

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОСТРИНОПЛАСТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ

Русецкий Ю.Ю., Карапетян Л.С., Мейтель И.Ю.

ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России

Москва, Россия

Резюме. Проведен ретроспективный анализ распространенности функциональных осложнений эстетической ринопластики. Проведено проспективное исследование функций носа у пациентов, перенесших эстетическую ринопластику в разное время в клинике болезней уха, горла и носа ГБОУ ВПО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова в период с 2009 по 2014 год. Выявлены функции носа, на которые преимущественно влияет данное хирургическое вмешательство. Обоснована необходимость повышенного внимания к сохранению и адекватной коррекции анатомии и функции носового клапана в ходе эстетической ринопластики.

Ключевые слова: осложнения эстетической ринопластики, носовой клапан, дисфункция носового клапана, акустическая ринометрия, передняя активная риноманометрия.

EPIDEMIOLOGY OF FUNCTIONAL OUTCOMES AFTER RHINOPLASTY

Rusetsky Y., Karapetian L., Meitel I.

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University

Moscow, Russia

Resume. In this article, the prevalence of functional outcomes after rhinoplasty retrospective analysis is presented. Retrospective part of study included patients who underwent esthetic rhinoplasty in I.M. Sechenov First Moscow State Medical University ENT clinic between 2009 and 2014 and allowed to estimate nose functions. It was founded them pactof ther hinoplasty on which functions of the nose. The need of the special attention to save and adequate correction of the nasal valve anatomy and function during esthetic rhinoplasty is substantiated.

Key words: esthetic rhinoplasty outcomes, nasal valve, nasal valve dysfunction, acoustic rhinometry, anterior active rhinomanometry.

Введение.

Ринопластика - чрезвычайно сложное и непредсказуемое хирургическое вмешательство в оториноларингологии и пластической хирургии [7]. Изменение формы носа врожденного, травматического или ятрогенного характера – социально значимая проблема, так как оно изменяет лицо, лишает его выразительности и красоты, приводя к тягостным переживаниям, тяжелым психогенным реакциям [4].

Сложные анатомические параметры носа, высокие требования пациента к эстетическому результату, важность сохранения или восстановления функций носа – все это обязывает подходить персонализировано и прецизионно как к форме, так и к функции органа [16,19].

В последнее время данное хирургическое вмешательство становится чрезвычайно популярным, и частота выполненных ринопластик в мире постоянно растет. Однако в это же время около 68% пациентов постоянно отмечают затруднение носового дыхания после операции [18], а до 40% пациентов обращаются

к хирургам повторно с целью вторичного оперативного вмешательства [6,13].

Период, когда ринопластикой занимались с целью улучшения именно эстетики наружного носа, без учета функциональных аспектов подходит к концу [12,14,15]. В настоящее время ринологи во всем мире ставят перед собой задачу, улучшая форму наружного носа, сохранять и улучшать носовое дыхание и другие функции носа [9,15]. Для выполнения этой задачи необходимо знать, какие функциональные осложнения и последствия ринопластики могут развиваться, их причины, распространенность, методы диагностики, профилактики и устранения.

Однако на сегодняшний день с точки зрения доказательной медицины существует очень мало данных о влиянии ринопластики на функции носа [9,19].

Рассматривая результаты исследований, выполненных в разных институтах мира и посвященных эпидемиологии вторичных ринопластик, следует отметить большую

разницу в результатах и отсутствие характерных тенденций.

Так, например, ретроспективный анализ 539 ринопластик, выполненных в отделении хирургии головы и шеи университетского госпиталя Новой Зеландии в течении 3 лет показывает 34% ревизионных хирургических вмешательств [20]. Статистические данные оториноларингологического отделения клиники города Ульма в Германии таковы, что среди 705 риносептопластик, выполненных в течении 5 лет, процент вторичных операций составил 17,6% [8]. По данным отделения пластической хирургии в США среди 101 выполненной эстетической ринопластики за 3 года 11% ревизий [6].

В России необходимость ревизионных вмешательств после ринопластик и риносептопластик составляет от 8 до 19% по данным К.П. Пшенисного [2,3].

Основными показаниями для ревизий были как функциональные, так и эстетические, среди которых затруднение носового дыхания [5,8], сколиоз спинки носа [8,20], остаточная горбинка [11,17], асимметричность кончика носа [5]. Другие типичные постринопластические синдромы встречались с меньшей частотой [6,10,11,20,21].

Таким образом вопрос о влиянии эстетической ринопластики на функции носа и об эпидемиологии функциональных осложнений и неблагоприятных последствий ринопластики чрезвычайно актуален в связи с популярностью данного оперативного вмешательства, высокого процента ревизий с одной стороны и критически малого количества данных, посвящённых этому вопросу, в мировой литературе с другой.

Целью нашего исследования явилась оценка и анализ функций носа у пациентов после ринопластики.

Материалы и методы.

Исследование включало ретроспективную и проспективную части.

Ретроспективное исследование включало 86 пациентов, средний возраст которых составил 32 ± 3 года, среди них женщин - 61(69%), мужчин - 25(31%), перенесших эстетическую ринопластику в разное время в клинике болезней уха, горла и носа ГБОУ ВПО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России в период с 2009 по 2014 год. Оперативные вмешательства проводились открытым и закрытым доступом,

с или без одномоментной внутриносовой хирургии.

В проспективной части исследования всем пациентам была предложена для заполнения анкета для субъективной оценки и проводились объективные исследования функций носа.

Для субъективной оценки применялась адаптированная к русскому языку и упрощенная шкала выраженности симптомов назальной обструкции NOSE (nasal obstruction symptom evaluation). Предлагаемая пациентам анкета содержала 4 основных пункта: «затруднение носового дыхания», «заложенность носа», «качество сна» и «недостаточность дыхания при физической нагрузке». Каждый критерий оценивался пациентом по шкале от 0 до 4, где 0 – проблема отсутствует, 1 – незначительная проблема, 2 – умеренная, 3 – существенная и 4 – выраженная проблема.

Объективные методы оценки дыхательной функции включали в себя переднюю активную риноманометрию (ПАРМ) и акустическую ринометрию (АР). В ходе ПАРМ нами определялся суммарный объемный поток (СОП) и суммарное сопротивление (СС) в точке фиксированного давления 150 Паскаль (Па). АР, в свою очередь, позволяет исследовать геометрические параметры в полости носа и измерить минимальную площадь поперечного сечения полости носа, что соответствует области носового клапана (МППС1).

Кроме того, с целью исследования других функций наружного носа и носовой полости были проведены исследование мукоцилиарного транспорта (тест с использованием метиленового синего), исследование обоняния методом расширенного Сниффин Стикс теста, и определение чувствительности кожи кончика носа с помощью специальной неврологической иглы.

Результаты.

Открытый декортикационный доступ применялся у 51 пациента (58%), закрытый внутриносовой доступ у 35 пациентов (45%). Причем открытый декортикационный доступ чаще применялся в ходе вмешательства у женщин - у 39 из 61 пациентки (64%). У мужчин оба доступа применялись с практически одинаковой частотой - открытый у 12(49%), закрытый внутриносовой – у 13(51%).

Ревизионных вмешательств в течении пятилетнего периода в ЛОР-отделении - 11%. Показаниями для ревизий явились как эстетические так и функциональные осложнения, которые сочетались у 15% пациентов после вторичной ринопластики.

92% всех ринопластик сопровождались внутриносовой хирургией. Пластические операции на наружном носе сочетались с септопластикой, конхопластикой, эндоскопической операцией на пазухах (FESS), закрытием перфораций перегородки носа, рассечением синехий полости носа, хирургической коррекцией клапана носа.

По результатам шкалы NOSE выявлено, что 26 (30%) пациентов предъявляют жалобы на носовое дыхание после ринопластики (≥ 4). Причем самым частым высоко оцененным критерием оказалась «недостаточность дыхания при физической нагрузке».

Результаты объективной оценки следующие (таблица 1): в ходе ПАРМ среднее значение суммарного объемного потока СОП составило $422,98 \pm 21,39 \text{ см}^3/\text{сек}$ ($p < 0,05$), среднее значение суммарного сопротивления СС - $1,91 \pm 0,31 \text{ Па}/\text{см}^3/\text{сек}$ ($p < 0,05$). Таким образом, недостаточная проходимость носовых ходов для воздушного потока выявлена у 47% пациентов.

По данным АР среднее значение площади поперечного сечения полости носа на уровне носового клапана – МППС1 оказалось равным $0,86 \pm 0,12 \text{ см}^2$ ($p < 0,05$). То есть сужение площади поперечного сечения полости носа на уровне носового клапана обнаружено у 45% пациентов.

Среднее значение времени мукоцилиар-

ного транспорта (МЦТ) слизистой оболочки полости носа составило $7,2 \pm 0,6$ минуты ($p < 0,05$). Только у 5% пациентов мукоцилиарный транспорт оказался снижен.

Онемение наружного носа в области кончика носа присутствовало только у одной пациентки. Результаты исследования чувствительности кожи наружного носа – среднее значение: $3,5 \pm 0,5$ ($p < 0,05$), причем 46 - 57(66%), 36 - 12(14%), 26 - 15(17%), 16 - 1 (1,5%), 06 - 1(1,5%).

При этом небольшое снижение чувствительности в области колюмеллы и крыльев носа отмечали 18,5% пациентов.

Обоняние по данным расширенного Сниффин Стикс теста у всех пациентов соответствовало норме 31 ± 2 ($p < 0,05$).

Обсуждение результатов:

Полученные результаты относительно частоты применения того или иного оперативного доступа показывают, что открытый декортикационный доступ чаще применяется в ходе вмешательства у женщин, что на наш взгляд связано с более частой необходимостью коррекции хрящевых структур носа (кончика) именно у женщин. У мужчин в свою очередь чаще наблюдаются посттравматические деформации в костном отделе наружного носа, нередко сочетающиеся со сколиозом спинки носа, что допускает применения закрытого внутриносового доступа в ходе операции.

Абсолютное большинство всех ринопластик сопровождались внутриносовой хирургией, что и доказывает важность коррекции не только эстетики, но и функции наружного

Таблица 1. Результаты объективной оценки

Исследуемый параметр						
Среднее значение ($p < 0,05$)	СОП (ПАРМ)	СС (ПАРМ)	МППС1 (АР)	Время МЦТ	Чувствительность кожи наружного носа	Расширенный Сниффин Стикс тест
	$422,98 \pm 21,39 \text{ см}^3/\text{сек}$	$1,91 \pm 0,31 \text{ Па}/\text{см}^3/\text{сек}$	$0,86 \pm 0,12 \text{ см}^2$	$7,2 \pm 0,6 \text{ мин.}$	$3,5 \pm 0,5$	31 ± 2

носа и полости носа в ходе оперативного вмешательства.

Результаты, полученные в ходе проспективной части исследования показывают, что большинство субъективных жалоб пациентов на носовое дыхание после ринопластики ($\text{NOSE} \geq 4$ у 30%) соответствуют выявленным в ходе объективного обследования недостаточной проходимости носовых ходов для воздушного потока (выявлена у 47%) и сужению или дисфункции носового клапана (обнаружено у 45%).

Причем недостаточная площадь полости носа на уровне носового клапана, то есть дисфункция последнего оказалась самым частым неблагоприятным последствием ринопластики, которое было диагностировано даже у пациентов без субъективных жалоб на носовое дыхание. Высокая частота развития этого осложнения объясняется с одной стороны проведением в большинстве случаев редуцирующей, то есть уменьшительной ринопластики, что и сужает область входа в нос, а с другой стороны тем, что в нашей стране вопрос диагностики, коррекции и предотвращения сужения в ходе операции носового клапана малоизучен и не внедрен в практику[1]. Кроме того, самой частой субъективной жалобой оказалась «недостаточность дыхания при физической нагрузке», что описывается в западной литературе как один из ведущих симптомов дисфункции носового клапана.

Результаты исследования времени мукоцилиарного транспорта слизистой оболочки полости носа и обонятельной способности показывают, что данное оперативное вмешательство не влияет на данные функции. Такое отсутствие влияния объясняется тем, что в ходе ринопластики нет значительного нарушения целостности или не сопоставления слизистой оболочки полости носа, в связи с чем функция мукоцилиарного эпителия полностью восстанавливается. Факт того, что ринопластика не приводит к гипосмии или аносмии понятен, так как в ходе операции практически не оказывается влияния на область обонятельного эпителия, расположенную в самых верхних отделах полости носа.

Снижение чувствительности в области колюмеллы и крыльев носа отмечали 18,5% пациентов, большинству из которых применялся

открытый декортикационный доступ, в ходе которого пересекается, так называемая связка Питанги, которая содержит коллюмеллярные сосуды и выточки чувствительной иннервации кожи кончика носа[3]. В то время как значительное снижение кожной чувствительности, онемение наружного носа связано с выраженным рубцеванием в подкожном слое надкончиковой области.

Выводы:

Согласно результатам исследования ринопластика в большом проценте случаев (до 47%) приводит к недостаточности дыхательной функции носа или к ее неполному восстановлению.

Дисфункция носового клапана - самое частое функциональное осложнение ринопластики, которое было диагностировано даже у пациентов без субъективных жалоб на носовое дыхание.

Причины сужения или отсутствия коррекции носового клапана в ходе оперативного вмешательства во первых в том, что большинство ринопластик редуцирующие, во вторых в том, что в нашей стране вопрос диагностики, коррекции и предотвращения сужения в ходе операции носового клапана малоизучен и практически не внедрен в практику.

Расстройства обоняния после данного оперативного вмешательства диагностируются крайне редко, что объясняется анатомией обонятельной области и отсутствием вмешательства в область расположения обонятельного эпителия в ходе ринопластики.

В единичных случаях были диагностированы нарушения кожной чувствительности носа, причиной которых было выраженное рубцевание в области кончика носа и пересечение связки Питанги в ходе операции, выполняемой открытым декортикационным доступом.

Таким образом, ринопластика чрезвычайно влияет именно на дыхательную функцию носа и в большинстве случаев приводит к нарушению или недостаточному восстановлению носового дыхания.

Невозможно переоценить роль состояния носового дыхания для нормальной жизнедеятельности и состояния здоровья организма в целом. В связи с чем специалистам необходимо ставить перед собой задачу,

улучшая форму наружного носа, во первых сохраняя носовое дыхание, понимая вопросы анатомии и физиологии носа в особенности области носового клапана носа, а во вторых улучшать носовое дыхание в ходе ринопластики, правильно оценивая нарушение последнего, выявляя причину и адекватно ее корректируя.

Результаты исследования следует рекомендовать для внесения в клинические рекомендации и учитывать оториноларингологам и специалистам пластической хирургии при планировании алгоритма как первичного так и вторичного оперативного вмешательства на наружном носе и полости носа.

Литература:

1. Русецкий Ю.Ю., Лопатин А.С., Соболев В.П. "Носовой клапан. Часть I. Анатомо-физиологическая сущность, клинические проявления и методы диагностики его дисфункции." *Вестник оториноларингологии* 2 (2012): 79–84.
2. Русецкий Ю.Ю., Лопатин А.С., Соболев В.П. "Носовой клапан. Часть II. Существующие методы консервативного и хирургического лечения при его патологии." *Вестник оториноларингологии* 2 (2012): 85–90.
3. Пшениснов К.П., Афонина Е.А., Березин В.Н. *Курс Пластической хирургии: Руководство для врачей. Т.1: Общие вопросы. Кожа и ее поражения. Голова и шея. 2010. 754, VI с. Ярославль; Рыбинск: Изд-во ОАО «Рыбинский дом печати» 2010., 753с.*
4. Adamson, Peter A., Jeremy Warner, Daniel Becker, Thomas J. Romo, and Dean M. Toriumi. "Revision rhinoplasty." *Facial plastic surgery clinics of northamerica* 22, no. 1 (February 2014): 57–96.
5. Alvarez-Buylla Blanco, Mercedes, Adolfo Sarandeses García, Jacobo Chao Vieites, Rosa Babarro Fernández, Carmen Deus Abelenda, and Anselmo Padín Seara. "[Functional and aesthetic results after augmentation rhinoplasty]." *Acta Otorrinolaringológica Española* 62, no. 5 (October 2011): 347–54.
6. Bagheri, Shahrokh C., Husain Ali Khan, Alireza Jahangirnia, Samiei Sahand Rad, and Hossein Mortazavi. "An analysis of 101 primary cosmetic rhinoplasties." *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery: Official Journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons* 70, no. 4 (April 2012): 902–9.
7. Ballert, John A., and Stephen S. Park. "Functional consideration in revision rhinoplasty." *Facial Plastic Surgery: FPS* 24, no. 3 (August 2008): 348–57.
8. Bermüller, C., and M. Schulz. "[Effect of D-DRG system on hospital financing on the example of septorhinoplasty]." *Laryngo- Rhino- Otologie* 90, no. 3 (March 2011): 157–61.
9. Chandra, Rakesh Kumar, Monica Oberoi Patadia, and Joey Raviv. "Diagnosis of nasal airway obstruction." *Otolaryngologic Clinics of North America* 42, no. 2 (April 2009): 207–25.
10. Chen, Chien-Tzung, Tai-Lin Hu, Ju-Bin Lai, Yi-Chieh Chen, and Yu-Ray Chen. "Reconstruction of Traumatic Nasal Deformity in Orientals." *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery* 63, no. 2 (February 2010): 257–64.
11. C. Spencer, and Jack P. Gunter. "Secondary rhinoplasty and the use of autogenous rib cartilage grafts." *Clinics in Plastic Surgery* 37, no. 2 (April 2010): 371–82.
12. Gruber, Ronald P. "In search of the ideal nose." *Plastic and Reconstructive Surgery* 105, no. 7 (June 2000): 2570–72.
13. Gubisch, Wolfgang, and Andreas Dacho. "Aesthetic rhinoplasty plus brow, eyelid and conchal surgery: pitfalls - complications - prevention." *GMS Current Topics in Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery* 12 (2013).
14. Huizing, E. H., and John A. M. DeGroot. *Functional reconstructive nasal surgery. Stuttgart; New York: Thieme, 2003.*
15. Kim, David W., and Krista Rodriguez-Bruno. "Functional rhinoplasty." *Facial Plastic Surgery Clinics of North America* 17, no. 1 (February 2009): 115–31.
16. Mathy, Jon A., and Julian J. Pribaz. "Prefabrication and prelamination application in current aesthetic facial reconstruction." *Clinics in Plastic Surgery* 36, no. 3 (July 2009): 493–505.
17. Menick, Frederick J. "Aesthetic and Reconstructive Rhinoplasty: A Continuum." *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery* 65, no. 9 (September 2012): 1169–74.
18. Rettinger, Gerhard. "Risks and complications in rhinoplasty." *GMS Current Topics in Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery* 6 (2007).
19. Sclafani, Anthony P., ed. *Rhinoplasty: The Experts' Reference. New York: Thieme, 2014.*
20. Thomson, Christopher, and Martyn Mendelsohn. "Reducing the incidence of revision rhinoplasty." *The Journal of Otolaryngology* 36, no. 2 (April 2007): 130–34.
21. Ünlü, H. Halis, and Görkem Eskiizmir. "Asymmetric nasal bone trim: a surgical technique for the deviated nose with/without minimal hump deformity." *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery* 63, no. 10 (October 2010): 749–51.