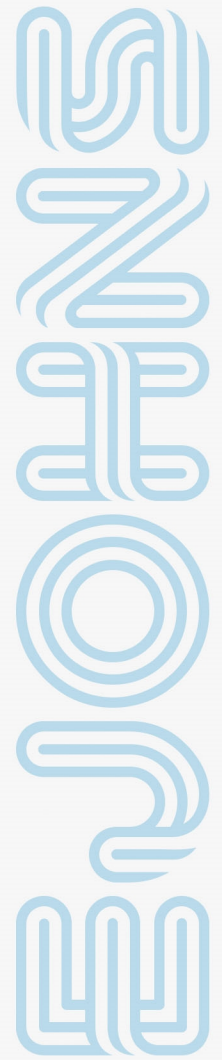


ISSN 2181-337X

# EURASIAN JOURNAL OF OTORHINOLARYNGOLOGY - HEAD AND NECK SURGERY

Volume 3 • Issue 4

2024



[ejohns.scinnovations.uz](http://ejohns.scinnovations.uz)



## ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИ СЕПТОПЛАСТИКЕ

Хайдарова Г.С.<sup>1</sup>, Хакимов И.С.<sup>1</sup>, Норжигитов Ф.Н.<sup>1</sup>, Халилов Х.Д.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ташкентская медицинская академия

**Аннотация.** Хирургическая коррекция искривлённой носовой перегородки, или септопластика, является наиболее распространённой процедурой, проводимой отоларингологами. Цель данного обзора — проанализировать основные причины неудач при первичной септопластике и сравнить частоту игнорируемых патологиях носа и ятрогенных факторов, связанных с этой процедурой. Несмотря на то что данный литературный анализ включает множество значимых и ценных наблюдений, его ограничивает разнообразие методологических подходов в рассмотренных исследованиях. Установление точной причины носовой обструкции может быть сложным, поскольку это субъективное состояние. Тем не менее, наш обзор литературы выявил, что помимо неполной сепарации и резекции костно-хрящевого соединения, недостаточная коррекция каудального искривления перегородки, ятрогенные аномалии, возникшие в ходе операции, а также игнорирование нарушений носового клапана и заболеваний, не выявленных во время септопластики, могут стать причинами неудач первичной септопластики.

**Ключевые слова:** искривление носовой перегородки, септопластика, осложнения септопластики.

**Для цитирования:**

Хайдарова Г.С., Хакимов И.С., Норжигитов Ф.Н., Халилов Х.Д. Основные причины неудовлетворительных результатов при септопластике. *Евразийский журнал оториноларингологии - хирургии головы и шеи.* 2024;3(4):11–16. <https://doi.org/10.57231/j.ejohns.2024.3.4.002>

## MAIN CAUSES OF UNSATISFACTORY RESULTS IN SEPTOPLASTY

Khaydarova G.S.<sup>1</sup>, Khakimov I.S.<sup>1</sup>, Norjigitov F.N.<sup>1</sup>, Khalilov H.D.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Tashkent Medical Academy

**Abstract.** In adults, the surgical correction of deviated nasal septum, or septoplasty, is the most commonly performed procedure by otolaryngologists. The aim of this review is to analyze the main causes of failures in primary septoplasty and to compare the frequency of overlooked nasal pathologies and iatrogenic factors associated with this procedure. Although this literature analysis includes many significant and valuable observations, its scope is limited by the diversity of methodological approaches in the examined studies. Determining the exact cause of nasal obstruction can be challenging, as it is a subjective condition. Nevertheless, our literature review revealed that, in addition to incomplete separation and resection of the bony-cartilaginous junction, inadequate correction of caudal deviation of the septum, iatrogenic anomalies occurring during surgery, and the neglect of nasal valve disorders and conditions not identified during septoplasty may contribute to the failures of primary septoplasty.

**Keywords:** nasal septum deviation, septoplasty, complications of septoplasty.

**For citation:**

Khaydarova G.S., Khakimov I.S., Norjigitov F.N., Khalilov H.D. Main causes of unsatisfactory results in septoplasty. *Eurasian Journal of Otorhinolaryngology - Head and Neck Surgery.* 2024;3(4):11–16. <https://doi.org/10.57231/j.ejohns.2024.3.4.002>

### ВВЕДЕНИЕ.

Нос является важным органом для выживания и поддержания качества жизни человека. Он согревает, увлажняет и очищает воздух, поступающий в дыхательную систему, способствуя правильному газообмену в лёгких. Кроме того, его роль как органа обоняния улучшает нашу способность воспринимать запахи и вкус пищи, защищая нас от вредных факторов. Сложная ар-

хитектура и физиологическая структура носа позволяют ему выполнять эти важнейшие функции. Одной из самых распространённых жалоб пациентов, обращающихся к отоларингологу, является нарушение носового дыхания. Наиболее частой причиной таких обструкций является искривление носовой перегородки. Исследования человеческих черепов показали, что искривление носовой перегородки встречается у 75-80%

населения [1,3,6,12].

Септопластика — это хирургическая процедура, используемая для коррекции искривлённой носовой перегородки (ИНП). Следует различать септопластику и септоринопластику — хирургическое вмешательство, затрагивающее как перегородку, так и другие структуры носа. У взрослых хирургическая коррекция ИНП является самой распространённой процедурой, выполняемой отоларингологами. Первичная септопластика имеет уровень успешности от 43% до 85%, что означает, что до 15% пациентов не испытывают облегчения симптомов после операции [2,6,14,16].

В связи с выше изложенным, целью данного обзора является анализ наиболее распространённых причин неудач при первичной септопластике и сравнительный анализ частоты игнорируемых патологий носа и ятрогенных факторов, связанных с ней.

#### ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Наиболее часто встречающиеся осложнения при септопластике. Самым распространённым осложнением является обильное кровотечение. Небольшие выделения считаются нормой, однако более сильное кровотечение контролируется с помощью тампонады носа и в редких случаях может потребовать коагуляции. Гематомы перегородки могут возникать при кровотечении под слизисто-хрящевым слоем и требуют дренирования или аспирации, чтобы предотвратить развитие инфекции, перфорации перегородки и/или деформации носа в виде «седлообразного носа». Перфорации также могут возникать из-за двусторонних разрывов слизистой во время операции. Если перфорация приближается к области так называемой «ключевой точки», может развиваться деформация носа, что, вероятно, потребует повторной операции [7,10].

Инфекция, обструкция носовых путей и длительное заживление могут возникнуть у части пациентов. Инфекции встречаются редко и обычно поддаются лечению пероральными антибиотиками; большинство пациентов полностью выздоравливают в течение нескольких недель. В некоторых случаях наблюдается гипосмия (особенно при одновременном проведении турбинопластики), которая, как правило, проходит в течение шести месяцев. Внутриносые спайки могут об-

разываться, но использование силиконовых сплинтов снижает риск этого осложнения. Наконец, пациенты могут испытывать онемение или повышенную чувствительность верхних зубов или губ из-за воздействия на носонёбный нерв во время операции. Это временное явление, и нормальная чувствительность восстанавливается в течение нескольких месяцев [5,11,15].

Самой распространённой долгосрочной жалобой после септопластики, с турбинопластикой или без неё, является недостаточное улучшение носового дыхания. Это может быть вызвано рядом причин, включая повторную травму, набор веса, миграцию хряща со временем или технические ошибки [12,14,17].

#### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обзор зарубежных исследований по наиболее часто встречавшимся причинам неудовлетворительных результатов при септопластике. Несколько исследований [8,19], посвящённых причинам неудач септопластики, подчёркивают важность невыявленных аномалий носового клапана. Неполная или неправильная коррекция деформаций перегородки также является значительной причиной неудач септопластики. Другие причины сохраняющейся носовой обструкции после первичной операции включают неправильное лечение гипертрофии носовых раковин и сопутствующих заболеваний слизистой оболочки.

Беккер и соавт. [2] провели ретроспективный анализ 70 пациентов, которым была выполнена повторная септопластика. Они выявили значительную связь между неудачей септопластики и коллапсом носового клапана. В противоположность этому, Чамберс и соавт. [3] опубликовали проспективное наблюдательное исследование, проведённое в США, в котором была обнаружена сильная связь между недоучтённым диагнозом коллапса носового клапана и неудачей септопластики.

В 2016 году Дерин и соавт. [5] изучили 50 пациентов, у которых наблюдались постоянная или рецидивирующая заложенность носа после первичной септопластики, и которым была выполнена повторная операция в период с 2011 по 2015 годы. Причинами продолжавшейся или возвращавшейся заложенности носа стали заболева-

ния, которые не были диагностированы во время первичной септопластики, а также ятрогенные проблемы, вызванные операцией.

Цзинь и соавт. [10] опубликовали ретроспективный анализ 100 пациентов, перенёсших повторную септопластику по поводу хронического искривления носовой перегородки в период с 2008 по 2014 годы. Из них 52 пациента прошли повторную септопластику в сочетании с ринопластикой, а 48 — только септопластику. Их исследование показало, что основным симптомом у пациентов была заложенность носа.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Септопластика является одной из наиболее часто выполняемых хирургических процедур по устранению носовой обструкции. Пациентов часто беспокоят осложнения, связанные с этой операцией, так как нос является самой заметной чертой лица. Настоящий обзор был нацелен на оценку всех существующих исследований, касающихся неудач септопластики, с целью выявления их общих причин [3,4,7].

В исследованиях [16,20], включённых в этот обзор, были изучены причины неудач септопластики. В этих исследованиях выявлены пропущенные аномалии носового клапана, недостаточная сепарация и резекция костно-хрящевого соединения, а также недостаточная коррекция каудального искривления перегородки, которые были связаны с неудачами септопластики. Кроме того, ятрогенные аномалии также способствовали неудаче операций.

В исследовании, опубликованном в 2016 году, Дерин и соавт. [5] сообщили, что аномалии, оставшиеся нерешёнными после первичной септопластики, включали искривление перпендикулярной пластинки решётчатой кости, каудальное искривление перегородки, гипертрофию нижних носовых раковин, *concha bullosa* и коллапс крыла носа. Исследование также заключило, что после первичной септопластики основными причинами сохраняющейся или рецидивирующей заложенности носа являются ятрогенные хирургические деформации и нелеченные заболевания.

После первичной септопластики заложенность носа может сохраняться или возвращаться, что требует повторной операции. В настоящее время не существует глобально признанной си-

стемы классификации аномалий носовой перегородки для оценки и идентификации степени её искривления. Однако искривление носовой перегородки является распространённой аномалией, вызывающей обструкцию носовых путей. Заложенность носа также связана с воспалительными состояниями, такими как аллергический ринит и полипоз носа, а также с анатомическими аномалиями, включая искривление носовой перегородки и проблемы с носовым клапаном. Для улучшения носового дыхания эти аномалии необходимо устранять по отдельности [2,4].

Дерин и соавт. [5] подчеркнули важность полного физического обследования и объективных тестов для точного определения места обструкции носовых путей. Более того, чтобы минимизировать неблагоприятные результаты, необходимо не только тщательное хирургическое вмешательство, учитывающее все диагностированные патологии, но и внимательный послеоперационный уход.

В 2018 году Цзинь и соавт. [10] изучили факторы, приведшие к стойкому искривлению перегородки у 100 пациентов, которым была выполнена повторная септопластика. Они сообщили, что средняя и каудальная части перегородки являются типичными местами хронического искривления. Недостаточная сепарация и удаление костно-хрящевого соединения, а также недостаточная коррекция каудального искривления перегородки были основными причинами сохраняющегося искривления перегородки после первичной септопластики. Таким образом, для лечения хронического искривления перегородки необходима адекватная хондректомия с удалением искривлённого центрального участка и укреплением каудального участка с помощью латки.

Кроме того, в случае рецидива или персистирующего искривления перегородки неправильная коррекция деформации была отмечена как причина неудачи септопластики. Рецидивирующее искривление перегородки, связанное с пропущенным коллапсом носового клапана, проблемами с носовыми раковинами и неконтролируемым аллергическим ринитом, ассоциировано с повторяющейся заложенностью носа после первой септопластики [3,6,13].

В исследовании, проведённом Беккером и со-

авт. [2] в Вирджинии в 2008 году, участвовали 477 пациентов, которым была выполнена септопластика, и 70 пациентов, которым потребовалась коррекционная септопластика после первичной. Однако полные хирургические записи и данные о первичной септопластике были доступны только для 25 из 70 пациентов. Когда были проанализированы дополнительные процедуры на носовых дыхательных путях, 93 (19%) из 477 пациентов без повторной операции также прошли коррекцию носового клапана во время первичной септопластики, в то время как только у одного (4%) из 25 пациентов, перенёвших повторную операцию, был исправлен носовой клапан во время первичной септопластики. Многомерный анализ показал, что у пациентов, прошедших процедуру коррекции носового клапана во время первичной септопластики, вероятность необходимости повторной операции была значительно ниже, чем у тех, кто этого не сделал. Таким образом, они предложили тщательно оценивать пациентов перед проведением септопластики.

Аналогично, в 2015 году Чамберс и соавт. [3] изучали, имеют ли пациенты с неудачной септопластикой более высокую частоту структурных факторов риска. Исследование также оценивало изменения в качестве жизни пациентов, перенёвших коррекцию носового клапана после неудачной септопластики. Во время предоперационного обследования 38 пациентов (95%) имели сужение внутреннего носового клапана, 19 (48%) — коллапс внутреннего носового клапана и 16 (40%) — сужение наружного носового клапана. Авторы пришли к выводу, что хирургическая коррекция носового клапана существенно улучшила носовое дыхание у пациентов, перенёвших неудачную септопластику.

В опросе специалистов-оториноларингологов, членов Канадского общества оториноларингологии — хирургии головы и шеи, проведённом в 2019 году, Ван и соавт. [19] обнаружили, что наиболее частой причиной неудачи септопластики в их практике была неполная операция, за которой следовало необработанное сужение носового клапана.

Согласно Беккеру и соавт. [2], дорсальная и каудальная части перегородки являются наиболее типичными местами остаточного искривления. В подавляющем большинстве случаев в группе

повторных операций (48%) имелись различные (каудальные и дорсальные) места искривления перегородки. Исследование Гиллмана и соавт. [8] показало, что большинство первичных недостатков септопластики возникли в областях, влияющих на поток воздуха через внутренние или внешние носовые клапаны. Два наиболее типичных участка остаточного искривления — это дорсальная хрящевая перегородка (92%) и передняя (дорсальная) костная перегородка (79%).

Согласно различным научным статьям, пересекающие разрезы (crosshatching) не были успешны в коррекции из-за недостаточных внешних нагрузок, создаваемых окружающими костными структурами. По другим данным, агрессивные пересекающие разрезы повреждают хрящ и приводят к гиперкоррекции. Кроме того, выпрямление хряща перегородки с помощью пересекающих разрезов без достаточного укрепления не корректировало кривизну перегородки или приводило к другой деформации, особенно у людей азиатского происхождения с тонким и хрупким хрящом [5,8,18].

Для исправления каудального искривления и предотвращения дальнейших деформаций носа, вызванных разрушением каудальной опоры перегородки, был разработан баттен-графт. В повторных операциях баттен-графты регулярно используются для укрепления ослабленной и коллапсирующей каудальной части перегородки после предыдущей резекции. Перегородку можно выпрямить при наличии достаточной каудальной и дорсальной опоры. Следует отметить, что носовая обструкция — это субъективное ощущение, поэтому её причина может быть не всегда очевидной. Авторы [6,12,15] обнаружили, что пациенты, которым потребовалась повторная септопластика, страдали от хронической обструкции.

Наши выводы показывают, что основными причинами постоянного искривления перегородки и неудач септопластики являются недостаточная сепарация и резекция костно-хрящевого соединения, а также неадекватная коррекция каудального искривления перегородки. Кроме того, у всех пациентов с искривлением перегородки перед септопластикой следует учитывать недооцененные нарушения функции носового клапана. Для успешного выполнения септопластики необ-

ходимы достаточные знания и опыт. Для достижения стабильных результатов хирургам необходимо тщательно изучить доступную литературу и внедрить полученные знания в свою практику. После выявления факторов риска следует избегать ошибок. Если не выявлено ошибок в выборе пациента, предоперационном планировании или оперативной технике, неудовлетворительные результаты могут быть связаны с осложнениями.

### ВЫВОДЫ

Несмотря на то, что настоящий анализ литературы представляет собой множество важных и ценных наблюдений, его ограничивает разнообразие методологии в изученных работах. Определение точной причины носовой обструкции может быть затруднено, учитывая, что это субъективное состояние. Однако наш обзор литературы показал, что, помимо неполной сепарации и резекции костно-хрящевого соединения, неадекватная коррекция каудального искривления перегородки, ятрогенные аномалии, вызванные операцией, а также игнорирование нарушений носового клапана и заболеваний, пропущенных во время септопластики, могут привести к неудаче первичной септопластики.

### 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 институциональ-

ные руководящие принципы по уходу за животными и их использованию.

### СОГЛАСИЕ НА ПУБЛИКАЦИЮ

Не применимо.

### ПРИМЕЧАНИЕ ИЗДАТЕЛЯ

Журнал "Евразийский журнал оториноларингологии - хирургии головы и шеи" сохраняет нейтралитет в отношении юрисдикционных претензий по опубликованным картам и указаниям институциональной принадлежности.

*Статья получена 18.11.2024 г.*

*Принята к публикации 20.12.2024 г.*

### 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 guidelines for the care and use of animals were followed.

### CONSENT FOR PUBLICATION

Not applicable.

### PUBLISHER'S NOTE

Journal of "Eurasian Journal of Otorhinolaryngology - Head and Neck Surgery" remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

*Article received on 18.11.2024*

*Accepted for publication on 20.12.2024*

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Alotaibi A.D. The common complications after septoplasty and septorhinoplasty: a report in a series of 127 cases. // Int J Otolaryngol Head Neck Surg. 2017. – 30. – P. 71.
2. Becker S.S., Dobratz E.J., Stowell N., Barker D., Park S.S. Revision septoplasty: review of sources of persistent nasal obstruction. // Am J Rhinol. – 2008. – 22. – P. 440–444.
3. Шадманова Н. К., Халилов Х. Д. НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ИНТЕРЕС ИЗУЧЕНИЯ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ ДИЗАДАПТИВНЫХ РЕАКЦИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ //Евразийский журнал академических исследований.–2023.–Т.3.–№.8.–С.126-134.
4. Xalilov H. et al. TELEMEDITSINANING PROFILAKTIK DAVOLANISHDA ANAMIYATI //Евразийский журнал академических исследований. – 2024. – Т. 4. – №. 4Part2.–С.66-70.
5. Xalilov X. D., SHadmanova N. K., Qayumov M. N. Gipertireozimni eksperimental modellashtirish.–2023.
6. Dilshodovich K. H., Normurotovich K. M., Akromovich E. A. RELATIONSHIP BETWEEN THYROID DISEASE AND TYPE 2 DIABETES. – 2023.
7. Berdiyev O. V. et al. Telemeditsina Orqali Qalqonsimon Bez Kasalliklarini Boshqarish //Open Academia: Journal of Scholarly Research. – 2024. – Т. 2. – №. 6. – С. 69-74.
8. Xalilov H. D. et al. GIPERTIROIDIZM VA YURAK ETISHMOVCHILIGI //Research and Publications.–2024.–Т.1.–№.1.–С.60-63.
9. Normurotovich Q. M., Dilshod oqli X. H. RODOPSIN G OQSILLARI FILOGENETIK TAHLIL //Journal of new century innovations. – 2023. – Т. 43. – №. 2. – С. 178-183.
10. Jin H.R., Kim D.W., Jung H.J. Common sites, etiology, and solutions of persistent septal deviation in revision septoplasty. // Clin Exp Otorhinolaryngol. – 2018. – 11. – P. 288–292.
11. Lin J.K., Wheatley F.C., Handwerker J., Harris N.J., Wong B.J. Analyzing nasal septal deviations to develop a new classification system: a computed tomography study using MATLAB. // JAMA Facial Plast Surg. – 2014. – 16. – P. 183–187.
12. Lee B.J., Chung Y.S., Jang Y.J. Overcorrected septum as a complication of septoplasty. // Am J Rhinol. – 2004. – 18. – P. 393–396.
13. Orhan I., Aydin S., Ormeci T., Yilmaz F. A radiological analysis of inferior turbinate in patients with deviated nasal septum by using computed tomography. // Am J Rhinol Allergy. – 2014. – 28. – P. 1–72.
14. Ozyazgan I., Idaci O. A new method that uses cyanoacrylate tissue adhesive to fill scoring incisions in septal cartilage correction. // Laryngoscope. – 2011. – 121. – P. 1164–1172.
15. Sillers M.J., Cox A.J 3rd, Kulbersh B. Revision septoplasty. // Otolaryngol Clin North Am. – 2009. – 42. - P. 261–278.
16. van Egmond M.M., Rovers M.M., Hendriks C.T., van Heerbeek N. Effectiveness of septoplasty versus non-surgical management for nasal obstruction due to a deviated nasal septum in adults: study protocol for a randomized controlled trial. // Trials. – 2015. – 16. – P. 500.
17. Youssef A., Ahmed S., Ibrahim A.A., Daniel M., Abdelfattah H.M., Morsi H. Traumatic cerebrospinal fluid leakage following septorhinoplasty. // Arch Plast Surg. – 2018. – 45. – P. 379–383.
18. Wang Y., Bonaparte J.P. Diagnosis and management of septal deviation and nasal valve collapse - a survey of Canadian otolaryngologists. // J Otolaryngol Head Neck Surg. – 2019. – 48. – P. 71.
19. Wee J.H., Lee J.E., Cho S.W., Jin H.R. Septal batten graft to correct cartilaginous deformities in endonasal septoplasty. // Arch Otolaryngol Head Neck Surg. – 2012. – 138. – P. 457–461.