

Применение интраназальных глюкокортикостероидов в лечении персистирующего аллергического ринита после перенесенной инфекции COVID-19

Т.Ю. Владимирова[✉], <https://orcid.org/0000-0003-1221-5589>, t.yu.vladimirovalor@samsmu.ru

А.М. Попова, <https://orcid.org/0000-0002-5401-3435>, anutataler@yandex.ru

М.Н. Попов, <https://orcid.org/0000-0001-8505-7273>, mixa063@bk.ru

Самарский государственный медицинский университет; 443099, Россия, Самара, ул. Чапаевская, д. 89

Резюме

Введение. Современные алгоритмы диагностики и лечения аллергического ринита (АР) рекомендуют ступенчатый подход к управлению симптомами заболевания. У части пациентов с АР имеются указания на перенесенный COVID-19 с последующим значительным нарушением обонятельной функции. В статье сделан акцент на возможности применения интраназальных глюкокортикостероидов в коррекции назальных и общих симптомов при персистирующем АР.

Цель исследования – оценить эффективность применения мометазона фуората у пациентов с подтвержденным диагнозом персистирующего АР, нарушением обоняния и перенесенной инфекцией COVID-19.

Материалы и методы. Проведено рандомизированное контролируемое проспективное исследование у 75 пациентов с персистирующим АР. В анамнезе у всех пациентов имела обонятельная дисфункция различной степени выраженности, сохраняющаяся после перенесенной инфекции COVID-19.

Результаты. Оценка выраженности назальных и общих симптомов на 15-й день лечения показала положительный результат в обеих группах: у пациентов основной группы в большей степени изменения коснулись заложенности носа, ринореи, нарушения обоняния, в контрольной группе главным образом уменьшились заложенность носа, ринорея, зуд и чихание, а также улучшился сон. Итоговая оценка выраженности жалоб на 30-й день лечения показала, что пациентам основной группы удалось справиться с нарушением обоняния (ВАШ 0,9 баллов), заложенностью носа (ВАШ 0,4 балла), ринореей и зудом (ВАШ 0,2 балла). Нарушение сна продолжало беспокоить пациентов обеих групп, его динамика была статистически незначимой в основной группе.

Выводы. Отмечено, что у пациентов с персистирующей формой АР после перенесенной инфекции COVID-19 преобладают жалобы на заложенность носа, нарушение обоняния и сна. Последующая оценка обоняния с помощью идентификационного теста SST-12 уточнила, что у всех пациентов наблюдается anosmia. Подтверждена целесообразность использования мометазона фуората в лечении персистирующей формы АР у пациентов после перенесенной инфекции COVID-19 с выраженными обонятельными нарушениями.

Ключевые слова: персистирующий аллергический ринит, COVID-19, обоняние, интраназальные глюкокортикостероиды, мометазона фуорат

Для цитирования: Владимирова Т.Ю., Попова А.М., Попов М.Н. Применение интраназальных глюкокортикостероидов в лечении персистирующего аллергического ринита после перенесенной инфекции COVID-19. *Медицинский совет.* 2022;16(8):106–110. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-8-106-110>.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The use of intranasal glucocorticosteroids in the treatment of persistent allergic rhinitis after COVID-19 infection

Tatyana Yu. Vladimirova[✉], <https://orcid.org/0000-0003-1221-5589>, t.yu.vladimirovalor@samsmu.ru

Anna M. Popova, <https://orcid.org/0000-0002-5401-3435>, anutataler@yandex.ru

Mikhail N. Popov, <https://orcid.org/0000-0001-8505-7273>, mixa063@bk.ru

Samara State Medical University; 89, Chapayevskaya St., Samara, 443099, Russia

Abstract

Introduction. Modern algorithms for the diagnosis and treatment of allergic rhinitis (AR) recommend a stepwise approach for managing symptoms of the disease. A part of patients with AR have symptoms that indicate to the past COVID-19 followed by significant impairment of the olfactory function. The article places special emphasis on the intranasal glucocorticosteroid option of treatment to manage nasal and general symptoms in persistent AR.

The aim of the study is to evaluate the efficacy of mometasone furoate in patients with a confirmed diagnosis of persistent AR, olfactory disorders, and past COVID-19 infection.

Materials and methods. A total of 72 patients with persistent AR were included in the randomized controlled prospective study. All patients had a history of olfactory dysfunction with varied severity, which persisted after COVID-19 infection.

Results. Measuring the severity of nasal and general symptoms on Day 15 of treatment showed a positive outcome in both groups: the patients of the main group experienced changes, to a greater extent, in nasal congestion, rhinorrhea, olfactory disorders, the

patients of the control group generally demonstrated a reduction in nasal congestion, rhinorrhea, itching and sneezing, and improvement of sleep. The final measuring of the severity of complaints on Day 30 of treatment showed that patients of the main group managed to cure the olfactory disorders (0.9 points on the VAS), nasal congestion (0.4 points on the VAS), rhinorrhea and itching (0.2 points on the VAS). Sleep disorders continued to disturb patients in both groups, its improvements in the main group were statistically insignificant.

Conclusions. The complaints of nasal congestion, impaired olfactory function and sleep disorders were noted to prevail in patients with persistent form of AR after COVID-19. The followed measuring of the olfactory function using the SST-12 screening test showed that all patients had anosmia. It has been confirmed that the use of mometasone furoate in the treatment of persistent AR in patients with severe olfactory dysfunction after COVID-19 would be appropriate.

Keywords: persistent allergic rhinitis, COVID-19, sense of smell, intranasal glucocorticosteroids, mometasone furoate

For citation: Vladimirova T.Yu., Popova A.M., Popov M.N. The use of intranasal glucocorticosteroids in the treatment of persistent allergic rhinitis after COVID-19 infection. *Meditsinskiy Sovet.* 2022;16(8):106–110. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-8-106-110>.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.

ВВЕДЕНИЕ

Аллергический ринит (АР) является одной из приоритетных проблем современного здравоохранения, социальная значимость которой обусловлена высокой распространенностью, ранней манифестацией заболевания, развитием осложнений, экономическими затратами на лечение [1–4]. АР существенно снижает качество жизни больных, их способность к обучению и профессиональной деятельности [5, 6]. Назальные симптомы, характерные для АР, часто ассоциируются с сопутствующими заболеваниями, такими как конъюнктивит и астма, в последние годы возрастает роль дифференциальной диагностики АР с назальными проявлениями COVID-19 [7]. Оценка выраженности симптомов АР особенно важна для уточнения степени тяжести заболевания, что в конечном счете определяет протокол лечения пациента с АР. Основные принципы фармакотерапии АР сформулированы в клинических рекомендациях [8–10], учитывают передовой мировой опыт и согласованы с международной клинической практикой, отраженной в ряде позиций EPOS-2020 (European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps) и ARIA-2019 (Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma) [11, 12]. Сегодня ступенчатый подход к контролю и управлению АР включает применение интраназальных глюкокортикостероидов (иГКС), антигистаминных препаратов 2-го поколения, топических кромонов, антилейкотриеновых препаратов, деконгестантов и увлажняющих средств [13–16]. Место иГКС довольно четко сформулировано и определяет тактику активного контроля управления АР с учетом основных симптомов, оценки их влияния на сон и повседневную активность пациента [17–22]. В то же время принципиально новым направлением становится работа врача первичного звена – оториноларинголога, аллерголога – с пациентами, страдающими АР и заболевшими COVID-19 [23–27]. Это касается вопросов организации динамического контроля, прогнозирования течения АР и предупреждения рисков, привлечения дополнительных диагностических ресурсов оценки состояния пациентов, в т.ч. включая оценку обоняния [28–32]. Частота нарушений обонятельной функции у пациентов с АР варьирует от 15 до 23%, однако особенность повреждающего действия вируса SARS опре-

делила более высокий процент лиц с нарушением обоняния различной степени выраженности [33–39].

Эффективность применения иГКС в коррекции назальных симптомов при коронавирусной инфекции исследовалась рядом авторов, их включение в комплексное лечение оправдано в случае сопутствующего АР. В то же время иГКС влияют как на раннюю, так и на позднюю воспалительную реакцию, ингибируя выработку провоспалительных цитокинов, воспалительных ферментов, пролиферацию лимфоцитов и отсроченную гиперчувствительность. Именно формула мометазона фуората, с позиции доказательной медицинской практики положительно зарекомендовавшая себя при различных формах АР, вызвала наш интерес в плане оценки эффективности у реконвалесцентов коронавирусной инфекции с назальными симптомами, включая нарушение обоняния.

Цель исследования – изучить влияние мометазона фуората на общие и назальные симптомы у пациентов с персистирующим АР, перенесших COVID-19.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проводилось в Специализированном консультативно-диагностическом Центре (СКДЦ) Клиник Самарского государственного медицинского университета в период с сентября по декабрь 2021 г. В проспективное рандомизированное контролируемое исследование были включены 75 пациентов с установленным диагнозом персистирующего АР, нарушением обоняния и перенесенным в анамнезе COVID-19 (подтвержденным тестом полимеразной цепной реакции). Возраст пациентов варьировал от 18 до 65 лет (средний возраст $33,4 \pm 10,4$ года), в группу исследования вошли 37 мужчин (51,4%) и 35 женщин (48,6%). Формы информированного согласия были получены от всех пациентов. Критериями исключения стали: возраст (младше 18 лет), наличие заболеваний носа, отличных от стойкого АР.

Носовые субъективные симптомы регистрировались у каждого пациента с помощью визуально-аналоговой шкалы (ВАШ), оценка каждого симптома и суммарная оценка субъективного ощущения комбинированных носовых симптомов проводились в баллах от 0 до 10. Дополнительно проводилась оценка степени выраженности

сти симптома, где 0 баллов – отсутствие симптома; 1–5 баллов – симптом выражен в незначительной степени; 6–9 баллов – симптом выражен, но не является главным; 10 баллов – данный симптом ведущий.

Нарушение обоняния оценивалось пациентом при помощи ВАШ. При этом ответы оценивались следующим образом: 0 баллов – обоняние не нарушено; 1–5 баллов – обоняние нарушено в незначительной степени; 6–9 баллов – обоняние нарушено в значительной степени; 10 баллов – обоняние отсутствует. Объективная оценка обоняния проводилась с помощью идентификационного компонента SST-12 с использованием 12 пробирок с различными ароматами, вариация от 0 (неправильно определены) до 12 (все правильно определены). Диапазон от 10 до 12 – нормосмия, от 8 до 10 – гипосмия, от 0 до 8 – аносмия.

Дополнительно для оценки состояния слизистой оболочки полости носа и выявления изменений остиомеатального комплекса проводилась видеоэндоскопия полости носа ($d = 4$ мм, 0° и 30°). Статистический анализ проводился с использованием пакета прикладных программ обработки данных STATISTICA 10.0 (StatSoft Inc.), тестовая значимость на уровне $p < 0,5$.

Пациенты были разделены на две случайно выбранные группы в соотношении 1 : 1 на основании простой системы рандомизации для различных схем лечения. Группы были сопоставимы по возрасту и полу ($p = 0,244$). В протокол лечения основной группы (группа I) входило орошение носа изотоническим раствором натрия хлорида в форме назального спрея три раза в день в течение всего курса лечения в комбинации с назальным спреем мометазона фуората (MFSN) по 100 мкг в каждый носовой ход 1 раз в день (суточная доза составила 200 мкг) в течение 30 дней. Пациенты контрольной группы (группа II) проводили орошение носа изотоническим раствором натрия хлорида в форме назального спрея 3 раза в день в течение всего курса лечения (30 дней) в комбинации с антигистаминными препаратами системного действия без седативного эффекта в возрастной дозировке 1 раз в сутки в течение 30 дней. Эффективность проводимого лечения в группах оценивалась на 15-й и 30-й день.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Все пациенты поступили на 1-й прием с жалобами на заложенность носа и ринорею, чихание, нарушение обоняния и нарушение сна. Заложенность носа отмечали 55 пациентов (76,4%), выделения из носа были у 31 пациента (43,06 %), зуд в носу отмечали 15 чел. (20,8%), приступы чихания – 8 пациентов (11,1%), нарушение обоняния было у всех пациентов, нарушение сна отметили 49 пациентов (68,06%). Оценка нарушения обоняния с помощью идентификационного компонента SST-12 показала, что у 15 пациентов (20,8%) определялась аносмия, у 57 пациентов (79,17%) гипосмия, у пациентов основной группы показатель составил в среднем $4,3 \pm 0,6$, в контрольной группе – $4,5 \pm 0,8$.

В момент обращения у пациентов основной и контрольной групп выраженность назальных и общих симптомов

по данным анкетирования ВАШ соответствовала незначительно выраженным изменениям (табл. 1). У пациентов основной и контрольной групп чаще всего отмечались нарушение обоняния (4,6 и 4,2 балла соответственно), заложенность носа (3,9 и 3,8 балла) и нарушение сна (3,0 и 3,1 балл).

Оценка выраженности назальных и общих симптомов на 15-й день лечения показала положительный результат в обеих группах: у пациентов основной группы в большей степени изменения коснулись заложенности носа, ринореи, нарушения обоняния, в контрольной группе в основном уменьшились заложенность носа, ринорея, зуд и чихание, а также улучшился сон.

Итоговая оценка выраженности жалоб на 30-й день лечения показала, что у пациентов основной группы практически полностью удалось справиться с нарушением обоняния (ВАШ 0,9 баллов), заложенностью носа (ВАШ 0,4 балла), ринореей и зудом (ВАШ 0,2 балла). Нарушение сна продолжало беспокоить пациентов основной группы, динамика этого симптома была статистически незначимой, хоть и имела тенденцию к улучшению.

Пациенты контрольной группы отметили уменьшение ринореи и зуда (0,8 и 0,4 балла), в меньшей степени статистически значимые изменения коснулись заложенности носа (ВАШ 1,1 балла), нарушения сна (ВАШ 1,6 балла), хуже отреагировала обонятельная функция (ВАШ 2,6 балла).

На 15-й день лечения значение SST-12 составило $7,8 \pm 0,2$ и $6,7 \pm 0,5$ в основной и контрольной группе соответственно. К завершению курса лечения SST-12 составило $10,6 \pm 1,1$ в основной и $8,3 \pm 0,9$ в контрольной группе соответственно (табл. 2).

Дополнительно на 30-й день была проведена оценка эффективности лечения в основной и контрольной группах. По мнению врача, у пациентов обеих групп эффект от лечения был, у 1 пациента контрольной группы эффективность проведенного лечения врачом расценена как плохая. У 81% пациентов основной группы, которые пользовались интраназальной формой мометазона фуората, отмечен отличный эффект, удовлетворительный у 13,5%, у 5,4% эффект был описан как хороший и очень хороший. В контрольной группе эффективность лечения расценена

● **Таблица 1.** Динамика назальных и общих симптомов у пациентов основной и контрольной групп (в баллах)

● **Table 1.** Dynamics of nasal and general symptoms in patients of the main and control groups (in points)

Симптом	Выраженность симптомов в баллах (ВАШ)					
	0-й день		15-й день		30-й день	
	Группа I	Группа II	Группа I	Группа II	Группа I	Группа II
Заложенность носа	3,9	3,8	1,9*	2,5*	0,4*	1,1*
Ринорея	2,7	2,6	1,1*	1,4*	0,2*	0,8*
Зуд	2,7	2,6	2,1*	1,7*	0,2*	0,4*
Чихание	2,1	2,2	1,8*	1,4*	0,1*	0,1*
Нарушение сна	3,0	3,1	2,2	2,0*	1,5	1,6*
Обоняние	4,6	4,2	3,1*	3,3*	0,9*	2,6*

* $p < 0,05$.

● **Таблица 2.** Результаты оценки обоняния у пациентов основной и контрольной групп (по данным SST-12)

● **Table 2.** The results of the evaluation of the sense of smell in patients of the main and control groups (according to SST-12)

Показатель	Группа I (определяемых ароматов)	Группа II (определяемых ароматов)
Оценка обоняния до лечения	4,3 ± 0,6	4,5 ± 0,8
Оценка обоняния на 15-й день лечения	7,8 ± 0,2	6,7 ± 0,5
Оценка обоняния на 30-й день лечения	10,6 ± 1,1	8,3 ± 0,9

как хорошая в 31,6% наблюдений, удовлетворительная в 28,9%, отличная и очень хорошая в 26,3 и 10,5% соответственно. Мнение пациентов во многом совпадало с мнением врача (табл. 3).

ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе исследования отмечено, что у пациентов с персистирующей формой АР после перенесенной инфекции COVID-19 преобладают жалобы на заложенность носа, нарушение обоняния, степень выраженности которых пациенты расценили как незначительную (4,6 и 4,2 балла по ВАШ), и нарушение сна. Последующая оценка обоняния с помощью идентификационного теста SST-12 уточнила, что по уровню распознавания ароматов у всех пациентов наблюдается anosmia. Применение мометазона фуруата способствовало прогрессивному улучшению самочувствия пациентов путем оптимизации показателей дыхательной и обонятельной функций, которые беспокоили пациентов и послужили причиной обращения. У пациентов основной группы уже на 5-й день терапии изменения коснулись заложенности носа, ринореи, нарушения обоняния.

Сравнительный анализ показал большую эффективность назначения мометазона фуруата по сравнению

● **Таблица 3.** Оценка эффективности лечения у пациентов основной и контрольной групп

● **Table 3.** Evaluation of the effectiveness of treatment in patients of the main and control groups

Эффект	Количество больных, n (%)			
	Мнение врача		Мнение пациента	
	Группа I	Группа II	Группа I	Группа II
Отличный	30 (81%)	10 (26,3%)	30 (81%)	9 (23,7%)
Очень хороший	1 (2,7%)	4 (10,5%)	0 (0%)	5 (13,1%)
Хороший	1 (2,7%)	12 (31,6%)	1 (2,7%)	13 (34,2%)
Удовлетворительный	5 (13,5%)	11 (28,9%)	6 (16,2%)	10 (26,3%)
Плохой (без эффекта)	0 (0%)	1 (2,6%)	0 (0%)	1 (2,6%)
Всего	37 (100%)	38 (100%)	37 (100%)	38 (100%)

с проводимой терапией, включающей прием антигистаминных препаратов последнего поколения, для улучшения заложенности носа, нарушения обоняния.

У 81% пациентов основной группы, которые пользовались интраназальной формой мометазона фуруата, отмечен отличный эффект, у 5,4% эффект был описан как хороший и очень хороший.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты проведенного исследования подтверждают целесообразность использования мометазона фуруата в лечении персистирующей формы АР у пациентов после перенесенной инфекции COVID-19 с выраженными обонятельными нарушениями.

Поступила / Received 18.02.2022
Поступила после рецензирования / Revised 01.03.2022
Принята в печать / Accepted 03.03.2022

Список литературы / References

- Tohidinik H.R., Mallah N., Takkouche B. History of allergic rhinitis and risk of asthma; a systematic review and meta-analysis. *World Allergy Organ J.* 2019;12(10):100069. <https://doi.org/10.1016/j.waojou.2019.100069>.
- Papadopoulos N.G., Bernstein J.A., Demoly P., Dykewicz M., Fokkens W., Hellings P.W. et al. Phenotypes and endotypes of rhinitis and their impact on management: a PRACTALL report. *Allergy.* 2015;70(5):474–494. <https://doi.org/10.1111/all.12573>.
- Туровский А.Б., Кудрявцева Ю.С., Мирошниченко Н.А. Аллергический ринит. Диагностика и лечение. *РМЖ.* 2011;(6):409. Режим доступа: https://www.rmj.ru/articles/otorinolaringologiya/Allergicheskij_rinit_Diagnostika_i_lechenie/.
- Turovskiy A.B., Kudryavtseva Yu.S., Miroshnichenko N.A. Allergic rhinitis. Diagnosis and treatment. *RMJ.* 2011;(6):409. (In Russ.) Available at: https://www.rmj.ru/articles/otorinolaringologiya/Allergicheskij_rinit_Diagnostika_i_lechenie/.
- Akdis C.A., Hellings P.W., Agache I. (eds.). *Global atlas of allergic rhinitis and chronic rhinosinusitis*. Zurich: European Academy of Allergy and Clinical Immunology; 2015. 422 p. Available at: https://www.allergique.org/IMG/Global_Atlas_of_Allergic_ENT.pdf.
- Bousquet P.J., Demoly P., Devillier P., Mesbah K., Bousquet J. Impact of allergic rhinitis symptoms on quality of life in primary care. *Int Arch Allergy Immunol.* 2013;160(4):393–400. <https://doi.org/10.1159/000342991>.
- Mulic J., Maurer M., Bousquet J. Sleep and allergic rhinitis. *J Invest Allergol Clin Immunol.* 2008;18(6):415–419. Available at: <http://www.jiaci.org/issues/vol18issue6/1.pdf>.
- İşlek A., Balci M.K. Evaluation of effects of chronic nasal steroid use on rhinological symptoms of COVID-19 with SNOT-22 questionnaire. *Pharmacol Rep.* 2021;73(3):781–785. <https://doi.org/10.1007/s43440-021-00235-1>.
- Астафьева Н.Г., Баранов А.А., Вишнева Е.А., Дайхес Н.А., Жестков А.В., Ильина Н.И. и др. *Аллергический ринит: клинические рекомендации*. М.; 2020. 84 с. Режим доступа: https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/261_1.
- Astafeva N.G., Baranov A.A., Vishneva E.A., Daykhes N.A., Zhestkov A.V., Il'ina N.I. et al. *Allergic rhinitis: clinical recommendations*. Moscow; 2020. 84 p. (In Russ.) Available at: https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/261_1.
- Ильина Н.И., Курбачева О.М., Павлова К.С., Польшер С.А. *Аллергический ринит: клинические рекомендации*. М.; 2018. 23 с. Режим доступа: https://raaci.ru/dat/pdf/2allergic_rhinitis.pdf.
- Il'yina N.I., Kurbacheva O.M., Pavlova K.S., Polner S.A. *Allergic rhinitis: vaccine recommendations*. Moscow; 2018. 23 p. (In Russ.) Available at: https://raaci.ru/dat/pdf/2allergic_rhinitis.pdf.
- Астафьева Н.Г., Баранов А.А., Вишнева Е.А., Дайхес Н.А., Жестков А.В., Ильина Н.И. и др. *Аллергический ринит: клинические рекомендации* (16.02.2021). М.; 2020. 55 с. Режим доступа: http://disuria.ru/_ld/9/987_kr20J30mz.pdf.
- Astafeva N.G., Baranov A.A., Vishneva E.A., Daykhes N.A., Zhestkov A.V., Il'ina N.I. et al. *Allergic rhinitis: clinical recommendations* (16.02.2021). Moscow; 2020. 55 p. (In Russ.) Available at: http://disuria.ru/_ld/9/987_kr20J30mz.pdf.
- Bousquet J., Khaltaev N., Cruz A.A., Denburg J., Fokkens W.J., Togias A. et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration with the World Health Organization, GA(2) LEN and AllerGen). *Allergy.* 2008;63(Suppl. 86):8–160. <https://doi.org/10.1111/j.1398-9995.2007.01620.x>.

12. Хаитов М.Р., Намазова-Баранова Л.С., Ильина Н.И., Курбачёва О.М., Bachert C., Hellings P.W. и др. ARIA 2019: алгоритмы оказания помощи при аллергическом рините в России. *Российский аллергологический журнал*. 2020;17(1):7–22. <https://doi.org/10.36691/RAJ.2020.17.1.001>.
13. Крюков А.И., Туровский А.Б., Бондарева Г.П., Семкина О.В. Принципы лечения аллергического ринита. *Медицинский совет*. 2013;7(4):42–47. Режим доступа: <https://www.med-sovet.pro/jour/article/view/1059>.
14. Рязанцев С.В., Гончаров О.И. Аллергический ринит. *Медицинский совет*. 2018;20(7):76–79. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2018-20-76-79>.
15. Чотчаева А.А., Колотилина А.И., Корсунский И.А., Смирнова Г.И., Асманов А.И., Мунблит Д.Б. Аллергический ринит: подходы к диагностике и лечению. *ПМЖ*. 2018;9(9):22–28. Режим доступа: https://www.rmj.ru/articles/pediatriya/Allergicheskiy_rinit_podhody_k_dagnostike_i_lecheniyu/.
16. Ших Е.В., Еременко Н.Н., Арефьев К.И. Фармакотерапия аллергического ринита: позиция клинического фармаколога. *Вестник оториноларингологии*. 2021;86(3):118–126. <https://doi.org/10.17116/otorino202186031118>.
17. Гарашенко Т.И., Тарасова Г.Д. Ингаляционные глюкокортикостероиды в оториноларингологии. *Медицинский совет*. 2020;1(5):50–58. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2020-1-50-58>.
18. Passali D., Spinosi M.C., Crisanti A., Bellussi L.M. Mometasone furoate nasal spray: a systematic review. *Multidiscip Respir Med*. 2016;11:18. <https://doi.org/10.1186/s40248-016-0054-3>.
19. Zitt M., Kosoglou T., Hubbell J. Mometasone furoate nasal spray: a review of safety and systemic effects. *Drug Saf*. 2007;30(4):317–326. <https://doi.org/10.2165/00002018-200730040-00004>.
20. Baldwin C.M., Scott L.J. Mometasone furoate: a review of its intranasal use in allergic rhinitis. *Drugs*. 2008;68(12):1723–1739. <https://doi.org/10.2165/00003495-200868120-00009>.
21. Marple B.F. Targeting congestion in allergic rhinitis: the importance of intranasal corticosteroids. *Allergy Asthma Proc*. 2008;29(3):232–340. <https://doi.org/10.2500/aap.2008.29.3110>.
22. Meltzer E.O. The role of nasal corticosteroids in the treatment of rhinitis. *Immunol Allergy Clin North Am*. 2011;31(3):545–560. <https://doi.org/10.1016/j.jiac.2011.05.004>.
23. Izquierdo-Dominguez A., Rojas-Lechuga M.J., Alobid I. Management of Allergic Diseases During COVID-19 Outbreak. *Curr Allergy Asthma Rep*. 2021;21(2):8. <https://doi.org/10.1007/s11882-021-00989-x>.
24. Patella V., Delfino G., Florio G., Spadaro G., Chieco Bianchi F., Senna G. et al. Management of the patient with allergic and immunological disorders in the pandemic COVID-19 era. *Clin Mol Allergy*. 2020;18:18. <https://doi.org/10.1186/s12948-020-00134-5>.
25. Баранов А.А., Намазова-Баранова Л.С., Хаитов Р.М., Вишнева Е.А., Ильина Н.И., Ненасева Н.Б. и др. Согласованные рекомендации по ведению детей с аллергическими болезнями в период пандемии нового коронавируса SARS-CoV-2 (инфекции COVID-19). *Педиатрическая фармакология*. 2020;17(2):119–122. <https://doi.org/10.15690/pf.v17i2.2097>.
26. Guvey A. How does allergic rhinitis impact the severity of COVID-19? a case-control study. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2021;278(11):4367–4371. <https://doi.org/10.1007/s00405-021-06836-z>.
27. Gao Y.D., Agache I., Akdis M., Nadeau K., Klimek L., Jutel M., Akdis C.A. The effect of allergy and asthma as a comorbidity on the susceptibility and outcomes of COVID-19. *Int Immunol*. 2021;dxab107. <https://doi.org/10.1093/intimm/txab107>.
28. Rydzewski B., Prusiewicz A., Sulkowski W.J. Assessment of smell and taste in patients with allergic rhinitis. *Acta Otolaryngol*. 2000;120(2):323–326. <https://doi.org/10.1080/000164800750001189>.
29. Cowart B.J., Flynn-Rodden K., McGeedy S.J., Lowry L.D. Hyposmia in allergic rhinitis. *J Allergy Clin Immunol*. 1993;91(3):747–751. [https://doi.org/10.1016/0091-6749\(93\)90194-k](https://doi.org/10.1016/0091-6749(93)90194-k).
30. Sayin I., Yaşar K.K., Yazici Z.M. Taste and Smell Impairment in COVID-19: An AAO-HNS Anosmia Reporting Tool-Based Comparative Study. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2020;163(3):473–479. <https://doi.org/10.1177/0194599820931820>.
31. Wakabayashi M., Pawankar R., Narazaki W., Ueda T., Itabashi T. Coronavirus disease 2019 and asthma, allergic rhinitis: molecular mechanisms and host-environmental interactions. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2021;21(1):1–7. <https://doi.org/10.1097/ACI.0000000000000699>.
32. Смирнова М.И., Антипушина Д.Н., Курехян А.С. Бронхиальная астма и аллергический ринит в эпоху COVID-19: данные публикаций первой весны пандемии и рекомендации экспертов. *Профилактическая медицина*. 2021;24(4):105–112. <https://doi.org/10.17116/profmed202124041105>.
33. Фассасхов Р.С., Маратов Д.И. Мометазона фуолат в лечении аллергического ринита: комплексный терапевтический эффект. *Медицинский совет*. 2021;12(1):130–137. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-12-130-137>.
34. Urdaneta E., Tunceli K., Gates D. Effect of mometasone furoate nasal spray on moderate-to-severe nasal congestion in seasonal allergic rhinitis: A responder analysis. *Allergy Asthma Proc*. 2019;40(3):173–179. <https://doi.org/10.2500/aap.2019.40.4214>.
35. Bielory L., Chun Y., Bielory B.P., Canonica G.W. Impact of mometasone furoate nasal spray on individual ocular symptoms of allergic rhinitis: a meta-analysis. *Allergy*. 2011;66(5):686–693. <https://doi.org/10.1111/j.1398-9995.2010.02543.x>.
36. Catana I.V., Chirila M., Negoias S., Bologa R., Cosgarea M. Effects of corticosteroids on hyposmia in persistent allergic rhinitis. *Clujul Med*. 2013;86(2):117–120. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26527931/>.
37. Stuck B.A., Blum A., Hagner A.E., Hummel T., Klimek L., Hörmann K. Mometasone furoate nasal spray improves olfactory performance in seasonal allergic rhinitis. *Allergy*. 2003;58(11):1195. <https://doi.org/10.1034/j.1398-9995.2003.00162.x>.
38. Meltzer E.O., Munafo D.A., Chung W., Gopalan G., Varghese S.T. Intranasal mometasone furoate therapy for allergic rhinitis symptoms and rhinitis-disturbed sleep. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2010;105(1):65–74. <https://doi.org/10.1016/j.anai.2010.04.020>.
39. Yamada T., Yamamoto H., Kubo S., Sakashita M., Tokunaga T., Susuki D. et al. Efficacy of mometasone furoate nasal spray for nasal symptoms, quality of life, rhinitis-disturbed sleep, and nasal nitric oxide in patients with perennial allergic rhinitis. *Allergy Asthma Proc*. 2012;33(2):e9–16. <https://doi.org/10.2500/aap.2012.33.3509>.

Информация об авторах:

Владимирова Татьяна Юльевна, к.м.н., доцент, заведующий кафедрой оториноларингологии имени академика РАН И.Б. Солдатова, Самарский государственный медицинский университет; 443099, Россия, Самара, ул. Чапаевская, д. 89; t.yu.vladimirovalor@samsmu.ru
Попова Анна Маратовна, ассистент кафедры оториноларингологии имени академика РАН И.Б. Солдатова, Самарский государственный медицинский университет; 443099, Россия, Самара, ул. Чапаевская, д. 89; anutataler@yandex.ru
Попов Михаил Николаевич, к.м.н., ассистент кафедры оториноларингологии имени академика РАН И.Б. Солдатова, Самарский государственный медицинский университет; 443099, Россия, Самара, ул. Чапаевская, д. 89; mixa063@bk.ru

Information about the authors:

Tatyana Yu. Vladimirova, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Head of the Otorhinolaryngology Department named after Academician I.B. Soldatov, Samara State Medical University; 89, Chapaevskaya St., Samara, 443099, Russia; t.yu.vladimirovalor@samsmu.ru
Anna M. Popova, Assistant of the Otorhinolaryngology Department named after Academician I.B. Soldatov, Samara State Medical University; 89, Chapaevskaya St., Samara, 443099, Russia; anutataler@yandex.ru
Michael N. Popov, Cand. Sci. (Med.), Assistant of the Otorhinolaryngology Department named after Academician I.B. Soldatov, Samara State Medical University; 89, Chapaevskaya St., Samara, 443099, Russia; mixa063@bk.ru