

ЕФЕКТИВНІСТЬ ТА БЕЗПЕЧНІСТЬ ІНТРАНАЗАЛЬНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ФІКСОВАНОЇ КОМБІНАЦІЇ ОЛОПАТАДИНУ ГІДРОХЛОРИДУ ТА МОМЕТАЗОНУ ФУРОАТУ В ТЕРАПІЇ ПАЦІЄНТІВ З АЛЕРГІЧНИМ РИНИТОМ

А. Є. Богомолов^{*A,C,D,F}, О. Б. Бондарчук^{B,E,F}, Л. М. Кириченко^{B,E,F}, І. В. Корицька^{B,E,F}

Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова, Вінниця, Україна

A — концепція та дизайн дослідження; B — збір даних; C — аналіз та інтерпретація даних; D — написання статті; E — редагування статті; F — остаточне затвердження статті

Резюме. Одним із варіантів фармакотерапії алергічного риніту при значеннях візуальної аналогової оцінки симптомів ≥ 5 є застосування інтраназального H₁-гістаміноблокатора в поєднанні з інтраназальним глюкокортикостероїдом. Однією з нових комбінацій, які якісно відповідають такому складу, є комбінація олопатадину гідрохлориду та мометазону фууроату.

Мета дослідження — вивчення ефективності та безпечності симптоматичної терапії фіксованої комбінації олопатадину гідрохлориду та мометазону фууроату у вигляді назального спрею у лікуванні алергічного риніту.

Матеріали і методи. Було обстежено 45 пацієнтів, з них закінчили лікування 37 пацієнтів (8 осіб вибули з дослідження через поганий комплаєнс). Усі вони склали основну групу дослідження (вік — 29,3 (16,6; 42,0) років, чоловіків — 13 (35,0 %), жінок — 24 (65,0 %)). За дизайном дослідження було рандомізованим проспективним з інтервенційною моделлю у вигляді монопризначення. Діагноз алергічного риніту встановлювався у відповідності до керівництва ARIA. Для контролю назальних симптомів до та в процесі лікування використовували загальноприйнятну бальну систему — шкалу TNSS (Total nasal symptom score), очних симптомів — шкалу TOSS (Total ocular symptom score). Для оцінки якості життя пацієнтів з АР було використано опитувальник Rhinoconjunctivitis Quality of Life mini Questionnaire (RQLQ).

Результати. В процесі лікування відмічено статистично достовірне покращення симптомів з боку носа (TNSS) — зниження вираженості з 10,11 (8,71; 11,51) балів до 1,31 (1,00; 1,63) балів на 28-й день лікування ($p < 0,05$). Аналогічне статистично достовірне покращення спостерігалось у вираженості очних симптомів (TOSS) — зниження вираженості з 3,31 (1,81; 4,81) балів до 0,36 (0,30; 0,42) балів на 28-й день лікування ($p < 0,05$). Відзначено статистично достовірне покращення якості життя за опитувальником RQLQ в процесі лікування — бальна оцінка знизилась з 3,04 (2,72; 3,37) балів на первинному візиті до 1,83 (1,61; 2,05) балів на 7-й день, 1,02 (0,86; 1,18) балів на 14-й день, 0,63 (0,51; 0,75) балів на 21-й день та 0,45 (0,41; 0,49) балів на 28-й день лікування ($p < 0,05$).

Висновок. Фіксована комбінація мометазону фууроату та олопатадину гідрохлориду була ефективною для зняття назальних та очних симптомів у пацієнтів з середньотяжким/тяжким алергічним ринітом, знизивши вираженість симптомів за шкалою TONSS з 13,42 (10,81; 16,03) до 1,67 (1,14; 2,20) бала та у покращенні якості життя, знизивши ступінь дискомфорту з 3,04 (2,72; 3,37) балів до 0,45 (0,41; 0,49) балів. За 4 тижні застосування не було зареєстровано побічних ефектів внаслідок застосування препарату, що свідчить про добру його переносимість.

Ключові слова: алергічний риніт, фармакотерапія, мометазону фууроат, олопатадину гідрохлорид.

Згідно сучасних уявлень, алергічний риніт (АР) являє собою опосередковану імуноглобуліном E (IgE) реакцію гіперчутливості I типу слизової оболонки носа, що виникає в результаті впливу алергену на сенсibilізовану людину [10] і є одним із найпоширеніших алергічних захворювань. У всьому світі поширеність АР продовжує зростати, особливо в країнах з низьким і середнім рівнем доходу, і коливається від 1,0 % до 54,5 % [3]. Поширеність АР становить приблизно 5 % у дітей віком до 3 років, зростає з віком від 8,5 % у 6–7-річних до 14,6 % у 13–14-річних і досягає від 11,8 % до 46 % у осіб 20–44 років [8]. Дані багатьох досліджень демонструють зростання поширеності АР в загальній популяції. Так, зокрема, когортне

популяційне дослідження населення Королівства Данії показало поступове зростання поширеності АР з 19 % до 32 % [6], а стандартизована його поширеність серед дорослих у КНР зросла на 6,5 % тільки за останні 6 років [9].

Поширеність алергії і зростання частоти алергічних захворювань згубно впливають на економіку як за рахунок безпосередніх витрат (наприклад, фармацевтичні витрати лише на лікування пацієнтів з астмою становлять 3,6 млрд євро на рік, а вартість медичних послуг — 4,3 млрд євро на рік), так і, можливо, навіть більшою мірою, за рахунок непрямих витрат. Результати нещодавно опублікованого дослідження показали, що лише в одному Пекіні загальні суспільні витрати на дорослих пацієнтів з АР становлять приблизно 440,9 млн євро на рік у перерахунок на стандартизовану поширеність захворювання [7].

Лікування АР традиційно включає в себе освіту хворих, елімінаційну терапію, фармакотерапію та алерговакцинацію (алергенспецифічну імунотерапію) [1], має бути комплексним та пацієнт-орієнтованим. Одним із найвідоміших міжнародних керівництв ведення пацієнтів з АР є ARIA (Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma — Алергічний риніт та його вплив на астму), що є результатом роботи групи експертів, приймається консенсусно з урахуванням доказовості та регулярно оновлюється майже 20 років [4, 5]. У відповідності до нього, одним із варіантів фармакотерапії АР при значеннях візуальної аналогової оцінки симптомів ≥ 5 є застосування інтраназального H_1 -гістаміноблокатора в поєднанні з інтраназальним глюкокортикостероїдом. Однією з нових комбінацій, які якісно відповідають такому складу, є комбінація олопатадину гідрохлориду та мометазону фууроату [2].

Олопатадину гідрохлорид — білий помірно розчинний у воді кристалічний порошок. Його молекулярна маса — 373,88, молекулярна формула — $C_{21}H_{23}NO_3 \cdot HCl$. Він є антагоністом H_1 -гістамінових рецепторів, володіючи здатністю блокувати їх вже через 15 хвилин після прийому. Олопатадин схвалений FDA при сезонному АР у пацієнтів від 12 років (2 впорскування в кожную ніздрю 2 рази на день) і у дітей у віці 6–11 років (1 впорскування в кожную ніздрю 2 рази на день). Мометазону фууроат — кортикостероїд з високим ступенем афінності до глюкокортикоїдного рецептору. Це білий порошок, що практично не розчиняється у воді. Молекулярна маса його — 539,45, молекулярна формула — $C_{27}H_{30}C_{12}O_6 \cdot H_2O$. Мометазон схвалено FDA при АР у пацієнтів від 12 років (2 впорскування в кожную ніздрю 1 раз в день) і у дітей у віці 2–11 років (1 впорскування в кожную ніздрю 1 раз в день).

У зв'язку з вищезазначеним метою нашого дослідження було вивчення ефективності та безпечності симптоматичної терапії фіксованою комбінацією олопатадину гідрохлориду та мометазону фууроату у вигляді назального спрею у лікуванні алергічного риніту.

Матеріали і методи

У відповідності до мети дослідження нами було обстежено 45 пацієнтів, з яких закінчили лікування 37 пацієнтів (8 осіб вибули з дослідження через поганий комплаєнс). Усі вони склали основну групу дослідження (вік — 29,3 (16,6; 42,0) років, чоловіків — 13 (35,0 %), жінок — 24 (65,0 %)). Вікова характеристика пацієнтів наведена на рис. 1. За дизайном дослідження було рандомізованим проспективним з інтервенційною моделлю у вигляді монопризначення. Діагноз алергічного риніту встановлювався у відповідності до керівництва ARIA [5].

Критерії включення хворих у дослідження були:

- 1) Вік — 12–60 років;
- 2) Встановлений діагноз АР (інтермітуючого або персистуючого);

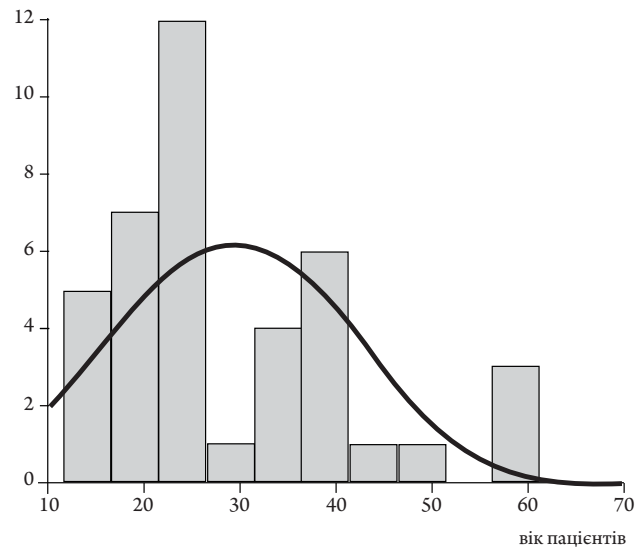


Рис. 1. Вікова характеристика обстежених пацієнтів.

- 3) Вираженість назальних симптомів на момент призначення терапії мінімум 6 балів (максимум — 15 балів);
- 4) Відсутність прийому симптоматичної терапії АР протягом 5–7 днів до початку лікування;
- 5) Письмова згода на участь в дослідженні.

Критерії виключення хворих з дослідження були:

- 1) Вік до 12 та старше 60 років;
- 2) Тяжка супутня патологія (запальні захворювання, імунодефіцитні стани) або інші стани, які можуть давати симптоматику з боку носа/очей (анатомічні дефекти перетинки носа і ін.);
- 3) Непереносимість олопатадину або мометазону, що підтверджена документально;
- 4) Поганий комплаєнс (прихильність до лікування);
- 5) Відсутність згоди пацієнта (батьків, опікунів для дитини) на участь в дослідженні.

На всіх етапах дослідження оцінювались скарги пацієнта, дані детально зібраного алергологічного анамнезу, проведеного стандартного фізикального обстеження, заповнених індивідуальних карт спостереження за пацієнтом. Для контролю п'ятих основних симптомів АР (ринорея, закладеність носа, свербіж у носі, чхання, порушення сну) до та в процесі лікування використовували загальноприйнятну бальну систему — шкалу TNSS (Total nasal symptom score). За цією системою симптоми оцінювали за допомогою 4-рівневої шкали із значеннями від 0 до 3, де 0 — відсутність симптому; 1 — симптом слабо виражений; 2 — помірний; 3 — тяжкі прояви симптому. Симптоми оцінювалися пацієнтом за минулі 24 години. Потім обчислювали середнє значення за шкалою TNSS. Чим вищим є бал, тим менш контрольованими були симптоми АР у пацієнта.

Окрім того, враховувалась і вираженість очних симптомів за допомогою загальноприйнятої бальної системи шкали TOSS (Total ocular symptom score), яка включала

3 симптоми: свербіж, почервоніння очей та сльозотечу, які також оцінювали за допомогою 4-рівневої шкали: 0 — відсутність симптому; 1 — симптом слабо виражений; 2 — помірний; 3 — тяжкі прояви симптому. Симптоми оцінювалися пацієнтом за минулі 24 години. Потім обчислювали середнє значення за шкалою TOSS.

Для оцінки якості життя пацієнтів з АР було використано опитувальник Rhinconjunctivitis Quality of Life mini Questionnaire (RQLQ) [10], що являє собою шкалу бальної оцінки пацієнтом п'яти груп проблем: активності (регулярної, рекреаційної, сон), практичних проблем (потреб протерти ніс або очі), назальних симптомів (чхання, закладений ніс, нежить), очних симптомів (свербежу очей, відчуття болю або різі в очах, сльозотечі) та інших симптомів (втоми, спраги, дратівливості). Ступінь того, наскільки пацієнт був занепокоєний протягом останнього тижня тим чи іншим симптомом, оцінювався суб'єктивно за 7-бальною шкалою (0 — зовсім не турбувало, 6 — екстремально турбувало).

Усім пацієнтам було призначено симптоматичну терапію АР за допомогою дозованого назального спрею «Ріалтрис» (виробник Гленмарк Фармасьютикалз Лтд./Glenmark Pharmaceuticals Ltd., Індія), в якому 1 доза містить олопатадину гідрохлориду 665 мкг еквівалентно олопатадину 600 мкг та мометазону фууроату моногідрату еквівалентно мометазону фууроату 25 мкг у відповідності до затвердженої інструкції до застосування (2 впорскування в кожен ніздю 2 рази на добу). Оцінка впливу лікування на контроль симптомів та якість життя пацієнтів проводилася 5 разів: на первинному візиті, після першого, другого, третього, четвертого тижня лікування. Оцінка безпечності застосування препарату проводилася у аналогічні строки шляхом опитування пацієнтів щодо можливих побічних дій даного лікарського засобу.

Статистична обробка отриманих результатів здійснювалася методами параметричної описової статистики з використанням статистичного пакету IBM SPSS Statistics 27.0.

Результати дослідження

Проведене анамнестичне та клініко-функціональне обстеження хворих до лікування виявило, що всі пацієнти загострення симптомів АР пов'язували з впливом алергенів. При цьому лише у 81,0 % пацієнтів з АР було проведено алергічне тестування, в результаті якого виявлені позитивні шкірні проби на побутові алергени, а у 51,3 % — додатково на пилокві алергени. Середня тривалість захворювання на АР в групі склала 4,2 (2,1; 6,3) роки.

На момент первинного обстеження середня бальна оцінка за шкалою TNSS склала 10,11 (8,71; 11,51) бали, за шкалою TOSS — 3,31 (1,81; 4,81) бали. Зміна середньої бальної оцінки в кожній з контрольних точок оцінки лікування наведена на рис. 2.

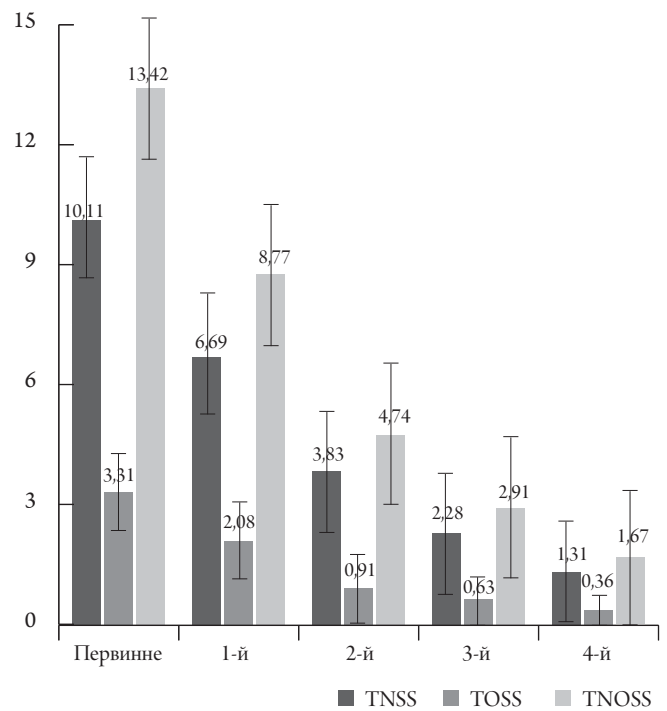


Рис. 2. Динаміка середньої бальної оцінки за шкалами TNSS, TOSS та TNOSS в процесі лікування.

В процесі лікування відзначено статистично достовірне покращення симптомів з боку носа (TNSS) — зниження вираженості до 6,69 (5,89; 7,49) балів на 7-й день, 3,83 (3,23; 4,43) балів на 14-й день, 2,28 (2,10; 2,46) балів на 21-й день та 1,31 (1,00; 1,63) бали на 28-й день лікування ($p < 0,05$). Аналогічне статистично достовірне покращення спостерігалось у вираженості очних симптомів (TOSS) — зниження вираженості до 2,08 (1,78; 2,38) на 7-й день, 0,91 (0,81; 1,01) на 14-й день, 0,63 (0,53; 0,73) на 21-й день та 0,36 (0,30; 0,42) на 28-й день лікування ($p < 0,05$).

Для оцінки ефекту застосування комбінації для лікування нами було проаналізовано динаміку зміни бальної оцінки в контрольних точках по кожному з симптомів з боку носа і очей, результати проведення якої наведено на рис. 3.

Як видно з наведених даних, на початку лікування найбільш вираженим симптомом АР в групі була сльозотеча (6,01 (5,01; 7,01) бали), а найменш вираженим — порушення сну (1,55 (1,23; 1,87) бали). Статистично відзначалось достовірне зниження вираженості усіх симптомів в контрольних точках лікування ($p < 0,01$), а в кінцевій контрольній точці найбільш вираженим симптомом була закладеність носа у частини пацієнтів (0,64 (0,32; 0,98) бали), яка і вплинула на загальну бальну оцінку за шкалою TNSS та, відповідно, на загальну бальну оцінку за сумарним показником TNOSS.

У відповідності до мети та методів дослідження нами було проаналізовано бальну оцінку якості життя пацієнтів за опитувальником RQLQ в процесі лікування

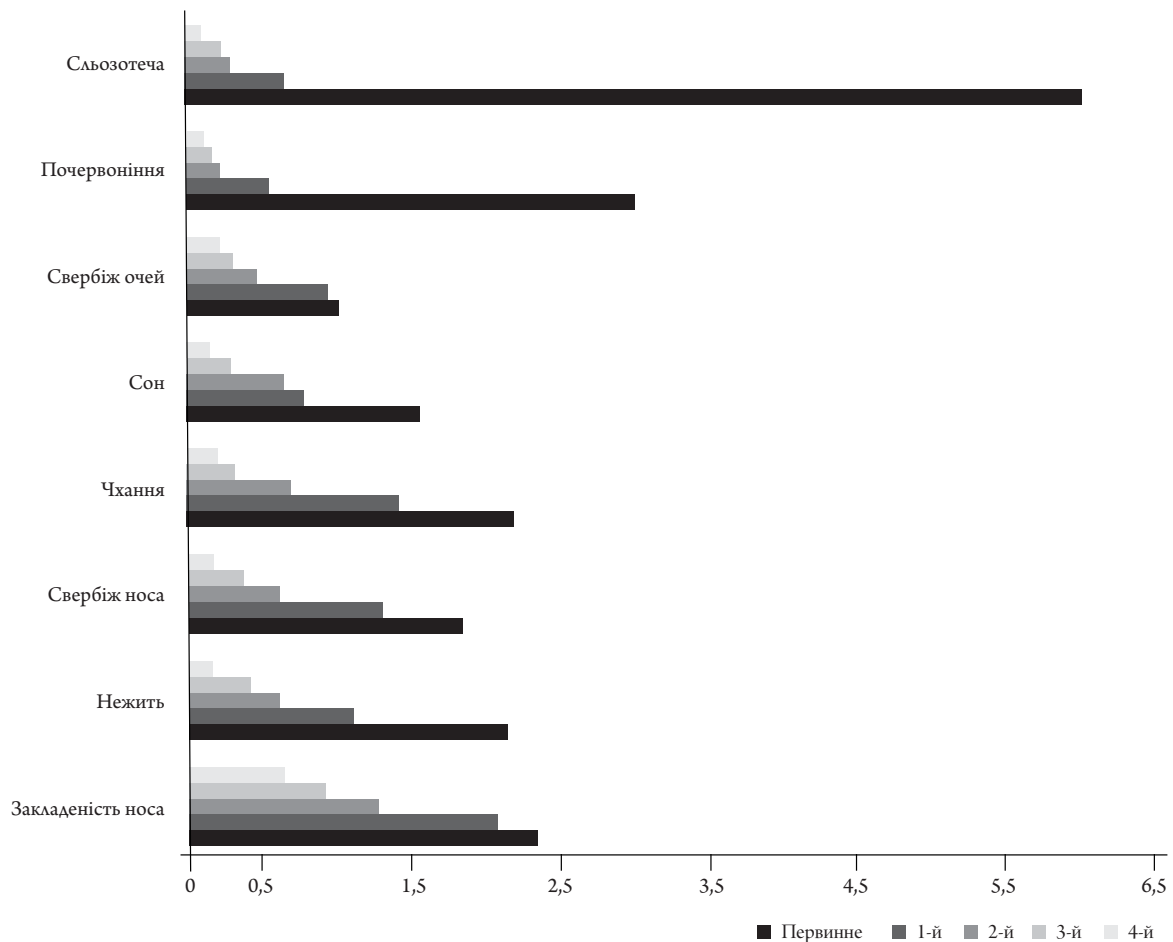


Рис. 3. Динаміка середньої бальної оцінки за симптомами в процесі лікування.

в усіх контрольних точках, результати якої наведено на рис. 4.

Відзначено статистично достовірне покращення якості життя за опитувальником RQLQ в процесі лікування — бальна оцінка знизилась з 3,04 (2,72; 3,37) балів на первинному візиті до 1,83 (1,61; 2,05) балів на 7-й день, 1,02 (0,86; 1,18) балів на 14-й день, 0,63 (0,51; 0,75) балів на 21-й день та 0,45 (0,41; 0,49) балів на 28-й день ліку-

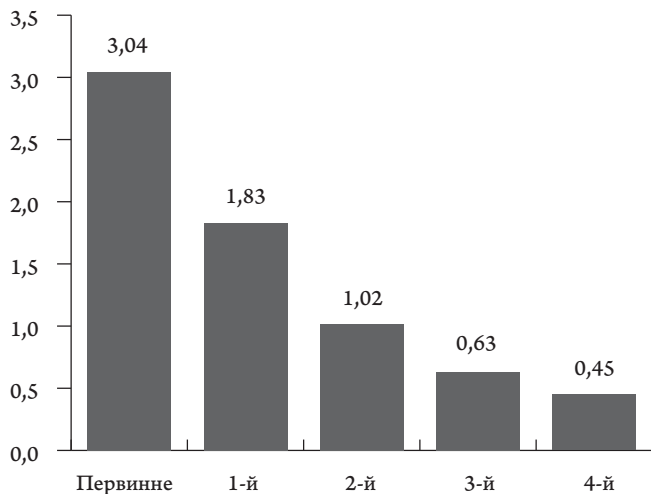


Рис. 4. Динаміка середньої бальної оцінки якості життя за опитувальником RQLQ в процесі лікування.

вання ($p < 0,05$).

З метою більш глибокого розуміння впливу на якість життя пацієнтів тих чи інших симптомів було проведено аналіз динаміки даних опитувальника RQLQ за окремими симптомами, результати якого наведено на рис. 5.

На початку лікування пацієнтів з АР найбільш турбували закладеність носа (4,47 (3,94; 5,00) бали), потреба терти ніс та очі (4,47 (3,86; 5,08) бали), чхання (4,44 (4,00; 4,89) бали) та потреба прочистити ніс (4,25 (3,82; 4,68) бали). Відзначалось статистично достовірне зниження бальної оцінки кожного з турбуючих симптомів ($p < 0,05$), а в кінцевій контрольній точці на 28-й день лікування найбільш турбуючим симптомом лишилась закладеність носа (0,69 (0,60; 0,78) бали), яка, втім, суттєво знизилась від значення в первинній контрольній точці на початку лікування.

Окремо нами було проаналізовано безпечність застосування комбінації олопатадину гідрохлориду та мометазону фуоату шляхом опитування пацієнтів та реєстрації можливих побічних дій у кожній з контрольних точок лікування, яке не зареєструвало значимих та пов'язаних з застосуванням препарату побічних небажаних ефектів, що свідчить про добру переносимість застосованого лікування пацієнтами.

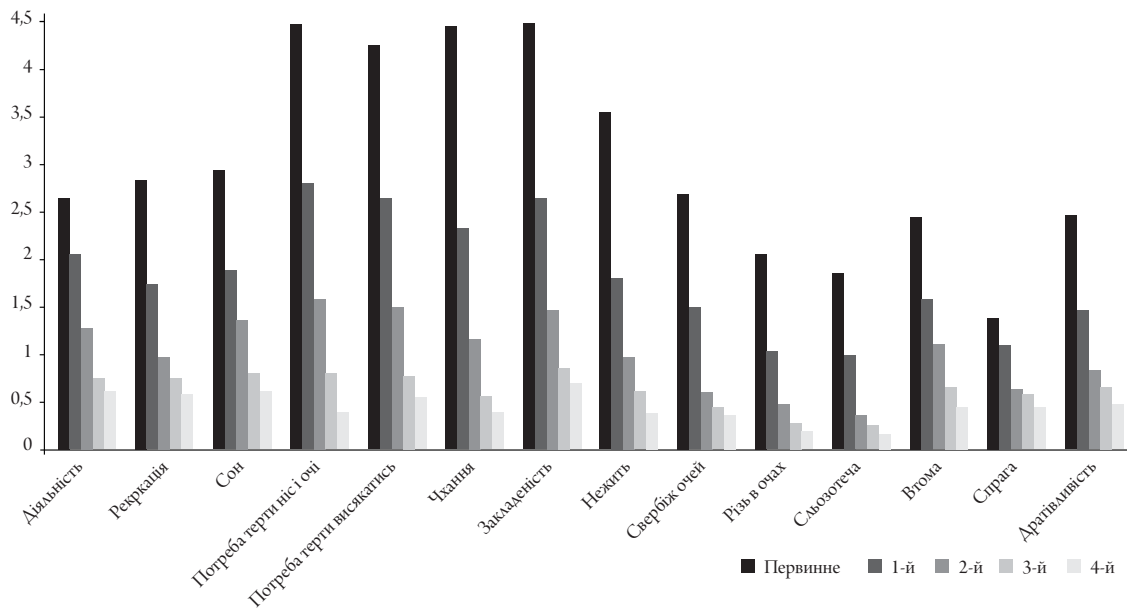


Рис. 5. Динаміка середньої бальної оцінки якості життя за опитувальником RQLQ в процесі лікування за симптомами.

Висновки

1. Фіксована комбінація мометазону фуорату та олопатадину гідрохлориду була ефективною для усунення назальних та очних симптомів у пацієнтів з середньотяжким/тяжким алергічним ринітом, знизивши вираженість симптомів за шкалою TONSS з 13,42 (10,81; 16,03) до 1,67 (1,14; 2,20) бала та у покращенні якості життя, знизивши ступінь дискомфорту з 3,04 (2,72; 3,37) балів до 0,45 (0,41; 0,49) балів.
2. За 4 тижні застосування не було зареєстровано побічних ефектів від застосування препарату, що свідчить про його добру переносимість.
3. Навіть 4 тижні застосування комбінації не призвели до повного зникнення симптомів та дискомфорту у пацієнтів, тому лише комплексна терапія алергічного риніту має бути рекомендованою для них (освітні програми, елімінація алергенів та тригерних факторів, фармакотерапія, алергенспецифічна імунотерапія).

EFFECTIVENESS AND SAFETY OF THE INTRANASAL APPLICATION OF THE FIXED COMBINATION OF OLOPATADINE HYDROCHLORIDE AND MOMETAZONE FUROATE IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH ALLERGIC RHINITIS

A. Ye. Bogomolov, O. B. Bondarchuk, L. M. Kirichenko, I. V. Korytska
National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya, Ukraine

Abstract. One of the options for pharmacotherapy of allergic rhinitis (AR) with values of visual analogue assessment of symptoms ≥ 5 is the use of intranasal H_1 -histamine blocker in combination with intranasal corticosteroid. One of the new combinations that qualitatively corresponds to this composition is the combination of olopatadine hydrochloride and mometasone furoate.

The aim of the study was to study the effectiveness and safety of symptomatic therapy by the fixed combination of olopatadine hydrochloride and mometasone furoate in the form of a nasal spray in the treatment of AR.

Materials and methods. 45 patients were examined, of which 37 patients completed treatment (8 patients dropped out of the study due to poor compliance). All of them made up the main group of the study (age — 29.3 (16.6; 42.0) years, men — 13 (35.0 %), women — 24 (65.0 %). The design of the study was randomized prospective with interventional model in the form of monoprescription. The diagnosis of AR was established in accordance with the ARIA guidelines. To control nasal symptoms before and during treatment, a generally accepted scoring system was used — the TNSS scale (Total nasal symptom score), eye symptoms — the TOSS scale (Total ocular symptom score) The Rhinoconjunctivitis Quality of Life mini Questionnaire (RQLQ) was used to assess the quality of life of AR patients.

The results. In the course of treatment, a statistically significant improvement in nasal symptoms (TNSS) was noted — a decrease in severity from 10.11 (8.71; 11.51) points to 1.31 (1.00; 1.63) points on the 28-th day of treatment ($p < 0.05$). A similar statistically significant improvement was observed in the severity of ocular symptoms (TOSS) — a decrease in severity from 3.31 (1.81, 4.81) points to 0.36 (0.30, 0.42) points on the 28-th day of treatment ($p < 0.05$). A statistically significant improvement in the quality of life according to the RQLQ during treatment was noted — the score decreased from 3.04 (2.72; 3.37) points at the initial visit to 1.83 (1.61; 2.05) points on the 7-th day. 1.02 (0.86, 1.18) points on day 14, 0.63 (0.51, 0.75) points on day 21 and 0.45 (0.41, 0.49) points on day 28 treatment ($p < 0.05$).

Conclusion. A fixed combination of mometasone furoate and olopatadine hydrochloride was effective in relieving nasal and ocular symptoms in patients with moderate/severe AR, reducing the TONSS score from 13.42 (10.81; 16.03) to 1.67 (1.14; 2.20) points and in improving the quality of life, reducing the degree of discomfort from 3.04 (2.72; 3.37) points to 0.45 (0.41; 0.49) points. For 4 weeks of use, no side effects from the use of the drug were registered, which indicates good tolerability.

Key words: allergic rhinitis, pharmacotherapy, mometasone furoate, olopatadine hydrochloride.

ЛІТЕРАТУРА

1. Заиков СВ, Гришило ПВ, Гришило АП. Елімінаційно-іригаційна терапія алергічного риніту докази ефективності та безпечності. Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія. 2020;3-4:124-125.
2. Богомолов АЕ. Комбінація олопатадину та мететазону в лікуванні алергічного риніту. Астма та алергія. 2021;1:32-39. DOI: 10.31655/2307-3373-2021-1-32-39.
3. Bousquet J, Anto JM, Bachert C, et al. Allergic rhinitis. Nat Rev Dis Primers. 2020;6:95. doi: 10.1038/s41572-020-00227-0.
4. Bousquet JJ, Schünemann HJ, Togias A, et al. Next-generation ARIA care pathways for rhinitis and asthma: a model for multimorbid chronic diseases. Clin Transl Allergy. 2019;9:44. doi:10.1186/s13601-019-0279-2.
5. Klimek L, Bachert C, Pfaar O, et al. ARIA guideline 2019: treatment of allergic rhinitis in the German health system. Allergol Select. 2019;3(1):22-50. doi:10.5414/ALX02120E.
6. Leth-Møller KB, Skaaby T, Linneberg A. Allergic rhinitis and allergic sensitisation are still increasing among Danish adults. Allergy. 2020;75(3):660-668. doi: 10.1111/all.14046.
7. Li X, Xu X, Li J, et al. Direct and indirect costs of allergic and non-allergic rhinitis to adults in Beijing, China. Clin Transl Allergy. 2022;12(4):e12148. doi: 10.1002/ct2.12148.
8. Liu Y, Liu Z. Epidemiology, Prevention and Clinical Treatment of Allergic Rhinitis: More Understanding, Better Patient Care. J Clin Med. 2022;11(20):6062. doi: 10.3390/jcm11206062.
9. Wang XD, Zheng M, Lou HF, et al. An increased prevalence of self-reported allergic rhinitis in major Chinese cities from 2005 to 2011. Allergy. 2016;71(8):1170-80. doi: 10.1111/all.12874.
10. Wise SK, Damask C, Roland LT, et al. International consensus statement on allergy and rhinology: Allergic rhinitis — 2023. Int Forum Allergy Rhinol. 2023;13(4):293-859. doi:10.1002/alr.23090.

REFERENCES

1. Zaikov SV, Grishilo PV, Grishilo AP. Elimination-irrigation therapy of allergic rhinitis: evidence of effectiveness and safety. Klinichna immunolohiia. Alerholohiia. Infektolohiia. 2020;3-4:124-125.
2. Bogomolov AYe. Combination of olopatadine and metetazone in the treatment of allergic rhinitis. Asthma and allergy. 2021;1:32-39. DOI: 10.31655/2307-3373-2021-1-32-39.
3. Bousquet J, Anto JM, Bachert C, et al. Allergic rhinitis. Nat Rev Dis Primers. 2020;6:95. doi: 10.1038/s41572-020-00227-0.
4. Bousquet JJ, Schünemann HJ, Togias A, et al. Next-generation ARIA care pathways for rhinitis and asthma: a model for multimorbid chronic diseases. Clin Transl Allergy. 2019;9:44. doi:10.1186/s13601-019-0279-2.
5. Klimek L, Bachert C, Pfaar O, et al. ARIA guideline 2019: treatment of allergic rhinitis in the German health system. Allergol Select. 2019;3(1):22-50. doi:10.5414/ALX02120E.
6. Leth-Møller KB, Skaaby T, Linneberg A. Allergic rhinitis and allergic sensitisation are still increasing among Danish adults. Allergy. 2020;75(3):660-668. doi: 10.1111/all.14046.
7. Li X, Xu X, Li J, et al. Direct and indirect costs of allergic and non-allergic rhinitis to adults in Beijing, China. Clin Transl Allergy. 2022;12(4):e12148. doi: 10.1002/ct2.12148.
8. Liu Y, Liu Z. Epidemiology, Prevention and Clinical Treatment of Allergic Rhinitis: More Understanding, Better Patient Care. J Clin Med. 2022;11(20):6062. doi: 10.3390/jcm11206062.
9. Wang XD, Zheng M, Lou HF, et al. An increased prevalence of self-reported allergic rhinitis in major Chinese cities from 2005 to 2011. Allergy. 2016;71(8):1170-80. doi: 10.1111/all.12874.
10. Wise SK, Damask C, Roland LT, et al. International consensus statement on allergy and rhinology: Allergic rhinitis — 2023. Int Forum Allergy Rhinol. 2023;13(4):293-859. doi:10.1002/alr.23090.

Цитування: Богомолов АЕ, Бондарчук ОБ, Кириченко ЛМ, Корицька ІВ. Ефективність та безпечність інтраназального застосування фіксованої комбінації олопатадину гідрохлориду та мететазону фуорату в терапії пацієнтів з алергічним ринітом. Астма та алергія. 2024;1:35–40. DOI: 10.31655/2307-3373-2024-1-35-40.

Cited: Bogomolov AYe, Bondarchuk OB, Kirichenko LM, Korytska IV. Effectiveness and safety of the intranasal application of the fixed combination of olopatadine hydrochloride and mometazone furoate in the treatment of patients with allergic rhinitis. Asthma and allergy (Ukraine). 2024;1:35-40. DOI: 10.31655/2307-3373-2024-1-35-40. Ukrainian.

Відомості про авторів

А. Є. Богомолов*

Доктор медичних наук, професор,
професор кафедри фтизіатрії з курсом клінічної імунології та алергології
Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова
56, вул. Пирогова, Вінниця, 21018, Україна
e-mail: art.bogomolov@gmail.com
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5336-4858>

О. Б. Бондарчук

Кандидат медичних наук, доцент,
доцент кафедри фтизіатрії з курсом клінічної імунології та алергології
Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова
56, вул. Пирогова, Вінниця, 21018, Україна
e-mail: imunolga@ukr.net
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-0697-0355>

Л. М. Кириченко

Кандидат медичних наук, доцент,
доцент кафедри фтизіатрії з курсом клінічної імунології та алергології
Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова
56, вул. Пирогова, Вінниця, 21018, Україна
e-mail: lk031208@gmail.com
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-9987-9186>

І. В. Корицька

Кандидат медичних наук, доцент,
доцент кафедри фтизіатрії з курсом клінічної імунології та алергології
Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова
56, вул. Пирогова, Вінниця, 21018, Україна
e-mail: drkor@i.ua
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-6196-1780>

Information about authors

A. Ye. Bogomolov

Doctor of medical science, Professor
Professor of the Department of phthysiology, clinical immunology and allergology National Pirogov Memorial Medical University
56, Pirogov str., 21018, Vinnytsya, Ukraine
e-mail: art.bogomolov@gmail.com

O. B. Bondarchuk

Candidate of medical science, Associated Professor
Associated Professor of the Department of phthysiology, clinical immunology and allergology National Pirogov Memorial Medical University
National Pirogov Memorial Medical University
56, Pirogov str., 21018, Vinnytsya, Ukraine
e-mail: imunolga@ukr.net

L. M. Kirichenko

Candidate of medical science, Associated Professor
Associated Professor of the Department of phthysiology, clinical immunology and allergology National Pirogov Memorial Medical University
National Pirogov Memorial Medical University
56, Pirogov str., 21018, Vinnytsya, Ukraine
e-mail: lk031208@gmail.com

I. V. Korytska

Candidate of medical science, Associated Professor
Associated Professor of the Department of phthysiology, clinical immunology and allergology National Pirogov Memorial Medical University
National Pirogov Memorial Medical University
56, Pirogov str., 21018, Vinnytsya, Ukraine

Надійшла до редакції / Received: 05.03.2024 р.
Прийнято до друку / Accepted: 14.03.2024 р.