

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕРЕМЕЩЕННЫХ ЛОСКУТОВ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ
ПОЛОСТИ НОСА В ПЛАСТИКЕ ПЕРФОРАЦИЙ ПЕРЕГОРОДКИ НОСАМ.А. Ковалев¹¹ ФГБУ филиал №3 «НМИЦ ВМТ им. А.А. Вишневого» Министерства обороны РФ. Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Введение. Перфорация перегородки носа (ППН) — стойкий сквозной дефект в перегородке носа, который приводит изменению типа движения воздушного потока и патологическому сообщению обеих половин полости носа. Частота встречаемости данной патологии в популяции составляет около 1%.

Цель исследования. Оценить эффективность методик использования перемещенных лоскутов слизистой оболочки полости носа для пластики перфораций перегородки носа.

Материалы и методы. Проведено хирургическое лечение 24 пациентам с симптоматическими ППН в возрасте от 18 до 50 лет. Пациенты разделены на 2 группы: в группу 1 вошли 14 пациентов с травматическими перфорациями (из них 12 послеоперационные ППН, у 6 пациентов сохранялось искривление перегородки носа), в группу 2 вошли 10 пациентов с идиопатическими ППН. Хирургическая тактика заключалась в формировании перемещенного лоскута по P.Castelnuovo с одной стороны и формирования ротационного лоскута через край ППН с другой стороны. При наличии клинически значимого искривления ПН проводилась соответствующая коррекция ПН.

Результаты. Полное закрытие ППН в ходе операции удалось достичь во всех 24 случаях. В группе 1 в 50% использовался только односторонний лоскут на решетчатых артериях из-за отсутствия возможности сформировать полноценный второй ротационный лоскут. В течение года наблюдения после операции в группе 1 отмечено 5 рецидивов ППН (36%) у пациентов, где закрытие ППН проводилось односторонним лоскутом на решетчатых артериях. В группе 2 отмечен 1 рецидив (10%) через 6 месяцев после операции.

Выводы. Использование методики закрытия ППН путем комбинации ротируемых через край ППН и перемещенных на решетчатых артериях лоскутов эффективно в 90% при закрытии идиопатических ППН и в 64% при травматических ППН. Основным фактором, влияющим на результативность пластики ППН, является сохранность тканей ПН и отсутствие явлений воспаления в краях перфорации перегородки носа.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: перфорация перегородки носа, закрытие перфорации перегородки носа, осложнения ринопластики

КОРРЕСПОНДЕНЦИЯ: Ковалев Михаил Александрович, e-mail: lor.kovalev@mail.ru

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Ковалев М.А. Использование перемещенных лоскутов слизистой оболочки полости носа в пластике перфораций перегородки носа // Вестник Медицинского института непрерывного образования. — 2024. — Т. 4. — № 1. — С. 41–45. — DOI 10.36107/2782-1714_2024-4-1-41-45.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ: Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

USE OF REMOVED FLAPS OF THE NASAL CAVITY MUCOSA IN PLASTY OF PERFORATIONS OF THE NASAL SEPTUM

M.A. Kovalev¹

¹ Branch No. 3 of the National Medical Research Center for High Medical Technologies named after A.A. Vishnevsky of the Ministry of Defense of the Russian Federation. Moscow, Russia

ABSTRACT

Background. Perforation of the nasal septum (NSP) is a persistent through defect in the nasal septum (NS) that results in a change in the nature of airflow and pathological communication between both the two halves of the nasal cavity. The incidence of this pathology in the population is approximately 1%.

Purpose. To evaluate the efficacy of methods of using displaced nasal mucosa flaps in plastic surgery of nasal septum perforations.

Materials and methods. 24 patients with symptomatic NSP, aged between 18 and 50 years, underwent surgical treatment. The patients were divided into 2 groups: group 1 included 14 patients with traumatic perforations (12 of them were postoperative NSP, 6 patients had a deviated nasal septum), group 2 included 10 patients with idiopathic NSP. The surgical tactics was to create a displaced P. Castelnovo flap on one side and forming a rotational flap over the edge of the NSP on the other side. In the presence of clinically significant curvature of the NSP, appropriate correction of the NSP was performed.

Results. Complete intraoperative closure of the NSP was achieved in all 24 cases. In group 1, 50% used only a unilateral ethmoidal artery flap due to the inability to create a full second rotation flap. During the year of observation after surgery in group 1, there were 5 relapses (36%) of PPN in patients who underwent unilateral ethmoid artery flap closure of the NSP. In group 2, there was 1 relapse (10%) 6 months after surgery.

Conclusion. The use of a technique for closing NSP by combining overly rotated NSP and flaps placed on the ethmoidal arteries is effective in 90% for closing idiopathic NSP and in 64% for traumatic NSP. The main factor influencing the effectiveness of NSP repair is the preservation of the NSP tissues and the absence of inflammation at the edges of the the nasal septal perforation.

KEYWORDS: nasal septum perforation, closure of nasal septum perforation, complications of rhinosurgery

CORRESPONDENCE: Mikhail A. Kovalev, e-mail: lor.kovalev@mail.ru

FOR CITATIONS: Kovalev M. A. Stylohyoid syndrome. Use of removed flaps of the nasal cavity mucosa in plasty of perforations of the nasal septum // Bulletin of the Medical Institute of Continuing Education. — 2024. — T. 4. — No. 1. — P. 41–45. — DOI 10.36107/2782-1714_2024-4-1-41-45.

FUNDING SOURCE: The authors declare no funding for the study.

DECLARATION OF COMPETING INTEREST: The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

ВВЕДЕНИЕ

Перфорация перегородки носа (ППН) — стойкий сквозной дефект в перегородке носа (ПН), который приводит изменению движения воздушного потока и патологическому сообщению обеих половин полости носа [1–3]. Частота встречаемости данной патологии в популяции около 1% [4].

Причиной образования ППН могут быть механическая травма ПН, гнойно-воспалительные заболевания тканей ПН, ишемия тканей ПН при длительном нахождении в полости носа инородных тел (интубационная трубка или назогастральный зонд), химическое воздействие, неблагоприятный исход хирургического лечения искривления перегородки носа [1, 3, 5]. Перфорации ПН,

точную причину которых установить не представляется возможным, относят в группу идиопатических [1, 6].

Перфорации ПН обладают специфическими клиническими проявлениями, обусловленными наличием в краях ППН хронического воспаления [2, 7]. Основными жалобами являются наличие корочек в полости носа, заложенность носа, рецидивирующие носовые кровотечения [1, 2, 8]. При этом клинико-морфологические особенности строения тканей в краях послеоперационных ППН отличаются от особенностей строения ППН другой этиологии [5, 9]. Данные изменения обусловлены результатами хирургической травмы при первичной операции на ПН. Наличие послеоперационной ППН не всегда является показанием для реконструкции ПН, может не сопро-

ждаться специфическими клиническими проявлениями и снижением качества жизни пациентов [5].

Симптоматические ППН требуют хирургического лечения, в результате которого достигается разобщение обеих половин полости носа, что приводит к значительному уменьшению клинических проявлений воспаления [1, 2, 10] и улучшению качества жизни пациентов [2, 6, 10].

Эффективность хирургического лечения ППН составляет от 50 до 97% [3, 5, 8, 10–13]. Наиболее распространенными методиками являются пластика ППН односторонним лоскутом слизистой оболочки полости носа по P.Castelnuovo [14, 15] и методики с использованием двух перемещенных лоскутов слизистой оболочки полости носа [3–6, 8], в том числе с установкой между лоскутами аутоотрансплантатов [8, 10, 12, 16–18].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценить эффективность методик использования перемещенных лоскутов слизистой оболочки полости носа для пластики перфораций перегородки носа.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведено хирургическое лечение 24 пациентам с симптоматическими ППН в возрасте от 18 до 50 лет. Пациенты разделены на 2 группы: в группу 1 вошли 14 пациентов с травматическими перфорациями (из них 12 — послеоперационные ППН, у 6 пациентов сохранялось искривление перегородки носа), в группу 2 вошли 10 пациентов с идиопатическими ППН. В зависимости от размера ППН количество пациентов распределилось следующим образом: ППН менее 1 см в наибольшем измерении — 4 пациента, от 1 до 2 см — 18 пациентов, более 2 см — 2 пациента.

Всем пациентам проводилось общеклиническое обследование, компьютерная томография околоносовых пазух (ОНП) для исключения патологии ОНП, посев с края ППН на флору и чувствительность к антибиотикам. Пациентам с идиопатическими перфорациями выполнялась биопсия из заднего края ППН для исключения гранулематоза Вегенера. Перед операцией всем пациентам проводился курс противовоспалительной терапии мазью Мупироцин и Метилурацил в течение 10 дней [6].

Хирургическое лечение выполнялось в условиях общей анестезии под эндоскопическим контролем. Независимо от группы и вида ППН хирургическая тактика заключалась в формировании перемещенного лоскута по P.Castelnuovo [14] с одной стороны и ротационного лоскута через край ППН с другой стороны. При наличии клинически значимого искривления ПН проводилась соответствующая коррекция ПН. Перемещенные лоскуты фиксировали П-образными швами в 4–5 точках, далее ПН шинировали силиконовыми пластинами на 14 суток и тампонировали полость носа эластичными тампонами на 1 сутки. В послеоперационном периоде после удаления тампонов проводили туалет полости носа по общепринятой методике.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Полного закрытия ППН в ходе операции удалось достичь во всех 24 случаях. При этом в группе 1 (травматические ППН) в 50% использовался только односторонний лоскут на решетчатых артериях из-за отсутствия возможности сформировать полноценный второй ротационный лоскут через край ППН из-за послеоперационных рубцовых изменений слизистой оболочки и истончения мукоперихондрия. В таком случае осуществляли деэпителизацию краев и участка ПН, который соприкасался с перемещенным лоскутом, с последующей фиксацией лоскута к перегородке носа П-образными швами, далее на 14 суток перегородка носа шинировалась силиконовыми пластинами. Вид ППН до операции и клинический пример заживления послеоперационной ППН представлен на рис. 1 и 2.

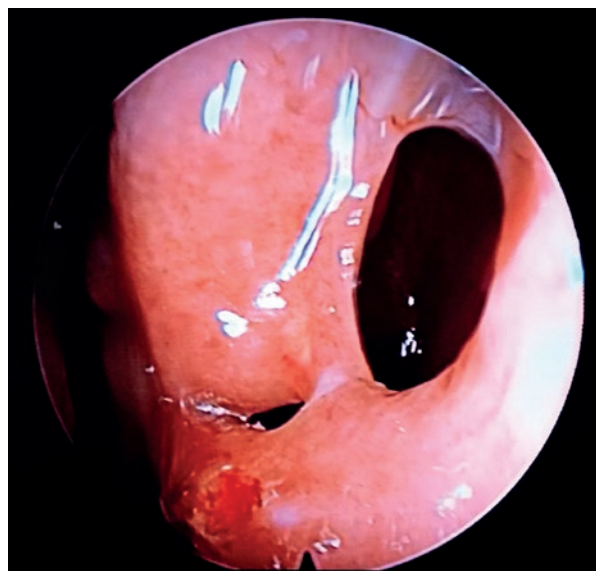


Рис. 1. Две перфорации перегородки носа в сочетании с искривлением перегородки носа

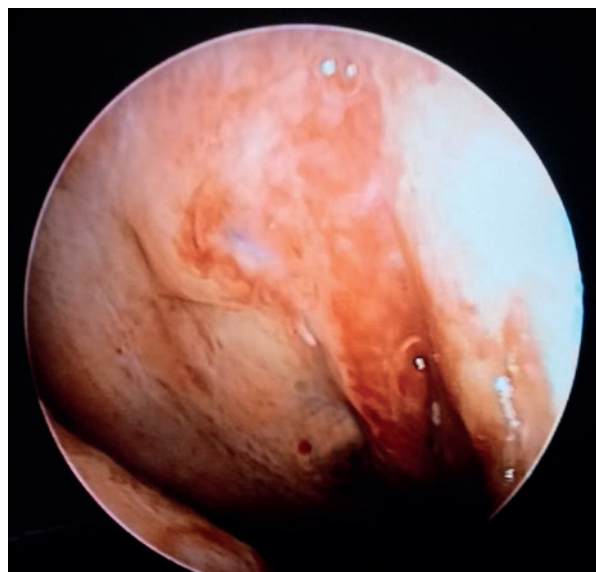


Рис. 2. Вид перегородки носа через 1 год после хирургического лечения

В группе 2 (идиопатические ППН) использовалась комбинация перемещенного лоскута на решетчатой артерии и ротируемого лоскута через верхний (5 случаев) или нижний край (5 случаев) ППН.

В течение года наблюдения после операции в группе 1 отмечено 5 рецидивов ППН (36%). Все пять рецидивов отмечены у пациентов, где закрытие ППН проводилось односторонним лоскутом на решетчатых артериях. Кроме того, у таких пациентов ПН была гораздо более тонкой по сравнению с пациентами, у которых удалось закрыть ППН двусторонним лоскутом, следовательно, подвержена флотации, которая является неблагоприятным фактором для развития повторных ППН [19]. В группе 2 отмечен 1 рецидив (10%) через 6 месяцев после операции, при этом приживление лоскута, перемещенного через нижний край, в раннем послеоперационном периоде во всех случаях сопровождалось выраженным воспалением с инфильтрацией лоскута (рис. 3), обильным количеством фибрина с формированием плотной, стекловидной геморрагической корки. Подобного течения раневого процесса в случаях с перемещенным через верхний край ППН лоскутом не отмечено.

Хирургическое лечение травматических, в том числе послеоперационных ППН с технической точки зрения является наиболее сложным по причине рубцовых изменений в ПН, истончения слизистой оболочки и нарушения кровоснабжения в лоскутах ПН [5, 7, 9]. Использование одностороннего лоскута приводит к формированию тонкой ПН, подверженной флотации, легкой травматизации, воспалению [10, 12, 15, 18–20] и в конечном итоге — рецидиву ППН, что было отмечено у 5 из 7 пациентов, оперированных данной методикой. Решением проблемы может быть укрепление остова ПН носа трансплантатами [1, 3, 8, 11–13, 16], однако в условиях хронического воспаления в краях ППН данная методика не исключает возникновения воспаления в послеоперационном периоде в самом трансплантате с последующим его отторжением [18, 20]. Хирургическое лечение идиопатических ППН, особенно при отсут-



Рис. 3. Вид перегородки носа на 15-е сутки после операции. Отмечается выраженная инфильтрация лоскута, перемещенного через нижний край перфорации перегородки носа

ствии сопутствующего искривления ПН с технической точки зрения не вызывает трудностей, так как ткани ПН интактны. При этом выраженность явлений воспаления в лоскутах в послеоперационном периоде коррелируют с клиническими проявлениями в краях ППН до хирургического лечения [6], что должно учитываться хирургом при выборе методики пластики ППН.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Использование методики закрытия ППН путем комбинации ротируемых через край ППН и перемещенных на решетчатых артериях лоскутов эффективно в 90% при закрытии идиопатических ППН, и в 64% — при травматических ППН. Основным фактором, влияющим на результативность пластики ППН, является сохранность тканей ПН и отсутствие явлений воспаления в краях перфорации перегородки носа.

ЛИТЕРАТУРА

1. Крюков А. И., Царапкин Г.Ю. Перфорация перегородки носа. Современный взгляд на проблему // Российская оториноларингология. — 2016. — № 3(82). — С. 190–191.
2. Nomura T. et al. Effects of nasal septum perforation repair on nasal airflow: an analysis using computational fluid dynamics on preoperative and postoperative three-dimensional models // *Auris Nasus Larynx*. — 2018. — Т. 45. — № 5. — С. 1020–1026.
3. Пискунов Г.З. Варианты и выполнение хирургического подхода при закрытии перфорации перегородки носа // Российская ринология. — 2012. — Т. 20, № 4. — С. 30–34.
4. Gold M. et al. Imaging prevalence of nasal septal perforation in an urban population // *Clinical Imaging*. — 2017. — Т. 43. — С. 80–82.
5. Морозов И. И., Грачев Н. С. Результаты хирургического лечения послеоперационных перфораций перегородки носа // Российская ринология. — 2020. — Т. 28. — № 4. — С. 197–204.
6. Чекалдина Е.В., Лопатин А.С. Перфорации перегородки носа: наш опыт // *Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae*. — 2015. — Т. 21. — № 3. — С. 24–27.
7. Морозов И.И., Грачев Н.С. Особенности строения краев послеоперационных перфораций перегородки носа и их влияние на клиническую картину заболевания // *Head and Neck / Голова и шея*. Российское издание. Журнал Общероссийской общественной организации «Федерация специалистов по лечению заболеваний головы и шеи». — 2021. — Т. 9. — № S2. — С. 67. — EDN SNUJCE.

8. Kridel R. et al. Contemporary trends in the surgical management of nasal septal perforations: a community survey // *Facial Plastic Surgery*. — 2019. — Т. 35. — № 01. — С. 078–084.
9. Морозов И. и др. Результаты исследования клинико-морфологических особенностей послеоперационных перфораций перегородки носа // *Российская оториноларингология*. — 2021. — Т. 20. — № 3 (112). — С. 64–69.
10. Tumlin P. et al. Outcome of Endoscopic Repair of Nasal Septal Perforation // *Annals of Otolary, Rhinology & Laryngology*. — 2023. — С. 00034894231176610.
11. Dedhia R. D., Davis S. J., Stephan S. J. Optimizing septal perforation repair techniques // *Current opinion in otolaryngology & head and neck surgery*. — 2020. — Т. 28. — № 4. — С. 212–217.
12. Pedroza F., Patrocinio L. G., Arevalo O. A review of 25-year experience of nasal septal perforation repair // *Archives of Facial Plastic Surgery*. — 2007.
13. Спиранская О.А., Русецкий Ю.Ю., Мейтель И.Ю. Анализ эффективности септопластики при закрытии перфорации перегородки носа у детей // *Российский педиатрический журнал*. — 2023. — Т. 26. — № S3. — С. 57.
14. Castelnovo P. et al. Anterior ethmoidal artery septal flap for the management of septal perforation // *Archives of facial plastic surgery*. — 2011. — Т. 13. — № 6. — С. 411–414.
15. Морозов И. и др. Опыт использования лоскута Р. Castelnovo в пластике послеоперационных перфораций перегородки носа // *Российская оториноларингология*. — 2021. — Т. 20. — № 4 (113). — С. 27–32.
16. Özer S. et al. Sandwich graft technique outcomes in medium and large size nasal septal perforations // *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*. — 2022. — Т. 88. — С. 896–901.
17. Морозов И.И., Горбунова Н.В., Широкая А.В. Способ хирургического закрытия перфорации перегородки носа. // *Head and Neck / Голова и шея. Российское издание. Журнал Общероссийской общественной организации «Федерация специалистов по лечению заболеваний головы и шеи»*. — 2023. — Т. 11. — № S2. — С. 40. — EDN NGSZMB.
18. Joо H. A., Jang Y. J. Factors Affecting the Surgical Outcome in Nasal Septal Perforation Repair // *Annals of Otolary, Rhinology & Laryngology*. — 2024. — Т. 133. — № 1. — С. 14–21.
19. Диденко В.В., Гусаков А.Д., Диденко В.И., Раскин И.А. Послеоперационная флотация перегородки носа: этиология, патогенез, клиника, диагностика, ее динамика // *Ринология*. — 2011. — № 1. — С. 18–23.
20. Chien L. et al. Predictors of Success of Endonasal Septal Perforation Repair: A 10-Year Experience // *Facial Plastic Surgery & Aesthetic Medicine*. — 2023. — Sep 29.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Ковалев Михаил Александрович — начальник оториноларингологического отделения ФГБУ филиал №3 «НМИЦ ВМТ им. А.А. Вишневого» Министерства обороны РФ, Московская область, Россия. <https://orcid.org/0000-0002-3084-2765>

ПОСТУПИЛА: 17.01.2024
ПРИНЯТА: 1 5.02.2024
ОПУБЛИКОВАНА: 21.03.2024