

СОХРАНЯЮЩАЯ РИНОПЛАСТИКА ПРИ ВТОРИЧНЫХ ДЕФОРМАЦИЯХ НОСА У ПАЦИЕНТОВ С ВРОЖДЁННЫМИ РАСЩЕЛИНАМИ ГУБЫ И НЁБА: ПРОСПЕКТИВНАЯ СЕРИЯ СЛУЧАЕВ С ОЦЕНКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ

Абдувалиев А.А.¹, Азимов М.И.²

¹ базовый докторант кафедры детской челюстно-лицевой хирургии. Ташкентский Государственный Медицинский Университет.

² д.м.н., профессор кафедры детской челюстно-лицевой хирургии. Ташкентский Государственный Медицинский Университет.

АННОТАЦИЯ

Врождённые расщелины губы и нёба сопровождаются выраженными деформациями наружного носа, включающими асимметрию крыльев, деформацию кончика и нарушение носового дыхания, что требует выполнения вторичной ринопластики. В последние годы интерес представляет сохраняющая ринопластика (preservation rhinoplasty), основанная на принципе максимального сохранения собственных анатомических структур, однако её эффективность и стабильность результатов у данной категории пациентов изучены недостаточно. Целью исследования явилась оценка функциональных и эстетических результатов сохраняющей ринопластики у пациентов с врождёнными расщелинами губы и нёба, а также анализ частоты и причин вторичных деформаций.

Проведено проспективное исследование в формате описания серии клинических случаев (case series), включившее 50 пациентов в возрасте 17–25 лет с вторичными деформациями носа после врождённой расщелины губы и нёба. Всем пациентам выполнялась сохраняющая ринопластика через открытый доступ с репозицией и шовной фиксацией собственных хрящевых структур без применения каркасных трансплантатов. Оценка результатов проводилась с использованием фотометрического анализа, передней активной риноманометрии и акустической ринометрии до операции и через 12 месяцев после вмешательства.

Полученные данные продемонстрировали статистически значимое улучшение эстетических параметров ($p < 0,001$), включая увеличение угла ротации кончика носа, улучшение его проекции и снижение степени асимметрии крыльев. Функциональные показатели также достоверно улучшились ($p < 0,01$): снизилось суммарное носовое сопротивление, увеличился объём воздушного потока и минимальная площадь поперечного сечения в области внутреннего носового клапана. В то же время через 12 месяцев после операции вторичные деформации наружного носа выявлены у 42% пациентов, что ассоциировалось с выраженностью рубцовых изменений и недостаточной стабильностью шовной фиксации.

Сохраняющая ринопластика обеспечивает улучшение формы и функции носа у пациентов с врождёнными расщелинами, однако её применение должно быть дифференцированным: метод показан при умеренной деформации и минимальных рубцах, тогда как при выраженных рубцовых контрактурах и дефиците тканей предпочтительны структурные методики с трансплантатами. Полученные результаты требуют подтверждения в сравнительных исследованиях.

Ключевые слова: сохраняющая ринопластика; врождённые расщелины губы и нёба; вторичная ринопластика; деформация наружного носа; асимметрия носа; риноманометрия; акустическая ринометрия; рецидив деформации; рубцовое ремоделирование.

Для цитирования:

Абдувалиев А.А., Азимов М.И. Сохраняющая ринопластика при вторичных деформациях носа у пациентов с врождёнными расщелинами губы и нёба: проспективная серия случаев с оценкой стабильности результатов.

Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия. 2026;5(2):16–26. <https://doi.org/10.57231/j.idmfs.2026.5.2.002>

PRESERVATION RHINOPLASTY FOR SECONDARY NASAL DEFORMITIES IN PATIENTS WITH CONGENITAL CLEFT LIP AND PALATE: A PROSPECTIVE CASE SERIES WITH AN ASSESSMENT OF THE STABILITY OF OUTCOMES

Abduvaliev A.A.¹, Azimov M.I.²

¹ PhD student, Department of Pediatric Maxillofacial Surgery. Tashkent State Medical University.

² DSc (Medicine), Professor, Department of Pediatric Maxillofacial Surgery. Tashkent State Medical University.

ABSTRACT

Congenital cleft lip and palate are accompanied by significant deformities of the external nose, including asymmetry of the alar bases, deformity of the nasal tip, and impaired nasal breathing, which necessitates secondary rhinoplasty. In recent years, preservation rhinoplasty-based on the principle of maximizing the preservation of native anatomical structures-has garnered interest; however, its efficacy and the stability of outcomes in this patient population have not been sufficiently studied. The aim of the study was to evaluate the functional and aesthetic outcomes of preservation rhinoplasty in patients with congenital cleft lip and palate, as well as to analyze the frequency and causes of secondary deformities.

A prospective case series study was conducted, including 50 patients aged 17–25 years with secondary nasal deformities following congenital cleft lip and palate. All patients underwent open-approach conservative rhinoplasty with repositioning and suture fixation of autologous cartilaginous structures without the use of framework grafts. Outcomes were assessed using photometric analysis, anterior active rhinomanometry, and acoustic rhinometry before surgery and 12 months after the procedure.

The data demonstrated a statistically significant improvement in aesthetic parameters ($p < 0.001$), including an increase in the angle of rotation of the nasal tip, improved projection, and a reduction in the degree of alar asymmetry. Functional parameters also improved significantly ($p < 0.01$): total nasal resistance decreased, while airflow volume and the minimum cross-sectional area in the region of the internal nasal valve increased. At the same time, 12 months after surgery, secondary deformities of the external nose were detected in 42% of patients, which was associated with the severity of scarring and insufficient stability of the suture fixation.

Conservative rhinoplasty improves the shape and function of the nose in patients with congenital clefts; however, its application must be tailored: the method is indicated for moderate deformities and minimal scarring, whereas structural techniques with grafts are preferred for severe scar contractures and tissue defects. The results obtained require confirmation in comparative studies.

Keywords: conservative rhinoplasty; congenital cleft lip and palate; revision rhinoplasty; external nasal deformity; nasal asymmetry; rhinomanometry; acoustic rhinometry; recurrence of deformity; scar remodeling.

For citation:

Abduvaliev A.A., Azimov M.I. Preservation rhinoplasty for secondary nasal deformities in patients with congenital cleft lip and palate: A prospective case series with an assessment of the stability of outcomes. *Integrative dentistry and maxillofacial surgery*. 2026;5(2):16–26. <https://doi.org/10.57231/j.idmfs.2026.5.2.002>

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ

Врожденные расщелины губы и нёба остаются одной из наиболее распространённых аномалий челюстно-лицевой области и сопровождаются сложными морфофункциональными нарушениями, затрагивающими не только орофациальную зону, но и структуры наружного и внутреннего носа. Деформации носа при данной патологии характеризуются выраженной асимметрией крыльев, латерализацией и каудальной ротацией латеральных ножек, смещением купольного комплекса и нарушением проекционных параметров кончика, что приводит не только к эстетическому дефекту, но и к стойким функциональным расстройствам, включая повышение носового

сопротивления и нарушение аэродинамики дыхательных путей.[1,2,3] Несмотря на значительный прогресс в первичной хирургической коррекции, у большинства пациентов формируются вторичные деформации, требующие выполнения ринопластики в подростковом и взрослом возрасте.

В последние годы в ринопластике активно развивается концепция сохраняющей ринопластики, основанная на принципе максимального сохранения собственных анатомических структур и минимизации хирургической травмы. Данный подход предполагает репозицию и шовную фиксацию хрящевых элементов без формирования дополнительной каркасной опоры, что потенциально

обеспечивает более физиологичное восстановление формы носа и снижает риск грубых деформаций дорсального отдела.[6] Однако применение сохраняющей ринопластики у пациентов с врожденными расщелинами губы и нёба сопряжено с рядом особенностей, обусловленных выраженной асимметрией, рубцовыми изменениями и дефицитом тканей, что может ограничивать стабильность полученных результатов.[7,8]

Несмотря на растущий интерес к данному направлению, в доступной литературе отсутствуют систематизированные данные, позволяющие объективно оценить эффективность сохраняющей ринопластики при вторичных деформациях носа у пациентов с врожденными расщелинами губы и нёба, а также определить факторы, влияющие на устойчивость достигнутого эффекта. Недостаточная изученность функциональных исходов, включая параметры носового дыхания, в сочетании с отсутствием комплексного анализа эстетических результатов и частоты вторичных деформаций, обуславливает необходимость проведения целенаправленных клинических исследований.[14,15]

В связи с этим представляется актуальным проведение проспективного анализа результатов сохраняющей ринопластики у пациентов с врожденными расщелинами губы и нёба с использованием объективных методов оценки, что позволит определить её место в современной реконструктивной хирургии носа и обосновать показания к дифференцированному выбору хирургической тактики.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Провести анализ эстетических и функциональных результатов сохраняющей ринопластики у пациентов с врожденными расщелинами губы и нёба на основании комплексного клинико-инструментального анализа.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В проспективное наблюдение были включены 50 пациентов с врожденными расщелинами губы и нёба, сопровождающимися вторичными деформациями наружного носа, проходивших обследование и хирургическое лечение в одном клиническом центре в период с 2023 по 2025 годы. Дизайн исследова-

ния определен как проспективное описание серии клинических случаев (prospective case series) без контрольной группы. Возраст пациентов составлял от 17 до 25 лет, что соответствовало завершённому росту лицевого скелета.

Критериями включения являлись наличие врожденной расщелины губы и нёба, сформировавшаяся вторичная деформация наружного носа, а также показания к выполнению вторичной ринопластики. В исследование не включались пациенты с синдромальными формами расщелин, тяжёлыми сопутствующими соматическими заболеваниями, острыми воспалительными заболеваниями полости носа и околоносовых пазух, а также пациенты с множественными предшествующими реконструктивными вмешательствами на носу, способными существенно изменить анатомию хрящевого каркаса.

Все хирургические вмешательства выполнялись одним хирургом, что обеспечивало стандартизацию применяемой техники и снижало влияние межоператорной вариабельности на результаты лечения. Операции проводились по методике сохраняющей ринопластики через открытый доступ с использованием колумеллярного и краевых разрезов. Основной принцип вмешательства заключался в максимальном сохранении собственных анатомических структур с репозицией и шовной фиксацией хрящевых элементов без формирования жёсткой каркасной опоры и без применения аутохрящевых трансплантатов (рис.1).

После подъёма кожно-хрящевого лоскута выполнялась ограниченная поднадхрящичная мобилизация нижних латеральных хрящей с последующей репозицией латеральных ножек, их медиальным смещением и краниальной ротацией. Формирование купольного комплекса осуществлялось с помощью интердомальных и трансдоминальных швов, обеспечивающих коррекцию проекции кончика. Коррекция каудального отдела перегородки носила ограниченный характер и заключалась в селективной резекции искривлённых участков с последующей репозицией без жёсткой фиксации к костным структурам (рис.2).

Реконструкция внутреннего носового

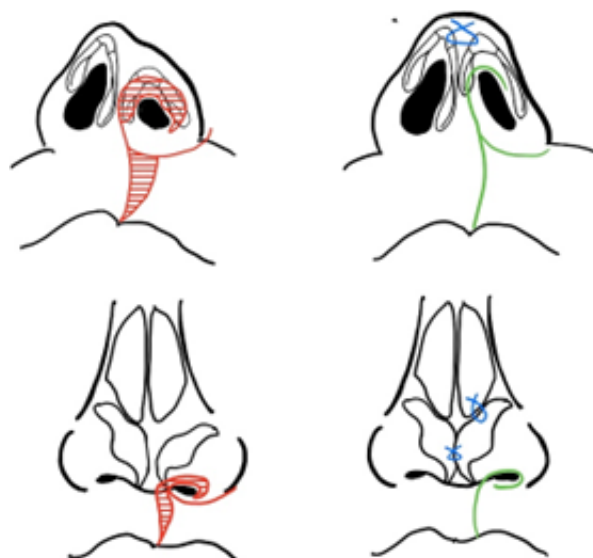


Рис. 1. Репозиция медиальных и латеральных ножек нижних латеральных хрящей с шовной фиксацией



Рис. 2. Резекция хрящевых структур



Рис. 3. Фиксация хрящевых структур нерассасывающимся монофиламентным полипропиленовым материалом Prolene 5/0–6/0

клапана и использование поддерживающих трансплантатов не выполнялись. Стабилизация достигалась преимущественно за счёт шовной фиксации с использованием рассасывающихся и нерассасывающихся шовных материалов (рис.3).

Оценка результатов лечения проводилась до операции и через 12 месяцев после хирургического вмешательства. Эстетические показатели анализировались на основании

стандартизированной фотодокументации с использованием фотометрического метода. Определялись угол ротации кончика носа, индекс его проекции, соотношение высоты и ширины ноздри, индекс асимметрии крыльев, отклонение купольной точки от средней линии, а также девиация спинки носа и оси колумеллы. Фотометрический анализ выполнялся независимым исследователем, не участвовавшим в хирургическом лечении.

Таблица 1. Исходные фотометрические показатели наружного носа до операции

Показатель	Односторонняя ВРГН (n=39)	Двусторонняя ВРГН (n=11)
Угол ротации кончика носа (°)	82.4 ± 6.1	80.2 ± 6.8
Проекция кончика (Goode index)	0.48 ± 0.05	0.45 ± 0.07
Соотношение высота/ширина ноздри	0.62 ± 0.08	0.59 ± 0.10
Индекс асимметрии крыльев (%)	18.6 ± 4.8	15.9 ± 5.7
Отклонение купольной точки от средней линии (мм)	4.8 ± 1.2	4.1 ± 1.4
Девиация спинки носа (°)	7.1 ± 2.0	6.3 ± 2.3
Отклонение оси колумеллы (°)	6.5 ± 1.8	5.7 ± 2.1

Таблица 2. Исходные показатели носового дыхания у пациентов с ВРГН

Показатель	Односторонняя ВРГН (n=39)	Двусторонняя ВРГН (n=11)
Суммарное носовое сопротивление, Па/см ³ /с (M ± SD)	0,41 ± 0,08	0,45 ± 0,07
Объём носового воздушного потока, мл/с (M ± SD)	362 ± 45	338 ± 50
Носовое сопротивление на стороне расщелины, Па/см ³ /с	0,48 ± 0,09	—
Носовое сопротивление на интактной стороне, Па/см ³ /с	0,33 ± 0,08	—
Асимметрия носового сопротивления, Па/см ³ /с	0,15 ± 0,05	—

Функциональное состояние носового дыхания оценивалось с применением передней активной риноманометрии и акустической ринометрии. Исследования проводились в стандартизованных условиях с соблюдением единых параметров регистрации специалистом функциональной диагностики, не участвовавшим в хирургическом лечении, что позволило минимизировать влияние субъективного фактора на результаты измерений.

Наблюдение пациентов осуществлялось в динамике до 12 месяцев после оперативного вмешательства. Все 50 пациентов завершили установленный период наблюдения, случаев

выбытия зарегистрировано не было.

Исследование выполнено в соответствии с принципами Хельсинкской декларации. Протокол исследования был одобрен этическим комитетом Ташкентского государственного медицинского университета (протокол № 8 от 07.10.2023). От всех пациентов получено письменное информированное согласие на участие в исследовании и публикацию обезличенных данных.

Статистическая обработка данных выполнялась с использованием методов вариационной статистики. Количественные показатели представлены в виде средних значений и

стандартного отклонения. Сравнение показателей до и после операции проводилось с использованием парного t-критерия после проверки распределения на нормальность. Статистически значимыми считались различия при уровне значимости $p < 0,05$. Коррекция на множественные сравнения не проводилась, что учитывалось при интерпретации результатов.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В раннем послеоперационном периоде, через 6 месяцев после вмешательства, зафиксировано статистически значимое улучшение всех фотометрических показателей наружного носа по сравнению с дооперационным уровнем ($p < 0.001$) (табл.3). Наиболее выраженная положительная динамика отмечена в от-

ношении ротации и проекции кончика носа, а также уменьшения асимметрии крыльев и отклонения купольного комплекса. Полученные изменения свидетельствуют о восстановлении более гармоничных анатомических пропорций и улучшении пространственного положения хрящевых структур. При сравнительном анализе подгрупп установлено, что у пациентов с двусторонней формой расщелины исходно более выражен дефицит проекции кончика, и после операции достигнутые показатели остаются несколько ниже, чем при односторонней форме, однако носят сопоставимый по направлению характер. При этом статистическая значимость различий между подгруппами не оценивалась.

Таблица 3. Фотометрические показатели наружного носа через 6 месяцев после сохраняющей ринопластики

Показатель	Односторонняя ВРГН (n=39)	Двусторонняя ВРГН (n=11)	p
Угол ротации кончика носа (°)	89.8 ± 5.4	87.6 ± 6.1	<0.001
Проекция кончика (Goode index)	0.53 ± 0.05	0.50 ± 0.06	<0.001
Соотношение высота/ширина ноздри	0.75 ± 0.07	0.72 ± 0.08	<0.001
Индекс асимметрии крыльев (%)	11.2 ± 3.2	13.1 ± 3.9	<0.001
Отклонение купольной точки (мм)	2.7 ± 0.8	3.3 ± 1.0	<0.001
Девияция спинки носа (°)	4.6 ± 1.4	5.2 ± 1.7	<0.001
Отклонение оси колумеллы (°)	3.4 ± 1.1	3.9 ± 1.3	<0.001

Примечание: p – сравнение с дооперационными показателями (табл. 1), парный t-критерий.

Оценка отдалённых результатов через 12 месяцев показала сохранение достигнутого эффекта с тенденцией к умеренной регрессии отдельных параметров (табл.4). В динамике наблюдения отмечено незначительное снижение ротации и проекции кончика носа, а также увеличение показателей асимметрии крыльев и отклонения купольного комплекса по сравнению с 6-месячными результатами. Тем не менее все фотометрические показатели оставались статистически значимо улучшенными по сравнению с дооперационным уровнем ($p < 0.001$), что свидетельствует о сохранении общего положительного эффекта вмешательства. У пациентов с односторонней

формой расщелины тенденция к регрессии была более выраженной, что может быть связано с асимметричным характером рубцового ремоделирования и сохраняющимся дисбалансом мягкотканых сил.

Функциональные результаты через 12 месяцев наблюдения также продемонстрировали статистически значимое улучшение показателей носового дыхания (табл.5). Отмечено снижение суммарного носового сопротивления и увеличение объёма воздушного потока ($p < 0.01$), что отражает улучшение проходимости носовых ходов. При односторонней форме расщелины выявлено уменьшение функциональной асимметрии между сторо-

ной расщелины и интактной стороной, что свидетельствует о более равномерном распределении воздушного потока. У пациентов с двусторонней формой также достигнуто значимое снижение сопротивления, однако степень функционального восстановления носового дыхания была менее выраженной, что, вероятно, связано с более тяжёлыми исходными анатомическими нарушениями. Данные акустической ринометрии показали увеличение минимальной площади поперечного сечения в области внутреннего носового клапана ($p < 0.05$), что подтверждает улучшение аэродинамических характеристик носовой полости.

Несмотря на выраженное улучшение морфологических и функциональных показателей, в отдалённом послеоперационном периоде выявлена значительная частота формирования вторичных деформаций наружного носа. В целом признаки вторичной деформации диагностированы у 42,0% пациентов. Наиболее частым вариантом являлся рецидив асимметрии купольного комплекса, наблюдавшийся у 28,0% пациентов. Вторичная деформация крыла носа отмечена у 18,0% наблюдений, отклонение кончика носа более чем на 2 мм — у 12,0% пациентов, а рубцовые деформации края ноздри — у 14,0% случаев. Полученные данные свидетельствуют о том, что наиболее уязвимыми зонами при данной методике являются купольный комплекс и латеральные ножки, подвергающиеся повторному смещению в процессе послеоперационного ремоделирования тканей.

Анализ клинических наблюдений показал, что развитие вторичных деформаций связано с выраженностью рубцового процесса. Формирование рубцовой контрактуры сопровождалось усилением латеральной тяги мягких тканей, что приводило к повторному смещению ранее репонированных структур и частичной утрате достигнутой коррекции. В условиях отсутствия жёсткой каркасной фиксации стабильность результата в значительной степени зависела от процессов рубцово-тканевого ремоделирования, что определяло вариабельность отдалённых исходов. Сохраняющая ринопластика обеспечивает выраженное улучшение эстетических и функциональных параметров в раннем послеопе-

рационном периоде, однако её долгосрочная эффективность ограничена тенденцией к частичной регрессии и высокой частотой вторичных деформаций, что необходимо учитывать при интерпретации полученных результатов.

ОБСУЖДЕНИЕ

Настоящее исследование демонстрирует количественные параметры эффективности сохраняющей ринопластики (preservation rhinoplasty) у пациентов с врождёнными расщелинами губы и нёба и позволяет оценить не только непосредственные, но и отдалённые результаты вмешательства. Полученные данные свидетельствуют о том, что данный подход обеспечивает значимую коррекцию как эстетических, так и функциональных нарушений в раннем послеоперационном периоде, однако его стабильность в течение 12 месяцев остаётся ограниченной, особенно у пациентов с выраженными рубцовыми изменениями.

Выраженное улучшение фотометрических показателей в ранние сроки наблюдения отражает эффективность репозиции и шовной фиксации собственных хрящевых структур без использования каркасных трансплантатов. Восстановление ротации и проекции кончика, а также уменьшение асимметрии крыльев свидетельствуют о том, что даже без жёсткой опоры возможно достижение анатомически обоснованной коррекции. Однако выявленная тенденция к частичной регрессии к 12 месяцам указывает на ограниченную устойчивость данного подхода в условиях изменённой биомеханики тканей при ВРГН.

Особое значение имеет выявленная высокая частота вторичных деформаций, составившая 42% в течение первого года наблюдения. Данный показатель превышает данные, представленные в литературе для структурной ринопластики с использованием трансплантатов, где частота рецидивов, по данным различных авторов, составляет в среднем 20–30% в отдалённые сроки [1, 2, 3]. Это может свидетельствовать о меньшей стабильности сохраняющего подхода при реконструкции носа у пациентов с врождёнными расщелинами, особенно в условиях выраженных рубцовых изменений и дефицита тканей.

Таблица 4. Фотометрические показатели наружного носа через 12 месяцев после сохраняющей ринопластики

Показатель	Односторонняя ВРГН (n=39)	Двусторонняя ВРГН (n=11)	p
Угол ротации кончика носа (°)	87.6 ± 5.9	85.2 ± 6.4	<0.001
Проекция кончика (Goode index)	0.52 ± 0.06	0.49 ± 0.06	<0.001
Соотношение высота/ширина ноздри	0.73 ± 0.08	0.70 ± 0.09	<0.001
Индекс асимметрии крыльев (%)	12.0 ± 3.8	13.8 ± 4.3	<0.001
Отклонение купольной точки (мм)	3.2 ± 1.0	3.9 ± 1.2	<0.001
Девияция спинки носа (°)	5.0 ± 1.7	5.7 ± 1.9	<0.001
Отклонение оси колумеллы (°)	3.7 ± 1.3	4.2 ± 1.5	<0.001

Таблица 5. Показатели носового дыхания через 12 месяцев после сохраняющей ринопластики у пациентов с врождёнными расщелинами губы и нёба

Показатель	Значение	p
Суммарное носовое сопротивление (n=50), Па/см ³ /с	0.34 ± 0.08	<0.01
Объём носового воздушного потока (n=50), мл/с	402 ± 52	<0.01
Носовое сопротивление на стороне расщелины при односторонней ВРГН (n=39), Па/см ³ /с	0.38 ± 0.07	<0.01
Носовое сопротивление на интактной стороне при односторонней ВРГН (n=39), Па/см ³ /с	0.31 ± 0.06	<0.05
Асимметрия носового сопротивления при односторонней ВРГН (n=39), Па/см ³ /с	0.09 ± 0.03	<0.01
Суммарное носовое сопротивление при двусторонней ВРГН (n=11), Па/см ³ /с	0.35 ± 0.06	<0.01
Минимальная площадь поперечного сечения (МКА) (n=50), см ²	0.57 ± 0.08	<0.05

Полученные результаты подтверждают, что ключевым фактором, определяющим отдалённый исход, является рубцово-тканевое ремоделирование. Формирование рубцовой контрактуры приводит к перераспределению мягкотканых напряжений и усилению латеральной тяги, что способствует повторному смещению латеральных ножек и купольного комплекса. В отличие от структурной ринопластики, где используется жёсткая каркасная фиксация [3, 4], сохраняющий подход в большей степени зависит от стабильности шовной коррекции и биомеханических свойств тканей, что обуславливает вариабельность результатов.

Функциональные результаты также представляют значительный интерес. Увеличение минимальной площади поперечного сечения в области внутреннего носового клапана свидетельствует об улучшении проходимости носовых ходов. Однако полученные значения остаются ниже референсных для здоровых

лиц, которые, по данным литературы, составляют в среднем 0,65–0,80 см² [8]. Это указывает на сохранение определённого функционального дефицита даже после хирургической коррекции. Следует отметить, что улучшение носового дыхания было достигнуто без прямой реконструкции внутреннего носового клапана, что, вероятно, связано с изменением пространственного положения латеральных ножек и уменьшением динамического коллапса крыльев носа при вдохе.

Полученные данные имеют важное клиническое значение для выбора хирургической тактики. Сохраняющая ринопластика может быть рекомендована пациентам с умеренной степенью деформации, относительно сохранённой анатомией хрящевого каркаса и минимальными рубцовыми изменениями. В то же время у пациентов с выраженными рубцовыми контрактурами, значительным дефицитом тканей или рецидивами после предыдущих вмешательств предпочтение следует отдавать

структурным методикам с использованием трансплантатов, обеспечивающим более стабильную фиксацию.

Настоящее исследование имеет ряд ограничений. Во-первых, дизайн в виде проспективной серии клинических случаев без контрольной группы не позволяет напрямую сравнить эффективность сохраняющей ринопластики с альтернативными методиками. Во-вторых, относительно небольшая подгруппа пациентов с двусторонней расщелиной ограничивает статистическую мощность анализа различий между подгруппами. В-третьих, оценка функциональных результатов не была полностью слепой, несмотря на использование независимого исследователя для фотометрического анализа. В-четвёртых, срок наблюдения в 12 месяцев может быть недостаточным для оценки долгосрочной стабильности результатов, учитывая продолжающееся рубцовое ремоделирование тканей. Кроме того, отсутствие количественной оценки рубцовых изменений не позволило провести корреляционный анализ между выраженностью рубцов и риском развития вторичных деформаций.

Перспективными направлениями дальнейших исследований являются проведение сравнительных исследований эффективности сохраняющей и структурной ринопластики, разработка прогностических моделей риска рецидива на основании дооперационной оценки тканей, а также изучение комбинированных хирургических подходов, сочетающих принципы сохранения анатомических структур с селективным использованием элементов каркасной стабилизации. Увеличение срока наблюдения позволит более объективно оценить долгосрочную стабильность результатов и роль рубцового ремоделирования в формировании исхода.

Сохраняющая ринопластика представляет собой перспективное направление в хирургической коррекции деформаций носа у пациентов с врождёнными расщелинами губы и нёба, обеспечивающее значимое улучшение эстетических и функциональных параметров. Однако высокая частота вторичных деформаций и ограниченная стабильность результатов в отдалённом периоде требуют дифференцированного подхода к отбору пациентов

и дальнейшего совершенствования хирургических методик.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое проспективное исследование показало, что сохраняющая ринопластика у пациентов с врождёнными расщелинами губы и нёба является эффективным методом хирургической коррекции, обеспечивающим достоверное улучшение как эстетических, так и функциональных показателей. В частности, отмечено статистически значимое улучшение фотометрических параметров (увеличение угла ротации кончика носа, уменьшение асимметрии крыльев, коррекция девиации спинки и оси колумеллы; $p < 0,001$), а также функциональных показателей (снижение суммарного носового сопротивления и увеличение объёма воздушного потока; $p < 0,01$). Полученные данные подтверждают возможность восстановления основных морфометрических и аэродинамических характеристик носа без использования каркасных трансплантатов.

Вместе с тем в отдалённом периоде наблюдения (12 месяцев) выявлена высокая частота вторичных деформаций наружного носа, достигающая 42%, что указывает на ограниченную стабильность достигнутых результатов при использовании сохраняющего подхода. Формирование вторичных изменений связано с особенностями рубцово-тканевого ремоделирования и недостаточной жёсткостью шовной фиксации хрящевых структур.

Сохраняющая ринопластика может быть рекомендована пациентам с умеренной степенью деформации, удовлетворительным качеством хрящевого каркаса и минимальными рубцовыми изменениями. В то же время у пациентов с выраженными рубцовыми контрактурами, значительным дефицитом тканей или сложными вторичными деформациями предпочтение следует отдавать структурным методикам, обеспечивающим более стабильную фиксацию и предсказуемый отдалённый результат.

Полученные результаты следует интерпретировать с учётом ограничений исследования, включая отсутствие контрольной группы и небольшой объём выборки (особенно в подгруппе двусторонних расщелин, $n=11$), что обосновывает необходимость дальней-

ших проспективных сравнительных исследований (в том числе рандомизированных) для уточнения показаний к применению сохраняющей ринопластики и разработки комбинированных подходов, сочетающих принципы сохранения анатомических структур с селективной каркасной стабилизацией.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют, что данная работа, её тема, предмет и содержание не затрагивают конкурирующих интересов.

ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

ДОСТУПНОСТЬ ДАННЫХ И МАТЕРИАЛОВ

Все данные, полученные или проанализированные в ходе этого исследования, включены в настоящую опубликованную статью.

ВКЛАД ОТДЕЛЬНЫХ АВТОРОВ

Все авторы внесли свой вклад в подготовку исследования и толкование его результатов, а также в подготовку последующих редакций. Все авторы прочитали и одобрили итоговый вариант рукописи.

ЭТИЧЕСКОЕ ОДОБРЕНИЕ И СОГЛАСИЕ НА УЧАСТИЕ

Были соблюдены все применимые международные, национальные и/или институциональные руководящие этические принципы.

СОГЛАСИЕ НА ПУБЛИКАЦИЮ

Не применимо.

ПРИМЕЧАНИЕ ИЗДАТЕЛЯ

Журнал *"Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия"* сохраняет нейтралитет в отношении юрисдикционных претензий по опубликованным картам и указаниям институциональной принадлежности.

ETHICAL STATEMENT AND CONSENT TO PARTICIPATION

The study was conducted in accordance with the local ethical committee.

CONFLICT OF INTERESTS

The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the

publication of this article.

SOURCES OF FUNDING

The authors state that there is no external funding for the study.

AVAILABILITY OF DATA AND MATERIALS

All data generated or analysed during this study are included in this published article.

AUTHORS' CONTRIBUTIONS

All authors contributed to the design and interpretation of the study and to further drafts. All authors read and approved the final manuscript.

ETHICS APPROVAL AND CONSENT TO PARTICIPATE

All applicable international, national and/or institutional ethical guidelines have been followed.

CONSENT FOR PUBLICATION

Not applicable.

PUBLISHER'S NOTE

Journal of *"Integrative dentistry and maxillofacial surgery"* remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

ЎЎЎЎЎЎ / REFERENCES

1. Allori AC, Mulliken JB. Evidence-Based Medicine: Secondary Correction of Cleft Lip Nasal Deformity. *Plast Reconstr Surg.* 2017;140(1):166e–176e. doi:10.1097/PRS.00000000000003453
2. Dong W, Xu Y, Fan F. Secondary Rhinoplasty for Unilateral Cleft Nasal Deformity. *Plast Reconstr Surg.* 2022;150(6):1352e–1354e. doi:10.1097/PRS.00000000000009654
3. Lee CK, Min BD. Open rhinoplasty in secondary cleft nose deformity with suture techniques. *Arch Craniofac Surg.* 2022;23(5):211–219. doi:10.7181/acfs.2022.00517
4. Yue H, et al. Secondary correction of nasal deformities in cleft lip patients using acellular dermal matrix grafting. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2023;61(6):416–421. doi:10.1016/j.bjoms.2023.03.012
5. Nguyen HL, et al. Cleft lip/nasal deformities after plastic surgery for unilateral cleft lip and palate. *Clin Cosmet Investig Dent.* 2021;13:45–56. doi:10.2147/CCIDE.S285941
6. Sharma S, Dhull KS, Yadav AJS. Role of cartilage correcting sutures in secondary rhinoplasty for unilateral cleft lip nasal deformity. *Natl J Maxillofac Surg.* 2021;12(2):193–198. doi:10.4103/njms.NJMS_64_20
7. Tigga C, et al. Rhinoplasty in secondary nasal deformities: outcome evaluation. *Natl J Maxillofac Surg.* 2020;11(2):186–192. doi:10.4103/njms.NJMS_120_19
8. Oommen J, et al. Rhinoplasty and nasal airway improvement in cleft nose deformity. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2019;71(4):512–516. doi:10.1007/s12070-018-1420-4
9. Li AQ, et al. Anatomy of the nasal cartilages of the unilateral complete cleft lip nose. *Plast Reconstr Surg.* 2002;109(6):1835–1838. doi:10.1097/00006534-200205000-00009
10. Massie JP, Runyan CM, Stern MJ. Nasal septal anatomy in skeletally mature patients with cleft lip and palate. *JAMA Facial Plast Surg.* 2016;18(5):347–353. doi:10.1001/jamafacial.2016.0501
11. Morén S. Functional and aesthetic implications of nasal muscle imbalance in cleft lip nasal deformity. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2018;71(9):1350–1359. doi:10.1016/j.bjps.2018.04.019
12. Friel MT, Starbuck JM, Ghoneima AM. Airway obstruction in unilateral cleft lip and palate. *Ann Plast Surg.* 2015;75(1):37–43. doi:10.1097/SAP.0000000000000043
13. Farzal Z, et al. Volumetric nasal cavity analysis in cleft lip and palate. *Laryngoscope.* 2016;126(6):1475–1480. doi:10.1002/lary.25862
14. Chiang H, Shah R, Frank-Ito DO. Nasal airway obstruction in cleft lip nasal deformity: systematic review. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2024. doi:10.1016/j.bjps.2024.02.012
15. Pinto V, et al. Effect of nasal septal correction on nasal patency in cleft patients. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2018;108:190–195. doi:10.1016/j.ijporl.2018.03.016
16. Sobol DL, et al. Nasal airway dysfunction in cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J.* 2016. doi:10.1597/14-305
17. Mercan E, et al. Objective assessment of cleft nasal deformity using 3D stereophotogrammetry. *Plast Reconstr Surg.* 2018;141(4):547e–558e. doi:10.1097/PRS.00000000000004205
18. Kuijpers MAR, et al. 3D imaging methods in orofacial clefts: systematic review. *PLoS One.* 2014;9(4):e93442. doi:10.1371/journal.pone.0093442
19. Wong JY, et al. Validity of craniofacial anthropometry using 3D photogrammetry. *Cleft Palate Craniofac J.* 2008;45(3):232–239. doi:10.1597/06-204.1
20. Haddock NT, McRae MH, Cutting CB. Long-term effect of primary cleft rhinoplasty on secondary rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 2012;129(3):740–748. doi:10.1097/PRS.0b013e31824128c7