

ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕПТОПЛАСТИКИ ПРИ ИСКРИВЛЕНИИ ПЕРЕГОРОДКИ НОСА: ВСЕСТОРОННИЙ АНАЛИЗ ТРАДИЦИОННЫХ, ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ, ЛАЗЕРНЫХ И ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНЫХ МЕТОДОВ

Алишерова Севинчхон Солижон кизи

Введение и эпидемиологическое значение проблемы

Перегородка носа представляет собой сложную костно-хрящевую структуру, разделяющую полость носа на две анатомические половины и выполняющую важнейшие физиологические функции. Она играет ключевую роль в аэродинамике носового дыхания, обеспечивая ламинарный поток воздуха, что необходимо для адекватного согревания, увлажнения и очищения вдыхаемого воздуха, а также для нормального функционирования обонятельного анализатора. В клинической оториноларингологии абсолютно прямая перегородка носа является скорее исключением, чем правилом; у подавляющего большинства людей наблюдается та или иная степень асимметрии.¹ Однако, когда это анатомическое отклонение становится клинически значимым, вызывая стойкую назальную обструкцию и сопутствующие симптомы, оно классифицируется как симптоматическое искривление (девиация) перегородки носа.

Симптоматическая девиация перегородки носа существенно снижает качество жизни пациентов, влияя на физическое и психологическое благополучие, а также ложится тяжелым экономическим бременем на системы здравоохранения из-за частых обращений за медицинской помощью и снижения трудоспособности. Септопластика — хирургическая операция, направленная на коррекцию деформированных участков перегородки с целью восстановления нормальной проходимости дыхательных путей — на сегодняшний день является золотым стандартом лечения данной патологии.³ Исторически в хирургической практике доминировала радикальная подслизистая резекция (операция Киллиана), однако с развитием медицинских технологий произошел сдвиг парадигмы в сторону тканесберегающих, минимально инвазивных методик.² В настоящее время арсенал хирурга включает традиционную (с использованием налобного осветителя), эндоскопическую, лазерную и экстракорпоральную септопластику.⁴

Настоящий исследовательский отчет представляет собой исчерпывающий анализ клинической эффективности различных методов септопластики. В документе детально рассматриваются этиопатогенетические механизмы, валидированные инструменты оценки качества жизни (NOSE, SNOT-22), хирургические парадигмы, результаты масштабных рандомизированных контролируемых испытаний (в частности, исследования NAIROS), а также профили осложнений, причины рецидивов и строгие протоколы послеоперационной реабилитации.

Масштабные клинические испытания: доказательная база эффективности

Для окончательного подтверждения клинической эффективности септопластики мировое научное сообщество опирается на результаты масштабных рандомизированных контролируемых испытаний. Наиболее показательным в этом контексте является британское мультицентровое исследование NAIROS (Nasal Airway Obstruction Study), проведенное в 17 клиниках Национальной службы здравоохранения (NHS) с участием 378 взрослых пациентов.¹²

Критерием включения в исследование было наличие как минимум умеренной степени назальной обструкции (базовый балл по шкале NOSE > 30).¹² Пациенты были рандомизированы в две группы: группа септопластики (188 человек) и группа медикаментозного управления (190 человек, получавших интраназальные стероиды и солевые спреи в течение 6 месяцев).¹³ Анализ проводился по принципу назначенного лечения (Intention-to-Treat, ИТТ) с использованием метода множественной импутации для учета недостающих данных.¹²

Результаты исследования оказались однозначными. Через 6 месяцев средний балл по шкале SNOT-22 в группе септопластики составил 19,9 (95% ДИ 17,0–22,7), тогда как в группе консервативного лечения — 39,5 (95% ДИ 36,1–42,9).¹² Разница составила 20,0 баллов в пользу хирургического вмешательства ($P < 0,001$), что более чем в два раза превышает клинически значимый порог (MCID = 9 баллов).¹² Через 12 месяцев положительный эффект сохранялся: средний балл в хирургической группе составил 21,2 против 30,4 в медикаментозной (разница 10,1 балла, $P < 0,001$).¹²

Анализ подгрупп с использованием графиков **степень** эффекта лечения (STEPP) выявил прямую зависимость: чем тяжелее были исходные симптомы, тем больше была польза от операции. Так, у пациентов с умеренными базовыми баллами NOSE улучшение составило около 5 единиц SNOT-22 по сравнению с консервативным лечением; при высоких базовых баллах (около 60) улучшение составило 15 единиц, а у пациентов с экстремальными показателями NOSE улучшение достигло 30 единиц.¹² Кроме того, через 6 месяцев группа септопластики продемонстрировала достоверно лучшее качество жизни по шкале SF-36 как в физическом (+2,74 единицы), так и в ментальном (+4,39 единицы) компонентах ($P < 0,001$).¹² Эти данные предоставляют клиницистам мощный инструмент для совместного с пациентом принятия решений на основе научно обоснованных прогнозов.¹²

Сравнительная эффективность: Эндоскопический против Традиционного подходов

Прямое сравнение эндоскопической и традиционной септопластики демонстрирует существенные различия в интраоперационных параметрах и частоте осложнений, хотя оба метода обеспечивают сопоставимое снижение субъективных симптомов. В сравнительном проспективном исследовании с участием 50 пациентов (по 25 в каждой группе) были получены следующие объективные данные 10:

Как видно из таблицы, эндоскопический подход статистически значимо превосходит традиционный по скорости выполнения операции и минимизации

кровопотери.¹⁰ Кроме того, снижение баллов NOSE в эндоскопической группе было более выраженным на всех этапах послеоперационного наблюдения, что свидетельствует о более высоком качестве функционального восстановления.⁹ Мета-анализы, включающие данные тысяч пациентов, подтверждают, что эндоскопическая визуализация обеспечивает более точную коррекцию задних девиаций и изолированных шипов, что конвертируется в более высокую общую удовлетворенность пациентов.¹⁵

Сопутствующие вмешательства: Хирургия носовых раковин

Девиация перегородки носа редко существует изолированно; в большинстве случаев на вогнутой стороне формируется компенсаторная гипертрофия нижних носовых раковин. Выполнение исключительно септопластики в таких случаях может не привести к желаемому улучшению назальной проходимости. В связи с этим септопластика часто дополняется хирургическим вмешательством на раковинах.

Проспективное исследование, включавшее 98 пациентов, сравнило исходы септопластики в комбинации с подслизистой диатермией (Submucous Diathermy - SMD) нижних носовых раковин (64 пациента) и септопластики с другими процедурами, такими как турбинэктомия (34 пациента).²⁰ Результаты показали, что применение SMD обеспечивает значительно более короткое время операции: у 75% пациентов этой группы процедура заняла всего 20-40 минут, по сравнению с 29,4% в группе турбинэктомии.²⁰ Интраоперационное кровотечение наблюдалось у 93,75% и 88,2% соответственно.²⁰ Важно отметить разницу в раннем послеоперационном периоде: в первый день после операции частота чихания (47,05% против 29,4%) и кашля была выше в группе турбинэктомии.²⁰ На седьмой день назальная секреция также оставалась достоверно более высокой в группе резекции раковин (47,05% против 15,6% в группе SMD).²⁰ В конечном итоге обе группы достигли 100% полного выздоровления, однако SMD показала себя как процедура с меньшим дискомфортом в раннем периоде.²⁰ Тем не менее, по данным некоторых систематических обзоров (например, Van Egmond et al.), доказательства дополнительной пользы хирургии раковин остаются противоречивыми из-за методологических изъянов в доступной литературе, что подчеркивает необходимость дальнейших исследований в этой области.¹¹

Прогнозирование неудач и анализ ревизионных вмешательств

Изучение причин неудач септопластики имеет критическое значение для повышения качества оказания медицинской помощи. По данным мировой литературы, показатель успешности первичной септопластики варьируется в широких пределах от 43% до 85%.²³ Крупнейший анализ данных Шведского национального регистра качества септопластики (SQRS), охвативший 11 714 пациентов старше 18 лет, показал, что через 12 месяцев после операции лишь 59,9% пациентов сообщили об успешном исходе (отсутствие или легкая степень назальной обструкции).²⁴ Столь значительный процент пациентов (около 40%), не получивших полного облегчения симптомов, указывает на

необходимость тщательного пересмотра подходов к диагностике и отбору пациентов на операцию.²⁴

Многофакторный логистический регрессионный анализ выявил предикторы успешного исхода: старший возраст пациента на момент первичной хирургии, недавнее проведение операции (отражающее внедрение современных методик), односторонняя субъективная обструкция, отсутствие обструкции в ночное время и отказ от курения.²⁴

Причины неудач септопластики можно систематизировать следующим образом:

1. Нераспознанный коллапс носового клапана (Missed Nasal Valve Collapse): Это самая частая причина сохранения обструкции после идеально выполненной септопластики. Носовой клапан является самым узким сегментом дыхательных путей. Если стенки клапана спадаются при вдохе, выпрямление перегородки не принесет ожидаемого эффекта, а в некоторых случаях может даже ухудшить аэродинамику.²⁵ В таких ситуациях повторная септопластика бессмысленна; пациенту требуется функциональная септоринопластика с использованием хрящевых трансплантатов для укрепления крыльев носа.²⁶ Исследования показывают, что коллапс внутреннего носового клапана обнаруживается у 62% пациентов, идущих на ревизионную операцию, причем в 89,5% случаев он не был диагностирован перед первичным вмешательством.²⁷

2. Неполная коррекция деформации: Оставление деформированных участков, особенно в области костно-хрящевого соединения или в задних отделах, является частой хирургической ошибкой.²³ Каудальная девиация (в передних отделах) также часто остается недокорректированной из-за опасений хирурга вызвать провисание кончика носа.²⁸

3. Неконтролируемый аллергический ринит и синусит: Если обструкция вызвана стойким воспалительным отеком слизистой оболочки, структурная коррекция перегородки даст лишь частичный эффект.²⁷

Статистика ревизионных (повторных) вмешательств демонстрирует, что частота повторных септопластик в общей популяции составляет от 1,1% до 2,5%.²² Однако, масштабное исследование, стратифицировавшее пациентов на группы, выявило, что общая частота ревизий после первичной септоринопластики составляет 3,1% (5 389 из 172 324 пациентов), в то время как после вторичной септоринопластики этот показатель возрастает до 11,0%.³⁰ Факторами риска, повышающими вероятность ревизионной хирургии, являются: молодой возраст (5,9%), женский пол (3,8%), наличие в анамнезе тревожных расстройств (3,9%) или аутоиммунных заболеваний (4,4%).³⁰ Кроме того, пациенты, оперируемые по поводу косметических дефектов (7,9%) или врожденных аномалий, таких как последствия расщелины губы и неба (8,9%), подвержены значительно более высокому риску необходимости повторного вмешательства по сравнению с теми, кто оперируется исключительно по функциональным показаниям (около 2,5%).³⁰ Медианное время до проведения ревизионной операции составляет 1,2 года после первичного вмешательства.³⁰

Протоколы послеоперационного ведения и реабилитации

Грамотное ведение послеоперационного периода критически важно для профилактики осложнений, предотвращения формирования синехий и обеспечения оптимального заживления тканей. Послеоперационный протокол разделяется на несколько фаз, каждая из которых имеет свои строгие медицинские обоснования.³¹

Острая фаза (Дни 1–3)

Основная логика послеоперационных рекомендаций базируется на предотвращении повышения гидростатического давления в сосудах лица и полости носа.³¹

- Контроль геморрагии: Выделение слизи с примесью крови из носа в течение первых 24–72 часов является абсолютной нормой. Для абсорбции выделений перед ноздрями фиксируется небольшая марлевая повязка (drip pad), которая меняется по мере загрязнения.³¹ При усилении кровотечения пациенту рекомендуется принять вертикальное положение сидя и использовать сосудосуживающие спреи (оксиметазолин/Африн) по 2-3 дозы в каждую ноздрю.³³ Если после этого кровотечение или обильное выделение прозрачной жидкости не прекращается, требуется немедленное обращение к врачу.³³

- Позиционирование: Пациент должен спать с приподнятым на 45 градусов изголовьем (с использованием 2-3 подушек или в кресле-реклайнере) в течение 4-5 дней.³¹ Это способствует венозному оттоку и минимизирует отек лица. Сон на боку допускается при условии, что нос не контактирует с подушкой, однако сон на спине предпочтительнее, так как при сне на боку носовой ход на "нижней" стороне может полностью закрыться из-за гравитационного отека.³² Дорожные подушки для шеи отлично подходят для фиксации нейтрального положения головы.³²

- Снижение внутриносового давления: Строго запрещается сморкаться или с усилием втягивать воздух носом.³³ При возникновении рефлекторного позыва к чиханию необходимо чихать исключительно с открытым ртом, чтобы сбросить давление, минуя полость носа.³¹

- Гигиена и температурный режим: В первые 3 дня категорически запрещается попадание водопроводной воды в нос; для увлажнения разрешено использовать только назначенные врачом спреи со стерильной морской водой.³¹ В случае ревизионных операций с забором ушного или реберного хряща, донорская зона также не должна контактировать с водой в течение 3 дней.³¹ Для уменьшения отека и кровоподтеков в области глаз и переносицы рекомендуются ледяные компрессы (по 15-20 минут каждый час).³¹

Подострая фаза (Дни 3–7)

Большинство пациентов могут покинуть хирургический центр через один-два часа после операции и вернуться к офисной работе через 3-5 дней.³⁶

- Удаление сплинтов: Бумажные стрипы, пластиковые протекторы и внутриносовые силиконовые трубки (сплинты), предотвращающие синехии и поддерживающие

перегородку, удаляются врачом в клинике, как правило, в конце первой недели. Это безболезненная процедура.³¹

- Ограничение активности: Запрещается поднимать тяжести весом более 7 кг (15 фунтов), наклоняться и заниматься энергичными физическими упражнениями.³⁴ При этом легкая ходьба рекомендуется уже на следующий день после операции для профилактики тромбозов.³⁶

- Медикаментозное сопровождение: Назначается курс антибиотикотерапии (например, Ципрофлоксацин 750 мг) для предотвращения инфекционных осложнений на фоне наличия инородных тел (сплинтов) в носу.³¹ Болевой синдром купируется ненаркотическими анальгетиками (например, Арвелес, парацетамол).³¹ Для снижения аллергической реактивности тканей назначаются антигистаминные препараты (Аэриус), а для ускорения рассасывания гематом — крем Арника.³¹ На места хирургических швов наносится глазная мазь Тетрацилин.³¹ Особое внимание уделяется запрету на использование препаратов, разжижающих кровь (аспирин, ибупрофен, напроксен и др.), в течение первой недели после операции.³⁴

- Диета: В первые дни рекомендуется избегать трудно пережевываемой пищи (стейки, орехи), так как активная работа жевательной мускулатуры может вызывать дискомфорт и микросмещения в зоне операции.³⁷ Запрещается использование соломинок для питья, поскольку вакуумное всасывание провоцирует кровотечение.³⁸ Использование наркотических обезболивающих может вызывать запоры, поэтому пациентам рекомендуется соблюдать гидратацию и при необходимости принимать легкие слабительные средства, избегая натуживания при дефекации.³⁴ Употребление табака и алкоголя категорически не рекомендуется, так как никотин вызывает вазоспазм, снижает кровоток в заживающих тканях носа и ставит под угрозу процессы регенерации.³¹

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Всесторонний анализ мировой литературы, систематических обзоров и результатов крупномасштабных рандомизированных контролируемых испытаний убедительно доказывает, что септопластика является высокоэффективным, клинически обоснованным методом лечения симптоматической девиации перегородки носа. Исследование NAIROS предоставило неоспоримые доказательства превосходства хирургического вмешательства над консервативной медикаментозной терапией, продемонстрировав статистически и клинически значимое улучшение качества жизни пациентов по шкалам SNOT-22, NOSE и SF-36.¹²

Эволюция хирургических парадигм привела к постепенному переходу от традиционных техник с использованием налобного рефлектора к эндоскопическим методам. Эндоскопическая септопластика зарекомендовала себя как золотой стандарт при коррекции задних девиаций и изолированных костных шипов. Она обеспечивает хирургу непревзойденную визуализацию операционного поля, позволяет выполнять точечную, минимально инвазивную резекцию и значительно снижает

интраоперационную кровопотерю (до 54,6 мл против 88,67 мл при традиционном доступе) и риск развития синехий.¹⁰ В случаях тяжелых комплексных деформаций, не поддающихся коррекции *in situ*, экстракорпоральная септопластика демонстрирует обнадеживающие результаты как в функциональном, так и в эстетическом плане.⁶ В то же время, инновационные методы, такие как лазерная септохондрокоррекция, открывают перспективы для выполнения бескровных амбулаторных вмешательств у пациентов с хрящевыми деформациями.⁴

Анализ причин хирургических неудач выявил, что от 15% до 40% пациентов не получают желаемого облегчения симптомов после операции.²³ Ключевым фактором, определяющим необходимость ревизионных вмешательств (частота которых достигает 11% при вторичных септоринопластиках), является нераспознанный на дооперационном этапе коллапс внутреннего носового клапана, а также неполная резекция деформированных структур в области костно-хрящевого соединения.²⁵ Это диктует необходимость проведения тщательного комплексного аэродинамического и структурного обследования каждого пациента перед принятием решения о виде хирургического вмешательства.

Наконец, успех хирургического лечения неразрывно связан со строгим соблюдением протоколов послеоперационного ведения.³¹ Тщательный контроль внутриносового давления, адекватная медикаментозная поддержка и поэтапная реабилитация позволяют минимизировать риск ранних геморрагических осложнений и обеспечить оптимальное заживление хрящевых структур. Дальнейшее развитие ринопластики будет неразрывно связано с интеграцией минимально инвазивных технологий, персонализированным подходом к каждому анатомическому дефекту и обязательным использованием стандартизированных инструментов оценки качества жизни в рутинной клинической практике.

ИСТОЧНИКИ:

1. Study Details | NCT03666130 | Endoscopic Versus Conventional Septoplasty in Treatment of Deviated Nasal Septum | ClinicalTrials.gov, дата последнего обращения: марта 3, 2026, <https://clinicaltrials.gov/study/NCT03666130>

2. Conventional vs. endoscopic septoplasty: our experience - International Journal of Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery, дата последнего обращения: марта 3, 2026, <https://www.ijorl.com/index.php/ijorl/article/download/767/399/0>

3. Study Details | NCT07434765 | Comparison of Outcomes of Conventional Septoplasty vs Conservative Endoscopic Septoplasty | ClinicalTrials.gov, дата последнего обращения: марта 3, 2026, <https://clinicaltrials.gov/study/NCT07434765>

4. Laser septochondrocorrection - PubMed, дата последнего обращения: марта 3, 2026, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12167077/>

5. Surgical outcome comparison between endoscopic septoplasty and conventional septoplasty among patients with nasal septal deviation | International Journal of Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery, дата последнего обращения: марта 3, 2026, <https://www.ijorl.com/index.php/ijorl/article/view/1934>

6. Extracorporeal Septoplasty for Severe Nasal Septal Deviation: A Systematic Review - PMC, дата последнего обращения: марта 3, 2026, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12512901/>

7. BURUN VA BURUN YONDOSH BO4SHLIQL ARINING ..., дата последнего обращения: марта 3, 2026, <http://repository.tma.uz/jspui/bitstream/1/198/1/BURUN%20VA%20BURUN%20YONDOSH%20BO%27SHLIQLARINING%20KASALLIKLARI.pdf>

8. A comparative study of endoscopic versus conventional septoplasty: an analysis of 50 cases, дата последнего обращения: марта 3, 2026, <https://www.ijorl.com/index.php/ijorl/article/view/523>

9. A Comparative Study of Endoscopic Septoplasty Versus Conventional Septoplasty - PMC, дата последнего обращения: марта 3, 2026, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4016353/>

10. Surgical Outcomes of Endoscopic Versus Conventional Septoplasty - PMC, дата последнего обращения: марта 3, 2026, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10447728/>

11. Discussion - Effectiveness of septoplasty compared to medical management in adults with obstruction associated with a deviated nasal septum: the NAIROS RCT - NCBI, дата последнего обращения: марта 3, 2026, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK601663/>

12. Clinical effectiveness of septoplasty versus medical management for nasal airways obstruction: multicentre, open label, randomised controlled trial - PMC, дата последнего обращения: марта 3, 2026, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10583133/>

13. Clinical effectiveness of septoplasty versus medical management for nasal airways obstruction: multicentre, open label, randomised controlled trial - Discovery - the University of Dundee Research Portal, дата последнего обращения: марта 3, 2026, <https://discovery.dundee.ac.uk/en/publications/clinical-effectiveness-of-septoplasty-versus-medical-management-f/>

14. A study of comparison between the efficacy of endoscopic septoplasty and traditional septoplasty - International Surgery Journal, дата последнего обращения: марта 3, 2026, <https://www.ijurgery.com/index.php/isj/article/download/382/381/676>

15. Endoscopic Septoplasty—A Narrative Review of Outcomes, Complications and Patient-Reported Score - PMC, дата последнего обращения: марта 3, 2026, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12843036/>

16. Endoscopic versus conventional septoplasty: a systematic review - International Journal of Medicine in Developing Countries, дата последнего обращения: марта 3, 2026, <https://www.ijmdc.com/index.php?mno=256078>