

ПЕДИАТРИЯ И ДЕТСКИЕ БОЛЕЗНИ

Статья поступила в редакцию: 23.07.2026

Статья принята к публикации: 31.07.2026

Статья опубликована: 11.08.2026

УДК 616.21 – 053.2 – 08:616.21 – 072.1

Клинико-эндоскопическая оценка эффективности комплексного лечения хронического риносинусита у детей

Ражабов Аскар Хамрокулович

д-р мед. наук

доц. Ташкентский государственный медицинский университет

Узбекистан, г. Ташкент

ORCID ID: 0009-0006-3918-6385

E-mail: hamroqulov1993@mail.ru

Пардаев Фаррух Мухиддинович

самостоятельный исследователь кафедры оториноларингологии, Бухарский

государственный медицинский институт

Узбекистан, г. Бухара

ORCID ID: 0009-0008-9351-5834

Clinical and endoscopic assessment of the effectiveness of comprehensive treatment of chronic rhinosinusitis in children

Razhabov Askar Khamrokulovich

Dr. Med. Sciences, Associate Professor

Tashkent State Medical University

Uzbekistan, Tashkent

Pardaev Farrukh Muhiddinovich

Independent Researcher

Department of Otolaryngology, Bukhara State Medical Institute

Uzbekistan, Bukhara

Аннотация

Хронический риносинусит (ХРС) у детей является одной из наиболее актуальных проблем современной детской оториноларингологии, что обусловлено высокой распространенностью заболевания, частыми рецидивами, тенденцией к хронизации воспалительного процесса и выраженным негативным влиянием на качество жизни пациентов. Особенности анатомо-физиологического развития околоносовых пазух в детском возрасте способствуют быстрому прогрессированию воспаления и формированию стойких морфофункциональных изменений слизистой оболочки. Целью настоящего исследования

Библиографическое описание: Ражабов А.Х., Пардаев Ф.М. Клинико-эндоскопическая оценка эффективности комплексного лечения хронического риносинусита у детей // Universum: медицина и фармакология : электрон. научн. журн. 2026. 8(137). URL: <https://7universum.com/ru/med/archive/item/23260>

явилось повышение эффективности комплексного лечения хронического риносинусита у детей. В исследование были включены дети с подтвержденным диагнозом ХРС. Всем пациентам проводилось комплексное клиническое обследование, включавшее анализ жалоб и анамнеза, переднюю и заднюю риноскопию, эндоскопическое исследование полости носа, а также статистическую обработку полученных данных. У большинства детей выявлено сочетание стойкой назальной обструкции, слизисто-гнойных выделений и нарушения носового дыхания. Эндоскопическое исследование позволило установить преобладание отёка и гипертрофии слизистой оболочки, полипозных изменений и признаков хронического воспаления в области среднего носового хода. Установлено, что длительность заболевания и наличие фоновой патологии значительно утяжеляют клиническое течение ХРС и снижают эффективность стандартных лечебных мероприятий. Применение комплексного диагностического алгоритма позволило повысить точность верификации формы заболевания и оптимизировать лечебную тактику. Полученные результаты могут быть использованы в клинической практике детских оториноларингологов для ранней диагностики, прогнозирования течения и выбора рациональной тактики лечения хронического риносинусита у детей.

Abstract

Chronic rhinosinusitis (CRS) in children is one of the most pressing problems of modern pediatric otorhinolaryngology. This is explained by its high prevalence, tendency to recurrence, chronicity of inflammatory processes, and negative impact on patients' quality of life. Anatomical and physiological features of the development of the paranasal sinuses in children contribute to the rapid progression of inflammation and the formation of persistent morphofunctional changes in the nasal mucosa. The aim of the present study was to improve the effectiveness of comprehensive treatment of chronic rhinosinusitis in children. Materials and methods. The study included children with a confirmed diagnosis of CRS. All patients underwent a comprehensive clinical examination, including analysis of complaints and medical history, anterior and posterior rhinoscopy, endoscopic examination of the nasal cavity, computed tomography of the paranasal sinuses, and statistical processing of the obtained data. Results. Most children presented with persistent nasal obstruction, mucopurulent nasal discharge, and impaired nasal breathing. Endoscopic examination revealed edema and hypertrophy of the nasal mucosa in the middle nasal meatus, polypoid changes, and signs of chronic inflammation. According to computed tomography findings, bilateral involvement of the ethmoid sinuses predominated in the majority of cases. In patients with a prolonged disease course and concomitant conditions, a more severe clinical presentation and reduced effectiveness of standard therapy were observed. The use of a comprehensive diagnostic algorithm improved the accuracy of determining the disease form and contributed to the optimization of treatment strategies. Conclusion. The obtained results can be applied in the clinical practice of pediatric otorhinolaryngologists for early diagnosis of chronic rhinosinusitis in children, prediction of disease progression, and selection of rational treatment approaches.

Ключевые слова: педиатрия, оториноларингология, верхнечелюстной синусит, малоинвазивная хирургия, качество жизни.

Keywords: pediatrics, otorhinolaryngology, maxillary sinusitis, minimally invasive surgery, quality of life.

Введение

У детей ХРС представляет собой одну из наиболее актуальных проблем современной оториноларингологии и педиатрии, что обусловлено его высокой распространённостью, склонностью к рецидивированию и значительным влиянием на качество жизни пациентов [10]. По данным международных эпидемиологических исследований, распространённость ХРС в детской популяции варьирует от 1 до 3 %, однако в условиях роста аллергических заболеваний и неблагоприятных экологических факторов наблюдается тенденция к увеличению частоты данной патологии [14,16].

В детском возрасте заболевание имеет ряд клинико-патогенетических особенностей, обусловленных анатомо-физиологической незрелостью околоносовых пазух, несовершенством мукоцилиарного клиренса и особенностями иммунного ответа [8, 11, 18]. Особую роль в развитии ХРС у детей играют сопутствующие состояния, такие как аденоидная гипертрофия, аллергический ринит, бронхиальная астма, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, а также частые острые респираторные инфекции [9,19]. Наличие коморбидной патологии способствует персистенции воспалительного процесса и снижает эффективность традиционных методов лечения.

В настоящее время значительное внимание уделяется изучению патогенеза хронического риносинусита с позиций эндотипирования воспалительного процесса. Современные исследования демонстрируют, что ХРС является гетерогенным заболеванием, включающим различные иммуновоспалительные фенотипы, среди которых особое место занимает Т2-опосредованное воспаление, характеризующееся повышенной продукцией цитокинов IL-4, IL-5 и IL-13 [7,17]. Указанные механизмы лежат в основе формирования хронического воспаления, ремоделирования слизистой оболочки и развития полипозных изменений. Бойко Н.В., Статешная П.А., Гукасян Е.Л. и соавт. (2021) указывают на сложность диагностики заболевания в детском возрасте вследствие стёртости клинической картины и частого сочетания с другими заболеваниями ЛОР-органов [1]. В более поздних исследованиях Стагниева И.В., Статешная П.А., Бойко Н.В. и соавт. (2024) подчёркивается необходимость дифференцированного подхода к диагностике и лечению с учётом эндотипических особенностей воспаления [6].

По данным Дворниковой Т.А., Степанова А.А., Плутницкого А.Н. (2025), хронический риносинусит оказывает выраженное негативное влияние на качество жизни детей, включая нарушения сна, снижение когнитивных функций, ухудшение школьной успеваемости и социальную дезадаптацию [2]. Аналогичные данные приводятся в международных исследованиях, где установлена связь ХРС с повышенным риском развития бронхиальной астмы и других хронических заболеваний дыхательных путей [12].

Несмотря на значительный прогресс в изучении заболевания, диагностика ХРС у детей остаётся сложной задачей. Это связано с отсутствием патогномоничных симптомов, ограниченными возможностями инструментальной визуализации у детей младшего возраста

и недостаточной стандартизацией диагностических алгоритмов. В клинической практике нередко наблюдается поздняя диагностика заболевания, что способствует хронизации воспалительного процесса и развитию осложнений.

Существенный вклад в изучение хронического риносинусита у детей внесён рядом региональных исследователей. Так, в учебном курсе по оториноларингологии М.А. Мадамина, М.А. Нуралиев, В.А. Насыров, Т.А. Изаева и соавт. (2022) подчёркивают, что хронические воспалительные заболевания околоносовых пазух у детей формируются на фоне анатомо-физиологических особенностей детского возраста и недостаточности местных защитных механизмов слизистой оболочки, что способствует затяжному течению и частым рецидивам заболевания [3].

В исследовании Ш. Маматовой, Х. Карабаева, А. Намаханова (2023) показана высокая диагностическая ценность ультразвукового метода исследования при риносинуситах у детей раннего возраста. Авторы отмечают, что УЗИ является неинвазивным, доступным и информативным методом, позволяющим выявлять воспалительные изменения в околоносовых пазухах на ранних стадиях, особенно в условиях ограниченного применения лучевых методов диагностики [13]. Монографическое исследование В.А. Насырова, Т.А. Изаевой, М.В. Насырова, Н.В. Солодченко (2023), посвящённое верхнечелюстному синуситу, раскрывает ключевые звенья патогенеза хронического воспаления, включая нарушение мукоцилиарного клиренса, обструкцию естественных соустьев пазух и персистенцию микробной флоры. Авторы подчёркивают, что именно эти механизмы играют ведущую роль в хронизации процесса у детей [4].

Особое значение представляют современные региональные исследования. В работе Rajabov A.Kh., Toshtemirova M.M. (2025) установлено, что хронический риносинусит у детей характеризуется полиморфизмом клинических проявлений, частым сочетанием с аденоидной гипертрофией и аллергическими заболеваниями, а также склонностью к длительному рецидивирующему течению. Авторы также акцентируют внимание на необходимости ранней диагностики и комплексного подхода к лечению данной патологии [5].

Дополнительный интерес представляют исследования, посвящённые хроническим воспалительным заболеваниям ЛОР-органов, тесно связанным с патогенезом риносинуситов. Так, в работе Rajabov A., Amanov S., Urinbaeva N. (2024), посвящённой хроническому гнойному среднему отиту, подчёркивается роль персистирующей инфекции, нарушения дренажной функции и устойчивости микробной флоры как ключевых факторов хронизации воспалительного процесса [15]. Указанные механизмы во многом являются общими и для хронического риносинусита, что подтверждает единство патогенетических подходов к заболеваниям верхних дыхательных путей.

Таким образом, результаты современных исследований демонстрируют, что хронические воспалительные заболевания ЛОР-органов имеют сходные патогенетические механизмы, включающие инфекционный фактор, нарушение мукоцилиарного клиренса и изменения местного иммунитета. Это обосновывает необходимость комплексного подхода к диагностике и лечению хронического риносинусита у детей с учётом междисциплинарных аспектов.

Цель исследования: повысить клиническую эффективность комплексного лечения хронических риносинуситов в детском возрасте через совершенствование тактики функциональной эндоскопической риносинусохирургии.

Материалы и методы исследования

В рамках настоящего исследования применялся комплекс современных методов обследования, включавший эндоскопические и статистические методы анализа. Статистический анализ данных проводили в программах Statistica 12.0 и Microsoft Excel. Для оценки межгрупповых различий применяли критерий Пирсона, а для анализа динамики в связанных выборках — критерий Мак-Немара. Критический уровень значимости принят при $p < 0,05$. Всем пациентам проводилось комплексное обследование, включающее: клиническое обследование (сбор жалоб, анамнеза, общий осмотр), оториноларингологический осмотр и эндоскопическое исследование полости носа. В исследование были включены 70 пациентов детского возраста от 9 до 17 лет с установленным диагнозом хронического риносинусита. Все пациенты находились под динамическим амбулаторным наблюдением в течение 24 месяцев после завершения основного этапа лечения. Работа выполнена на базе оториноларингологического отделения Бухарской областной детской многопрофильной больницы в период 2020 – 2024 гг.

Диагноз ХРС устанавливался на основании клинических данных, анамнеза заболевания, а также результатов инструментальных методов исследования в соответствии с современными международными рекомендациями (наличие симптомов более 12 недель).

Критерии включения: в исследование включались пациенты при наличии следующих критериев: возраст от 9 до 17 лет, клинически и инструментально подтверждённый диагноз хронического риносинусита, длительность симптомов более 12 недель, наличие информированного согласия родителей или законных представителей на участие ребёнка в исследовании. С целью обеспечения клинической однородности исследуемой группы из исследования исключались пациенты: с муковисцидозом, с первичными и вторичными иммунодефицитными состояниями, врождёнными аномалиями развития полости носа и околоносовых пазух, системными заболеваниями, влияющими на течение воспалительного процесса и ранее выполненными радикальными хирургическими вмешательствами на околоносовых пазухах. С целью объективной оценки эффективности лечебно-диагностических мероприятий все пациенты были распределены на две сопоставимые группы. Основную группу составили 35 детей (50,0 %), которым применялся усовершенствованный комплекс лечебных мероприятий. Группу сравнения сформировали 35 пациентов (50,0 %), получавших традиционную терапию согласно действующим клиническим рекомендациям. Стандартная терапия пациентов контрольной группы проводилась согласно протоколам EPOS 2020 и включала ежедневную ирригацию полости носа изотоническими солевыми растворами, применение интраназальных глюкокортикостероидов (мометазона фуорат) в возрастных дозировках курсом до 4 недель, а также симптоматическое использование топических деконгестантов, муколитиков и системных антибиотиков по строгим клиническим показаниям. Распределение пациентов по группам проводилось последовательным методом с использования процедур случайной выборки. Лечение детей с хроническим риносинуситом проводилось поэтапно и включало

консервативные и хирургические методы в зависимости от клинического течения заболевания и эффективности предшествующей терапии. При недостаточной эффективности стандартного медикаментозного лечения пациентам выполнялось функциональное эндоскопическое хирургическое вмешательство на околоносовых пазухах.

В основной группе пациентов при выполнении функциональной эндоскопической синус хирургии (ФЭСХ) дополнительно применяли локальное интраоперационное введение дексаметазона. Обязательным этапом хирургического вмешательства являлась интраоперационная идентификация добавочного устья верхнечелюстной пазухи с последующим его максимальным расширением и объединением с естественным соустьем.

Данная тактика была направлена на оптимизацию дренажно-вентиляционной функции верхнечелюстной пазухи и профилактику послеоперационных рецидивов заболевания. Предлагаемая методика отличалась от стандартной ФЭСС обязательной интраоперационной идентификацией добавочного соустья верхнечелюстной пазухи с последующим его объединением с естественным соустьем, а также локальным интраоперационным введением дексаметазона. По сравнению со стандартной ФЭСС предложенная методика обеспечила более полное восстановление дренажно-вентиляционной функции верхнечелюстной пазухи, уменьшение выраженности послеоперационного воспаления, ускорение эпителизации слизистой оболочки, снижение риска формирования синехий и послеоперационных рецидивов, что было подтверждено результатами проведённого сравнительного исследования.

Эффективность лечения оценивали по динамике клинических симптомов, эндоскопической картины полости носа, восстановлению носового дыхания, частоте послеоперационных осложнений и рецидивов заболевания с последующим сравнительным анализом полученных результатов. Был проведён сравнительный анализ жалоб, анамнестических данных, клинических и эндоскопических признаков у детей основной группы и группы сравнения. Анализ полученных результатов показал, что хронический риносинусит существенно снижает качество жизни детей, отрицательно влияет на их повседневную активность, поведенческие особенности и способность к обучению. Наиболее частыми жалобами являлись заложенность носа, слизисто-гнойные выделения из полости носа и головная боль.

Результаты

Анализ полученных представленных данных свидетельствует о высокой распространённости воспалительных и обструктивных изменений со стороны полости носа и носоглотки у обследованных пациентов.

Наиболее часто выявляемым клиническим признаком оказалось стекание секрета по задней стенке глотки (постназальный затёк), которое наблюдалось у 67 детей из общего числа больных (95,7 %). Данный симптом указывает на длительное персистирование воспалительного процесса и является характерным проявлением хронических заболеваний полости носа и околоносовых пазух. Большинства пациентов выраженный отёк носовой слизистой был отмечен в 87,1% случаев, а покраснение слизистой оболочки носа — в 84,3 %, что свидетельствует о высокой активности патологического процесса.

Обструктивные нарушения носового дыхания также имели значительную распространённость. Увеличение объёма носовых раковин выявлялось у 81,4% обследованных, а обструкция носовых ходов — у 68,6 % пациентов, что объясняет преобладание жалоб на стойкое затруднение носового дыхания. Выделения из полости носа различного характера регистрировались более чем у половины больных: серозно-слизистые выделения отмечались в 55,7 % случаев, тогда как гнойно-слизистые выделения - в 45,7 %, что отражает сочетание катаральных и бактериальных форм воспаления.

Изменения структурного характера встречались реже. Искривление носовой перегородки было выявлено у 31,4 % пациентов, а умеренная атрофия слизистой оболочки носа - у 34,3 %, что может рассматриваться как дополнительный фактор хронизации заболевания. Болевой синдром отмечался у значительной части обследованных: болезненность в проекции околоносовых пазух выявлялась у 50,0 % больных, тогда как периорбитальная боль наблюдалась значительно реже — лишь у 12,9 %, что свидетельствует об ограниченном вовлечении орбитальной зоны в патологический процесс.

Также, у наблюдаемых нами больных симптом полипоз слизистой оболочки носа диагностирован у 20,0% обследованных, что указывает на наличие хронического гиперпластического процесса у части больных (рис.1.).



Рисунок 1. Основные жалобы у детей с ХРС

Полученные данные обосновывают необходимость комплексного подхода к диагностике и лечению, включающего коррекцию носовой обструкции, противовоспалительную терапию и профилактику дальнейшей хронизации патологического процесса.

Анализ динамики клинических эндоскопических признаков у детей с хроническим риносинуситом показало, что оценка эффективности проводимого лечения осуществлялась на основании сравнительного анализа эндоскопических признаков полости носа до начала

лечения у большинства пациентов, выявлялись выраженные воспалительно-дистрофические изменения слизистой оболочки полости носа, характеризующиеся высокой частотой отёка, патологических выделений и гипертрофических процессов.

Полипозные изменения слизистой оболочки носа до лечения диагностированы у 20 детей, что составило 28,6 % от общего числа обследованных пациентов. После проведения традиционной терапии количество больных с сохраняющимся полипозом снизилось до 4 случаев (5,7 %), однако полная регрессия патологического процесса достигнута не была. В основной группе после комплексного лечения полипоз слизистой оболочки сохранялся лишь у 1 ребёнка (1,4 %), что свидетельствует о практически полном купировании полипозного воспаления и достоверно превосходит результаты традиционного лечения ($p < 0,05$).

Наиболее часто до лечения отмечалась отёчность слизистой оболочки полости носа — у 52 пациентов (74,3 %), что подтверждает ведущую роль воспалительного компонента в патогенезе хронического риносинусита у детей. После традиционного лечения частота данного признака уменьшилась до 21 случая (30,0 %), тогда как в основной группе выраженный отёк сохранялся только у 7 пациентов (10,0 %), что указывает на более эффективное восстановление микроциркуляции и снижение экссудативной реакции слизистой оболочки при использовании комплексного метода лечения.

Слизистые выделения до лечения наблюдались у 47 больных (67,1 %), являясь одним из ведущих клинических проявлений заболевания. После традиционного лечения данный симптом сохранялся у 19 детей (27,1 %), тогда как в основной группе он отмечался лишь у 6 пациентов (8,6 %), что отражает более эффективное подавление воспалительной секреции и нормализацию мукоцилиарного клиренса (рис.2).

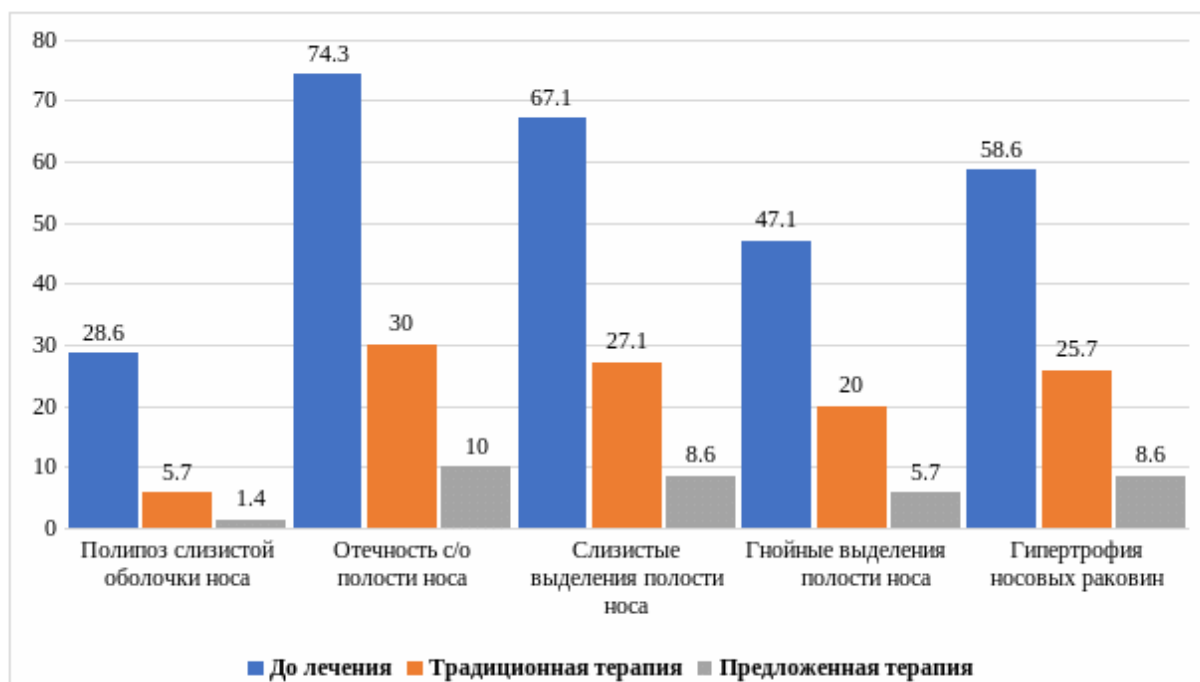


Рисунок 2. Сравнительная характеристика эндоскопических результатов после проведения лечения больных с ХРС

Гнойные выделения после традиционного лечения их частота снизилась до 14 случаев (20,0 %), однако в основной группе после комплексного лечения гнойное отделяемое сохранялось лишь у 4 пациентов (5,7 %), что указывает на выраженное антимикробное и дренажное действие применённой методики лечения. Также, гипертрофия носовых раковин после традиционного лечения данный показатель снизился до 18 случаев (25,7 %), тогда как в основной группе сохранялся лишь у 6 пациентов (8,6 %), что свидетельствует о более глубокой редукции гипертрофических процессов.

Обсуждение

Полученные в настоящем исследовании результаты подтверждают, что хронический риносинусит у детей характеризуется выраженными воспалительными и обструктивными изменениями слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух, сопровождающимися нарушением дренажно-вентиляционной функции и стойким постназальным затёком. Данные наблюдения согласуются с современными представлениями о патогенезе хронического риносинусита, представленными в международных рекомендациях, где ключевым звеном заболевания рассматривается персистирующее воспаление слизистой оболочки с нарушением мукоцилиарного клиренса [10,14].

Сходные клинические проявления ХРС у детей описаны в работах Ramadan Н.Н. [16], где подчёркивается, что у педиатрических пациентов заболевание чаще протекает с преобладанием назальной обструкции, ринореи и кашля, обусловленного постназальным затёком. Полученные результаты полностью подтверждают данные положения, демонстрируя высокую частоту отёка, гиперемии и гипертрофии носовых раковин, что свидетельствует об активности воспалительного процесса.

Важным аспектом является выявление у части пациентов полипозных и атрофических изменений слизистой оболочки, что указывает на длительное и прогрессирующее течение заболевания. Аналогичные данные представлены в исследованиях Stevens W.W. и соавт. [17], где отмечается, что хроническое воспаление приводит к ремоделированию слизистой оболочки и формированию устойчивых морфологических изменений. При этом в нашей работе доля таких изменений была сопоставима с данными литературы, что подтверждает репрезентативность выборки.

Особое внимание заслуживает анализ эффективности предложенной лечебной методики. В нашем исследовании применение интраоперационного введения дексаметазона в сочетании с хирургической коррекцией (расширение и объединение соустьев верхнечелюстной пазухи) позволило достичь более выраженного клинического эффекта по сравнению с традиционным лечением. Эти результаты согласуются с данными Norpkins С. и соавт. [11], которые указывают на важность комбинированного подхода, включающего хирургическое восстановление вентиляции пазух и противовоспалительную терапию.

С точки зрения патогенеза, полученные данные также находят подтверждение в работах Bachert С. и соавт. [7], где подчёркивается роль воспалительных медиаторов в поддержании хронического процесса. Использование глюкокортикостероидов, таких как дексаметазон, позволяет эффективно подавлять воспалительную реакцию, что объясняет снижение выраженности отёка и ускорение репаративных процессов в послеоперационном периоде, выявленные в нашем исследовании.

В то же время, в ряде исследований отмечаются несколько иные подходы к лечению ХРС у детей. Так, Brietzke S.E. и соавт. [8] делают акцент на консервативной терапии и ограниченном применении хирургических вмешательств, особенно у детей младшего возраста. В отличие от этих данных, наши результаты демонстрируют высокую эффективность хирургического подхода при условии его патогенетической обоснованности и сочетания с медикаментозной терапией. Данное расхождение может быть связано с различиями в дизайне исследований, возрастном составе пациентов и критериях отбора.

Сходные результаты получены в работе Wise S.K. и соавт. [19], где подчёркивается, что хирургическое лечение, направленное на восстановление дренажно-вентиляционной функции пазух, является эффективным при неэффективности консервативной терапии. Это подтверждает правильность выбранной нами тактики ведения пациентов основной группы.

Дополнительные данные о патогенетических механизмах заболевания представлены в исследованиях Brook I. [9], где подчёркивается роль микробного фактора в поддержании хронического воспаления. В нашем исследовании снижение объёма патологического отделяемого и частоты рецидивов также косвенно подтверждает эффективность устранения инфекционного компонента при комплексном лечении.

Региональные исследования также подтверждают полученные нами результаты. Так, в работе Rajabov A.Kh. и Toshtemirova M.M. [15] показано, что хронический риносинусит у детей характеризуется рецидивирующим течением и требует комплексного подхода к лечению. Наши данные не только подтверждают эти выводы, но и дополняют их, демонстрируя эффективность конкретной хирургической методики в сочетании с противовоспалительной терапией.

Интерес представляют данные Rajabov A., Amapov S., Urinbaeva N. [20], посвящённые хроническим гнойным заболеваниям ЛОР-органов, где подчёркивается значение нарушения дренажной функции и персистенции инфекции. Эти положения полностью согласуются с результатами нашего исследования, подтверждая универсальность патогенетических механизмов хронического воспаления в ЛОР-практике.

Несмотря на значительное сходство с литературными данными, наше исследование имеет ряд отличительных особенностей. В частности, нами показано, что применение интраоперационного введения дексаметазона способствует не только уменьшению воспаления, но и снижению частоты послеоперационных осложнений, таких как синехии и обтурация соустья. Данный аспект недостаточно освещён в большинстве доступных публикаций, что подчёркивает научную новизну полученных результатов.

Таким образом, проведённый сравнительный анализ показал, что полученные нами данные в целом соответствуют современным представлениям о патогенезе и лечении хронического риносинусита у детей, подтверждая ключевую роль воспаления, нарушения дренажа и инфекционного фактора. В то же время предложенная методика лечения демонстрирует более высокую клиническую эффективность по сравнению с традиционными подходами, что проявляется в ускорении репаративных процессов, снижении частоты осложнений и рецидивов заболевания.

В совокупности полученные результаты расширяют существующие представления о возможностях хирургического и медикаментозного лечения ХРС у детей и обосновывают целесообразность применения комплексного патогенетически ориентированного подхода.

Это создаёт предпосылки для дальнейших исследований, направленных на оптимизацию лечебных алгоритмов и повышение эффективности терапии данной категории пациентов, что определяет логичный переход к формулированию выводов.

результаты демонстрируют, что клиническая картина заболевания характеризуется преобладанием воспалительных и обструктивных изменений слизистой оболочки носа, сопровождающихся нарушением дренажной функции и стойким постназальным затёком. Высокая частота отёка, гиперемии и гипертрофии носовых раковин подтверждает активное течение хронического воспалительного процесса, тогда как выявление полипозных и атрофических изменений свидетельствует о его длительном и прогрессирующем характере.

Применение дополнительного локального интраоперационного введения дексаметазона в сочетании с хирургическим вмешательством, включающим интраоперационную идентификацию добавочного устья верхнечелюстной пазухи с последующим его максимальным расширением и объединением с естественным соустьем, позволило получить выраженный положительный клинико-функциональный эффект у больных основной группы.

В послеоперационном периоде у пациентов основной группы отмечалось достоверное снижение выраженности реактивного отёка слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух, уменьшение объёма патологического отделяемого и более быстрое восстановление носового дыхания по сравнению с контрольной группой. Эндоскопическое наблюдение показало ускоренную эпителизацию операционного поля, снижение частоты формирования послеоперационных синехий и отсутствие признаков обтурации расширенного соустья.

Восстановление дренажно-вентиляционной функции верхнечелюстной пазухи происходило в более ранние сроки, что подтверждалось уменьшением застойных явлений и нормализацией аэрации синусов. Комплексный подход к лечению способствовал сокращению длительности послеоперационного реабилитационного периода и снижению частоты рецидивов воспалительного процесса в отдалённые сроки наблюдения, что свидетельствует о высокой клинической эффективности предложенной методики в основной группе пациентов.

Таким образом, сравнительный анализ эффективности лечения показало, что в обеих группах наблюдалась положительная клиническая динамика, однако степень регресса патологических изменений была значительно выше в основной группе. В среднем снижение частоты основных клинических признаков в основной группе оказалось в 2,5-3 раза выраженнее, чем после традиционного лечения, статистически достоверным по всем основным параметрам ($p < 0,05$), при этом сопровождавшимся не только клиническим улучшением, но и эндоскопическим восстановлением слизистой оболочки полости носа. Также, полученные данные подтверждают высокую клиническую эффективность предложенного метода и его патогенетическую обоснованность.

Выводы

Проведённое исследование позволило установить, что хронический риносинусит у детей характеризуется выраженными воспалительными и обструктивными изменениями слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух, сопровождающимися нарушением дренажно-вентиляционной функции и стойким постназальным затёком. Клиническая картина

заболевания проявляется высокой частотой отёка, гиперемии и гипертрофии носовых раковин, что отражает активность хронического воспалительного процесса, а наличие полипозных и атрофических изменений свидетельствует о его длительном и прогрессирующем течении.

Сравнительный анализ эффективности лечения показал, что в обеих группах наблюдалась положительная клиническая динамика, однако применение усовершенствованного метода, включающего интраоперационное введение дексаметазона в сочетании с хирургическим восстановлением соустья верхнечелюстной пазухи, обеспечило более выраженный клиничко-функциональный эффект. У пациентов основной группы отмечено достоверное уменьшение выраженности воспалительных проявлений, снижение объёма патологического отделяемого и ускорение восстановления носового дыхания.

Кроме того, предложенный подход способствовал более быстрому восстановлению слизистой оболочки, снижению частоты послеоперационных осложнений и уменьшению риска рецидивов в отдалённые сроки наблюдения. Это свидетельствует о его патогенетической обоснованности и высокой клинической эффективности. В целом результаты исследования подтверждают, что комплексное лечение, направленное на устранение воспаления и восстановление дренажно-вентиляционной функции околоносовых пазух, является ключевым фактором успешной терапии хронического риносинусита у детей. Перспективы дальнейших исследований связаны с изучением отдалённых результатов применения предложенной методики, оценкой её эффективности у различных возрастных групп, а также разработкой индивидуализированных подходов к лечению с учётом клиничко-патогенетических особенностей заболевания и сопутствующей патологии.

Список литературы

1. Бойко Н.В., Статешная П.А., Гукасян Э.Л. и др. Диагностика хронического риносинусита у детей. Российская ринология. 2021;29(3):116–121.
2. Дворникова Т.А., Степанов А.А., Плутницкий А.Н. Качество жизни детей с хроническим риносинуситом. Общественное здоровье. 2025;(3):45–52.
3. Мадаминова М.А., Нуралиев М.А., Насыров В.А., Изаева Т.А. Лекции по оториноларингологии. Бишкек; 2022.
4. Насыров В.А., Изаева Т.А., Насыров М.В., Солодченко Н.В. Гайморит. Бишкек; 2023.
5. Раджабов А.К., Тоштемирова М.М. Особенности хронического риносинусита у детей. Eurasian Journal of Otorhinolaryngology – Head and Neck Surgery. 2025;(4):42–46.
6. Стагниева И.В., Статешная П.А., Бойко Н.В. и др. Эндотипы хронического риносинусита: современные представления. Российская ринология. 2024;32(2):82–89.
7. Bachert C, Zhang N, Hellings PW, Bousquet J. Endotypes of chronic rhinosinusitis. J Allergy Clin Immunol. 2021;147(5):1731–1741.
8. Brietzke SE, Shin JJ, Choi S, et al. Clinical consensus statement: Pediatric chronic rhinosinusitis. Otolaryngol Head Neck Surg. 2021;165(1):1–24. doi: 10.1177/01945998211019355.

9. Brook I. Microbiology and management of sinusitis in children. *Pediatr Infect Dis J*. 2021;40(6):e247-e252. doi:10.1097/INF.0000000000003092.
10. Fokkens WJ, Lund VJ, Hopkins C, et al. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2020 (EPOS 2020). *Rhinology*. 2020;58(Suppl S29):1–464. doi:10.4193/Rhin20.600.
11. Hopkins C, Hettige R, Soni-Jaiswal A, et al. Diagnostic tools in chronic rhinosinusitis. *Lancet Respir Med*. 2021;9(7):728–740. doi:10.1016/S2213-2600(20)30408-5.
12. Kwon E, Lee S, Kim J. Association between chronic rhinosinusitis and asthma in children. *Allergy Asthma Proc*. 2022;43(4):e87-e94.
13. Mamatova S., Karabaev H., Namakhanov A. Mamatova S, Karabaev H, Namakhanov A. Ultrasound examination of rhinosinusitis in young children. *J Biomed Pract*. 2023;1(2):63–69 // *J Biomed Pract*. – 2023. – Т. 2023, № 2.
14. Orlandi RR, Kingdom TT, Hwang PH, et al. International Consensus Statement on Allergy and Rhinology: Rhinosinusitis. *Int Forum Allergy Rhinol*. 2021;11(3):213–739. doi:10.1002/alr.22741.
15. Rajabov A, Amanov S, Urinbaeva N. Modern understandings of the origins and management of chronic suppurative otitis media. *Science and Innovation*. 2024;3(D9):130–134.
16. Ramadan HH. Pediatric chronic rhinosinusitis. *Otolaryngol Clin North Am*. 2021;54(1):1–10. doi:10.1016/j.otc.2020.09.001.
17. Stevens W.W., Schleimer R.P., Kern R.C. Stevens WW, Schleimer RP, Kern RC. Chronic rhinosinusitis with nasal polyps. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2021;9(3):1093–1101 // *J Allergy Clin Immunol Pract*. – 2021. – Т. 2021, № 3.
18. Wald ER. Sinusitis in children. *N Engl J Med*. 2022;386:391–400. doi:10.1056/NEJMcp2112248.
19. Wise SK, Lin SY, Toskala E, et al. International Consensus Statement on Pediatric Chronic Rhinosinusitis. *Int Forum Allergy Rhinol*. 2022;12(5):589–639. doi:10.1002/alr.22987.

References

1. Boyko NV, Stateshnaya PA, Gukasyan EL, et al. Diagnosis of chronic rhinosinusitis in children. *Russian Rhinology*. 2021;29(3):116–121.
2. Dvornikova TA, Stepanov AA, Plutnitskiy AN. Quality of life in children with chronic rhinosinusitis. *Public Health*. 2025;(3):45–52.
3. Madaminova M.A., Nuraliev M.A., Nasyrov V.A., Izaeva T.A. Madaminova MA, Nuraliev MA, Nasyrov VA, Izaeva TA. Lectures on Otorhinolaryngology. Bishkek; 2022. Bishkek, 2022.
4. Nasyrov V.A., Izaeva T.A., Nasyrov M.V., Solodchenko N.V. Nasyrov VA, Izaeva TA, Nasyrov MV, Solodchenko NV. Maxillary Sinusitis. Bishkek; 2023. Bishkek, 2023.
5. Rajabov AK, Toshtemirova MM. Features of chronic rhinosinusitis in children. *Eurasian Journal of Otorhinolaryngology – Head and Neck Surgery*. 2025;(4):42–46.
6. Stagnieva IV, Stateshnaya PA, Boyko NV, et al. Endotypes of chronic rhinosinusitis: Current concepts. *Russian Rhinology*. 2024;32(2):82–89.

7. Bachert C, Zhang N, Hellings PW, Bousquet J. Endotypes of chronic rhinosinusitis. *J Allergy Clin Immunol*. 2021;147(5):1731–1741.
8. Brietzke SE, Shin JJ, Choi S, et al. Clinical consensus statement: Pediatric chronic rhinosinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2021;165(1):1–24. doi:10.1177/01945998211019355.
9. Brook I. Microbiology and management of sinusitis in children. *Pediatr Infect Dis J*. 2021;40(6):e247–e252. doi:10.1097/INF.0000000000003092.
10. Fokkens WJ, Lund VJ, Hopkins C, et al. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2020 (EPOS 2020). *Rhinology*. 2020;58(Suppl S29):1–464. doi:10.4193/Rhin20.600.
11. Hopkins C, Hettige R, Soni-Jaiswal A, et al. Diagnostic tools in chronic rhinosinusitis. *Lancet Respir Med*. 2021;9(7):728–740. doi:10.1016/S2213-2600(20)30408-5.
12. Kwon E, Lee S, Kim J. Association between chronic rhinosinusitis and asthma in children. *Allergy Asthma Proc*. 2022;43(4):e87–e94.
13. Mamatova S., Karabaev H., Namakhanov A. Mamatova S, Karabaev H, Namakhanov A. Ultrasound examination of rhinosinusitis in young children. *J Biomed Pract*. 2023;1(2):63–69 // *J Biomed Pract*. – 2023. – Т. 2023, № 2.
14. Orlandi RR, Kingdom TT, Hwang PH, et al. International Consensus Statement on Allergy and Rhinology: Rhinosinusitis. *Int Forum Allergy Rhinol*. 2021;11(3):213–739. doi:10.1002/alr.22741.
15. Rajabov A, Amanov S, Urinbaeva N. Modern understandings of the origins and management of chronic suppurative otitis media. *Science and Innovation*. 2024;3(D9):130–134.
16. Ramadan HH. Pediatric chronic rhinosinusitis. *Otolaryngol Clin North Am*. 2021;54(1):1–10. doi:10.1016/j.otc.2020.09.001.
17. Stevens W.W., Schleimer R.P., Kern R.C. Stevens WW, Schleimer RP, Kern RC. Chronic rhinosinusitis with nasal polyps. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2021;9(3):1093–1101 // *J Allergy Clin Immunol Pract*. – 2021. – Т. 2021, № 3.
18. Wald ER. Sinusitis in children. *N Engl J Med*. 2022;386:391–400. doi:10.1056/NEJMcp2112248.
19. Wise SK, Lin SY, Toskala E, et al. International Consensus Statement on Pediatric Chronic Rhinosinusitis. *Int Forum Allergy Rhinol*. 2022;12(5):589–639. doi:10.1002/alr.22987.