

ОПЕРАТИВНИЙ КОНТРОЛЬ ПРИ ЗАГОСТРЕННІ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ

Т. В. Бездітко, Г. В. Єрмоєнко, Д. О. Малєєв

Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

Резюме. Мета дослідження. Провести аналіз порівняльної ефективності застосування інгаляційних пристроїв у хворих з неконтрольованим перебігом захворювання на бронхіальну астму (БА). Матеріали та методи дослідження. Досліджено 34 пацієнти. Критеріями включення пацієнтів у дослідження були: пацієнти відповідного віку зі встановленим діагнозом БА, неконтрольована, середнього перебігу, загострення легкого ступеню, від яких отримано інформовану згоду на участь, що у дослідженні мали критерії загострення та здатність виконувати спірометричні дослідження. Всі пацієнти, які були взяті під спостереження, були ідентичні за віком, статтю та тяжкістю перебігу БА, отримували двокомпонентну базисну терапію (сальметерол в комбінації з флютиказону пропіонатом у дозі 25/125 мкг х 2 рази на добу) до госпіталізації. Залежно від використання в якості інгаляційного пристрою небулайзера та дозованого пристрою (ДАІ) пацієнти, включені в дослідження, були розподілені на дві групи: основну і групу порівняння. Основну групу склали 19 хворих, які продовжували отримувати базисну терапію та яким додатково було призначено небулізований салбутамол у дозі 2,5 мг х 2 рази (Небутамол® у формі готового розчину), флютиказону пропіонат в дозі 1,0 мл х 2 рази на добу (Небуфлюзон®) та при потребі ДАІ салбутамол. У групу порівняння увійшли 15 хворих, яким дозу базисного препарату було збільшено удвічі (25/125 по 2 інгаляції х 2 рази на добу) та які при потребі використовували ДАІ салбутамол. Лікування хворих на БА проводилось відповідно до наказу МОЗ України № 868. Всі пацієнти при потребі отримували кисень. Контроль лікування проводили через 6 днів перебування хворого в стаціонарі. **Результати.** При вивченні динаміки клінічних симптомів БА при використанні інгаляційних препаратів з різними засобами доставки було встановлено, що кількість пацієнтів з позитивною клінічною відповіддю через 6 днів спостереження була вірогідно вищою в основній групі (72,9 % в основній групі проти 27,1 % хворих у групі порівняння, при $p < 0,05$). Дані зміни супроводжувались позитивною динамікою самооцінки клінічних симптомів БА хворими, покращенням добової варіабельності пікової швидкості видиху, показників функції зовнішнього дихання (ФЗД). **Висновки.** Небулайзерна терапія лікарськими засобами Небутамол® і Небуфлюзон® дозволяє забезпечити швидший ефект лікування порівняно із застосуванням тільки базисної терапії і салбутамолу та зменшити терміни перебування хворого на ліжку в стаціонарі. Інгаляційна терапія є сучасним засобом доставки препаратів у дихальні шляхи, ефективність і безпека застосування яких науково обґрунтована. Роль небулайзерного методу доставки інгаляційних форм бронхолітиків та кортикостероїдів зростає під час загострення БА.

Ключові слова: бронхіальна астма, небулайзерна терапія, спірометрія.

Т. В. Бездітко

Державний заклад "Харківський національний медичний університет Міністерства охорони здоров'я України"

Професор кафедри пропедевтики внутрішньої медицини № 2 та медсестринства

д. мед. наук, професор

4, проспект Науки, м. Харків, 61022, Україна

tvbezdetko@gmail.com

Астма та Алергія, 2020, № 3, С. 23–28.

Рання діагностика та своєчасний початок адекватного лікування надмірно важливі для запобігання формування зворотних змін у дихальних шляхах, інвалідності та смертності хворих на бронхіальну астму (БА) [10].

Сучасний погляд на терапію пацієнтів з БА відзначається розвитком персоналізованого підходу та спробами виділити окремі клінічні фенотипи хвороби з подальшою розробкою індивідуального лікувального плану [9]. Доведено, що при пероральному застосуванні лікарські препарати під час проходження через травний тракт і печінку зазнають активного метаболізму, тому до місця

своєї дії препарат надходить уже в зміненому вигляді, меншій концентрації і діяти починає пізніше. Інгаляційна доставка ліків дає можливість створити високу концентрацію безпосередньо у місці ураження і дає змогу знизити до мінімуму системні впливи (у тому числі мінімізувати системні побічні ефекти), що особливо важливо для лікування захворювань органів дихання, які мають тривалий або хронічний перебіг (муковіцидоз, хронічний бронхіт, БА, хронічне обструктивне захворювання легень) [2].

Результати досліджень зазначають, що відповідь на медикаментозну терапію у хворих на БА не завжди достатня [8, 11]. Незадовільний контроль симптомів БА сам по собі значно збільшує ризик розвитку загострень. Корекція відсутності контролю БА є частиною безперервного процесу, який триває від

Таблиця 1. Оцінка контролю БА

| Симптоми астми | | Рівень контролю симптомів | | |
|--|--------|---------------------------|----------------------|----------------------|
| За останні 4 тижні пацієнти мають: | | Хороший | Частковий | Неконтрольований |
| Денні симптоми більше 2 разів на тиждень | Так/Ні | | | |
| Нічні пробудження через астму | Так/Ні | Жодного | 1-2 із перерахованих | 3-4 із перерахованих |
| Потреба у бета-2-агоністах короткої дії (БАКД) більше 2 разів на тиждень | Так/Ні | | | |
| Обмежена активність через астму | Так/Ні | | | |

здійснюваного пацієнтом самоведення з письмовим планом до лікування більш важких симптомів в системі загальної практики, у відділеннях невідкладної допомоги та в стаціонарі. Оцінка рівнів контролю БА проводиться згідно міжнародним стандартам (таблиця 1).

Відсутність контролю БА та загострення, як правило, розвиваються у відповідь на вплив зовнішніх факторів (контакту зі значущим алергеном для хворого), наявності супутніх захворювань (ожиріння, цукрового діабету, риносинуситу, гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби); та/або внаслідок низької прихильності до базисного лікування, неправильної техніки інгаляції. Загострення БА визначається як посилення симптомів задишки, збільшення частоти й тяжкості епізодів ядухи, кашлю або скутості грудної клітки, зниження функції легень, які відрізняються від звичайного стану пацієнта та потребують змін у лікуванні [1]. Критерії загострення БА наведені у таблиці 2.

Мета дослідження. Провести аналіз порівняльної ефективності застосування інгаляційних пристроїв у хворих з неконтрольованим перебігом БА.

Матеріали та методи дослідження

Під нашим спостереженням перебувало 34 пацієнта, які знаходились на лікуванні в обласно-

му клінічному Центрі радіаційного захисту населення та Обласній клінічній лікарні м. Харкова з приводу неконтрольованого перебігу БА. Ступінь тяжкості та контроль захворювання оцінювались відповідно до міжнародних рекомендацій та національних настанов з діагностики та лікування БА [1, 9]. Оцінку контролю БА з боку пацієнта здійснювали за допомогою індивідуального тесту з контролю БА (АСТ), який заповнювався хворими самостійно на початку лікування. Хороший контроль БА за АСТ відповідав > 20 балам, частковий — 18–20 балам, відсутність контролю — ≤ 15 балам. Критеріями включення пацієнтів у дослідження були: особи відповідного віку зі встановленим діагнозом БА, неконтрольованим її перебігом, загостренням легкого ступеню, наявністю інформованої згоди на участь у дослідженні від пацієнтів, які мали критерії загострення та здатність виконувати спірометричні дослідження. Всі пацієнти, яких взяли під спостереження, були ідентичні за віком, статтю та тяжкістю перебігу БА, отримували до госпіталізації двокомпонентну базисну терапію сальметеролом в комбінації з флютиказону пропіонатом (БАТД + ІКС) у дозі 25/125 мкг x 2 рази на добу до госпіталізації. Залежно від використання інгаляційного пристрою (небулайзеру та дозованого пристрою —

Таблиця 2. Критерії загострення захворювання

| Симптоми | Легкий | Середньої тяжкості | Тяжкий | Загроза зупинки дихання |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|--|---|
| Задишка | При ході; хворі можуть лежати | При розмові; хворі воліють сідати | У спокої; хворі пересуваються важко, положення тіла з нахилом уперед | |
| Розмова | Реченнями | Фразами | Словами | |
| Свідомість | Можливе збудження | Зазвичай хворі збуджені | Зазвичай хворі збуджені | Сплутаність свідомості |
| Частота дихання | Підвищена | Підвищена | >30 за 1 хв | |
| Участь допоміжних м'язів у диханні | Зазвичай немає | Зазвичай є | Зазвичай є | Парадоксальне, торакоабдомінальне дихання |
| Свистяче дихання | Помірне при кінці видиху | Голосне | Зазвичай голосне | Відсутність свисту |
| Пульс за 1 хв | <100 | 100–120 | >120 | Брадикардія |
| Парадоксальний пульс | Відсутній | Відсутній, може визначитися | Часто визначається | Відсутній на фоні м'язової втоми |
| Пікова швидкість видиху (ПШВ) після прийому бронхолітика | Більше 80 % | 60–80 % | <60 % | |
| PaO ₂ | Норма | >60 мм рт. ст. | <60 мм рт. ст. | |
| PaCO ₂ | >45 мм рт. ст. | >45 мм рт. ст. | >45 мм рт. ст. | |
| SaO ₂ | >95 % | 91–95 % | <90 % | |

ДАІ) пацієнти були розподілені на дві групи: основну і групу порівняння. Основну групу склали 19 хворих, які продовжували базисну терапію та додатково отримували небулізований сальбутамол по 1 контейнеру х 2 рази (Небутамол® у формі готового розчину) та флютиказону пропіонат в дозі 1,0 мл х 2 рази на добу (Небуфлюзон®) та при потребі ДАІ сальбутамол. Для небулайзерної терапії було використано однодозові контейнери, виробництва ТОВ «Юрія-Фарм», Україна, через компресорний небулайзер (Ulaizer Home, ТОВ «Юрія-Фарм», Україна). У групу порівняння увійшли 15 хворих, яким дозу базисного препарату було збільшено удвічі (25/125 мкг по 2 інгаляції 2 рази на добу) та які застосовували ДАІ сальбутамол. Лікування хворих на БА проводилось відповідно до наказу МОЗ України № 868 [5]. Всі пацієнти при потребі отримували кисень. Контроль лікування проводили через 6 днів перебування хворого в стаціонарі.

Критеріями ефективності проведеного лікування були: оцінка показників функції зовнішнього дихання (ФЗД), оцінка добової варіабельності ПШВ, динаміка симптомів БА (вираженість задишки, ядухи, порушення сну, використання БАКД та термін перебування на стаціонарному лікуванні). Вплив лікування на клінічні показники оцінювали в балах.

Оцінка вентиляційної функції легень проводилася на підставі реєстрації відношень потік-об'єм у процесі маневру форсованого видиху за допомогою спірографічного комплексу «Спіроком», (ХАІ-Мед) із визначенням життєвої ємності легень (ЖЄЛ), форсованої життєвої ємності легень (ФЖЄЛ), об'єму форсованого видиху за 1 с (ОФВ₁), індексу ОФВ₁/ЖЄЛ, ПШВ, форсованої швидкості видиху (ФШВ) на 25 %, 50 % та 75 % (ФШВ 25 %, ФШВ50 % і ФШВ75 %, відповідно). Статистична обробка даних виконувалась за допомогою пакету статистичних програм SPSS (version 17.0 for Windows; SPSS, Chicago, IL). Для описання і порівняння показників, розподіл яких відрізнявся від нормального, викори-

стовували непараметричні методи: обчислення медіани та інтерквартильного розмаху Ме [25; 75]; критерій Манна-Уїтні. Кореляційні зв'язки оцінювали за коефіцієнтом кореляції Спірмена (R) та шкали Чеддока.

Результати та їх обговорення

Серед обстежених пацієнтів переважали жінки (64,7 %), а середній вік досліджуваних пацієнтів становив (58,31 ± 4,67) років. Згідно даним анамнезу та оцінки астма контроль тесту (АСТ) всі пацієнти з БА відповідали критеріям неконтрольованої астми. Слід зазначити, що 85,3 % обстежених пацієнтів до госпіталізації отримували базисну терапію не регулярно, що свідчить про низьку прихильність до лікування, і вірогідно було основною причиною відсутності контролю над симптомами БА.

При вивченні динаміки клінічних симптомів БА при використанні інгаляційних препаратів за допомогою різних засобів доставки було встановлено, що кількість пацієнтів з позитивною клінічною відповіддю була вірогідно більшою в основній групі (72,9 % в основній групі проти 27,1 % хворих у групі порівняння, при $p < 0,05$). Через 6 днів спостереження у хворих відмічено вірогідну позитивну динаміку самооцінки клінічних симптомів БА. Так, ядуха у хворих основної групи зменшилась у 5,93 рази, у хворих групи порівняння — у 1,82 рази, задишка — у 2,61 та 1,69 рази, використання БАКД у 12,5 та у 6,17 разів відповідно (табл. 3).

Аналіз показника добової ПШВ продемонстрував зменшення її добової варіабельності у хворих основної групи у 2,23 рази, а у хворих групи порівняння — у 1,84 рази (рис. 1), що є вірогідним як у груповому порівнянні до і після лікування, так і між досліджуваними групами ($p < 0,05$).

Показники ФЗД до лікування та на 6 день лікування представлено на рисунку 2.

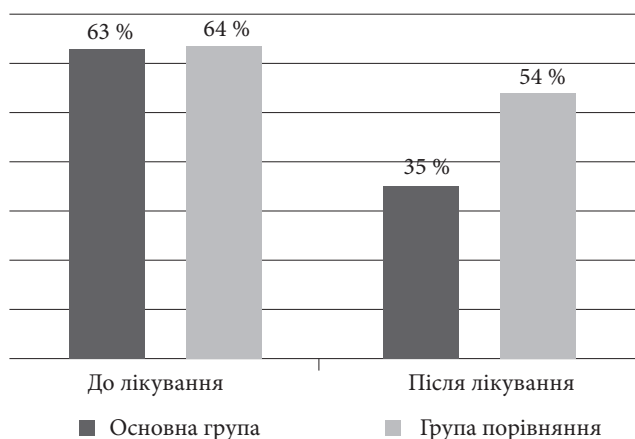


Рис. 1. Добова варіабельність показника ПШВ.

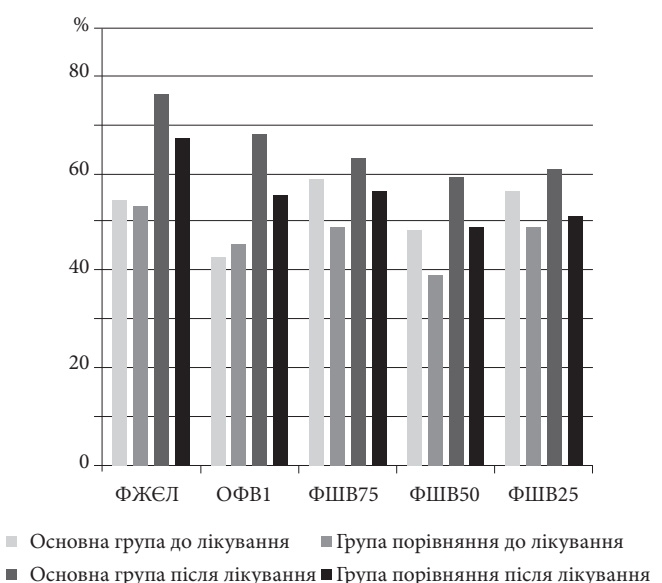


Рис. 2. Динаміка показників ФЗД.

Таблиця 3. Динаміка симптомів БА в балах

| Симптоми | Основна група | | Група порівняння | | р |
|---------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|--------------------|-----------------------------------|
| | До лікування | Через 6 діб | До лікування | Через 6 діб | |
| Ядуха | 6,11 [5,41;6,88] | 1,01 [0,77; 1,32] | 5,92 [4,82; 6,12] | 3,24 [2,82; 4,01] | $p_{1-2} < 0,05$ $p_{1-3} < 0,05$ |
| Задишка | 5,82 [5,12; 6,01] | 2,23 [1,84; 2,48] | 5,73 [5,33; 5,99] | 3,38 [2,78; 3,92]* | $p_{1-2} < 0,05$ $p_{1-3} < 0,05$ |
| Кашель | 5,33 [4,64; 5,85] | 0,99 [0,52; 1,45] | 5,96 [5,01; 6,33] | 2,39 [1,85; 2,94] | $p_{1-2} < 0,05$ $p_{1-3} < 0,05$ |
| Порушення сну | 7,12 [6,11; 7,58] | 2,32 [1,84; 2,69] | 6,86 [5,94; 7,33] | 3,92 [3,23; 4,22] | $p_{1-2} < 0,05$ $p_{1-3} < 0,05$ |
| Використання БАКД на добу | 12,25 [8,12; 14,45] | 0,98 [0,44; 1,25] | 11,98 [7,21; 13,24] | 1,94 [1,34; 2,25] | $p_{1-2} < 0,05$ $p_{1-3} < 0,05$ |

Примітки: p_{1-2} – значущість відмінностей в кожній групі до і після лікування в групах; p_{1-3} – значущість відмінностей між групами після лікування.

Оцінюючи досліджувані показники ФЗД, нами не було встановлено негативної їх динаміки, але були отримані достовірні розбіжності між ними залежно від способу доставки препаратів. При цьому небажаних явищ фармакотерапії в групах спостереження не було діагностовано. Встановлено вірогідний приріст ФЖЄЛ, ОФВ₁, ФШВ₅₀ ($p < 0,05$) у двох групах хворих, але приріст ФШВ₂₅ та ФШВ₇₅ ($p < 0,05$) отримали тільки в основній групі хворих. Останній показник характеризує бронхіальну прохідність периферійних відділів респіраторної системи (рис. 2), що є дуже важливим у хворих на БА.

Проведено оцінку кількості ліжок/діб перебування хворого на лікуванні та встановлено, що при застосування базисної та небулайзерної терапії в основній групі хворих цей термін становив 6,31 [5,34; 7,11] діб, а у хворих в групі порівняння — 9,34 [8,34; 10,11] діб ($p < 0,05$).

За результатами опитування обстежених хворих, на запитання «Якому із способів доставки препарату вони б надали перевагу?» (85,3 %) осіб обрали небулайзер, що обумовлено, на їхню думку, легкістю та швидшим полегшенням свого стану при використанні саме небулайзеру.

При виборі засобів протизапальної дії у хворих на БА у випадках загострення та відсутності контролю над симптомами, необхідно використовувати небулайзерну терапію, ефективність якою була доведена J. Toogood з співавторами ще у 1989 році. Крім того, ці автори в рандомізованому перехресному дослідженні встановили, що для однакового зниження вмісту кортизолу плазми співвідношення доз небулізованого будесоніду та преднізолону у таблетках для хворих із тяжким загостренням БА становить 1:7,6 [13]. Низка проведених досліджень показала, що молекула флютиказону пропіонату при її інгаляції має порівняну ефективність із системними ГКС [12]. Результати чисельних контрольованих досліджень з високим рівнем доказовості проде-

монстрували, що терапія тяжких загострень БА небулізованим будесонідом (4–8 мг на добу) або флютиказоном (2–4 мг на добу) порівняна з системними стероїдами за впливом на функціональні параметри (ПШВ, ОФВ₁), а за впливом на клінічні показники і ризик розвитку побічних ефектів – перевершує їх [14]. Результати досліджень вітчизняних фахівців показали, що флютиказону пропіонат (Небуфлюзон®) характеризується низькою системною активністю, що забезпечує препарату належний профіль безпека/ефективність [6].

Відомо, що БАКД застосовуються як один із необхідних препаратів для усунення нападів ядухи [3, 4]. Результати дослідження, яке було проведено в Національному інституті фтизіатрії і пульмонології імені Ф. Г. Яновського НАМНУ серед 150 пацієнтів із загостренням БА, підтвердило клінічну ефективність препарату Небутамол® в порівнянні з оригінальним сальбутамолом.

Остаточна оцінка ефективності лікування пацієнтів обох груп була проведена через 6 діб їх терапії. Вона ще раз довела переваги регулярного прийому базисної терапії та небулайзерної – при загостренні захворювання та відсутності контролю над симптомами.

Висновки

1. Небулайзерна терапія препаратами Небутамол® і Небуфлюзон® дозволяє забезпечити швидший ефект лікування порівняно із застосуванням тільки базисної терапії разом з БАКД та зменшити терміни перебування хворого на ліжку в стаціонарі.

2. Інгаляційна терапія є сучасним засобом доставки препаратів у дихальні шляхи, ефективність і безпека застосування якого науково обґрунтована.

3. Роль небулайзерного методу доставки інгаляційних форм кортикостероїдів та бронхолітиків суттєво зростає під час загострення БА.

OPERATIONAL CONTROL DURING BRONCHIAL ASTHMA EXACERBATION

T. V. Bezditko, G. V. Yeryomenko, D. O. Malieiev

Kharkiv National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine, Kharkiv, Ukraine

Abstract. *The aim.* The main aim is to analyze the comparative effectiveness of inhalation devices in patients with uncontrolled bronchial asthma (BA). *Materials and methods.* Clinical examination of 34 patients. Patient's eligibility criteria for participating in the research were: all the patients had an appropriate age and confirmed diagnosis of uncontrolled BA, had a mild exacerbations, gave the Informed Consent, met the criteria of exacerbation and were able to participate in spirometric measurements. All the patients in the study were of the identical age, gender and severity of BA, before hospitalization they received basic two-component therapy (salmeterol in combination with fluticasone propionate 25/125 micrograms 2 times per day). Depending on the usage of either nebulizer or a metered-dose inhaler, patients were divided into 2 groups: main and control group. The main group included 19 patients who continued to receive basic treatment and additional nebulized salbutamol 1 container x 2 times per day (Nebutamol® in the form of the solution) and fluticasone propionate 1,0 ml x 2 times a day (Nebufluzon®) and metered-dose inhaler salbutamol if needed. The control group included 15 patients, who had doubled dosage of their basic therapy (25/125 micrograms x 2 inhalations 2 times per day) and received metered-dose inhaler salbutamol treatment if needed. Treatment occurred according to the national guidelines of Ministry of Health of Ukraine. All the patients received oxygen when needed. Control of treatment was done on the sixth day after hospitalization. *Results and discussion.* Dynamic control of the clinical symptoms among patients with BA who received different types of inhalations (nebulizer and metered-dose inhaler) showed, that a number of patients with a positive clinical response on the sixth day after hospitalization was significantly higher in the main group (72.9 % in main group, 27.1 % in control group). These changes were accompanied by the positive changes in patient's self-assessment of the clinical symptoms, better results of peak flowmetry, peak expiratory flow rate, respiratory function. *Conclusions.* Nebulized Nebutamol® and Nebufluzon® therapy provides faster results of treatment comparing to the basic therapy with short-acting beta-agonists (SABAs) and reduces the number of days patients spend in the hospital. Inhalation therapy is a modern method of the drugs delivery to the airways, with proven safety and effectiveness. The nebulizers are even more important for the transport of SABAs and inhaled corticosteroids (ICS) during BA exacerbation.

Key words: bronchial asthma, nebulizer therapy, spirometry.

Tetyana V Bezditko

State Institution "Kharkiv National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine"

Professor of department propaedeutic of internal medicine № 2 and nursing

MD, professor

4, ave. Nauky, Kharkiv, 61022, Ukraine, tvbezdetko@gmail.com

Asthma and Allergy, 2020, 3, P. 23–28.

ОПЕРАТИВНИЙ КОНТРОЛЬ ПРИ ОБОСТРЕННІ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ

Т. В. Бездетко, Г. В. Еременко, Д. О. Малеев

Харківський національний медичинський університет Міністерства здоров'я України, Харків, Україна

Резюме. *Цель исследования.* Провести анализ сравнительной эффективности применения ингаляционных устройств у больных с неконтролируемым течением бронхиальной астмы (БА). *Материалы и методы исследования.* Обследовано 34 пациента. Критериями включения пациентов в исследование были: лица соответствующего возраста с установленным диагнозом БА, неконтролируемая, средней тяжести течения, обострение легкой степени, от которых получено информированное согласие на участие в исследовании, которые имели критерии обострения и способность производить спирометрические измерения. Все пациенты, которые были взяты под наблюдение, были идентичны по возрасту, полу и тяжести течения БА, получали до госпитализации двухкомпонентную базисную терапию (сальметерол в комбинации с флутиказоном в дозе 25/125 мкг x 2 раза в день) до госпитализации. В зависимости от использования ингаляционного устройства небулайзера и дозированного устройства (ДАИ), включенные в исследование пациенты были разделены на 2 группы: основную и группу сравнения. Основную группу составили 19 больных, которые продолжали получать базисную терапию и дополнительно небулизированный салбутамол (1 контейнер x 2 раза (Небутамол® в форме готового раствора) и флутиказона пропионат в дозе 1,0 мл x 2 раза в день (Небуфлюзон®) и при потребности ДАИ салбутамол. В группу сравнения вошли 15 больных, которым доза базисного препарата была увеличена вдвое (25/125 по 2 ингаляции x 2 раза в день) и при необходимости назначен ДАИ салбутамол. Лечение больных БА проводилось в соответствии с приказом МОЗ Украины №868. Все пациенты при необходимости получали кислород. Контроль лечения проводили через 6 суток пребывания больного в стационаре. *Результаты.* При изучении динамики клинических симптомов БА с использованием ингаляционных препаратов с разными способами доставки было установлено, что количество пациентов с позитивным клиническим ответом через 6 дней наблюдения было достоверно большим в основной группе (72,9 % в основной группе против 27,1 % больных в группе сравнения, при $p < 0,05$). Данные изменения сопровождались позитивной динамикой самооценки симптомов БА больными, улучшением суточной вариабельности пиковой скорости выдоха, показателей ФВД. *Выводы.* Небулайзерная терапия лекарственными препаратами Небутамол® и Небуфлюзон® позволяет обеспечить более

быстрый эффект лечения в сравнении с использованием только базисной терапии и БАКД, уменьшить сроки пребывания больного на койке в стационаре. Ингаляционная терапия является современным способом доставки препаратов в дыхательные пути, эффективность и безопасность применения которого научно обоснована. Роль небулайзерного метода доставки ингаляционных бронхолитиков и кортикостероидов возрастает во время обострения БА.

Ключевые слова: бронхиальная астма, небулайзерная терапия, спирометрия.

Т. В. Бездетко

Государственное учреждение

"Харковский национальный медицинский университет Министерства здравоохранения Украины"

Профессор кафедры пропедевтики внутренней медицины №2 и медсестринства,

д. мед. наук, профессор

4, проспект Науки, г. Харьков, 61022, Украина, tvbezdetko@gmail.com

Астма и Аллергия, 2020, № 3, С. 23–28.

ЛІТЕРАТУРА

1. Фещенко ЮІ, та ін. Адапована клінічна настанова, заснована на доказах. Бронхіальна астма. Київ: Національна академія медичних наук України. 2019;113 с.
2. Добрянський ДВ, Гуменюк ГЛ, Дудка ПФ, Ільницький РІ, Тарченко ПІ, Кузьменко НМ. Небулайзерна терапія: практичні аспекти. Астма та алергія. 2018;3:54–62. DOI: 10.31655/2307-3373-2018-3-54-62.
3. Мостовой ЮМ, Константинович ТВ, Демчук АВ. Невідкладна допомога при загостренні бронхіальної астми: як має діяти сімейний лікар? Астма та алергія. 2019;4:74–76.
4. Мостовой ЮМ. Оптимальна тактика сімейного лікаря при загостренні бронхіальної астми. Health-ua.com. Тематичний номер «Пulьмонологія, Алергологія, Риноларингологія». 2020;50(1).
5. Наказ МОЗ України від 08.10.2013 № 868 «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при бронхіальній астмі». Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги «Бронхіальна астма». Київ: МОЗ України; 2013. 54 с.
6. Приступа ЛН, Гуйва ТО, Кмита ВВ. Ефективність застосування небулайзерної терапії у лікуванні загострень бронхіальної астми. Астма та алергія. 2014;4:66–70.
7. Фещенко ЮІ, Яшина ЛА, Туманов АН, Полянская МА. Применение небулайзеров в клинической практике. Методическое пособие для врачей. Киев. 2006;8–23.
8. Anderson WC, Apter AJ, Dutmer CM, Searing DA, Szeffler SJ. Advances in asthma in 2016: Designing individualized approaches to management. J Allergy Clin Immunol. 2017 Sep;140(3):671–680. DOI: 10.1016/j.jaci.2017.06.015.
9. Global Initiative for Asthma (GINA). Updated 2019 [Internet]. Available from: <http://ginasthma.org/2019-gina-report-global-strategy-for-asthma-management-and-prevention> (last accessed 19.06.2020).
10. Honkoop PJ, Taylor DR, Smith AD, Snoeck-Stroband JB, Sont JK. Early detection of asthma exacerbations by using action points in self-management plans. Eur Respir J. 2013;41(1):53–9. DOI: 10.1183/09031936.00205911.
11. McGarry ME, Castellanos E, Thakur N, Oh SS, Eng C, Davis A, et al. Obesity and bronchodilator response in black and Hispanic children and adolescents with asthma. Chest. 2015;147(6):1591–1598. DOI: 10.1378/chest.14-2689.
12. Rodrigo GJ. Comparison of Inhaled Fluticasone with Intravenous Hydrocortisone in the Treatment of Adult Acute Asthma. 2005;688–700. DOI: 10.1164/rccm.200410-1415OC.
13. Toogood JH, Baskerville J, Jennings B, et al. Bioequivalent doses of budesonide and prednisone in moderate and severe asthma. J Allergy Clin Immunol. 1989;84:688–700. DOI: 10.1016/0091-6749(89)90297-2.
14. Wilson AM, McFarlane LC, Lipworth BJ. Systemic bioactivity profiles of oral prednisolone and nebulized budesonide in adult asthmatics. Chest. 1998;114:1022–1029. DOI: 10.1378/chest.114.4.1022.

REFERENCES

1. Feshchenko YuI, ta in. Adaptovana klinichna nastanova, zasnovana na dokazakh. Bronkhiial'na astma (Adapted evidence-based clinical guideline. Bronchial asthma). Kyiv: Natsional'na akademiya medychnykh nauk Ukrainy. 2019;113 s.
2. Dobryanskiy DV, Gumeniuk GL, Dudka PF, et al. Nebulajzernaja terapija: prakticheskie aspekty (Nebulizer therapy: practical aspects). Astma and allergy. 2018;3:54–62. DOI: 10.31655/2307-3373-2018-3-54-62.
3. Mostovoy YuM, Konstantynovych TV, Demchuk AV. Nevidkladna dopomoha pry zahostrenni bronkhiial'noyi astmy: yak maye diyaty simeynny likar? (Emergency care for exacerbation of bronchial asthma: how should a family doctor act?) Asthma and allergy. 2019;4:74–76.
4. Mostovoy YuM. Optymal'na taktyka simeynoho likarya pry zahostrenni bronkhiial'noyi astmy (The optimal tactics of a family doctor in exacerbation of bronchial asthma). Health-ua.com. Tematychnyy nomer «Pul'monolohiya, Alerholohiya, Rynolarynholohiya». 2020;50(1).
5. Nakaz MOZ Ukraini vid 08.10.2013 № 868 "Pro zatverdjenjnya ta vprovadjennya mediko-tehnologichnih dokumentiv zi standartizatsii medichnoi dopomogi pri bronhialniy astmi. Unifikovaniy klinichniy protokol pervinnoi, vtorinnoi (spetsializovanoi) medichnoi dopomogi «Bronhialna astma» (Order of the Ministry of Health of Ukraine dated 08.10.2013 № 868 «On Approval and Implementation of Medical-Technological Documents for the Standardization of Medical Aid in Bronchial Asthma». Unified clinical protocol for primary, secondary (specialized) medical care «Bronchial asthma»). Kii: MOZ Ukraini. 2013;54.
6. Prystupa LN, Huyva TO, Kmyta VV. Efektyvnist' zastosuvannya nebulajzernoyi terapiyi u likuvanni zahostren' bronkhiial'noyi astmy (The effectiveness of nebulizer therapy in the treatment of exacerbations of bronchial asthma). Asthma and allergy. 2014;4:66–70.
7. Feshchenko YuI, Yashina LA, Tumanov AN, Polyanskaya MA. Primeneniye nebulajzerov v klinicheskoye praktike. Metodicheskoye posobiye dlya vrachey (The use of nebulizers in clinical practice. Toolkit for doctors). Kiyev. 2006;8–23.
8. Anderson WC, Apter AJ, Dutmer CM, Searing DA, Szeffler SJ. Advances in asthma in 2016: Designing individualized approaches to management. J Allergy Clin Immunol. 2017 Sep;140(3):671–680. DOI: 10.1016/j.jaci.2017.06.015.
9. Global Initiative for Asthma (GINA). Updated 2019 [Internet]. Available from: <http://ginasthma.org/2019-gina-report-global-strategy-for-asthma-management-and-prevention> (last accessed 19.06.2020).
10. Honkoop PJ, Taylor DR, Smith AD, Snoeck-Stroband JB, Sont JK. Early detection of asthma exacerbations by using action points in self-management plans. Eur Respir J. 2013;41(1):53–9. DOI: 10.1183/09031936.00205911.
11. McGarry ME, Castellanos E, Thakur N, Oh SS, Eng C, Davis A, et al. Obesity and bronchodilator response in black and Hispanic children and adolescents with asthma. Chest. 2015;147(6):1591–1598. DOI: 10.1378/chest.14-2689.
12. Rodrigo GJ. Comparison of Inhaled Fluticasone with Intravenous Hydrocortisone in the Treatment of Adult Acute Asthma. 2005;688–700. DOI: 10.1164/rccm.200410-1415OC.
13. Toogood JH, Baskerville J, Jennings B, et al. Bioequivalent doses of budesonide and prednisone in moderate and severe asthma. J Allergy Clin Immunol. 1989;84:688–700. DOI: 10.1016/0091-6749(89)90297-2.
14. Wilson AM, McFarlane LC, Lipworth BJ. Systemic bioactivity profiles of oral prednisolone and nebulized budesonide in adult asthmatics. Chest. 1998;114:1022–1029. DOI: 10.1378/chest.114.4.1022.

Надійшла до редакції 22.06.2020 р.

Прийнято до друку: 03.07.2020 р.

Т. В. Бездетко

ORCID ID

<http://orcid.org/0000-0003-1796-3877>

Г. В. Єрмоєнко

ORCID ID

<http://orcid.org/0000-0001-5569-89-18>