P. 181-190.
2. Economic burden of asthma: a systematic review / K. Bahadori, M.M. Doyle-Waters, C. Marra [et al.] // BMC Pulmonary Med. – 2009. – Режим доступу – <http://www.biomedcentral.com/1471-2466/9/24>.
3. Durrani S.R. What effect does asthma treatment have on airway remodeling? Current perspectives / S.R. Durrani, R.K. Viswanathan, W.W. Busse // J. Allergy Clin. Immunol. – 2011. – Vol. 128. – P. 439-448.
4. Cookson W. Genetic risks and childhood-onset asthma / W. Cookson, M. Moffatt, D.P. Strachan // J. Allergy Clin. Immunol. – 2011. – Vol. 128. – P. 266-270.
5. A polymorphism controlling ORMDL3 expression is associated with asthma that is poorly controlled by current medications / R. Tavendale, D.F. Mac-

- gregor, Mukhopadhyay [et al.] // J. Allergy Clin. Immunol. – 2008. – Vol. 121. – P. 860-863.
6. Global Strategy for Asthma Management and Prevention (updated 2011) // Global Initiative for Asthma, 2011. – P. 38.
  7. Fluctuation phenotyping based on daily fraction of exhaled nitric oxide values in asthmatic children / G. Stern, J. de Jongste, R. van der Valk [et al.] // J. Allergy Clin. Immunol. – 2011. – Vol. 128. – P. 293-300.
  8. NAEPP (2007) National Asthma Education and Prevention Program: Expert panel report III. Guidelines for the diagnosis and management of asthma [Електронний ресурс] / M.D. Bethesda: National Heart, Lung, and Blood Institute. – Date last updated: October 2007. – Режим доступу – www.nhlbi.nih.gov.
  9. Measuring quality of life in children with asthma / E.F. Juniper, G.H. Guyatt, D.H. Feeny [et al.] // Quality of Life Res. – 1996. – Vol. 5. – P. 35-46.
  10. Гублер Е.В. Вычислительные методы анализа и распознавания патологических процессов / Е.В. Гублер. – Ленинград: Медицина, 1978. – 296 с.
  11. Безруков Л.О. Порівняльний аналіз цитологічного складу мокротиння школярів, хворих на бронхіальну астму, при еозинофільному та нейтрофільному характері запалення дихальних шляхів / Л.О. Безруков, О.К. Колоскова, Є.П. Ортеменка // Здоровье ребенка. – 2012. – № 2 (37). – С. 28-31.

### КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ БАЗИСНОГО ЛЕЧЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ФЕНОТИПОМ ПОЗДНЕГО НАЧАЛА ЗАБОЛЕВАНИЯ

*С.И. Сажин*

**Резюме.** В статье проанализированы показатели контроля и уровня качества жизни детей, больных бронхиальной астмой. Установлено, что независимо от сроков манифестации болезни, у каждого третьего пациента обнаруживается неконтролируемый вариант бронхиальной астмы. При этом качество жизни детей с фенотипом астмы позднего начала достоверно выше по сравнению со школьниками, у которых манифестация симптомов началась до шестилетнего возраста.

**Ключевые слова:** бронхиальная астма, дети, качество жизни, фенотип.

### CLINICAL EFFICACY OF BASIC TREATMENT OF BRONCHIAL ASTHMA IN SCHOOL-AGE CHILDREN WITH A LATE ONSET DISEASE PHENOTYPE

*S.I. Sazhin*

**Abstract.** The indices of control and the level of the quality of life of children with bronchial asthma have been analysed in the paper. It has been found out that regardless of the terms of the disease manifestation every third patient reveals an uncontrolled variant of bronchial asthma. The quality of life of children with the late onset asthma phenotype is significantly higher compared with schoolchildren in whom a manifestation of the symptoms started before the age of six.

**Key words:** bronchial asthma, children, quality of life, phenotype.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Рецензент – проф. Т.В. Сорокман

Buk. Med. Herald. – 2012. – Vol. 16, № 3 (63), part 1. – P. 86-90

Надійшла до редакції 05.06.2012 року