



<sup>1</sup> Санкт-Петербургский  
научно-  
исследовательский  
институт уха, горла,  
носа и речи

<sup>2</sup> Южно-Уральский  
государственный  
медицинский  
университет,  
Челябинск

# Муколитики в купировании симптомов обострения хронического риносинусита с рефрактерным течением и коморбидной бронхиальной астмой

М.Ю. Коркмазов, д.м.н., проф.<sup>1,2</sup>, М.А. Ленгина, к.м.н.<sup>2</sup>, А.М. Коркмазов, к.м.н.<sup>2</sup>

Адрес для переписки: Мусос Юсуфович Коркмазов, korkmazov74@gmail.com

Для цитирования: Коркмазов М.Ю., Ленгина М.А., Коркмазов А.М. Муколитики в купировании симптомов обострения хронического риносинусита с рефрактерным течением и коморбидной бронхиальной астмой. Эффективная фармакотерапия. 2026; 22 (9): 38–44.

DOI 10.33978/2307-3586-2026-22-9-38-44

Рост количества больных с хроническим риносинуситом (ХРС), снижение числа госпитализаций подтверждает самостоятельное бесконтрольное лечение пациентов, являющееся одним из ведущих факторов развития рефрактерности. Разрабатываемые схемы консервативной терапии должны быть персонализированы с учетом патогенетических аспектов заболевания, своевременная коррекция которых будет способствовать скорейшему регрессу симптомов.

**Цель.** Купировать симптомы обострения ХРС с рефрактерным течением и коморбидной бронхиальной астмой (БА) с помощью включения в схему лечения карбоцистеина.

**Материал и методы.** Клиническое исследование проведено с участием 123 добровольцев с хроническим синуситом. Все пациенты в анамнезе имели БА. В зависимости от проводимой терапии методом случайной выборки обследуемые были распределены на две группы: в основной группе помимо стандартной терапии больные получали карбоцистеин, в группе контроля проводили стандартное лечение с учетом клинических рекомендаций.

**Результаты и обсуждение.** Общее соотношение женщин и мужчин в основной и контрольной группах составляло 31/30 (51,49%) и 38/24 (61,3/38,7%) соответственно. Среди фенотипов БА по частоте регистрации у 65,9% больных ХРС лидировала смешанная БА, в 13% случаев – неаллергическая, у 21,1% лиц в анамнезе отмечена БА с преобладанием аллергического компонента.

На четвертые сутки выраженный регресс симптоматики регистрировался у пациентов основной группы в виде снижения выраженности насморка, заложенности носа и ощущения стекания слизи по задней стенке глотки на 2,8 балла (57,1%), 1,88 балла (40,5%) и 2,57 балла (51,7%) соответственно. На восьмой день курсового лечения насморк, заложенность носа и ощущение стекания слизи по задней стенке глотки были купированы в основной группе на 4,5 балла (91,8%), 4,44 балла (95,6%) и 4,67 балла (93,3%), а в контрольной группе на 3,4 балла (70,8%), 2,39 балла (52%) и 2,44 балла (49,4%) соответственно, что привело к улучшению общего показателя качества жизни респондентов основной группы на 19,75 балла – до 15,2 балла, в то время как ответы лиц группы контроля составили 21 балл, уменьшив исходные величины на 10,05 балла.

**Заключение.** Включение карбоцистеина в схему лечения ХРС с рефрактерным течением и коморбидной БА позволило скорректировать патогенетические аспекты заболевания и, как следствие, купировать симптомы обострения.

**Ключевые слова:** карбоцистеин, рефрактерное течение, хронический риносинусит, бронхиальная астма, муколитики, качество жизни



## Введение

Хронический риносинусит (ХРС), согласно последним отечественным согласительным документам, определяется как заболевание, сопровождающееся воспалительным процессом в слизистой оболочке околоносовых пазух (ОНП) длительностью более 12 недель, с регистрацией двух или более симптомов в виде заложенности носа/затрудненного носового дыхания или выделений из носа  $\pm$  боль/давление в области лица  $\pm$  снижение или потеря обоняния [1–4]. Как одно из часто встречающихся заболеваний в мире ( $11,61 \pm 5,47\%$ ) ХРС является актуальной проблемой современной оториноларингологии [5–8]. По данным специалистов, в последнее десятилетие отмечена тенденция к росту числа больных с этой нозологией до 3,17% от общего числа амбулаторных пациентов г. Москвы. Вместе с тем регистрируется уменьшение величины показателя госпитализации лиц с ХРС, что подтверждает самостоятельное бесконтрольное лечение пациентов, приводящее к развитию рефрактерности ХРС [9–12].

Проявление устойчивости микроорганизмов к лекарственным препаратам затрудняет контроль над заболеванием, стабилизацию выраженности симптомов, приводя к значительному снижению качества жизни (КЖ) больных. Говоря о рефрактерности ХРС, врач-оториноларинголог, помимо наличия анатомических аномалий, влияния бактериальных агентов, недостаточной активности иммунной системы, воздействия негативных факторов окружающей среды, должен учитывать коморбидный фон пациента. Ведение больных рефрактерным ХРС необходимо осуществлять под пристальным вниманием пульмонологов, аллергологов-иммунологов, эндокринологов и терапевтов. В связи с этим разрабатываемые схемы консервативного лечения должны включать альтернативные методы коррекции, комбинацию фармакологических препаратов, при этом сформированный план ведения пациента должен быть персонализированным [13–16].

В первую очередь необходимо учитывать патогенетические аспекты формирования заболевания, своевременная коррекция которых будет способствовать скорейшему регрессу симптомов, беспокоящих больных. Одной из основ патогенетического механизма ХРС является нарушение работы мукоцилиарного клиренса [17–20]. Борьба с метаплазией эпителия предполагает, помимо ирригационной терапии, использование секретолитиков и стимуляторов моторной функции эпителия.

Карбоцистеин (Бронхобос, АО «Босналек») относится к мукоактивным средствам, широко применяемым при угнетении мукоцилиарной системы на фоне острого или хронического воспалительного процесса верхних дыхательных путей. Карбоцистеин, снижая вязкость бронхиального секрета и назального отделяемого, способствует их отхождению, уменьшая стойкую симптоматику заболеваний. Регулируя продукцию слизи посредством увеличения образования сиаломуцина, обладая непрямым муколитическим действием, карбоцистеин повышает регенераторные способности слизистой оболочки как верхних дыхательных путей, так

и ОНП. Мукорегуляторное действие достигается путем влияния на процесс образования слизи в бокаловидных клетках. Следует отметить следующие свойства карбоцистеина: низкая биодоступность (менее чем 10% от принимаемой дозы), быстрая абсорбция действующего вещества, период полувыведения 1,87 (1,4–2,5) ч, длительное сохранение терапевтической концентрации в крови, печени и среднем ухе (8 ч), способствующее накоплению карбоцистеина в бронхиальном секрете и назальном отделяемом; полное выведение из организма происходит в течение трех суток. Препарат Бронхобос показан при острых и хронических бронхолегочных заболеваниях, сопровождающихся образованием вязкой трудноотделяемой мокроты и назальной слизи. В РФ препарат представлен в виде сиропа (125 мг/5 мл и 250 мг/5 мл) и капсул (375 мг) [21–24].

В исследовании, проведенном в Научно-клиническом центре оториноларингологии ФМБА России (в настоящее время Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии ФМБА России), подтверждена клиническая эффективность препарата Бронхобос при использовании у пациентов с острым синуситом, тубарной дисфункцией и ушным шумом. Выраженный регресс жалоб больные отмечали уже на третьи сутки назначенного лечения [25].

Многогранное действие карбоцистеина как мукорегуляторного, муколитического, противовоспалительного, иммуномодулирующего и антиоксидантного средства позволяет успешно использовать препарат Бронхобос в лечении кашля, сопровождающего острые респираторные заболевания [26, 27].

*Цель исследования* – купировать симптомы обострения ХРС с рефрактерным течением и коморбидной бронхиальной астмой (БА), включив в схему лечения карбоцистеин.

## Материал и методы

Клиническое исследование проведено на базе Южно-Уральского медицинского университета с участием 123 добровольцев с хроническим синуситом (код J32 по Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10)), из них 54 (43,9%) мужчины и 69 (56%) женщин, средний возраст ( $M \pm m$ ) составил  $45,7 \pm 13,2$  года. Все пациенты в анамнезе имели БА (код J45 по МКБ-10). В зависимости от проводимой терапии пациенты методом случайной выборки были распределены на две группы: основная группа ( $n = 61$ ), помимо стандартной терапии, получала мукорегулятор Бронхобос, в группе контроля ( $n = 62$ ) проводили стандартное лечение с учетом клинических рекомендаций по ХРС и БА [1, 28].

Критериями исключения служили обострения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, хронического гломерулонефрита, цистит, травмы или заболевания головного мозга, эпилепсия, патология гепатобилиарной системы, беременность, период грудного вскармливания, повышенная чувствительность к карбоцистеину.

Все исследуемые находились на амбулаторном лечении у врача-оториноларинголога с точками контроля

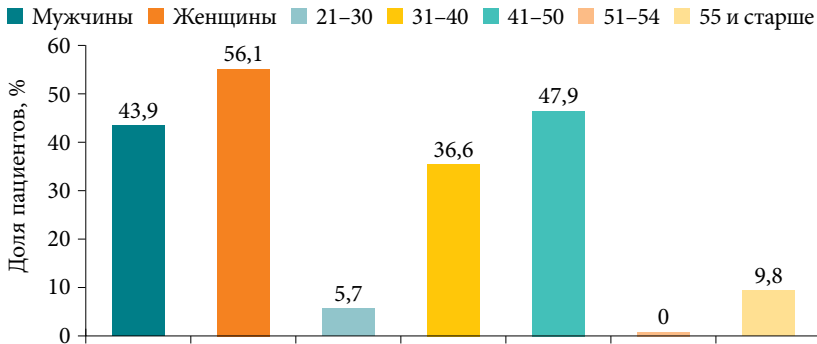


Рис. 1. Распределение всех обследуемых пациентов по возрасту и полу

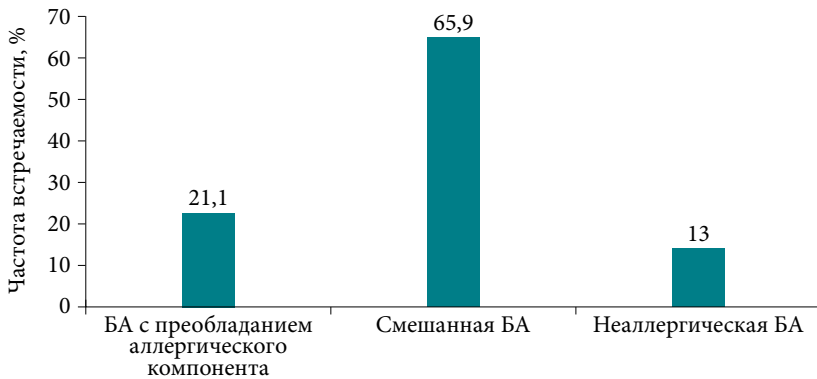


Рис. 2. Частота встречаемости бронхиальной астмы у пациентов с хроническим риносинуситом

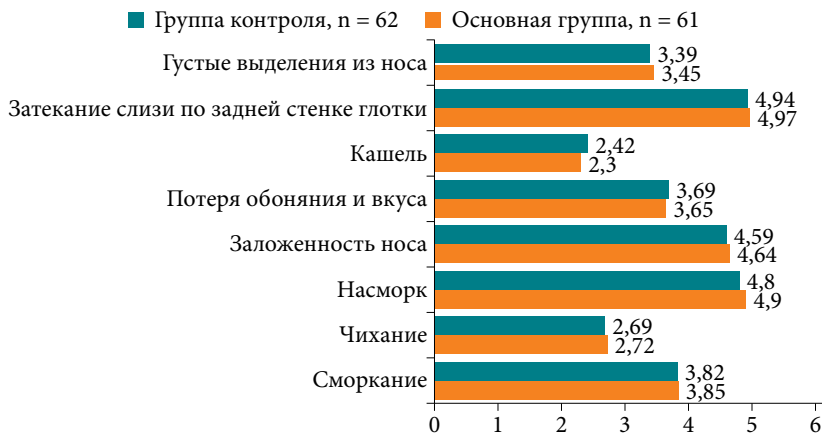


Рис. 3. Выраженность специфических жалоб у пациентов, по данным опросника SNOT-22

лечения на 4-й и 8-й день курсовой терапии. У всех добровольцев выполнены: сбор жалоб и данных анамнеза, клинический анализ крови, компьютерная томография носа и ОНП. Анализ выраженности симптомов ХРС проводили с помощью специфического опросника Sino-Nasal Outcome Test (SNOT-22), который используется для оценки тяжести субъективных симптомов со стороны носа и ОНП, уха и лица, а также показателей качества сна и жизнедеятельности пациента. Все участники заполняли добровольное согласие на участие в исследовании.

Добровольцы получали курсовое консервативное лечение в соответствии с последними отечественными согласительными документами, включающее ирригационную терапию с применением гипертонического солевого раствора, местную антибактериальную терапию – назальный спрей (фрамицетин) по одной дозе в каждый носовой ход шесть раз в день на протяжении семи дней. Помимо стандартной терапии, пациенты основной группы получали мукорегулятор Бронхобос в виде сиропа 250 мг/5 мл по 15 мл три раза в день в течение восьми дней. Имея в анамнезе БА легкой степени тяжести, все пациенты наблюдались у пульмонолога и получали консервативное лечение согласно клиническим рекомендациям. Статистическую обработку полученных данных проводили с применением программы статистической обработки IBM SPSS Statistics 19. Для показателей описательной статистики количественных и порядковых признаков были выбраны среднее и стандартное отклонение. Для сравнения групп по количественным признакам использовали непараметрический критерий Манна – Уитни. Категориальные (номинальные) переменные описывали с помощью абсолютных и относительных частот (%). Межгрупповые различия по этим признакам оценивали с использованием критерия  $\chi^2$  Пирсона. Статистически значимыми считали различия при  $p < 0,05$ .

Все 123 обследуемых были в возрастном диапазоне от 24 до 57 лет, из них 54 (43,9%) мужчины и 69 (56,1%) женщин. Средний возраст составил  $45,7 \pm 13,2$  года. Пациенты обеих групп были сопоставимы по возрасту ( $p = 0,576$ ). Среди обследуемых преобладали лица в следующих возрастных группах: 45 (36,6%) человек в возрасте от 31 года до 40 лет и 59 (47,9%) – в возрасте от 41 года до 50 лет. Эти цифры соответствуют эпидемиологическим данным последних согласительных документов. Общее соотношение по гендерному признаку при разделении больных на группы составляло 31/30 (51/49%) и 38/24 (61,3/38,7%) женщин и мужчин в основной группе и группе контроля соответственно, группы были сопоставимы по полу,  $p = 0,390$  (рис. 1).

Среди фенотипов БА по частоте регистрации у 81 (65,9%) пациента с ХРС была смешанная БА, у 16 (13%) добровольцев – неаллергическая БА, у 26 (21,1%) пациентов в анамнезе отмечена БА с преобладанием аллергического компонента (рис. 2).

## Результаты и обсуждение

Все пациенты предъявляли жалобы на стойкое или попеременное затруднение носового дыхания, снижение обоняния, боль или чувство распирания в местах проекции придаточных пазух, ринорею слизисто-гнойного характера. У лиц основной группы и группы контроля среди остальных жалоб преобладали заложенность носа, насморк и ощущение стекания слизи по задней стенке глотки, равные 4,64; 4,9; 4,97 и 4,59; 4,8; 4,94 балла соответственно ( $p < 0,001$ ). Остальные жалобы респонденты обеих групп отмечали в меньшей степени (рис. 3). Общий показатель ринологических жалоб во время первичного приема составил 31,48 и 30,34 балла у больных основной и контрольной групп соответственно.



При эндоскопическом обследовании у всех пациентов на первичном приеме визуализировались слизистогнойные выделения из среднего носового хода и отек слизистой преимущественно в среднем носовом ходе. По данным компьютерной томографии носа и ОНП, отмечены изменения слизистой оболочки в остиомеатальном комплексе и ОНП.

По мере проведения курса консервативной терапии все добровольцы основной группы на фоне включения карбоцистеина в схему лечения обострения ХРС отмечали уменьшение выраженности основных симптомов. На рис. 4 четко отражен регресс всех клинических жалоб, предъявляемых пациентами на приеме (4-й день лечения) у врача-оториноларинголога.

Спустя четыре дня курсовой терапии добровольцы отмечали снижение наиболее выраженных симптомов: насморка – на 2,8 (57,1%) балла, заложенности носа – на 1,88 (40,5%) балла, ощущения стекания слизи по задней стенке глотки – на 2,57 (51,7%) балла. Тем не менее на четвертые сутки указанные симптомы оставались более выраженными по сравнению с другими жалобами пациентов. Так, показатели выраженности чихания, потери обоняния, кашля, густого отделяемого были равны 1,5; 2,2; 0,5 и 2,1 балла и уменьшились на 55,1; 60,2; 21,7 и 60,8% соответственно. Таким образом, на восьмой день курсового лечения обострения ХРС насморк был купирован на 4,5 (91,8%) балла, заложенность носа – на 4,44 (95,7%) балла и ощущение стекания слизи по задней стенке глотки – на 4,67 (94%) балла,  $p < 0,001$ .

У пациентов контрольной группы симптомы насморка, заложенности носа и ощущения стекания слизи по задней стенке глотки через четыре дня уменьшились на 1,7 (35,4%), 0,79 (17,2%) и 1,44 (29,1%) балла соответственно. Отмечен регресс и остальных жалоб, но в меньшей степени: чихание, потеря обоняния, кашель и густые выделения уменьшились на 0,39 (14,5%); 0,69 (18,7%); 1,22 (50,4%) и 0,29 (8,55%) балла соответственно. По окончании терапии длительностью восемь дней ранее беспокоящие больных основные симптомы обострения ХРС имели четкую тенденцию к снижению: чихание – на 2,06 (76,5%) балла, потеря обоняния – на 2,39 (60,3%) балла, кашель – на 2,02 (83,45%) балла и густые выделения – на 1,59 балла (46,9%) соответственно,  $p < 0,001$ . Выраженность наиболее беспокоящих жалоб: насморка, заложенности носа и ощущения стекания слизи по задней стенке глотки – снизилась на 3,4 (70,8%); 2,39 (52%); 2,44 (49,4%) балла соответственно (рис. 5).

Ухудшение общего самочувствия пациентов по опроснику SNOT-22 было зарегистрировано у больных обеих групп на первичном приеме по всем шкалам. Общий показатель КЖ составил в основной группе 34,95 балла, а в группе контроля – 35,01 балла, что обусловлено, по данным разработчиков опросника, значительным влиянием симптомов на жизнедеятельность респондента. После курсового лечения обострения ХРС и купирования основных симптомов повысились все показатели благополучия здоровья добровольцев (рис. 6), при этом общий показатель КЖ респондентов основной группы составил 15,2 балла, в то время как

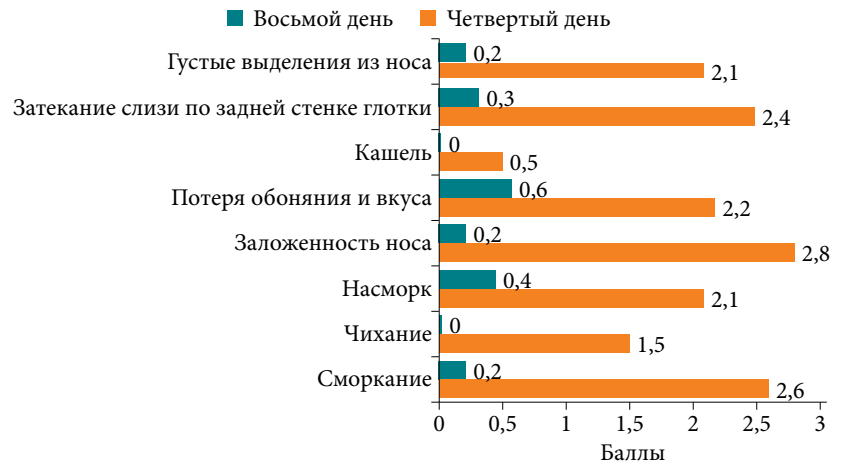


Рис. 4. Регресс симптомов обострения хронического риносинусита в основной группе

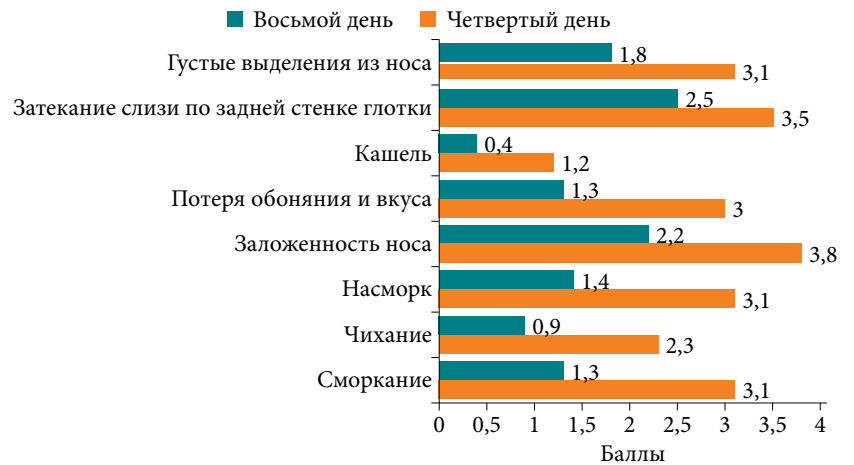


Рис. 5. Регресс основных симптомов обострения хронического риносинусита в группе контроля

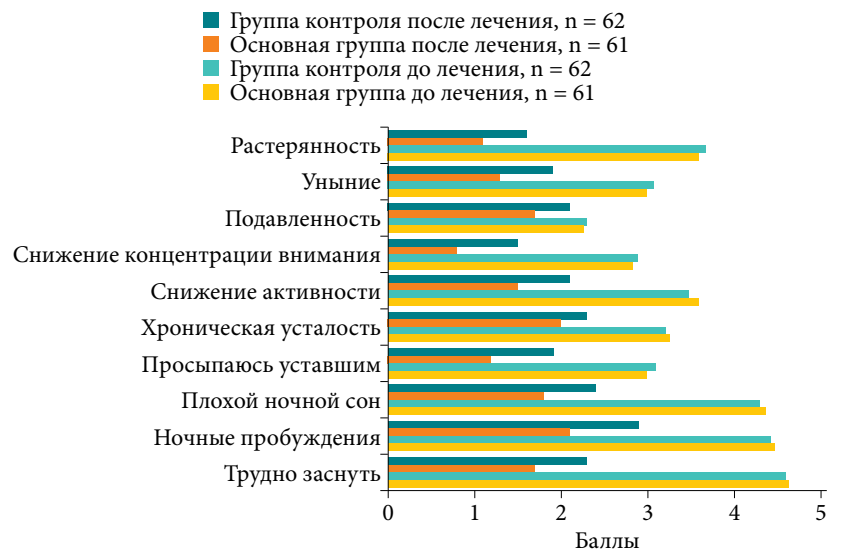


Рис. 6. Общее самочувствие пациентов с обострением хронического риносинусита на первичном приеме и после курсовой терапии, по данным опросника SNOT-22



в группе контроля, согласно ответам, общий показатель КЖ составил 21 балл.

## Заключение

Проведенное клиническое исследование подтвердило патогенетическую обоснованность включения карбоцистеина (Бронхобос, АО «Босналек») в комплексную терапию ХРС с рефрактерным течением и коморбидной БА. Мукорегуляторный и муколитический механизм действия карбоцистеина, реализуемый через нормализацию работы мукоцилиарного клиренса и регуляцию продукции муцинов в бокаловидных клетках, позволяет устранить ключевое патогенетическое звено воспалительного процесса в слизистой оболочке как полости носа, так и ОНП.

Добавление препарата Бронхобос к стандартной схеме лечения обеспечило статистически значимый и клинически существенный регресс ведущих симптомов обострения: уже на четвертые сутки терапии выраженность ринореи снизилась на 57,1%, назальной об-

струкции – на 40,5%, постназального затека – на 51,7%. К восьмому дню купирование указанных симптомов в основной группе составило 91,8; 95,6 и 93,3% соответственно, что достоверно превышало показатели группы контроля, получавшей стандартную терапию (70,8; 52 и 49,4%).

При сравнении динамики суммарного балла по опроснику SNOT-22 продемонстрировано значительное улучшение КЖ пациентов при включении препарата Бронхобос в терапию: общий показатель в основной группе снизился до 15,2 балла против 21 балла в группе контроля. Полученные данные свидетельствуют о целесообразности применения карбоцистеина в составе персонализированной комплексной терапии рефрактерного ХРС, в том числе у пациентов с сопутствующей БА, и подтверждают его роль как препарата с доказанной клинической эффективностью в ринолгической и пульмонологической практике. ☺

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## Литература

1. Хронический риносинусит. Клинические рекомендации. Министерство здравоохранения Российской Федерации, 2025. URL: [https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/955\\_1](https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/955_1) (дата обращения: 12.03.2026).
2. Cho S.H., Ledford D., Lockey R.F. Medical management strategies in acute and chronic rhinosinusitis. *J. Allergy Clin. Immunol. Pract.* 2020; 8 (5): 1559–1564.
3. Stevens W.W., Peters A.T., Tan B.K., et al. Associations between inflammatory endotypes and clinical presentations in chronic rhinosinusitis. *J. Allergy Clin. Immunol. Pract.* 2019; 7 (8): 2812–2820.
4. Коркмазов М.Ю., Коркмазов А.М., Дубинец И.Д., Смирнов А.А. Перспективное направление в совершенствовании лечения хронического риносинусита. *Российская ринология.* 2020; 28 (3): 145–150.
5. Orlandi R.R., Kingdom T.T., Hwang P.H. International consensus statement on allergy and rhinology: rhinosinusitis executive summary. *Int. Forum Allergy Rhinol.* 2016; 6 (1): S3–S21.
6. Kime K., Sedaghat A.R., Phillips K.M. Defining and managing acute exacerbations of chronic rhinosinusitis. *Curr. Opin. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 2026; 34 (1): 28–32.
7. Коркмазов М.Ю., Ленгина М.А., Коркмазов А.М., Кравченко А.Ю. Влияние постковидного синдрома на качество жизни пациентов с аллергическим ринитом и эозинофильным фенотипом хронического полипозного риносинусита. *Российский медицинский журнал.* 2023; 29 (4): 277–290.
8. Fokkens W.J., Lund V.J., Hopkins C., et al. European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2020. *Rhinology.* 2020; 58 (S29): 1–464.
9. Кривопапов А.А., Мороз Н.В., Артюшкин С.А. и др. Оценка распространенности хронического риносинусита. *Российская оториноларингология.* 2022; 21 (5): 91–98.
10. Рябова М.А., Улупов М.Ю. Терапия хронического риносинусита в период обострения. *Медицинский совет.* 2022; 16 (8): 56–60.
11. Коркмазов М.Ю., Поклонский В.И. Об ультразвуковой кавитационной терапии аппаратом «Кавитар» заболеваний лор-органов. *Вестник Челябинской областной клинической больницы.* 2014; 3 (26): 19–22.
12. Гизингер О.А., Коркмазов М.Ю., Щетинин С.А. Анализ факторов антимикробной защиты поверхности глоточной миндалины у детей с хроническим аденоидитом. *Российская оториноларингология.* 2017; 2 (87): 23–29.
13. Пискунов Г.З., Пискунов С.З. *Клиническая ринология.* 3-е изд. М.: Медицинское информационное агентство, 2017.
14. Карпищенко С.А., Болознева Е.В., Верещагина О.Е. Осложнения риносинуситов. *Consilium Medicum.* 2021; 23 (3): 206–209.
15. Еременко Ю.Е., Титов Л.П., Сиделова С.И. и др. Особенности микробного пейзажа пациентов с острым и хроническим синуситом, вызванным пленкообразующими бактериями. *Военная медицина.* 2021; 4 (61): 12–17.
16. Коркмазов М.Ю., Ленгина М.А., Дубинец И.Д. и др. Некоторые иммунологические аспекты таргетной терапии полипозного риносинусита. *Российский иммунологический журнал.* 2023; 26 (3): 301–306.
17. Овчинников А.Ю., Эдже М.А. Эффективность и безопасность различных схем антибиотикотерапии у больных с острым риносинуситом или обострением хронического риносинусита. *Медицинский совет.* 2015; 3: 6–11.
18. Овчинников А.Ю., Эдже М.А., Мирошниченко Н.А. и др. 15-летний опыт применения моксифлоксацина при лечении больных бактериальным риносинуситом. *Вестник оториноларингологии.* 2015; 80 (3): 75–79.



КАРБОЦИСТЕИН

**БРОНХОБОС®**

**КАШЕЛЬ? НАСМОРК?  
НЕ ВОПРОС!**

### ПОКАЗАНИЯ:

- ❖ ПУЛЬМОНОЛОГИЯ, ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛОР-ОРГАНОВ
- ❖ ОСТРЫЕ И ХРОНИЧЕСКИЕ БРОНХОЛЕГочНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ, СОПРОВОЖДАЮЩИЕСЯ НАРУШЕНИЕМ ОБРАЗОВАНИЯ И ВЫВЕДЕНИЯ СЛИЗИ:
  - ❖ ТРАХЕИТ
  - ❖ БРОНХИТ
  - ❖ ТРАХЕОБРОНХИТ
  - ❖ БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА
  - ❖ БРОНХОЭКТАТИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ
  - ❖ ПОДГОТОВКА БОЛЬНОГО К БРОНХОСКОПИИ ИЛИ БРОНХОГРАФИИ
  - ❖ РИНИТ
  - ❖ СРЕДНИЙ ОТИТ
  - ❖ СИНУСИТ



ОБЛЕГЧАЕТ ОТХОЖДЕНИЕ МОКРОТЫ И СЛИЗИ❖



УМЕНЬШАЕТ КАШЕЛЬ❖❖



ПОВЫШАЕТ ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ❖



СНИЖАЕТ ВЯЗКОСТЬ БРОНХИАЛЬНОГО СЕКРЕТА И ОТДЕЛЯЕМОГО ИЗ ПРИДАТОЧНЫХ ПАЗУХ НОСА❖



УЛУЧШАЕТ МУКОЦИЛИАРНЫЙ КЛИРЕНС❖

❖ Инструкция по медицинскому применению препарата Бронхобос® (сиропа и капсулы)  
❖ Э.Э. Локшина, О.В. Зайцева, С.В. Зайцева и др. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КАРБОЦИСТЕИНА У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМИ  
РЕСПИРАТОРНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ // Педиатрия №2 Т 91, 2012 г. С. 74-80  
Реклама

**BOSNALIJEK**  
Health First!

**ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ.  
НЕОБХОДИМО ОЗНАКОМИТЬСЯ С ИНСТРУКЦИЕЙ**



19. Кормазов М.Ю., Ястремский А.П., Корнова Н.В. и др. Лечебно-диагностические подходы в терапии хронического тонзиллита. Медицинский совет. 2022; 16 (20): 90–99.
20. Павлова Т.Г. Бронхобос (карбоцистеин): возможности клинического применения при заболеваниях околоносовых пазух и среднего уха. Фарматека. 2009; 5 (179): 59–62.
21. Коваленко С.Л., Лазарева Л.А., Азаматова С.А. Эффективность препаратов биорегуляционной медицины при лечении экссудативного среднего отита, сопряженного с риносинуситом и аденоидитом. Вестник оториноларингологии. 2023; 88 (3): 13–20.
22. Abdelhamid A.M., Youssef M.E., Cavalu S., et al. Carbocysteine as a modulator of Nrf2/HO-1 and NFκB interplay in rats: new inspiration for the revival of an old drug for treating ulcerative colitis. Front. Pharmacol. 2022; 13: 887233.
23. Zeng Z., Yang D., Huang X., Xiao Z. Effect of carbocysteine on patients with COPD: a systematic review and meta-analysis. Int. J. Chron. Obstruct. Pulmon. Dis. 2017; 12: 2277–2283.
24. Крюков А.И., Царапкин Г.Ю., Романенко С.Г. и др. Распространенность и структура заболеваний носа и околоносовых пазух среди взрослого населения мегаполиса. Российская ринология. 2017; 25 (1): 3–6.
25. Зайцева О.В. Тиннитус и дисосмия: две проблемы – одно решение. Эффективная фармакотерапия. 2017; 30: 24–26.
26. Рябова М.А. Актуальность применения мукоактивных препаратов при кашле разного этиопатогенеза в период пандемии COVID-19. Эффективная фармакотерапия. 2020; 16 (34): 20–25.
27. Ohnishi H., Tanimoto T., Inaba R., Eitoku M. Efficacy and safety of mucolytics in patients with stable chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis. Respir. Investig. 2024; 62 (6): 1168–1175.
28. Бронхиальная астма. Клинические рекомендации. Министерство здравоохранения Российской Федерации, 2025. URL: [https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/359\\_3](https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/359_3) (дата обращения: 12.03.2026).

## Mucolytics in the Treatment of Chronic Rhinitis Sinusitis with Refractory Course and Comorbid Bronchial Asthma

M.Yu. Korkmazov, PhD, Prof.<sup>1,2</sup>, M.A. Lengina, PhD<sup>2</sup>, A.M. Korkmazov, PhD<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech

<sup>2</sup> South Ural State Medical University, Chelyabinsk

Contact person: Musos Yu. Korkmazov, [korkmazov74@gmail.com](mailto:korkmazov74@gmail.com)

*The growth of patients with chronic rhinosinusitis, the decrease in the number of hospitalizations confirms the independent uncontrolled treatment of patients, which is one of the leading factors in the development of refractoriness. The developed schemes of conservative therapy should be personalized, taking into account the pathogenetic aspects of the disease, timely correction of which will contribute to the faster regression of symptoms.*

**Aim.** To relieve the symptoms of exacerbation of chronic rhinosinusitis with a refractory course and comorbid bronchial asthma by including a drug containing carbocysteine in the treatment regimen.

**Material and methods.** A clinical study was conducted with the participation of 123 volunteers with a diagnosis of Chronic sinusitis. All patients had bronchial asthma in their medical history. Depending on the therapy performed, the examined were divided into 2 groups by the method of random sampling: in the main group, in addition to the standard therapy, patients received carbocysteine, the control group – carried out standard treatment taking into account clinical recommendations.

**Results and discussion.** The total ratio of women and men in the main and control groups was 31/30 (51/49%) and 38/24 (61.3/38.7%), respectively. Among the phenotypes of bronchial asthma, mixed bronchial asthma was the most common in 65.9% of patients with chronic rhinosinusitis, non-allergic bronchial asthma was the most common in 13% of cases, and allergic bronchial asthma was the most common in 21.1% of patients.

On the 4<sup>th</sup> day, a pronounced regression of symptoms was observed in patients of the main group, with a decrease in 'runny nose', 'nasal congestion', and 'post-nasal drip' by 2.8 points (57.1%), 1.88 points (40.5%), and 2.57 points (51.7%), respectively. On the 8<sup>th</sup> day of the course of treatment in the main and control groups, 'runny nose', 'nasal congestion' and 'post-nasal drip' in the main group were stopped by 4.5 points (91.8%), 4.44 points (95.6%) and 4.67 points (93.3%) and control group by 3.4 points (70.8%); 2.39 points (52%); 2.44 points (49.4%), respectively, which led to an increase in the overall quality of life of the respondents of the main group by 19.75 points and amounted to 15.2 points, while the responses of the control group were 21 points, reducing the initial values by 10.05 points.

**Conclusion.** The inclusion of carbocysteine in the treatment regimen of chronic rhinosinusitis with a refractory course and comorbid bronchial asthma allowed to correct the pathogenetic aspects of the disease and, as a result, to stop the symptoms of exacerbation.

**Keywords:** carbocysteine, refractory course, chronic rhinosinusitis, bronchial asthma, mucolytics, quality of life