

Н.В. Бойко<sup>1</sup>, И.А. Залеская<sup>2</sup>

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СПОСОБОВ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ДЕФОРМАЦИЙ ПЕРЕГОРОДКИ НОСА

<sup>1</sup>Ростовский государственный медицинский университет,  
кафедра болезней уха, горла и носа

Россия, 344022, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29. E-mail: nvboiko@gmail.com

<sup>2</sup>МЛПУЗ Городская больница № 1, ЛОР отделение

Россия, 344010, г. Ростов-на-Дону, просп. Ворошиловский, 105.

Хирургическое лечение деформации перегородки носа, несмотря на многолетнюю историю развития и множество модификаций классической операции, является одной из актуальных проблем современной ринохирургии. Целью данной работы явился анализ литературы за последнее десятилетие, систематизация имеющихся способов лечения, и выделение некоторых основных тенденций в современных техниках вмешательств. Большинство современных методик хирургической коррекции деформаций перегородки носа разделены на несколько больших групп (подслизистая резекция, септопластика – закрытая и открытая). В статье приводится описание некоторых техник операции, наиболее отличающихся от классической подслизистой резекции. Отдельно из-за ограниченности своего применения выделены операции с использованием эндоскопической, шейверной и лазерной техник, а также операции с применением операционного микроскопа. Делая выводы, можно проследить общие для всех авторов тенденции, такие как максимальное сохранение остова перегородки, более щадящее воздействие и упрощение техники операции для хирурга.

**Ключевые слова:** деформация перегородки носа, хирургическое лечение, техники операций, септопластика.

N.V. Boyko<sup>1</sup>, I.A. Zalesskaya<sup>2</sup>

## THE IMPROVEMENT METHODS OF SURGICAL CORRECTION OF NASAL SEPTAL DEFORMATION

<sup>1</sup>Rostov State Medical University,  
ENT department

29 Nakhichevansky st, Rostov-on-Don, 344022, Russia. E-mail: nvboiko@gmail.com

<sup>2</sup>Municipal Hospital № 1, ENT department

105 Voroshilovskiy av, Rostov-on-Don, 344010, Russia

In spite of continuous history of development and a great variety of classical operation, surgical treatment of nasal septal deformation is one of the up-to-date problems in rhino surgery. The aim of this work was to analyze literature for the last decade, as well as systematization of the given methods of treatment and the review of tendencies in modern surgical methods. The majority of modern methods of surgical nasal septal correction are divided into several large groups (submucous resection, septoplasty - both closed and open). The description of some operation techniques, more differentiated from classical submucous resection, is represented in this article. Separately from its way of application, there can be identified operations with the usage of endoscopic, shaver and laser technique, as well as operations with the usage of operating microscope. Summing up, one can see general for all authors' tendencies, such as maximum preservation of nasal framework, sparing therapy and simplification of operation technique for a surgeon.

**Keywords:** nasal septal deformation, surgical treatment, operation technique, septoplasty.

Деформация перегородки носа – одно из самых распространенных патологических состояний в ринологии, которое не только нарушает носовое дыхание, но и служит предпосылкой развития заболеваний уха и околоносовых пазух. Несмотря на то, что история хирургической коррекции деформированной перегородки носа берет свое начало в 19 веке, поиски оп-

тимальных способов лечения данной патологии продолжают и в настоящее время.

С развитием эндоскопической техники, улучшением освещения при операциях на перегородке носа значительно выросла эффективность при сложных деформациях, ранее труднодоступных для хирурга, особенно в верхнем и заднем отделах перегородки носа. Однако по-



явилась проблема чрезмерного удаления хряща, лишения каркаса перегородки, ведущая к осложнениям. Флотация перегородки носа наблюдается у 10,9% больных после хирургической коррекции ее деформации и встречается даже при использовании щадящей техники выполнения вмешательства по В.И. Воячеку и М. Cottle [1], а среди причин перфорации перегородки на первом месте находятся предыдущие подслизистые резекции [2].

Уже по количеству существующих классификаций и методик лечения деформации перегородки носа можно судить об актуальности этой проблемы и заинтересованности авторов в оптимизации операции.

Современные способы хирургической коррекции деформаций перегородки носа можно разделить на несколько больших групп:

1. подслизистая резекция перегородки носа;
2. септопластика
  - а) закрытая септопластика – все манипуляции производятся в полости носа без удаления перегородки целиком;
  - б) открытая септопластика, при которой перегородка носа выделяется, полностью удаляется, реконструируется с помощью различных технологий и реимплантируется.

Классическая подслизистая резекция с удалением искривленных отделов хрящевого и костного остовов перегородки носа является основой современных операций, однако имеет ряд серьезных недостатков и в чистом виде уже не используется. Существует множество вариантов усовершенствования методики подслизистой резекции для уменьшения нежелательных последствий (перфорация, флотация перегородки, атрофия слизистой, гипертрофия нижних носовых раковин), позволяющих сохранить остов перегородки носа. Это такие модификации, как метод «дисков» И.И. Воячека, метод «вращающейся двери» и другие.

При выполнении закрытой септопластики отслойку мукоперихондрия производят, как правило, с одной стороны. К этой группе можно отнести септопластику максиллярно-премаксиллярным доступом по Cottle, коррекцию деформаций хрящевого отдела перегородки носа с использованием биофизических свойств надхрящницы, имеющей свойства тетивы [3]. Среди методов коррекции деформированного хряща перегородки носа выполнение несквозных разрезов (насечек) на стороне вогнутой поверхности хряща встречается довольно часто на протяжении многих лет. Некоторые авторы [4] предлагают заполнение насечек цианоакрилатом – синтетическим тканевым клеем для увеличения эффективности насечек и для достижения стабильности выпрямленных хрящевых фрагментов. После полимеризации и застывания цианоакрилата, операцию продолжают традиционным способом. Насечки производят как при закрытой, так и при открытой септопластике.

Еще один вариант закрытой септопластики – модифицированная септопластика с «3-мя линиями разрезов» [5]. Отличием этой методики является выделение и мобилизация четырехугольного хряща с помощью разрезов по трем линиям. Три линии – передняя, задняя и верхняя – места прикрепления хряща перегородки носа. Первая линия – передняя – между четырехугольным хрящом и медиальной ножкой большого крыльного хряща в области колумеллы. Вторая – между хрящом, сошником и небной пластинкой верхней челюсти, третья – между хрящом и

перпендикулярной пластинкой. Производится разрез мукоперихондрия скальпелем в типичном месте, отслойка его с помощью элеватора. Затем хрящ перегородки мобилизуется от костной ее части тремя вышеперечисленными линиями, оставаясь фиксированным только сверху. Это позволяет мобилизовать и выровнять хрящ перегородки, он устанавливается в срединном положении и фиксируется швами. Иногда для удаления излишней хрящевой ткани требуется иссечение вертикального сегмента хряща в передне-верхнем отделе. Для устранения деформаций иногда требуются насечки на вогнутой поверхности хряща.

Примером закрытой септопластики является и операция в модификации Ф.Д. Стакера [6]. Суть операции и принципиальное отличие ее от других методов заключается в том, что мобилизация хряща происходит путем переломов костного отдела перегородки (включая перпендикулярную пластинку решетчатой кости) после отслойки мукоперихондрия с одной стороны. Основной идеей автора является то, что кость удерживает хрящ в неправильном положении, а не наоборот. Переломы производят с помощью элеватора Sayer раскачивающими движениями. При мобилизации перегородки автор советует добиться такого состояния, что перегородка по степени подвижности будет сравнима с яичной скорлупой. Данный метод прост в исполнении и имеет множество преимуществ, однако не подходит для перегородок со значительным утолщением хрящевого и костного отделов. В этих случаях требуется отслойка мукоперихондрия с двух сторон. Далее в зависимости от деформации либо производятся насечки на поверхности хряща, либо утолщенные участки перегородки удаляются 5-миллиметровой фрезой и костными щипцами.

В последние годы оживился интерес ринологов к открытой септопластике [7, 8].

Идея полностью удалять, моделировать и реимплантировать резко искривленный участок перегородки носа появилась в литературе в середине прошлого века. Септопластика с реимплантацией выпрямленного тем или иным способом хряща, является современным подходом к лечению деформированной перегородки носа [9, 10].

Одной из разновидностей открытой септопластики является методика хондроинверсии (резекция-реимплантация), используемая при «многоосевых» сложных деформациях перегородки. Способ заключается в удалении деформированного четырехугольного хряща, его фрагментации и реимплантации на свое анатомическое место [11]. Недостатком данного способа является смещение и искривление хряща, приводящее к вторичной деформации. A.Sousa et al. [12] предлагают хондроинверсию с применением шовных технологий, а также с использованием коллагеновой пленки при экстракорпоральной септопластике. Авторы выделяют и извлекают четырехугольный хрящ, участки сошника и перпендикулярной пластинки по возможности единым блоком и после моделирования оригинальным прессом укладывают на клеящую поверхность Тахокомба (абсорбирующее раневое покрытие), а затем реимплантируют остов перегородки на место.

С целью профилактики вторичной деформации перегородки носа после открытой септопластики в последние годы используют фиксацию четырехугольного хряща с помощью нового пластического материала -5-0 полидиоксана.



Полидиоксанон (PDS) – это бесцветный, кристаллический синтетический полимер. Он используется в биомедицинских целях для изготовления шовного материала, а также в ортопедии, пластической хирургии, фармакологии, сердечно-сосудистой хирургии и трансплантологии. PDS выпускается в виде фольги или пластин различной толщины (0,15, 0,25 и 0,50 мм). PDS полностью абсорбируется в организме человека за 25 недель как следствие медленного процесса гидролиза, а затем полной метаболизации [13]. Недостатками PDS являются отсутствие остеогенных свойств и индивидуальная непереносимость.

Клиническому применению PDS для операций на перегородке носа предшествовали эксперименты на кроликах, не выявившие иммунной реакции или воспаления на трансплантат из PDS фольги [14, 15].

Многие авторы [16, 7, 17] сообщили об успешном применении PDS фольги в качестве каркаса для реимплантированного хряща перегородки носа – удаленные фрагменты хряща пришивают к пластине PDS и помещают между листками мукоперихондрия.

В клинических и гистологических исследованиях с трансплантацией PDS фольги выявлено, что она не только предотвращала такие послеоперационные осложнения, как вторичная деформация реимплантированных фрагментов хряща, но и способствовала регенерации хрящевой ткани, что позволило использовать данный материал для септопластики в препубертатном периоде [18].

Имплантация пластин PDS может быть использована при операциях на резко искривленной перегородке с под-

вывихом четырехугольного хряща в его переднем отделе открытым ринопластическим доступом [14]. В середине колумеллы производится V-образный разрез. После сепаровки мягких тканей и выделения хряща имплантат, состоящий из PDS пластины и фрагментов хряща перегородки, пришитых на ней, реимплантируется между листками мукоперихондрия. Для предотвращения развития послеоперационной гематомы мукоперихондрией фиксируется к импланту с помощью сквозных швов. Преимуществом этого метода является минимальная возможность подвывиха и деформаций новой перегородки.

В последние десятилетия было опубликовано несколько исследований об использовании эндоскопической, шейверной и лазерной септопластики, однако эти операции не получили широкого распространения из-за ограниченности их применения, преимущественно в случаях изолированных деформаций [19, 20, 12].

Имеются также сообщения о выполнении вмешательств на перегородке носа под контролем операционного микроскопа [21, 22]. Сравнивая эндоскопическую септопластику и септопластику с применением операционного микроскопа, авторы [21] советуют применять первую при деформациях перегородки в виде гребня, шипа или бутра, а при высокорасположенных деформациях использовать микроскоп.

Проанализировав литературу за последнее десятилетие, мы выявили тенденции к максимальному сохранению остова перегородки, более щадящему воздействию и упрощению техники для хирурга.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Диденко В.В., Гусаков А.Д., Диденко В.И. Эволюция морфо-функциональных проявлений флотации перегородки носа после коррекции ее деформации // Рос. оториноларингология. – 2011. – № 3. – С. 40-46.
2. Молоков К.В., Пискунов Г.З. Способы и результаты хирургического закрытия перфорации перегородки носа // Рос. ринология. – 2007. – № 1. – С.32-35.
3. Лопатин А.С. Реконструктивная хирургия деформаций перегородки носа // Рос. ринология. – 1994. – Приложение 1. – 32 с.
4. Ozyazgan I., Idaci O. A new method that uses cyanoacrylate tissue adhesive to fill scoring incisions in septal cartilage correction // Laryngoscope. – 2011. – Vol. 121. – №6. – P. 1164-1172.
5. A modified septoplasty with three high tension lines resection/ T.Wang. et al. // Acta Otolaryngol. – 2010. – Vol. 130, N 5. – P.593-599.
6. Стакер Ф. Дж. Современная хирургия перегородки носа // Рос. ринология. – 1997. – № 1. – С.4-8.
7. Extracorporeal septal reconstruction with polydioxanone foil, our experience/ I. Gerlinger et al. // Clinical Otolaryngology. – 2007. – № 32. – P.462–479.
8. Gubisch W. 20 years' experience with extracorporeal septoplasty // Laryngorhinootologie. – 2002. – Vol. 81, №1. – P. 22-30.
9. Пискунов Г.З., Пискунов С.З. Клиническая ринология. – М.: «Медицинское информационное агентство», 2006. – 559 с.
10. Руководство по ринологии. Под ред. Г.З. Пискунова, С.З. Пискунова. – М.: «Литтерра», 2011. – 959 с.
11. Ягельский В.Г., Кузьменко Д.Е. Вариант хирургического лечения многоосевых деформаций носовой перегородки // Рос. ринология. – 2007. – № 2. – С. 103.
12. Sousa A., Iniciarte L., Levine H. Powered endoscopic nasal septal surgery // Acta Med. Port. – 2005. – Vol.18. – P. 249–255.
13. Extracorporeal septal reconstruction with polydioxanone foil, our experience / I. Gerlinger et al. // Eur. Arch. Otorhinolaryngol. – 2007. – Vol. 263. – P. 1105–1108.
14. Boenisch M., Hajas T., Trenite N. Influence of polydioxanone foil on growing septal cartilage after surgery in an animal model // Arch. Facial Plast. Surg. – 2003. – Vol. 5. – P.316–319.
15. Boenisch M., Nolst Trenite G. J. Reconstructive septal surgery. // Facial Plast Surg. – 2006. – № 22. – P.249–255
16. Boenisch M., Nolst Trenite G.J. Reconstruction of the nasal septum using polydioxanone plate // Arch. Facial. Plast. Surg. – 2010. – Vol.12, №1. – P.4-10.
17. Tweedie D.J., Lo S., Rowe-Jones J.M. Reconstruction of the nasal septum using perforated and unperforated polydioxanone foil // Arch. Facial Plast. Surg. – 2010. – Vol. 12, N 2. – P. 106-113.
18. Morphological and histological findings after typical surgical manipulations on growing septal cartilage in rabbits / M. Boenisch et al. // Arch. Facial Plast. Surg. – 2007. – Vol. 23, N 4. – P. 231–237.
19. Endoscopic septoplasty: indications, technique, and results/ P.H. Hwang et al. // Otolaryngol. Head Neck Surg. – 1999. – Vol. 120. – P.678–681.
20. Kamami Y.V., Pandraud L., Bogara A. Laser assisted outpatient septoplasty: results in 703 patients // Otolaryngol. Head Neck Surg. – 2000. – Vol. 122. – P.445–449.
21. Миразизов К.Д., Шамсиев Д.Н. Выбор метода коррекции искривления перегородки носа при повторной септопластике // Рос. ринология. – 2007. – № 1. – С.31-32.
22. Морозов А.И., Козлов В.С. Особенности и преимущества выполнения хирургического вмешательства на перегородке носа под контролем операционного микроскопа // Рос. оторинолар. – 2010. – №3. – С.112-115.