

Антагонисты лейкотриеновых рецепторов в достижении контроля бронхиальной астмы, ассоциированной с аллергическим ринитом

М.Ю. Кормазов^{1,2}, <https://orcid.org/0000-0002-8642-0166>, Korkmazov74@gmail.com

¹ Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи; 190013, Россия, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9

² Южно-Уральский государственный медицинский университет; 454092, Россия, Челябинск, ул. Воровского, д. 64

Резюме

Коморбидность бронхиальной астмы и аллергического ринита остается одной из наиболее значимых проблем респираторной медицины, поскольку эти заболевания часто сосуществуют и взаимно отягощают течение друг друга. Например, назальная обструкция, постназальный затек, дыхание через рот, сезонное усиление симптомов при аллергическом рините и нагрузочно-индуцированный кашель могут создавать впечатление нестабильной астмы даже в тех случаях, когда ингаляционная терапия подобрана корректно. В этом контексте особый интерес представляют антагонисты лейкотриеновых рецепторов, прежде всего Экталуст® (действующее вещество – монтелукаст), которые сохраняют практическую востребованность у части пациентов с фенотипом «астма + аллергический ринит» не только как препараты, уменьшающие бронхоспазм, но и как средства, воздействующие на назальную обструкцию, ринорею, зуд и чихание. Российские клинические рекомендации по аллергическому риниту 2024 г. предлагают назначать эти препараты таким пациентам для реализации противоаллергического, противовоспалительного и противоастматического действия, отмечая высокие уровни убедительности рекомендаций (А) и достоверности доказательств (1). В комментарии к рекомендации прямо указано, что их назначение позволяет контролировать симптомы обоих заболеваний и избегать полипрагмазии. В то же время практическое применение блокаторов лейкотриеновых рецепторов требует правильного позиционирования, т. к. они не являются средствами для купирования острого приступа астмы, не должны заменять ингаляционные глюкокортикостероиды и не рассматриваются как универсальная стартовая терапия при аллергическом рините. Ключевым аспектом статьи является разбор лечения в трех различных клинических случаях с применением препарата Экталуст® и ответ на вопрос, за счет каких патогенетических и организационных механизмов был достигнут положительный клинический эффект. Особый акцент сделан на наибольшей ценности препарата не как универсального средства контроля, а как инструмента персонализированной терапии у пациентов с астмой и коморбидными состояниями.

Ключевые слова: бронхиальная астма, аллергический ринит, антагонисты лейкотриеновых рецепторов, монтелукаст, стратификация терапии

Для цитирования: Кормазов М.Ю. Антагонисты лейкотриеновых рецепторов в достижении контроля бронхиальной астмы, ассоциированной с аллергическим ринитом. *Медицинский совет*. 2026;20(9):209–217. <https://doi.org/10.21518/ms2026-148>.

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Leukotriene receptor antagonists in achieving control of bronchial asthma associated with allergic rhinitis

Musos Yu. Korkmazov^{1,2}, <https://orcid.org/0000-0002-8642-0166>, Korkmazov74@gmail.com

¹ Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech; 9, Bronnitskaya St., St Petersburg, 190013, Russia

² South Ural State Medical University; 64, Vorovskiy St., Chelyabinsk, 454092, Russia

Abstract

The comorbidity of bronchial asthma and allergic rhinitis remains one of the most significant problems of respiratory medicine, since these diseases often coexist and mutually aggravate each other's course. For example, nasal obstruction, postnasal congestion, breathing through the mouth, seasonal increase in symptoms of allergic rhinitis and stress-induced cough often create the impression of unstable asthma even when inhalation therapy is correctly selected. In this context, leukotriene receptor antagonists are of particular interest, primarily Ektalust (the active ingredient is montelukast), which remain in practical demand in some patients with the asthma + allergic rhinitis phenotype, not only as drugs that reduce bronchospasm, but also as agents for nasal obstruction, rhinorrhea, itching and sneezing. The Russian Clinical Guidelines for Allergic Rhinitis of 2024 suggest that such patients should be prescribed them for antiallergic, anti-inflammatory and anti-asthmatic effects, noting the high levels of persuasiveness of recommendation (A) and reliability of evidence (1). The commentary to the recommendation explicitly states that their use allows you to control the symptoms of both diseases and avoid polypragmasia. At the same time, the practical use of leukotriene receptor blockers requires proper positioning, since they are not a means of relieving an acute asthma attack, should not replace inhaled glucocorticosteroids, and are not considered as a universal starting therapy for allergic rhinitis. The key aspect of the article is the analysis of treatment in three different clinical cases using Ektalust and the answer to

the question due to which pathogenetic and organizational mechanisms a positive clinical effect was achieved. Special emphasis is placed on the greatest value of the drug not as a universal control tool, but as a tool for personalized therapy in patients with asthma and comorbid conditions.

Keywords: bronchial asthma, allergic rhinitis, leukotriene receptor antagonists, montelukast, therapy stratification

For citation: Korkmazov MYu. Leukotriene receptor antagonists in achieving control of bronchial asthma associated with allergic rhinitis. *Meditsinskiy Sovet*. 2026;20(9):209–217. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2026-148>.

Conflict of interest: the author declares no conflict of interest.

ВВЕДЕНИЕ

Бронхиальная астма (БА) и аллергический ринит (АР) относятся к числу наиболее распространенных хронических заболеваний дыхательных путей и нередко выявляются у одного и того же пациента, формируя клинически значимую коморбидную модель¹ [1–3]. Устойчивый интерес к данной проблеме обусловлен не только высокой частотой сочетания указанных состояний, но и их взаимным влиянием на выраженность симптомов, частоту обострений, качество жизни пациентов и результаты проводимой терапии. Современные представления о патогенезе БА и АР основаны на концепции «единых дыхательных путей», согласно которой воспалительные изменения в верхних и нижних отделах респираторного тракта имеют тесную патогенетическую связь и во многом определяются общностью иммунологических и медиаторных механизмов [4–7].

В рамках данной концепции АР следует рассматривать не как второстепенное сопутствующее состояние, а как важный клинический фактор, способный оказывать непосредственное влияние на течение БА [1, 2, 8]. Недостаточный контроль назальных симптомов ассоциируется с усилением бронхиальной симптоматики, нарушением сна, снижением повседневной активности, ухудшением переносимости физической нагрузки и общей неудовлетворенностью результатами лечения. При этом даже умеренно выраженные проявления патологии верхних дыхательных путей могут снижать эффективность стандартной противоастматической терапии и затруднять достижение полноценного контроля над заболеванием [9, 10]. Наличие дополнительных изменений со стороны полости носа, включая полипозный процесс, может способствовать усложнению клинической картины, однако центральное значение в практическом отношении сохраняет именно проблема рационального ведения пациентов с сочетанием БА и АР [11–14].

Несмотря на существенный прогресс в разработке современных терапевтических подходов, проблема оптимизации лечения данной категории больных остается далекой от окончательного решения. Базисная терапия БА и лечение АР имеют убедительную доказательную основу, однако в реальной клинической практике нередко сохраняются ситуации, при которых применение стандартных схем не обеспечивает полного контроля симптомов, не

позволяет в достаточной степени снизить риск обострений либо сопровождается снижением приверженности лечению [15–18]. Это определяет необходимость дальнейшего совершенствования лечебной тактики с учетом клинического фенотипа, особенностей коморбидного фона и потребности в воздействии на общие звенья воспалительного процесса в верхних и нижних дыхательных путях [19, 20].

В этой связи особый интерес представляет использование антагонистов лейкотриеновых рецепторов (АЛТР), обладающих патогенетически обоснованным механизмом действия и способных оказывать влияние как на бронхиальные, так и на назальные проявления заболевания. Применение препаратов данной группы может рассматриваться как один из вариантов индивидуализации терапии у пациентов с БА, ассоциированной с АР, прежде всего в тех клинических ситуациях, когда требуется повышение эффективности контроля заболевания в условиях коморбидного течения [21–24]. Актуальность обсуждения данного подхода определяется необходимостью уточнения места АЛТР в структуре комплексной терапии и оценки их практической значимости у пациентов с различными вариантами сочетанной патологии дыхательных путей.

Методологической основой статьи послужили действующие российские клинические рекомендации: «Бронхиальная астма», «Аллергический ринит» и «Полипозный риносинусит», а также официальная инструкция по медицинскому применению препарата Экталуст®² [1–4, 25]. Уровни достоверности доказательств (УДД) и уровни убедительности рекомендаций (УУР) приводятся в формулировках, соответствующих шкалам, опубликованным в указанных клинических рекомендациях. Для лечебных вмешательств УДД 1 соответствует систематическим обзорам рандомизированных клинических исследований с метаанализом, УДД 2 – отдельным клиническим рекомендациям и систематическим обзорам исследований, УДД 3 – нерандомизированным сравнительным исследованиям, УДД 4 – несравнительным исследованиям, описаниям серии случаев и исследованиям «случай – контроль», УДД 5 – обоснованию механизма действия или мнению экспертов [1–3].

УУР А означает сильную рекомендацию, УУР В – условную рекомендацию, УУР С – слабую рекомендацию [1–3, 26]. В тексте статьи уровни УУР/УДД указаны только там, где соответствующее положение прямо содержится в российских клинических рекомендациях.

¹ Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. 2025 update. Available at: https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2025/11/GINA-2025-Update-25_11_08-WMS.pdf.

² Лекарственный препарат Экталуст®. Режим доступа: <https://grls.pharm-portal.ru/grls/632d720b-a3fc-4bb8-ba38-eb91c2a877c7>.

В контексте вышеописанного представлены три клинические ситуации, в которых назначение препарата Экталуст особенно оправдано. Для каждой ситуации у пациентов с различными коморбидными состояниями дыхательных путей проанализированы патогенетическая логика, нормативная база и ожидаемый клинический результат. Далее проведена оценка полученных результатов, а также определены место, роль и востребованность АЛТР в совершенствовании лечебной тактики.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ 1

Пациентка Л., 41 год, обратилась к лор-врачу в мае 2025 г. с жалобами на заложенность носа, слизистые выделения из носа, периодическое приступообразное чихание и зуд в полости носа, снижение обоняния, усиливающиеся на улице, а также нарушения сна. Самостоятельно использовала в виде местного лечения капли в нос, содержащие диметинден и фенилэфрин, в течение 7 дней четырехкратно по 4 дозы в каждую половину носа. Отмечала небольшой положительный эффект в виде уменьшения заложенности носа. По рекомендации врача-оториноларинголога по месту жительства принимала антигистаминный препарат (цетиризин) по 10 мг (1 таблетка) 1 раз в сутки в течение 10 дней и глюкокортикостероид (ГКС) для интраназального применения (мометазона фураат) в дозировке 200 мкг/сут длительностью до 2 нед. Больная отмечала облегчение жалоб, но прогулки на свежем воздухе приводили к снижению качества жизни (отсутствие полноценного сна на фоне усиления симптомов аллергии, невозможность занятий спортом, наличие общей слабости, повышенной утомляемости и апатии). Из анамнеза установлено, что вышеуказанные симптомы беспокоят больную около 5 лет, преимущественно в весенний период, с момента смены места жительства – переезда из Калининградской области на Урал. Домашних животных у больной нет. Профессиональные вредности отрицает, работает администратором в спортивном комплексе. Из перенесенных заболеваний отмечает ОРЗ, ОРВИ, острый ларингит, пролапс митрального клапана, аритмию; находится под наблюдением кардиолога.

При первичном осмотре в клинике медицинского университета общее состояние удовлетворительное, температура тела 36,5 °С. Кожные покровы чистые, влажные. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные, частота сердечных сокращений (ЧСС) – 68 ударов в минуту. Живот безболезненный. Симптом Пастернацкого отрицательный с обеих сторон. При риноскопии визуализировались цианотичность и мраморность слизистой полости носа (пятна Воячека), отек нижних и средних носовых раковин с обеих сторон, обильное слизистое отделяемое; дыхание через нос резко затруднено. В общем анализе крови (ОАК) отсутствовали маркеры бактериального воспаления, при этом уровень эозинофилов составил 13% (абсолютное число $0,83 \times 10^9/\text{л}$), отмечалось повышение количества базофилов до 1,5%. В сыворотке крови зарегистрировано выраженное повышение общего иммуноглобулина класса E

(IgE) до 364,0 МЕ/мл, а IgE к березе – до 45,7 МЕ/мл. Для верификации диагноза проведена консультация врача – аллерголога-иммунолога, по результатам которой установлен диагноз: АР, вызванный пылью растений (поллиноз), легкое течение (J30.1).

С целью уменьшения контакта аллергена со слизистой оболочкой носа, ее увлажнения и улучшения работы мукоцилиарного клиренса рекомендованная терапия включала элиминационные мероприятия с использованием изотонического солевого раствора 4 раза в день. Медикаментозная терапия для уменьшения выраженности основных симптомов заболевания включала антигистаминные средства системного действия без седативного эффекта по 10 мг 1 раз в сутки в течение 10 дней, применение назального спрея, содержащего азеластин и мометазон по 1 дозе (200 мкг/сут) в каждый носовой ход 2 раза в сутки до 2 мес., АЛТР монтелукаст (Экталуст) по 10 мг внутрь 1 раз в сутки в течение 1 мес.

Как на первичном приеме, так и во время курсового лечения (через 2 нед. после начала терапии), а также после его завершения (спустя 1 мес. от начала терапии) были оценены беспокоящие пациентку симптомы по визуальной аналоговой шкале (ВАШ), представляющей собой горизонтальную линию длиной 100 мм, на которой было отмечено влияние выраженности жалоб на общее самочувствие, при этом показатель 0 соответствовал отсутствию симптомов заболевания, а 100 – их максимальному проявлению и выраженному влиянию на состояние здоровья. Отметка в миллиметрах на шкале соответствовала количеству баллов. Значения от 0 до 50 баллов, согласно интерпретации ВАШ, приведенной в клинических рекомендациях по АР, расценивались как контролируемое течение АР, тогда как 50 баллов и выше свидетельствовали о неконтролируемом течении заболевания. На первичном приеме выраженность симптомов (снижение обоняния, водянистые назальные выделения, приступообразное чихание и зуд в носу, отсутствие полноценного сна, невозможность занятий спортом, общая слабость, повышенная утомляемость и апатия) составляла 75 баллов, что указывало на неконтролируемое течение АР. Спустя 2 нед. проводимого курсового лечения выраженность влияния симптомов на общее самочувствие составила 40 баллов, что свидетельствовало о достижении контроля над симптомами. На контрольном осмотре через 1 мес. пациентка отмечала значительное улучшение состояния, активных жалоб не предъявляла. При эндоскопическом осмотре отмечался незначительный цианоз слизистой оболочки полости носа, сохранялись незначительные выделения слизистого характера, отек нижних носовых раковин отсутствовал, носовое дыхание свободное. Данный клинический пример иллюстрирует, что компенсация АР, вызванного пылью растений (J30.1), была достигнута включением в стандартное лечение, согласно клиническим рекомендациям, АЛТР монтелукаста (Экталуст) в виде курсовой комплексной консервативной терапии длительностью 1 мес.

Если обратиться к нормативным документам, указанным в клинических рекомендациях, то в них четко прописано, что пациентам с АР при любой степени тяжести

рекомендуется рассмотреть назначение блокаторов лейкотриеновых рецепторов с целью уменьшения заложенности носа, ринореи, зуда и чихания, с указанием УУР А и УДД 1 [2, 3]. Здесь важно учитывать, что, помимо часто описываемой в литературе коморбидности БА и АР, монтелукаст имеет собственную доказательную базу и в терапии АР как такового. Это особенно значимо для фенотипов, при которых именно назальная обструкция, а не только чихание или зуд, определяет тяжесть течения заболевания.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ 2

Пациентка Н., 34 года, на первичном приеме врачоториноларинголога предъявляла жалобы на боль в горле, снижение слуха с обеих сторон, треск в ушах с обеих сторон, обильные выделения из носа слизистого характера, приступообразное чихание, зуд в полости носа, гипосмию, одышку преимущественно с затруднением выдоха, усиливающуюся при физической нагрузке, сухой непродуктивный кашель, чувство заложенности в груди. Из анамнеза установлено, что симптомы беспокоят больную последние 3 года. Пациентка проходила курсы консервативной терапии у врача-терапевта по месту жительства (антибактериальная и антигистаминная терапия, деконгестанты). Ухудшение состояния отмечается в течение 7 дней: появилась боль в горле, снижение слуха и шум в ушах в виде треска. В анамнезе из перенесенных заболеваний: ОРЗ, ОРВИ, хронический бронхит; с 21 года – АР. Непереносимость цитрусовых, орехов и шоколада (першение в горле, кашель), аллергическая реакция по типу крапивницы при контакте с домашними животными. Аллергических реакций на лекарственные препараты не отмечает. Наследственность по аллергопатологии: у отца аллергические реакции на цветение луговых трав. В последние годы у аллерголога не наблюдалась, обследование не проходила. На первичном приеме общее состояние удовлетворительное, температура тела 36,7 °С. Кожные покровы чистые, влажные, физиологической окраски. В легких дыхание жесткое, умеренное количество рассеянных свистящих хрипов, частота дыхательных движений (ЧДД) – 22 в минуту. Тоны сердца ясные, ритмичные, ЧСС – 78 ударов в минуту. Живот безболезненный. Симптом Пастернацкого отрицательный с обеих сторон. Физиологические отправления в норме. Риноскопия: слизистая оболочка полости носа резко цианотичная, носовые раковины отечные; в общих носовых ходах определяется обильное слизистое отделяемое. Отоскопия: барабанные перепонки серые, умеренно втянуты; опознавательные пункты различимы не в полном объеме; отмечается укорочение светового конуса с обеих сторон; шепотная речь – 4,5/4,5 м, разговорная речь – 6/6 м. Фарингоскопия: слизистая оболочка задней стенки глотки инъецированная, отмечаются затеки слизистого отделяемого в большом количестве; небные миндалины не увеличены, в лакунах – слизистое отделяемое в небольшом количестве. Тимпанометрия и тональная аудиометрия подтвердили тугоухость с кондуктивным снижением слуха с обеих сторон. ОАК:

лейкоциты – $6,3 \times 10^9$ Ед/л, эритроциты – $4,5 \times 10^{12}$ Ед/л, гемоглобин – 126 г/л, тромбоциты – 298×10^9 Ед/л, палочкоядерные – 1 %, сегментоядерные – 49%, лимфоциты – 31%, моноциты – 4%, эозинофилы – 13%, базофилы – 2%, скорость оседания эритроцитов – 5 мм/ч, общий IgE в сыворотке крови – 289,0 МЕ/мл. Для верификации диагноза пациентка направлена на консультацию к врачу-пульмонологу и врачу – аллергологу-иммунологу. Назначен курс: антигистаминные средства системного действия без седативного эффекта по 10 мг 1 раз в сутки в течение 10 дней, деконгестанты в виде капель по 2 капли 3 раза в день в течение 5 дней, промывание полости носа солевыми растворами, ингаляционные ГКС (ИГКС) в виде назального спрея, содержащего мометазон, по 1 дозе (200 мкг/сут) в каждый носовой ход 2 раза в сутки в течение 14 дней, топические препараты местных анестетиков в таблетках 4 раза в день в течение 7 дней. Проведено исследование функции внешнего дыхания – проба с сальбутамолом. Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) – 96%. Объем форсированного выдоха за 1-ю сек. (ОФВ₁) увеличился с 81 до 93%. Соотношение ОФВ₁/форсированной ЖЕЛ (ФЖЕЛ) (проба Тиффно) увеличилось с 67 до 73%. Пациентке установлен диагноз: астма с преобладанием аллергического компонента, легкое течение (J45.0); круглогодичный АР, легкое течение (J30.3). Назначен курс консервативной терапии низкодозными ИГКС (бекламетазон) в сочетании с формотеролом – по 2 дозы 2 раза в день в течение 1 мес. Рекомендовано ежедневное проведение пикфлоуметрии 2 раза в день с регистрацией результатов.

При повторном приеме через 7 дней пациентка жалоб на боль в горле и треск в ушах не предъявляла. Снижение обоняния сохранялось. Назальные выделения слизистого характера уменьшились. Чихание и зуд в полости носа пациентку почти не беспокоили, однако одышка, чувство заложенности в груди и кашель периодически (в дневное время) сохранялись. Риноскопия: слизистая полости носа умеренно цианотичная, носовые ходы свободны, умеренное количество слизистого отделяемого. Отоскопия: барабанные перепонки серые, опознавательные пункты различимы в полном объеме, сухо; сосцевидный отросток безболезненный при перкуссии с обеих сторон. Фарингоскопия: слизистая задней стенки глотки розовая, чистая; небные миндалины чистые, гипертрофия отсутствует; язык чистый. Тимпанометрия – тип А. Тональная аудиометрия: слух в пределах нормы. После повторного визита к пульмонологу отмечено, что показатели пикфлоуметрии находились в «желтой зоне контроля», сохранялось снижение пиковой скорости выдоха (ПСВ) до 76% от нормы. В связи с этим было принято решение ввести в консервативный курс терапию АЛТР монтелукастом (Экталуст) по 10 мг внутрь 1 раз в сутки в течение 1 мес. Во время 3-го визита к врачу-пульмонологу (спустя 1 мес. курсового лечения) отмечена положительная динамика в купировании жалоб. По данным пикфлоуметрии зарегистрировано увеличение ПСВ до 95% от нормы. При проведении спирометрического теста отмечено улучшение (ЖЕЛ – 96%, ОФВ₁ – 86%, проба Тиффно – 72%). Пациентка ощущала минимальное влияние симптомов БА на качество жизни и общее самочувствие.

На первичном приеме врача-пульмонолога и после курсового лечения (3-й визит к врачу-оториноларингологу) больная заполняла опросник по контролю симптомов астмы (Asthma Control Questionnaire – 5, ACQ-5), который включал 5 вопросов о частоте и степени выраженности основных симптомов астмы за последние 7 дней. Выраженность жалоб оценивали по 7-балльной шкале. При этом общий индекс по опроснику ACQ-5 варьировал от 0 баллов, что соответствовало полностью контролируемой астме, до 6 баллов – абсолютно неконтролируемая астма. Первичное значение общего индекса ACQ-5 у больной во время первичного приема пульмонолога составляло 1,9 балла, что свидетельствовало об отсутствии контроля над симптомами заболевания на фоне проводимой терапии. Включение в консервативную схему терапии АЛТР монтелукаста (Экталуст) привело к снижению общего индекса по опроснику ACQ-5 до 0,6 через 1 мес. консервативной терапии, что подтверждает положительную динамику в виде купирования симптомов заболевания и повышения качества жизни за счет полного контроля над симптомами.

Рассматривая представленный случай через призму российских клинических рекомендаций, следует отметить возможность применения препарата Экталуст как альтернативного контролирующего средства при легкой астме с факторами риска обострения и сопутствующим АР, с УУР А и УДД 1 [2]. Однако нужно учитывать, что Экталуст не должен автоматически заменять ИГКС, но может быть клинически оправдан в случаях, когда наличие коморбидного АР делает его применение особенно целесообразным [2]. Исходя из причинно-следственной логики, в данном случае один препарат из класса АЛТР способен одновременно уменьшить бронхиальную и назальную симптоматику. В отдельных случаях это повышает приверженность и позволяет решить сразу две клинические задачи.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ 3

Пациент М., 46 лет, обратился к врачу-оториноларингологу с жалобами на постоянную выраженную заложенность носа, слизистые выделения из носа, ощущение затекания отделяемого по задней стенке глотки, периодически возникающие чихание и зуд в полости носа, чувство распирания и головные боли в области переносицы, снижение обоняния, чувство заложенности ушей, низкочастотный шум в ушах, периодическую одышку (с затруднением выдоха), непродуктивный кашель, общее недомогание, повышенную утомляемость и снижение работоспособности. В анамнезе из перенесенных заболеваний отмечает ОРЗ, грипп, ангину, острый ларингит, гастрит, БА. Наследственность по аллергопатологии: у матери АР на цветение сорных трав, у дочери – на цветение луговых трав. Наблюдается у пульмонолога с диагнозом: БА с преобладанием аллергического компонента, легкое течение (J45.0) – с 24-летнего возраста; у аллерголога-иммунолога – с детства с диагнозом: аллергический дерматит, вызванный съеденной пищей (L 27.2), а также АР (J30.3). Пациент получает на постоянной основе базисную терапию

ИГКС: флутиказона пропионат 250 мкг в сочетании с сальметеролом в форме ксинафоата 50 мкг – по 1 ингаляции (50 мкг сальметерола и 100 мкг флутиказона пропионата) 2 раза в сутки. При первичном осмотре общее состояние удовлетворительное, температура тела 36,4 °С. В легких дыхание жесткое, единичные свистящие хрипы, ЧДД – 20 в минуту. Тоны сердца ясные, ритмичные, ЧСС – 74 удара в минуту. Живот мягкий, безболезненный. Физиологические отправления в норме. Риноскопия: слизистая оболочка бледно-розовая, с умеренно выраженными пятнами Воячека, отечная; на уровне средней носовой раковины визуализируются белесоватые единичные мелкие отечные полипозные образования мягкой консистенции с обеих сторон; слизистое отделяемое в умеренном количестве; дыхание через нос затруднено. Фарингоскопия: задняя стенка глотки розовая, отмечается стекание назального отделяемого слизистого характера из носоглотки в умеренном количестве; небные миндалины не увеличены, лакуны свободные; язык чистый. Отоскопия: барабанные перепонки серые, умеренно втянутые; опознавательные пункты различимы не в полном объеме; отмечается укорочение светового конуса с обеих сторон; патологического отделяемого нет; сосцевидный отросток при пальпации и перкуссии безболезненный с обеих сторон. На основании данных осмотра и результатов КТ полости носа и околоносовых пазух установлен диагноз: полипозный риносинусит (J33.0) (ПРС), воспаление слуховой (евстахиевой) трубы (H68.0), БА с преобладанием аллергического компонента, легкое течение (J45.0). Назначено консервативное лечение: ИГКС в виде назального спрея, содержащего мометазон, по 1 дозе (200 мкг/сут) в каждый носовой ход 2 раза в сутки в течение 1 мес., АЛТР монтелукаст (Экталуст) по 10 мг внутрь 1 раз в сутки в течение 1 мес., деконгестанты в виде капель по 2 капли в нос 3 раза в день в течение 5 дней, промывание носа солевыми растворами. Также рекомендовано продолжить базисную терапию БА комбинированным препаратом сальметерол + флутиказон.

На контрольном осмотре через 1 мес. отмечено улучшение общего состояния, уменьшение заложенности носа. Сохранялось небольшое снижение обоняния. Общее состояние удовлетворительное, температура тела 36,7 °С. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Со стороны других внутренних органов патологических изменений не выявлено. Передняя риноскопия: слизистая оболочка розовая, влажная, отечности не выявлено; на уровне выше средней носовой раковины визуализируются мелкие единичные полипы с обеих сторон; отмечается небольшое количество слизистого отделяемого; носовое дыхание незначительно затруднено.

Регистрация основных клинических симптомов и их влияния на качество жизни проводилась во время первичного осмотра и после курсовой терапии на основании ответов пациента на вопросы опросника SNOT-22, позволяющего оценить выраженность ринологических жалоб (блок 1 – «наличие субъективных ринологических жалоб») и их влияние на общее состояние (блоки 2–4 – «психические функции», «качество сна» и «симптомы со стороны

лица»). Величина общего исходного показателя SNOT-22 составляла 54 балла. После проведения курса комплексной терапии с включением в консервативную терапию АЛТР монтелукаста (Экталуст) величина исходного показателя была снижена на 78% и составила 12 баллов, что подтверждает эффективность препарата в купировании симптомов астмы у пациента с ПРС и повышении качества жизни за счет полного контроля над симптомами.

Рассматривая описанный клинический случай с позиции нормативной базы клинических рекомендаций, следует отметить, что АЛТР при ПРС рекомендуются к применению в качестве дополнительной терапии либо как альтернатива системным кортикостероидам у пациентов с их непереносимостью или при рефрактерном течении заболевания [3, 27, 28]. При этом ПРС не является основной мишенью препарата Экталуст, но для коморбидного пациента данный аспект имеет принципиальное значение. В рекомендациях по ПРС подчеркивается необходимость комплексного лечения и систематического наблюдения, а пациентам с сопутствующей БА рекомендуется наблюдение у аллерголога-иммунолога [3, 29–32]. Оториноларингологическая тактика остается базовой и включает назальные кортикостероиды, при необходимости – хирургическое лечение; в отдельных случаях применяются системные кортикостероиды и биологическая терапия [4, 33–35]. Тем не менее применение АЛТР при ПРС имеет собственную нишу. Оно уместно в качестве дополнительной терапии у пациентов, у которых сочетание астмы, назального полипоза, гиперреактивности бронхов формирует клинически сложный, часто рецидивирующий фенотип. В этих случаях Экталуст не заменяет интраназальные стероиды, но может уменьшить воспалительный фон и дополнить терапию, особенно если системные стероиды нежелательны или плохо переносятся.

В контексте интерпретации трех представленных клинических примеров необходимо уточнить, что следует понимать под достижением контроля. Так, в российских клинических рекомендациях по БА астма описывается как заболевание, контроль над которым оценивают по частоте дневных симптомов, ночных пробуждений, ограничению активности и потребности в препаратах быстрого действия [1, 36–39]. Но в реальной практике пациент с коморбидным АР может формулировать жалобы иначе: «ночью не дышит нос», «из-за заложенности усиливается кашель», «в сезон пыльцы чаще тянусь к ингалятору», «не могу нормально тренироваться, потому что сначала закладывает нос, а затем появляется кашель». Таким образом, достижение контроля при сочетании БА и АР предполагает воздействие не только на бронхиальную обструкцию, но и на воспаление слизистой носа. Клинические рекомендации по АР прямо указывают, что при сочетании АР с БА назначение АЛТР позволяет контролировать симптомы как АР, так и БА и избегать полипрагмазии; данный тезис имеет высокие УУР (А) и УДД (1) [2, 25]. Это, пожалуй, наиболее важная для практического врача формулировка, поскольку она связывает назначение препарата Экталуст с четко определенным клиническим результатом [39–41].

Далее необходимо кратко описать препарат и механизмы его действия. Экталуст – торговое наименование монтелукаста, АЛТР. Согласно данным Государственного реестра лекарственных средств, владельцем регистрационного удостоверения препарата является ЗАО «Канонфарма продакшн» (Россия); действующее вещество – монтелукаст, код АТХ R03DC03. Для препарата Экталуст зарегистрированы лекарственные формы: таблетки 10 мг – для взрослых и жевательные таблетки 4 мг и 5 мг – для применения в педиатрической практике [4]. Официальные показания к применению препарата включают длительное лечение и профилактику БА, лечение «аспириновой» астмы, профилактику бронхоспазма, вызванного физической нагрузкой, а также купирование дневных и ночных симптомов сезонного и круглогодичного АР. В инструкции также отмечено, что терапевтический эффект в отношении симптомов БА развивается уже в течение первого дня; препарат может применяться в качестве дополнительной терапии в сочетании с бронходилататорами и ИГКС³.

В рекомендациях по БА АЛТР рассматриваются как альтернативный подход в ряде ситуаций, но подчеркивается, что они уступают по эффективности ИГКС [2]. Аналогично в рекомендациях по АР указано, что АЛТР уступают по эффективности ИГКС [3]. Следовательно, Экталуст наиболее целесообразен не как замена базовой терапии первой линии, а как средство целенаправленного усиления контроля у пациента с высокими клиническими профилями УУР/УДД (таблица).

Как видно из таблицы, клиническая ценность препарата Экталуст наиболее выражена не при «изолированной» астме, а в фенотипах и сценариях, где задействованы и верхние, и нижние дыхательные пути. Российские клинические рекомендации по АР указывают на существование тесной взаимосвязи АР и БА: введение причинно-значимого аллергена в полость носа может вызывать нарушение бронхиальной проходимости, а длительно существующая патология носа и околоносовых пазух ассоциирована с последующим развитием астмы [3]. Рекомендации по БА также называют АР фактором риска БА [1].

Следовательно, при сочетании БА и АР задача терапии заключается не только в снижении частоты бронхиальных симптомов, но и в контроле сопутствующего назального воспаления, которое поддерживает кашель, ночные пробуждения, ощущение нехватки воздуха, постназальный затек и общую нестабильность течения заболевания. Именно в этом контексте применение препарата Экталуст приобретает патогенетическую и клиническую обоснованность.

Резюмируя обсуждаемые на клинических примерах эффекты препарата Экталуст, следует отметить, что с фармакологической точки зрения они относятся не к бренду как таковому, а к действующему веществу. Это важно для корректной научной интерпретации: когда российские клинические рекомендации описывают место блокаторов лейкотриеновых рецепторов, речь идет о молекуле монтелукаста. Следовательно, выводы применимы

³ Лекарственный препарат Экталуст®. Режим доступа: <https://grls.pharm-portal.ru/grls/632d720b-a3fc-4bb8-ba38-eb91c2a877c7>.

- **Таблица.** Ключевые положения российских клинических рекомендаций, определяющие место препарата Экталуст®
- **Table.** Key provisions of the Russian clinical guidelines defining the role of Ektalust®

Клиническая ситуация	Формулировка рекомендации	УУР/УДД	Практический вывод
АР + БА	Рассмотреть назначение блокаторов лейкотриеновых рецепторов для реализации противоаллергического, противовоспалительного и противоастматического действия [3]	A/1	Наиболее сильная прямая доказательная база для монтелукаста при коморбидности
АР любой тяжести	Рассмотреть назначение АЛТР для уменьшения заложенности носа, ринореи, зуда и чихания [3]	A/1	Применим при клинически значимом назальном компоненте, но уступает ИГКС
Легкая БА + риск обострения	Низкие дозы ИГКС ежедневно или АЛТР как альтернативный подход [2]	A/1	Экталуст может рассматриваться как альтернатива, особенно при наличии АР
Недостаточный контроль на средних дозах ИГКС/ДДБА	Добавление АЛТР – альтернативная терапия [2]	B/3	Дополнительный, но не предпочтительный шаг усиления
ПРС	АЛТР как дополнительное лечение или вместо системных стероидов при непереносимости/рефрактерности [4]	B/3	Полезны как add-on, не заменяют базовую лор-терапию
Комбинация антигистаминного средства и монтелукаста	Рассмотреть при необходимости уменьшить выраженность всех симптомов АР при сокращении числа препаратов [3]	B/1	Позволяет снизить выраженность симптомов и уменьшить количество препаратов

Примечание. УУР – уровни убедительности рекомендаций; УДД – уровни достоверности доказательств; АР – аллергический ринит; БА – бронхиальная астма; АЛТР – антагонист лейкотриеновых рецепторов; ИГКС – ингаляционные глюкокортикостероиды; ДДБА – длительно действующие β₂-агонисты; ПРС – полипозный риносинусит.

и к препарату Экталуст как к зарегистрированному лекарственному средству этого класса [1–3].

Инструкция к препарату фиксирует именно те клинические ниши, которые делают препарат особенно интересным при коморбидности: длительное лечение и профилактика астмы, «аспириновая» астма, нагрузочно-индуцированный бронхоспазм и лечение симптомов сезонного и круглогодичного АР. Таким образом, уже на уровне зарегистрированных показаний препарат объединяет две нозологии, которые в реальной практике часто протекают совместно. В инструкции к препарату Экталуст также указано, что монтелукаст ингибирует раннюю и позднюю фазы бронхоспазма, снижает количество эозинофилов, улучшает показатели внешнего дыхания и уменьшает потребность в β₂-агонистах⁴. В клинических рекомендациях по АР отмечено, что за счет специфического связывания с цистеинил-лейкотриеновыми рецепторами монтелукаст подавляет воспаление слизистой носа и бронхов, спровоцированное аллергеном и неспецифическими триггерами, и может уменьшать заложенность носа, ринорею, зуд и чихание [2].

Аллергенная или неспецифическая триггерная нагрузка активирует медиаторы воспаления, в том числе лейкотриены. Это приводит к бронхоконстрикции, отеку слизистой, гиперсекреции и усилению воспалительного ответа. Клинически у пациента формируется сочетание одышки, свистящих хрипов, потребности в препаратах «скорой помощи», а также назальная обструкция, ринорея, чихание, нарушение сна и дыхание через рот. Назначение монтелукаста не устраняет все механизмы заболевания, однако уменьшает долю лейкотриен-зависимого воспаления в обоих отделах дыхательных путей. В результате снижается интенсивность назальных и бронхиальных симптомов, а вместе с этим возрастает вероятность достижения контроля над коморбидной патологией.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

АЛТР имеют наибольшую клиническую ценность при лечении пациентов с БА и коморбидным АР в тех случаях, когда назальные симптомы действительно участвуют в формировании частично контролируемого или неконтролируемого течения заболевания. В этой ситуации препарат работает не только как «добавка к астме», но и как средство, уменьшающее вклад единого лейкотриен-зависимого воспаления в верхних и нижних дыхательных путях.

Наиболее сильная доказательная база для такого применения содержится в российских клинических рекомендациях по АР: при АР в сочетании с БА блокаторы лейкотриеновых рецепторов рекомендованы для реализации противоаллергического, противовоспалительного и противоастматического действия (УУР А, УДД 1). В комментариях к данной рекомендации также отмечается связь назначения монтелукаста с улучшением контроля симптомов обоих заболеваний и уменьшением полипрагмазии.

Оптимальная стратегия применения препарата Экталуст® заключается не в противопоставлении его препаратам первой линии, а в использовании в тех клинических сценариях, где механизм его действия обеспечивает дополнительный клинический эффект (например, при коморбидности БА и АР, выраженной назальной обструкции, необходимости уменьшения лекарственной нагрузки, нагрузочно-индуцированном бронхоспазме и т. д.).

Именно такой подход – фенотипический, причинно-следственный и опирающийся на уровни доказательств – позволяет назначать Экталуст® не формально, а адресно, обеспечивая достижение клинически значимого контроля заболевания.



Поступила / Received 27.03.2026
Поступила после рецензирования / Revised 17.04.2026
Принята в печать / Accepted 18.04.2026

⁴ Лекарственный препарат Экталуст®. Режим доступа: <https://grls.pharm-portal.ru/grls/632d720b-a3fc-4bb8-ba38-eb91c2a877c7>.

Список литературы / References

- Авдеев СН, Айсанов ЗР, Архипов ВВ, Астафьева НГ, Баранов АА, Белевский АС и др. *Бронхиальная астма: клинические рекомендации*. М.; 2024. 204 с. Режим доступа: https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/359_3.
- Астафьева НГ, Баранов АА, Вишнева ЕА, Дайхес НА, Жестков АВ, Ильина НИ и др. *Аллергический ринит: клинические рекомендации*. М.; 2024. 88 с. Режим доступа: https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/261_2.
- Ким ИА, Носуля ЕВ, Рязанцев СВ, Егоров ВИ, Карпищенко СА, Карнеева ОБ и др. *Полипозный риносинусит: клинические рекомендации*. М.; 2024. 37 с. Режим доступа: https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/890_1.
- Liu Y, Liu Z. Epidemiology, Prevention and Clinical Treatment of Allergic Rhinitis: More Understanding, Better Patient Care. *J Clin Med*. 2022;11(20):6062. <https://doi.org/10.3390/jcm11206062>.
- Liva GA, Karatzanis AD, Prokopoulos EP. Review of Rhinitis: Classification, Types, Pathophysiology. *J Clin Med*. 2021;10(14):3183. <https://doi.org/10.3390/jcm10143183>.
- Коркмазов МЮ, Ленгина МА, Коркмазов АМ, Кравченко АЮ. Влияние постковидного синдрома на качество жизни пациентов с аллергическим ринитом и эозинофильным фенотипом хронического полипозного риносинусита. *Российский медицинский журнал*. 2023;29(4):277–290. <https://doi.org/10.17816/medjrf472079>.
Korkmazov MYu, Lengina MA, Korkmazov AM, Kravchenko AYU. Effect of post-COVID syndrome on the quality of life of patients with allergic rhinitis and eosinophilic phenotype of chronic polyposis rhinosinusitis. *Medical Journal of the Russian Federation*. 2023;29(4):277–290. (In Russ.) <https://doi.org/10.17816/medjrf472079>.
- Pinar M, Keller T, Reich A, Fröhlich M, Cabieses B, Hohmann C et al. Sex-Related Allergic Rhinitis Prevalence Switch from Childhood to Adulthood: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int Arch Allergy Immunol*. 2017;172(4):224–235. <https://doi.org/10.1159/000464324>.
- Tiotiu A, Novakova P, Baiardini I, Bikov A, Chong-Neto H, de-Sousa JC et al. Manifesto on united airways diseases (UAD): an Interasma (global asthma association – GAA) document. *J Asthma*. 2022;59(4):639–654. <https://doi.org/10.1080/02770903.2021.1879130>.
- Mullol J, Maldonado M, Castillo JA, Miguel-Blanco C, Dávila I, Domínguez-Ortega J, Blanco-Aparicio M. Management of United Airway Disease Focused on Patients With Asthma and Chronic Rhinosinusitis With Nasal Polyps: A Systematic Review. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2022;10(9):2438–2447.e9. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2022.04.039>.
- Селимянова ЛР, Вишнёва ЕА, Промыслова ЕА. Принципы диагностики и терапии бронхиальной астмы у детей на современном этапе: обзор обновлений GINA 2014–2015. *Педиатрическая фармакология*. 2015;12(3):290–295. <https://doi.org/10.15690/pf.v12i3.1353>.
Selimyanova LR, Vishneva EA, Promyslova EA. Principles of Diagnosis and Therapy of Bronchial Asthma in Children at the Present Stage: GINA 2014–2015 Review Updates. *Pediatric Pharmacology*. 2015;12(3):290–295. (In Russ.) <https://doi.org/10.15690/pf.v12i3.1353>.
- Московцева НИ, Дмитриева МК, Малеева НП. Актуальные аспекты клиники и диагностики бронхиальной астмы. *Доктор.Ру*. 2020;19(11):22–26. <https://doi.org/10.31550/1727-2378-2020-19-11-22-26>.
Moskovtseva NI, Dmitrieva MK, Maleeva NP. Current aspects of the clinic and diagnosis of bronchial asthma. *Doctor.Ru*. 2020;19(11):22–26. <https://doi.org/10.31550/1727-2378-2020-19-11-22-26>.
- Коркмазов МЮ, Ангелович МС, Ленгина МА, Белоусов СЮ. Клинический случай ангиосаркомы решетчатого лабиринта и лобной пазухи, вопросы морфологической верификации диагноза. *Вестник оториноларингологии*. 2022;87(4):102–106. <https://doi.org/10.17116/otorino202287041102>.
Korkmazov MYu, Angelovich MS, Lengina MA, Belousov SYU. Clinical case of angiosarcoma of ethmoidal labyrinth and frontal sinus, issues of morphological verification of diagnosis. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2022;87(4):102–106. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/otorino202287041102>.
- Коркмазов МЮ, Ленгина МА, Дубинец ИД, Кравченко АЮ, Клепиков СВ. Некоторые иммунологические аспекты таргетной терапии полипозного риносинусита. *Российский иммунологический журнал*. 2023;26(3):301–306. <https://doi.org/10.46235/1028-7221-8955-SIA>.
Korkmazov MYu, Lengina MA, Dubinets ID, Kravchenko AYU, Klepikov SV. Some immunological aspects of targeted therapy of polyposis rhinosinusitis. *Russian Journal of Immunology*. 2023;26(3):301–306. (In Russ.) <https://doi.org/10.46235/1028-7221-8955-SIA>.
- Ленгина МА, Коркмазов МЮ, Карпов ИА, Учаев ДА, Мочалов ЮА, Воеводина ПА, Трикула ОВ. О нежелательных явлениях таргетной терапии полипозного риносинусита. *Российский иммунологический журнал*. 2025;28(1):157–162. <https://doi.org/10.46235/1028-7221-16970-OTA>.
Lengina MA, Korkmazov MYu, Karpov IA, Uchaev DA, Mochalov UA, Vojvodina PA, Trikola OV. About the undesirable effects of targeted therapy of polyposis rhinosinusitis. *Russian Journal of Immunology*. 2025;28(1):157–162. (In Russ.) <https://doi.org/10.46235/1028-7221-16970-OTA>.
- Laidlaw TM, Mullol J, Woessner KM, Amin N, Mannent LP. Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps and Asthma. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2021;9(3):1133–1141. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2020.09.063>.
- Matucci A, Bormioli S, Nencini F, Chiccoli F, Vivarelli E, Maggi E, Vultaggio A. Asthma and Chronic Rhinosinusitis: How Similar Are They in Pathogenesis and Treatment Responses? *Int J Mol Sci*. 2021;22(7):3340. <https://doi.org/10.3390/ijms22073340>.
- Попадюк ВИ, Карпов ИА, Ленгина МА, Коркмазов АМ, Корнова НВ. Опыт применения морской воды с ионами серебра в элиминационной терапии полипозного синусита. *Медицинский совет*. 2025;19(7):46–53. <https://doi.org/10.21518/ms2025-133>.
Popadyuk VI, Karpov IA, Lengina MA, Korkmazov AM, Kornova NV. Seawater with silver ions in the elimination therapy of polyposis sinusitis. *Meditsinskiy Sovet*. 2025;19(7):46–53. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2025-133>.
- Кривопапов АА, Мороз НВ, Беличева ЭГ, Ленгина МА. Фаготерапия в преодолении антибиотикорезистентности при хроническом риносинусите. *Вестник оториноларингологии*. 2023;88(6):48–55. <https://doi.org/10.17116/otorino20238806148>.
Krivopalov AA, Moroz NV, Belicheva EG, Lengina MA. Phage therapy in overcoming antibiotic resistance in chronic rhinosinusitis. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2023;88(6):48–55. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/otorino20238806148>.
- Bachert C, Hicks A, Gane S, Peters AT, Gevaert P, Nash S et al. The interleukin-4/interleukin-13 pathway in type 2 inflammation in chronic rhinosinusitis with nasal polyps. *Front Immunol*. 2024;15:1356298. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2024.1356298>.
- Striz I, Golebski K, Strizova Z, Loukides S, Bakakos P, Hanania NA et al. New insights into the pathophysiology and therapeutic targets of asthma and comorbid chronic rhinosinusitis with or without nasal polyposis. *Clin Sci*. 2023;137(9):727–753. <https://doi.org/10.1042/CS20190281>.
- Коркмазов МЮ. Хронические тонзиллиты и анализ физических методов воздействия. *Вестник оториноларингологии*. 2006;(55):299–300. Режим доступа: <https://elibrary.ru/sicbel>.
Korkmazov MYu. Chronic tonsillitis and analysis of physical methods of exposure. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2006;(55):299–300. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/sicbel>.
- Genuneit J, Standl M. Epidemiology of Allergy: Natural Course and Risk Factors of Allergic Diseases. In: Traidl-Hoffmann C, Zuberbier T, Werfel T (eds). *Allergic Diseases – From Basic Mechanisms to Comprehensive Management and Prevention: Handbook of Experimental Pharmacology*. Cham: Springer; 2021. Vol. 268, pp. 21–27. https://doi.org/10.1007/164_2021_507.
- Коркмазов МЮ. Биорезонанс. Основные принципы биорезонансной и электромагнитной терапии. *Вестник оториноларингологии*. 2008;(2):59–61. Режим доступа: <https://elibrary.ru/isdvvd>.
Korkmazov MYu. Bioresonance. Main principles of bioresonance and electromagnetic therapy. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2008;(2):59–61. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/isdvvd>.
- De Corso E, Bilò MB, Matucci A, Seccia V, Braido F, Gelardi M et al. Personalized Management of Patients with Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps in Clinical Practice: A Multidisciplinary Consensus Statement. *J Pers Med*. 2022;12(5):846. <https://doi.org/10.3390/jpm12050846>.
- Laidlaw TM, Boyce JA. Updates on immune mechanisms in aspirin-exacerbated respiratory disease. *J Allergy Clin Immunol*. 2023;151(2):301–309. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2022.08.021>.
- Laidlaw TM. New insights into the mechanisms of aspirin-exacerbated respiratory disease. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2025;25(1):41–46. <https://doi.org/10.1097/ACI.0000000000001051>.
- Sim S, Choi Y, Park HS. Update on Inflammatory Biomarkers for Defining Asthma Phenotype. *Allergy Asthma Immunol Res*. 2024;16(5):462–472. <https://doi.org/10.4168/air.2024.16.5.462>.
- Matsunaga K, Koarai A, Koto H, Shirai T, Muraki M, Yamaguchi M, Hanaoka M. Guidance for type 2 inflammatory biomarkers. *Respir Investig*. 2025;63(3):273–288. <https://doi.org/10.1016/j.resinv.2025.01.003>.
- Choby G, Low CM, Levy JM, Stokken JK, Pinheiro-Neto C, Bartemes K et al. Urine Leukotriene E4: Implications as a Biomarker in Chronic Rhinosinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2022;166(2):224–232. <https://doi.org/10.1177/0194598211011060>.
- Idler BM, Lal D, Marino MJ. Urinary leukotriene E4 is a biomarker for chronic rhinosinusitis associated with leukotriene dysregulation irrespective of aspirin sensitivity status. *Int Forum Allergy Rhinol*. 2022;12(5):805–808. <https://doi.org/10.1002/alr.22915>.
- Mastalerz L, Trąd G, Szatkowski P, Ćmiel A, Gielicz A, Kacorzyk R et al. Aspirin hypersensitivity diagnostic index (AHDi): In vitro test for diagnosing of N-ERD based on urinary 15-oxo-E₄ and LTE₄ excretion. *Allergy*. 2025;80(2):534–544. <https://doi.org/10.1111/all.16281>.
- Fokkens WJ, De Corso E, Backer V, Bernal-Sprekelsen M, Bjerrmer L, von Buchwald C et al. EOS2020/EUFOREA expert opinion on defining disease states and therapeutic goals in CRSwNP. *Rhinology*. 2024;62(3):287–298. <https://doi.org/10.4193/Rhin23.415>.
- De Corso E, Pipolo C, Cantone E, Ottaviano G, Gallo S, Trimarchi M et al. Practical recommendations for managing severe chronic rhinosinusitis with nasal polyps in the era of biologics. *Acta Otorhinolaryngol Ital*. 2023;43(5):324–340. <https://doi.org/10.14639/0392-100X-N2422>.
- Domínguez-Ortega J, Mullol J, Álvarez Gutiérrez FJ, Miguel-Blanco C, Castillo JA, Olaguibel JM, Blanco-Aparicio M. The effect of biologics in lung function and quality of life of patients with united airways disease: A systematic review. *J Allergy Clin Immunol Glob*. 2023;3(1):100174. <https://doi.org/10.1016/j.jacig.2023.100174>.
- Blanco-Aparicio M, Domínguez-Ortega J, Cisneros C, Colás C, Casas F, Del Cuvillo A et al. Consensus on the management of united airways disease

- with type 2 inflammation: a multidisciplinary Delphi study. *Allergy Asthma Clin Immunol.* 2023;19(1):34. <https://doi.org/10.1186/s13223-023-00780-9>.
36. Кормазов МЮ, Ястремский АП, Корнова НВ, Ленгина МА, Кормазов АМ. Лечебно-диагностические подходы в терапии хронического тонзиллита. *Медицинский совет.* 2022;16(20):90–99. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-20-90-99>.
 - Korkmazov MYu, Yastremsky AP, Kornova NV, Lengina MA, Korkmazov AM. Therapeutic and diagnostic approaches in the treatment of chronic tonsillitis. *Meditsinskiy Sovet.* 2022;16(20):90–99. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-20-90-99>.
 37. Khan AH, Gouia I, Kamat S, Johnson R, Small M, Siddall J. Prevalence and Severity Distribution of Type 2 Inflammation-Related Comorbidities Among Patients with Asthma, Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps, and Atopic Dermatitis. *Lung.* 2023;201(1):57–63. <https://doi.org/10.1007/s00408-023-00603-z>.
 38. Авдеев СН, Намазова-Баранова ЛС, Ильина НИ, Вишнева ЕА, Зырянов СК, Каркашадзе ГА и др. Применение антилейкотриеновых препаратов в лечении аллергических болезней дыхательных путей: методические рекомендации. М.; 2024. 70 с. Режим доступа: <https://www.pediatr-russia.ru/information/klin-rek/proekty-metodicheskikh-rekomendatsiy/Проект%20метод%20рек%20АЛТР%2029.02.2024.pdf>.
 39. Безрукова ЕВ, Артюшкин СА, Варюшина ЕА, Симбирцев АС. Иммуноterapia в лечении хронического полипозного риносинусита с сопутствующей бронхиальной астмой. *Вестник оториноларингологии.* 2025;90(1):29–34. <https://doi.org/10.17116/otorino20259001129>.
 - Bezrukova EV, Artyushkin SA, Varyushina EA, Simbirtsev AS. Immunotherapy in the treatment of chronic polypous rhinosinusitis with comorbid bronchial asthma. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii.* 2025;90(1):29–34. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/otorino20259001129>.
 40. Савлевич ЕЛ, Курбачева ОМ, Зурочка АВ, Митрофанова ЕС, Смолкин ЮС, Любимова ЕВ. Роль блокаторов лейкотриеновых рецепторов в терапии аллергического ринита в сочетании с полипозным риносинуситом. *Медицинский совет.* 2022;16(8):111–116. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-8-111-116>.
 - Savlevich EL, Kurbacheva OM, Zurochka AV, Mitrofanova ES, Smolkin YS, Lyubimova EV. The role of leukotriene receptor blockers in the treatment of allergic rhinitis in combination with polypous rhinosinusitis. *Meditsinskiy Sovet.* 2022;16(8):111–116. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-8-111-116>.
 41. Hellkvist L, Hjalmarsson E, Weinfeld D, Dahl Å, Karlsson A, Westman M et al. High-dose pollen intralymphatic immunotherapy: Two RDBPC trials question the benefit of dose increase. *Allergy.* 2022;77(3):883–896. <https://doi.org/10.1111/all.15042>.

Согласие пациентов на публикацию: пациенты подписали информированное согласие на публикацию своих данных.

Basic patient privacy consent: patients signed informed consent regarding publishing their data.

Информация об авторе:

Кормазов Мусос Юсуфович, д.м.н., профессор, главный научный сотрудник отдела патологии верхних дыхательных путей, Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи; 190013, Россия, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; заведующий кафедрой оториноларингологии, Южно-Уральский государственный медицинский университет; 454092, Россия, Челябинск, ул. Воровского, д. 64; Korkmazov74@gmail.com

Information about the author:

Musos Yu. Korkmazov, Dr. Sci. (Med.), Professor, Chief Researcher of the Department of Upper Respiratory Tract Pathology, Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech; 9, Bronnitskaya St., St Petersburg, 190013, Russia; Head of the Department of Otorhinolaryngology, South Ural State Medical University; 64, Vorkovskiy St., Chelyabinsk, 454092, Russia; Korkmazov74@gmail.com