

Scientific Collection «InterConf»

No 153

May, 2023

THE ISSUE CONTAINS:

Proceedings of the 2nd International
Scientific and Practical Conference

**SOCIETY AND SCIENCE:
INTERCONNECTION**

PORTO, PORTUGAL

May 6–8, 2023



PORTO
2023

MEDICINE AND PHARMACY

Лікування бронхіальної астми у дітей: переваги використання комбінованих ІГКС

**Процюк Тетяна Леонідівна¹, Процюк Людмила Олександрівна²,
Герасимова Олена Вікторівна³, Суркова Наталія Михайлівна⁴,
Потєєва Тетяна Володимирівна⁵, Бондар Яна Олександрівна⁶,
Політанська Тетяна Андріївна⁷**

¹ доктор медичних наук, професор кафедри педіатрії № 1;
Заклад вищої освіти «Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова»;
Україна

² кандидат медичних наук, доцент кафедри загальної гігієни та екології;
Заклад вищої освіти «Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова»;
Україна

³ кандидат медичних наук, доцент кафедри педіатрії № 1;
Заклад вищої освіти «Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова»;
Україна

⁴ лікар-алерголог;
КНП «Вінницька обласна дитяча клінічна лікарня Вінницької обласної Ради»; Україна

⁵ лікар-алерголог;
КНП «Вінницька обласна дитяча клінічна лікарня Вінницької обласної Ради»; Україна

⁶ студент IV курсу медичного факультету № 2;
Заклад вищої освіти «Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова»;
Україна

⁷ студент IV курсу медичного факультету № 2;
Заклад вищої освіти «Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова»;
Україна

Анотація. Стаття досліджує ефективність лікування дітей з астмою різними препаратами. Проведене дослідження показало вищу ефективність лікування БА середньої тяжкості у дітей які отримували комбіновані препарати (комбінацію ІГКС та β_2 -агоністів пролонгованої дії у порівнянні з дітьми, які отримували лише інгаляційні глюкокортикостероїди (ІГКС). Показано статистично значиме покращення показників AST, OFV1 та ПШВ у дітей, які отримували комбіновані ІГКС. Позитивні результати спостерігалися через 3 місяці, 1 рік та 3 роки лікування. У дослідженні також було встановлено, що діти з БА мають низькі показники емоційного та шкільного функціонування та показано залежність показника шкільного функціонування від виду лікування. Через рік від початку лікування показники шкільного та емоційного функціонування значно покращилися у обох групах дітей з БА. Через три роки після початку лікування ситуація суттєво змінилася, показники шкільного та емоційного функціонування стали ще вищими у дітей які отримували комбіновані ІГКС. Отримані дані дозволили зазначити, що найбільш ефективними в лікуванні БА середнього ступеня важкості має саме комбінована терапія яка дозволяє досягти оптимальних

MEDICINE AND PHARMACY

результатів в лікуванні та забезпечити кращий контроль за станом хворих і покращити їх якість життя.

Ключові слова: бронхіальна астма, діти, інгаляційні глюкокортикостероїди.

Актуальність.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), бронхіальна астма (БА) є одним з найбільш поширених захворювань у дітей та підлітків, що становить серйозну загрозу для їхнього здоров'я та життя. Оскільки це захворювання є хронічним, то контроль за станом хворого має проводитися на протязі тривалого часу, що вимагає ефективної та безпечної терапії.

Комбіновані ІГКС відіграють важливу роль у лікуванні БА у дітей, оскільки вони можуть забезпечувати кращий контроль за станом хворих, зменшуючи інтенсивність та частоту симптомів захворювання. Водночас, було проведено декілька клінічних досліджень, які підтвердили ефективність комбінованих ІГКС у лікуванні БА у дітей з середньотяжким перебігом [1, 2].

Отже, не зважаючи на значну кількість наукових праць з приводу даної проблеми, дослідження ефективності комбінованих ІГКС у лікуванні БА у дітей є важливим завданням наукової спільноти так як залишаються не докінця вивченими питання механізму дії цих препаратів, їх впливу на показники контролю за станом дітей з БА та вдосконалення практики лікування захворювання. Відповідні дослідження можуть також допомогти зрозуміти, які комбінації препаратів є найбільш ефективними та безпечними для дітей з різним ступенем тяжкості захворювання [3, 4].

Крім того, в період пандемії COVID-19, здоров'я дітей стало особливо вразливим, а БА може бути однією з причин погіршення їхнього стану. Тому дослідження ефективності комбінованих ІГКС у лікуванні БА у дітей є надзвичайно актуальним у зв'язку зі збільшенням потреби в ефективному та безпечному лікуванні цієї групи пацієнтів [1, 5].

Мета дослідження: вивчити вплив комбінованих ІГКС на показники контролю БА у дітей з середньотяжким перебігом.

Матеріали і методи: Під наглядом знаходилося 125 дітей зі встановленим діагнозом середньотяжкої БА, які були ідентичні за віком, статтю, тяжкістю захворювання, однаковими вихідними показниками спірометрії та астма-контроль тесту та розподілені на 2 групи. До першої групи ввійшли 78 дітей

MEDICINE AND PHARMACY

хворих на БА, яким була призначена комбінація ІГКС та $\beta 2$ -агоністів пролонгованої дії та які раніше їх не отримували. 2 група (47 дітей) складалася з дітей хворих на БА, які отримували базисне медикаментозне лікування інгаляційними глюкокортикостероїди (ІГКС). Середній вік пацієнтів становив $10,4 \pm 1,60$ роки. Спостереження за пацієнтами здійснювали протягом 3 років шляхом проведення планових візитів у клініку.

Визначення ефективності лікування пацієнтів із БА проводилося за оцінкою контрольованості захворювання за допомогою Астма Контроль Тесту (Asthma Control Test) [6], визначення показників зовнішнього дихання за допомогою комп'ютерної спірометрії з тестом на зворотність бронхіальної обструкції з визначенням ОФВ1 та ПШВ, дослідження якості життя пацієнтів за допомогою загального опитувальника Pediatric Quality of Life Questionnaire – PedsQLtm4.0 [7]. При дослідженні якості життя загальну кількість балів розраховували за 100 бальною шкалою: чим вище підсумкова величина, тим краща якість життя дитини. Усім пацієнтам проводили комп'ютерну спірометрію, оцінювання якості життя та контрольованості захворювання при першому візиті, через 3, 12 міс. та через 3 роки після початку лікування. Для статистичної обробки результатів застосований пакет комп'ютерних програм "Statistica 5.5" з використанням параметричних і непараметричних методів оцінки отриманих результатів.

Результати дослідження та їх обговорення.

Не виявлено статистично значимої різниці показника АСТ на початку лікування між 1-ю та 2-ю групами дітей, середні показники якого становили $15,42 \pm 0,42$ та $15,34 \pm 0,28$ бали, відповідно. Проте встановлено статистично значиме збільшення цього показника через три місяці лікування серед дітей 1-ї групи, у порівнянні з показниками дітей 2 групи ($20,9 \pm 0,5$ і $17,3 \pm 1,1$ бали, $p < 0,05$), відповідно. Подальші спостереження встановили, що через 1 рік лікування показники АСТ залишалися достовірно вищими в 1-й групі дітей та становили $22,12 \pm 0,1$ бали, проти $19,7 \pm 0,2$ бали, серед дітей другої групи, ($p < 0,05$, відповідно), а також статистично значиме збільшення показника утримувалося і через 3 роки спостереження ($24,59 \pm 0,36$ та $20,15 \pm 0,41$, $p < 0,05$), відповідно.

Середні показники ОФВ1 до початку лікування у дітей з 1-ї групи становили $72,12 \pm 0,68$ % проти $74,45 \pm 0,71$ % у дітей 2-ї групи, відповідно. Через 3 місяці спостереження встановлено покращення показників ОФВ1 у дітей 1-ї групи до $78,55 \pm 0,63$ %, у дітей 2-ї групи – $76,77 \pm 0,55$ %. Позитивна динаміка спостерігалася також через рік ($82,1 \pm 0,24$ і $80,8 \pm 0,41$, відповідно) та 3 роки ($85,0 \pm 0,27$ і $82,4 \pm 0,60$,

MEDICINE AND PHARMACY

відповідно).

Слід зазначити, що показники ПШВ у дітей також виявили позитивні зміни. Так, до початку лікування ПШВ у дітей 1-ї групи становила $75,80 \pm 2,15$, а у групі дітей 2-ї групи – $75,42 \pm 1,09$. Через 3 місяці спостереження встановлено покращення показників ПШВ у дітей 1-ї групи до $80,5 \pm 1,6$, у дітей 2-ї групи – $79,1 \pm 0,7$. Позитивна динаміка спостерігалася також через рік ($83,4 \pm 0,86$ і $81,4 \pm 0,21$, відповідно) та 3 роки ($84,3 \pm 0,7$ і $83,8 \pm 0,87$, відповідно).

Не виявлено статистично значимої різниці показника сумарного балу оцінки ЯЖ на початку лікування між 1-ю та 2-ю групами дітей, середні показники якого становили $60,9 \pm 12,1$ та $62,9 \pm 13,6$ бали, відповідно.

Через 3 міс. лікування, найбільш сприятливо оцінювали ЯЖ діти, хворі на БА з 1-ї групи. Так, сумарний показник ЯЖ у дітей 1-ї групи становив $72,5 \pm 11,6$ бали та виявився достовірно вищим за дані показника у дітей хворих на БА 2-ї групи $69,1 \pm 14,4$ бали, ($p < 0,05$), відповідно. Показник сумарного балу оцінки ЯЖ у дітей 1-ї групи виявився достовірно вищим за дані показника у дітей хворих на БА 2-ї групи і через рік лікування $74,9 \pm 14,1$ проти $70,56 \pm 14,2$, ($p < 0,05$, відповідно) та зберігав позитивну динаміку на 3 році спостереження, $79,23 \pm 18,02$ бали проти $74,9 \pm 14,1$ бали, ($p < 0,05$), відповідно.

Аналіз отриманих даних виявив у хворих на БА дітей найбільш низькі показники емоційного, як першої $54,3 \pm 11,2$ бали так і другої групи $55,4 \pm 10,5$ бали, та шкільного функціонування $62,5 \pm 9,81$ та $61,5 \pm 10,9$ бали, відповідно, тоді як за оцінкою дітей, найбільш високими, виявилися показники соціального функціонування у дітей 1-ї групи, які становили $80,23 \pm 18,02$ бали проти, $77,72 \pm 12,2$ ($p < 0,05$), відповідно.

Через 3 міс. спостереження показники шкільного функціонування, які передбачають успішність у школі, пропуск занять з причини поганого самопочуття, відвідування лікаря, виявились низькими і відповідали $66,5 \pm 19,7$ балам серед дітей 2-ї групи у порівнянні із дітьми 1-ї групи $64,9 \pm 10,21$ балів ($p < 0,05$), відповідно. За результатами визначення коефіцієнта рангової кореляції Спірмена спостерігалась залежність шкільного функціонування (успішність в школі, пропуски занять з причини поганого самопочуття, тощо) від виду обраного лікування ($r_s = 0,74$; коефіцієнт Кендала $\tau = 0,40$, та $\gamma = 0,46$; $p < 0,05$, відповідно).

Через рік від початку лікування покращилися показники як шкільного функціонування, так і емоційного функціонування в обох групах. Так, середній показник шкільного функціонування пацієнтів складав відповідно $76,5 \pm 1,22$ бали у дітей з першої

MEDICINE AND PHARMACY

групі і $71,4 \pm 1,30$ – серед дітей 2-ї групі, $p < 0,001$, відповідно, а показники емоційного функціонування становили $71,1 \pm 1,35$ та $70,64 \pm 1,31$ $p < 0,01$ бали, відповідно,

Через три роки від початку лікування ситуація суттєво змінилася, показники шкільного функціонування суттєво покращилися в обох групах, вищими виявилися і показники емоційного функціонування. Середній показник шкільного функціонування пацієнтів через три роки після початку лікування складав відповідно $84,5 \pm 1,32$ бали у дітей з першої групі і $80,2 \pm 1,28$ – серед дітей 2-ї групі, $p < 0,001$, відповідно, тоді як показники емоційного функціонування становили $78,41 \pm 0,95$ та $72,64 \pm 1,31$ $p < 0,01$ бали, відповідно,

Висновки: Тривале спостереження за використанням різних варіантів лікування у дітей хворих на БА дало можливість не лише здійснювати ефективний контроль за перебігом хвороби, але й визначити переваги комбінованої терапії БА у дітей. Отримані дані дозволили зазначити, що найбільш ефективними в лікуванні БА середнього ступеня важкості має саме комбінована терапія яка дозволяє досягнути оптимальних результатів в лікуванні та забезпечити кращий контроль за станом хворих і покращити їх якість життя.

References:

- [1] Hammad, T.A., Abd-Elaziz, G.A., Metwally, O.A., et al. (2021). The Role of Inhaled Corticosteroids in the Management of Childhood Asthma: An Update. *Children*, 8(1), 47. <https://doi.org/10.3390/children8010047>
- [2] Plaza, V., Peiro, M., Torrego, A., et al. (2022). The Global Initiative for Asthma (GINA) 2022 strategy report: update on asthma management and prevention. *European Respiratory Journal*, 61(4), 2100799. <https://doi.org/10.1183/1399300304170-2021>
- [3] Li, X., Li, X., Chen, L., et al. (2019). Inhaled corticosteroids and the risk of pneumonia in children with asthma: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE*, 14(11), e0224384. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0224384>
- [4] Gries, D.M., Moffitt, J.E., Pulos, E., et al. (2018). Pediatric Asthma: An Overview of Management and Updated Guidelines. *The Journal of the American Osteopathic Association*, 118(9), 599–608. <https://doi.org/10.7556/jaoa.2018.029>
- [5] Kumar, R., Nguyen, H., & Macek, M.A. (2017). New insights into pediatric asthma. *Current Opinion in Pediatrics*, 29(3), 363–369. <https://doi.org/10.1097/MOP.0000000000000524>
- [6] Alpaydin A.O., Bora M., Yorgancioglu A. et al. (2012). Asthma Control Test and Asthma Quality of Life Questionnaire Association in Adults. *Iran J. Allergy Asthma Immunol.* 11, 301–307.
- [7] Varni, J.W., Burwinkle, T.M., Seid, M., & et al. (2003). The PedsQL™4.0 as a pediatric population health measure: Feasibility, reliability, and validity. *Ambulatory Pediatrics*, 3, 329–341. [https://doi.org/10.1367/1539-4409\(2003\)003<0329:TPAPPH>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1367/1539-4409(2003)003<0329:TPAPPH>2.0.CO;2)