



УДК: 616.217-089-073.75

## ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОЙ ПЛАСТИНКЕ РЕШЕТЧАТОЙ КОСТИ С УЧЕТОМ АНАТОМИЧЕСКОЙ АРХИТЕКТониКИ ПО ДАННЫМ ВЕКТОРНОГО КТ-ИССЛЕДОВАНИЯ

Х. Ш. Аржиев

## OPTIMIZATION OF SURGICAL PROCEDURE FOR LAMINA PERPENDICULARIS OF OSETHMOIDALE BASED ON ANATOMICAL ARCHITECTONICS VECTOR CT DATA

H. S. Arzhiev

ГБУЗ «Московский научно-практический Центр оториноларингологии  
Департамента здравоохранения Москвы»  
(Директор – проф. А. И. Крюков)

В статье освещены вопросы хирургического вмешательства на костном отделе перегородки носа. На основании векторного анализа компьютерных томограмм носа и околоносовых пазух 102 пациентов изучено пространственное соотношение lamina cribrosa и области хирургического вмешательства на перпендикулярной пластинке решетчатой кости, определены синтопические особенности средней и верхней зон костного отдела перегородки носа. На основании полученных результатов разработан метод щадящего вмешательства на среднем и верхнем этажах костного отдела перегородки носа.

**Ключевые слова:** носовое дыхание, носовая перегородка, септопластика, подслизистая резекция носовой перегородки, КТ носа и околоносовых пазух.

**Библиография:** 12 источников.

The article highlights the issues of surgery on the osseous part of the nasal septum. On the basis of vector analysis, CT scan of the nose and paranasal sinuses of 102 patients examined the special relationships between lamina cribrosa, and surgical site on the perpendicular plate of ethmoid bone, identified sintopy especially the middle and upper zones of the bone of the nasal septum. The results obtained have developed a method gentle intervention at the middle and upper floors of the bone of the nasal septum.

**Key words:** Nasal breathing, nasal septum, septoplasty, submucose resection of nasal septum, lamina perpendicularis, nasal CT, CT of paranasal sinuses.

**Bibliography:** 12 sources.

Носовое дыхание – нормальный физиологический акт. Рефлексы, возникающие со слизистой оболочки полости носа, регулируют и поддерживают нормальную жизнедеятельность всего организма в целом. Длительное нарушение носового дыхания является причиной развития различных форм хронического ринита, патологии околоносовых пазух, слуховой трубы и среднего уха, воспалительных заболеваний глотки, гортани, а также нижних отделов дыхательных путей, отрицательно сказывается на функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы, приводит к целому комплексу неврологических расстройств [10]. К большинству органов человеческого организма применимо высказывание Mies van der Rohe: «форма следует за функцией», но в отношении полости носа можно сказать, что здесь функция почти всегда зависит от формы [2, 12]. Ключевой структурой, которая определяет нос как парный орган, является перегородка носа, обеспечивающая цикличность и симметричность деятельности полости носа и всех его функций [3, 7].

Лечение септальной деформации исключительно хирургическое. За более чем столетнюю историю техника хирургического вмешательства на перегородке носа эволюционировала в направлении от наиболее радикального (резекция) в сторону максимально щадящего (пластика) «консервативно-хирургического» подхода. Но, несмотря на это, цель хирургического вмешательства остается прежней – добиться срединного положения перегородки носа. Данное условие позволяет не только улучшить носовое дыхание, но и нормализовать потоки вдыхаемого



мого и выдыхаемого воздуха, так как сагиттальное расположение перегородки носа является одним из основных условий, обеспечивающих ламинарное течение воздушной струи в общем носовом ходе [3]. Так, А. Denker в своем практическом руководстве для врачей пишет, что операцию на носовой перегородке нужно делать «основательно», «только когда удалены все выдающиеся за срединную плоскость вплоть до самого носового дна части, можно рассчитывать на полный успех» [11].

Но эпоха радикализма в хирургии перегородки носа была закончена с момента опубликования серии статей В. И. Воячека, в которых описывались щадящие подходы в исправлении деформаций перегородки носа. Так, 1917 г. можно считать началом эры консервативной септопластики, венцом развития которой был 1963 г., когда М. Cottle изложил в Лейдене свой метод хирургического лечения деформации перегородки носа. В настоящее время одни оториноларингологи предпочитают подслизистую резекцию, другие – используют метод М. Cottle и его модификации [7]. Парадокс сложившейся ситуации заключается в том, что невозможно провести четкую границу между методами подслизистой резекции и септопластики, так как каждая септопластика сопровождается хоть и щадящей, но все же резекцией хряща и кости, а каждая подслизистая резекция, выполняемая грамотным ринохирургом, несет в себе и элементы пластики [3]. На данном этапе развития ринохирургии термин «подслизистая резекция» используется несколько в другом значении, нежели «операция по Киллиану». Он подразумевает экономное удаление искривленных участков, что соответствует принципу минимально инвазивной хирургии [9]. Таким образом, сейчас предложено множество способов, позволяющих восстановить нормальную архитектуру перегородки носа, при этом «каждый ринохирург при вмешательствах на перегородке носа должен избирать наиболее щадящий метод, но не в ущерб функциональному эффекту» [8].

Изучая вопрос техники проведения подслизистой резекции перегородки носа и различных модификаций септопластики, нами было отмечено, что в описанных методиках недостаточно четко освещен вопрос «безопасной» техники хирургического вмешательства на перпендикулярной пластинке решетчатой кости, которая составляет средний и верхний этажи костного остова перегородки носа. Исключение в этом вопросе составляет передне-верхний отдел костной части, входящий в состав такого искривления, которое обозначается как «бугор» перегородки носа [1, 7]. По нашим наблюдениям, отклонение верхнего отдела костной части перегородки носа, значительно суживающее общий носовой ход на уровне средней носовой раковины, встречается в 24,7% случаях. Перед молодым хирургом неизбежно встают два вопроса: нужно ли хирургическое вмешательство в данной области и насколько это опасно?

Отвечая на первый вопрос, нужно сказать, что указанная зона, конечно же, не влияет на качество носового дыхания. Но в эту область открывается обонятельный локус полости носа, и здесь же формируется ламинарный ток воздуха при вдохе. На первый взгляд, незначительное искривление в дальнейшем может сыграть роковую роль. Рассматривая показания к операции на перегородке носа, Ф. С. Бокштейн говорит о том, что «умеренные расстройства носового дыхания в молодом возрасте в дальнейшем, в связи с возрастным ослаблением сердечно-сосудистой деятельности и тонуса дыхательных мышц, могут послужить причиной наступления функциональных расстройств» [1]. Также известно, что «затрудненный доступ струи воздуха к обонятельному отделу носовой полости при искривлении перегородки носа в верхнем ее отделе приводит к нарушению обонятельной функции» с ее «эссенциальным» поражением [1]. Хотелось бы особо отметить, что нарушение течения воздушной струи в средних отделах общего носового хода приводит к воспалительным явлениям в слизистой оболочке полости носа и околоносовых пазухах (ОМП) [3, 7].

Основными осложнениями, связанными с «неаккуратным» хирургическим вмешательством в верхних отделах перегородки носа, являются западение спинки носа (седловидная деформация) и травма ситовидной пластинки с последующей ликвореей и воспалением мозговых оболочек [1]. Рекомендации по методике хирургического вмешательства в верхней зоне хрящевого отдела перегородки описаны во всех руководствах по септумхирургии, при этом изложенная техника «безопасного» хирургического вмешательства на средних и верхних сегментах костного отдела перегородки носа не несет в себе четкого синтопического обоснова-



ния, а приводимые «советы» не в полной мере отвечают щадящим принципам консервативной септопластики. Так, при резекции перегородки носа Ф. С. Бокштейн рекомендует «иссекать ее скелет... пока станут хорошо обозримы с обеих сторон нижние, средние носовые ходы и обонятельные щели». Автор указывает, что если в ходе операции хирург оставляет участок «скелета, который отклоняет слизистую оболочку наподобие спиц зонта», эффективность от хирургического вмешательства «сводится на нет». При высокой резекции носовой перегородки Ф. С. Бокштейн не рекомендует «выламывать верхнюю часть перпендикулярной пластинки щипцами, так как при этом можно вызвать надлом lamina cribrosa с вытекающими отсюда тяжелыми внутричерепными осложнениями, а следует пользоваться скусывающими инструментами, например конхотомами» [1]. М. С. Михелович [5], «удаляя искривленные участки сошника и перпендикулярной пластинки решетчатой кости» советует использовать щипцы Люка.

**Цель исследования.** Разработка «безопасного», анатомически обоснованного способа хирургического вмешательства на средних и верхних отделах деформированной перегородки носа, отвечающего принципам малоинвазивности в эндоназальной хирургии.

**Материал и методы исследования.** В достижении поставленной цели на первом этапе нашей работы мы попытались решить задачу по определению синтопических особенностей средней и верхней зон костного отдела перегородки носа. Для изучения пространственного соотношения lamina cribrosa и области хирургического вмешательства на перпендикулярной пластинке решетчатой кости в отделении лучевой диагностики ГКБ № 1 мы проанализировали архивный материал: компьютерные томограммы носа и ОНП 102 пациентов, которым проводился диагностический поиск патологии носа и ОНП. Больных женского пола было 48, мужского – 54, в возрасте от 14 до 57 лет. 63 пациентам данное исследование проводили в связи с хроническим поражением ОНП, у 39 обследованных подтверждено искривление перегородки носа.

Изучая синтопические особенности решетчатой кости и, в частности, ситовидной пластинки, ключевой структурой нами была выбрана средняя носовая раковина, играющая большую роль в физиологии носового дыхания, являясь при этом основным топографическим ориентиром во внутриносовой хирургии. Исследование коронарных сканов с векторным измерением мы проводили на трех уровнях: зона переднего конца, середина и место крепления заднего конца средней носовой раковины. Как известно, строение передних  $2/3$  средней носовой раковины имеет высокую вариабельность (как по месту прикрепления, так и по конфигурации). В этой связи векторные измерения (вектор отходил от lamina cribrosa вертикально вниз) мы проводили до уровня следующих анатомических образований. В зоне переднего конца средней носовой раковины контрольной точкой служил уровень нижней стенки орбиты (вектор 1). Вектор 2, проходящий через середину средней носовой раковины, измерял расстояние до уровня нижней границы передних клеток решетчатого лабиринта; вектор 3 направлялся вертикально от ситовидной пластинки до уровня крепления средней носовой раковины. Вариант коронарных компьютерных сканов со значениями векторных измерений представлен на рис. 1.

Учитывая то, что все векторы находились перпендикулярно (наименьшее расстояние) по отношению к ситовидной пластинке, результаты угловых значений мы не подвергали анализу.

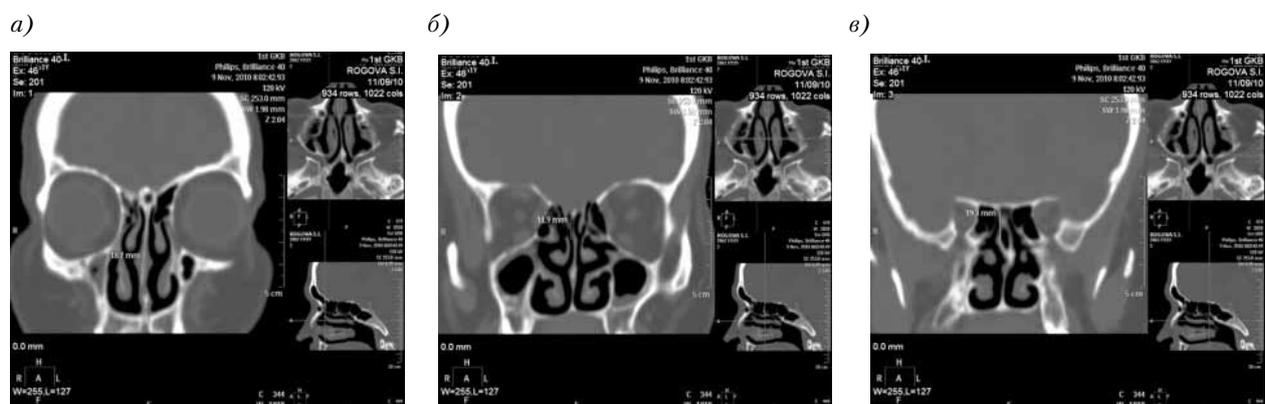


Рис. 1.

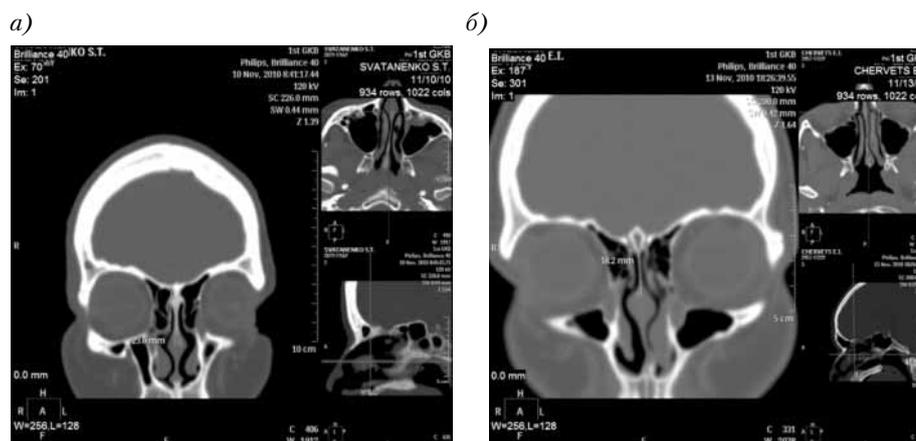


Рис. 2.

Полученные данные (длина вектора в миллиметрах) систематизировали и статистически обрабатывали. Анализируя результаты, мы не нашли закономерности между полом, возрастом и размерами, отражающими уровень стояния ситовидной пластинки.

Результаты проведенного анализа КТ-сканов показали, что на уровне переднего конца средней носовой раковины векторное значение равно  $16,4 \pm 2,14$  мм ( $p < 0,05$ ), при этом в 67,6% случаев перегородка носа граничит со структурами лобной кости (*spina frontalis*, дно лобной пазухи) и представляет собой окостенелую часть дистальной порции четырехугольного хряща, тогда как у 32,4% больных в этой области крыша носа представлена *lamina cribrosa* (рис. 2). Расстояние до ситовидной пластинки во второй и третьей точке векторного исследования составляет  $13,7 \pm 3,22$  и  $15,5 \pm 2,41$  мм ( $p < 0,05$ ) соответственно. Таким образом, результаты проведенного исследования говорят о том, что на уровне средней носовой раковины имеется достаточно «безопасная» зона для хирургического вмешательства на среднем и верхнем этажах костной части перегородки носа.

На основании полученных результатов векторного анализа синтопического расположения ситовидной пластинки нами разработан метод консервативного вмешательства на среднем и верхнем этажах костного отдела перегородки носа, при этом топографическим ориентиром служит средняя носовая раковина. После проведения задней и нижней хондротомии далее посредством эндоскопического тоннелирования или традиционной отсепаровки мукопериоста выделяется костный остов перегородки носа. При необходимости удаляют (скусывают) гребень на границе верхнего края сошника и перпендикулярной пластики. Если имеется «бугор» перегородки носа, последний удаляют или истончают [6, 7]. При наличии девиации перпендикулярной пластинки в верхнем и среднем отделах перегородки носа мы предлагаем использовать носовые ножницы *Rhinoforce II* с лезвием, загнутым вниз. Перпендикулярная пластинка иссекается в горизонтальном направлении, при этом «безопасный» хирургический маневр определяет отношение искривленной зоны перпендикулярной пластинки к средней носовой раковине. После проведенной манипуляции при помощи носовых щипцов иссеченный фрагмент мобилизуют в заднем отделе и устанавливают в срединное положение. Листы мукоперихондрия сопоставляют и перегородку носа фиксируют силиконовыми сплинтами по методике А. И. Крюкова [4, 6].

Таким образом, на основании векторного анализа КТ-анатомии полости носа нами четко определены параметры «безопасной» хирургии на средних и верхних этажах костного отдела перегородки носа.

Предложенная методика малоинвазивного вмешательства на перпендикулярной пластинке решетчатой кости может быть рекомендована как один из способов щадящего вмешательства на перегородке носа.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бокштейн Ф. С. Внутриносая хирургия. – М.: Медгиз, 1956. – 231 с.
2. Евсеева В. В. Респираторная функция и носовой цикл при искривлении носовой перегородки // Рос. ринология. – 2004. – № 2. – С. 8–10.



3. Заболевания носа и околоносовых пазух: эндомикрохирургия / Г. З. Пискунов [и др.]. – М.: Коллекция «Совершенно секретно», 2003. – 208 с.
4. Крюков А. И., Царапкин Г. Ю., Туровский А. Б. Оригинальный способ определения формы и фиксации септальных стентов // Вестн. оториноларингологии. – 2008. – № 3. – С. 42–45.
5. Михелович М. С. Оперативная лор-хирургия (Ларинго-Ото-Ринологические операции в схемах и таблицах). Л.: Типо-литография. – 1941. – № 5. – 356 с.
6. Оптимизация послеоперационного ведения пациентов, перенесших септопластику и радиоволновую дезинтеграцию нижних носовых раковин / А. И. Крюков [и др.] // Вестн. оториноларингологии. – 2008. – Прил. № 5. – С. 169–171.
7. Пискунов Г. З., Пискунов С. З. Клиническая ринология. – М.: МИА, 2006. – 560 с.
8. Погосов В. С. Атлас оперативной оториноларингологии. – М.: Медицина, 1983. – 416 с.
9. Свистушкин В. М. Восстановление носового дыхания при деформации хрящевого отдела перегородки носа путем принципиально нового метода пластической хирургии с использованием высокоэнергетических лазеров: автореф. дис. ... д-ра. мед. наук. – М., 2001. – 36 с.
10. Солдатов И. Б. Лекции по оториноларингологии: учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 1994. – 288 с.
11. Denker A., Brünings W. Учебник по болезням уха и дыхательных путей. – Петроград: Практическая медицина, 1914. – 555 с.
12. Wang D. Y., Pang Y. T., Yeoh K. H. What you need to know – objective assessment of nasal patency – why it is important // Singapore Med. J. – 1999. – Vol. 40, N3. – P. 186–187.

Аржиев Халид Шамсудинович – аспирант РГМИНУ. 117152, Москва, Загородное шоссе, д. 18А, стр. 2; тел.: 8(495)633-92-26; 8 926-465-84-91, e-mail: sobrat007@mail.ru

УДК: 616.21-089.163:616.45-001.1/.3

## ПРЕДОПЕРАЦИОННЫЙ СТРЕСС: ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С УЧЕТОМ ВОЗРАСТНЫХ И ГЕНДЕРНЫХ РАЗЛИЧИЙ

В. К. Артюшкина<sup>1</sup>, Д. В. Сологуб<sup>2</sup>

## PREOPERATIVE STRESS: PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH THE AGE AND GENDER DIFFERENCES

V. K. Artyuschkina, D. V. Sologub

<sup>1</sup> ГОУ ДПО «Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования»

(Зав. каф. оториноларингологии – проф. Ю. К. Янов)

<sup>2</sup> Ленинградский государственный университет им. А. С. Пушкина

(Зав. каф. психофизиологии и клинической психологии – проф. С. В. Чермянин)

Оценка гендерных и возрастных особенностей пациентов, находящихся в стационаре в ожидании операции.

**Ключевые слова:** лечебный процесс, операция, психологическое сопровождение.

**Библиография:** 3 источника.

Assessment of gender and age characteristics of the patients are in hospital awaiting surgery.

**Key words:** medical process, operation, psychological support.

**Bibliography:** 3 sources.

В настоящее время понятие «психологическое сопровождение лечебного процесса» прочно входит в практику лечебных учреждений. Хотя данный термин широко употребляется клиническими психологами и врачами различных специальностей и подразумевает дополнительный способ оптимизации лечебного процесса больных, по-прежнему еще нет единства мнений специалистов в определении этого понятия.

Методологический анализ различных подходов к этому понятию позволяет утверждать, что на сегодняшний день психологическое сопровождение лечебного процесса – это особая