

© Коллектив авторов, 2015

УДК: 616.211-008.4-089:616.24-008.444

ВЛИЯНИЕ РИНОХИРУРГИИ НА ТЯЖЕСТЬ СИНДРОМА ОБСТРУКТИВНЫХ АПНОЭ СНА

*М.В. Тардов, Н.Л. Кунельская, А.Б. Туровский, А.Ю. Ивойлов, А.В. Клясов,
Г.Ю. Царапкин, М.Е. Артемьев, И.И. Архангельская, З.О. Зоева, В.В. Кондрашина*

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы
«Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии
им. Л.И. Свержевского» Департамента здравоохранения города Москвы

Целью открытого исследования было определение влияния ринопластики на степень тяжести синдрома обструктивных апноэ сна (СОАС). Обследовано 25 пациентов с носовой обструкцией и СОАС в возрасте 25-60 лет: проведено неврологическое и ЛОР-обследование, кардиореспираторный мониторинг ночного сна до оперативной коррекции носовых структур и через 3-4 месяца после операции.

Снижение индекса апноэ/гипопноэ сна (ИАГС) на 50% и более зарегистрировали у 6 (24%) больных, повышение на 50% и более – у 6 (24%) пациентов, отсутствие значимых изменений – у 13 человек (52%). Не выявили корреляции динамики ИАГС после операции с физикальными, анамнестическими и респираторными данными больных. Оперативная коррекция назальных структур привела к положительным результатам в отношении глоточной обструкции в 24% случаев. Доказанных предикторов высокого эффекта назальной хирургии на степень тяжести СОАС на сегодняшний день не существует.

Ключевые слова: синдром обструктивных апноэ сна, носовая обструкция, ринопластика.

Связь затруднения носового дыхания и нарушения сна известна давно. Гиппократу принадлежит фраза о том, что «...носовые полипы связаны с беспокойным сном...» («de Morbis Popularibus»). К наиболее распространенным причинам затруднения носового дыхания относятся: искривление перегородки носа, хронический ринит, полипозный синусит с полипозом носа и др. [2, 6]. Перечисленные нозологии у пациентов с синдромом обструктивных апноэ ночного сна (СОАС) встречаются в 2-3 раза чаще, чем в популяции в целом [13], что свидетельствует об участии нарушения носового дыхания в патогенезе обструктивных эпизодов. Однако, по данным ряда исследователей, не более 2,5% случаев СОАС может быть связано исключительно с носовой обструкцией [7].

Хирургические способы коррекции носового дыхания разработаны и весьма эффективны: септопластика, конхотомия, пластика носового клапана, полипэктомия, создание риносинусных соустьев [11, 14]. К настоящему моменту накоплен обширный материал относительно эффективности ринопластики в коррекции ночных обструктивных эпизодов. Данные разных авторов разнятся от полного неуспеха, до 100% успеха в зависимости от выбранного критерия эффективности [3, 10, 12]. Во многих работах успешной признается операция, которая привела к изменению индекса апноэ/гипопноэ сна (ИАГС) на 1-2 единицы, при том, что вариабельность параметра в течение нескольких ночей достигает 10%. В действительности положительным признается эффект лечения при снижении ИАГС не менее чем вдвое или ниже 15 единиц.

Несмотря на множество исследований, посвященных коррекции носового дыхания у пациентов с СОАС, вопрос о возможности влияния на степень тяжести синдрома посредством восстановления свободного носового пассажа воздуха остается открытым.

Целью нашей работы было определение влияния ринопластики на степень тяжести СОАС.

Материалы и методы

В открытое исследование вошли 25 пациентов в возрасте 25-60 лет с индексом

массы тела $32,65 \pm 5,23$ года (19 мужчин и 6 женщин). Критериями включения в исследование служили: длительное (более 1 года) нарушение носового дыхания на фоне искривления перегородки носа в сочетании с вазомоторным или гипертрофическим ринитом, жалобы на храп и остановки дыхания во сне. Критерии исключения: воспалительные заболевания околоносовых пазух, онкологические заболевания ЛОР-органов, сосудистые аномалии и черепно-мозговые травмы в анамнезе.

Таблица 1

Динамика средних показателей носового дыхания после ринопластики у пациентов с СОАС (N=25)

Параметры ПАРМ	Исходные M±m	После операции M±m
СОП, см ³ /с	365,01±9,65	675,35±2,05**
СС, Па/ см ³ /с	0,31±0,11	0,21±0,02**

ПАРМ – передняя активная риноманометрия; СОП – суммарный объемный поток; СС – суммарное сопротивление; ** – достоверное изменение (P<0,05)

Данные обработаны общепринятыми методами вариационной статистики и представлены в виде средних величин и ошибки средней (M±m).

На основании выявленной носовой обструкции высокой степени (табл. 1), подтвержденной ринологическим исследованием, которое включало эндоскопический осмотр в сочетании с диагностической анемизацией слизистой оболочки нижних носовых раковин и переднюю активную риноманометрию (ПАРМ), у всех больных были определены показате-

ния к оперативной коррекции назальных структур.

В предоперационном периоде проведен кардиореспираторный мониторинг ночного сна, подтвердивший наличие обструктивных событий во всех случаях (табл. 2). Исследуемая группа включала пациентов с СОАС легкой, средней и тяжелой степени, а также с синдромом повышенной резистивности верхних дыхательных путей, характеризующимся наличием эпизодов обструкции и десатурации менее 4% с индексом менее 5.

Таблица 2

Состав пациентов по степени тяжести СОАС (N=25)

Тяжесть СОАС	Количество больных
Синдром повышенной резистивности ВДП (ИАГС<5)	4
Легкая (ИАГС 5-15)	8
Средняя (ИАГС 16-30)	5
Тяжелая (ИАГС>30)	8

ВДП – верхние дыхательные пути; ИАГС – индекс апноэ/гипопноэ сна

Всем пациентам после подтверждения диагноза СОАС рекомендовали индивидуальные программы лечения, включающие общие меры (соблюдение режи-

ма питания и сна, отказ от курения, гимнастика для мышц глотки, позиционная терапия) и специальные процедуры: использование зубной капы либо CPAP-

терапия в случае заболевания средней или тяжелой степени. На фоне проводимой терапии осуществлены плановые оперативные вмешательства: септопластика, щадящая нижняя конхотомия, радиоволновая дезинтеграция нижних носовых раковин, полипэктомия и микрогайморотомия по соответствующим показаниям.

Повторные ринологические и сомнологические исследования осуществляли спустя 3-4 месяца после операции.

Результаты и их обсуждение

Данные ринологического осмотра и ПАРМ подтвердили ликвидацию назальной обструкции после оперативного вмешательства у всех пациентов (табл. 1).

Объективная картина соответствовала нормальному носовому дыханию, что подтверждалось и субъективным восприятием больных: все они сообщали об улучшении носового дыхания и общего самочувствия.

Несмотря на успешную коррекцию носового дыхательного потока, изменения ИАГС в постоперационном периоде были неоднозначны. Снижение показателя на 50% и более зарегистрировано у 6 человек, еще у двух пациентов отмечалось снижение на 30-40%, в 6 случаях индекс вырос на 50% и более, а у 11 больных не зарегистрировано существенной динамики ИАГС (табл. 3).

Таблица 3

Изменение ИАГС у пациентов с СОАС и носовой обструкцией в постоперационном периоде (N=25)

Динамика ИАГС	Количество больных
Увеличение на 50% и более	6 (24%)
Снижение на 50% и более	6 (24%)
Отсутствие изменений	13 (52%)

При анализе историй болезни и клинических данных, полученных при обследовании пациентов, не удалось выявить существенных отличий между группами с позитивными и негативными в отношении ИАГС результатами операций. Тип изменения СОАС не коррелировал с возрастом, исходным ИАГС и ИМТ, длительностью страдания и степенью обструкции. Характер носовой обструкции – фиксированная или переменная – не влиял на значимость операции в отношении степени тяжести СОАС. Мы также не зафиксировали соответствия динамики ИАГС в послеоперационном периоде эволюциям средней кислородной сатурации периферической крови, степени десатурации во время обструктивных эпизодов и их длительности, а также максимальной громкости храпа и его индекса. Качество ночного сна в постоперационном периоде не коррелировало с характером сдвига ИАГС.

За последнюю четверть века было сделано много попыток оценить возмож-

ности ринохирургии при лечении СОАС и выявить надежный прогностический критерий ее результативности. Позитивный сдвиг ИАГС при успешной коррекции носового дыхания у больных СОАС не превышают 20%, по данным многих авторов [1, 5, 8]. По-видимому, это связано с множественностью и непрямым взаимодействием факторов, способствующих обструкции верхних дыхательных путей и приводящих к многоуровневой обструкции.

Для прогнозирования исхода коррекции назального воздушного потока некоторые авторы с успехом использовали цефалометрические показатели [9], критерий исходной доли эпох носового дыхания [4]. Однако подтверждающих работ впоследствии не было опубликовано. В нашей работе также не удалось подтвердить прогностической ценности перечисленных показателей.

По нашим данным, положительная динамика ИАГС после успешной коррекции носовой обструкции у больных СОАС

зарегистрирована в 24% случаев. В то же время и противоположный результат получен в 24% случаев, а у 52% прооперированных больных существенных изменений ИАГС не отмечено. Таким образом, несмотря на высокую эффективность ринохирургии в отношении восстановления носового дыхания, ее влияние на степень тяжести сопутствующего СОАС на настоящий момент не поддается прогнозированию.

Заключение

Заболевания, приводящие к формированию препятствий для носового воздушного потока, играют существенную роль в генезе синдрома обструктивных апноэ сна, тем не менее, оперативная коррекция назальных структур не всегда приводит к положительным результатам в отношении глоточной обструкции. Более того, доли отрицательных и положительных сдвигов индекса апноэ/гипопноэ сна в результате ринохирургических вмешательств, проведенных по строгим показаниям, равны. К сожалению, на сегодняшний день не существует доказанных предикторов высокого эффекта назальной хирургии на степень тяжести синдрома обструктивных апноэ сна. Это означает, что и лечащий врач, и больной не должны ожидать, что операция на носовых раковинах или перегородке носа избавит пациента от ночных задержек дыхания.

Требуется продолжение исследований для выявления надежных прогностических симптомов.

Литература

1. Effect of treating severe nasal obstruction on the severity of obstructive sleep apnoea / H.A. McLean [et al.] // *Eur Respir J.* – 2005. – Vol. 25. – P. 521-527.
2. Georgalas C. The role of the nose in snoring and obstructive sleep apnoea: an update / C. Georgalas // *Eur Arch Otorhinolaryngol.* – 2011. – Vol. 268, № 9. – P. 1365-1373.
3. Improvement in Quality of Life After Nasal Surgery Alone for Patients With Obstructive Sleep Apnea and Nasal Obstruction / Hsueh-Yu Li [et al.] // *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* – 2008. – Vol. 134, № 4. – P. 429-433.
4. Kohler M. Predicting outcome of nasal surgery in patients with obstructive sleep apnoea / M. Kohler, K.E. Bloch // *Eur Respir J.* – 2008. – Vol. 32. – P. 246.
5. Maurer J.T. Update on surgical treatment for sleep apnoea / J.T. Maurer // *SWISS MED WKLY.* – 2009. – Vol. 139, №43-44. – P. 624-629.
6. McNicholas W.T. The nose and OSA: variable nasal obstruction may be more important in pathophysiology than fixed obstruction / W.T. McNicholas // *Eur Respir J.* – 2008. – Vol. 32. – P. 3-8.
7. Nasal obstruction and its impact on sleep-related breathing disorders / Ph. Rombaux [et al.] // *Rhinology.* – 2005. – Vol. 43. – P. 242-250.
8. Randomised trial of nasal surgery for fixed nasal obstruction in obstructive sleep apnoea / I. Koutsourelakis [et al.] // *Eur Respir J.* – 2008. – Vol. 31, № 1. – P. 110-117.
9. Series F. Surgical correction of nasal obstruction in the treatment of mild sleep apnoea: importance of cephalometry in predicting outcome / F. Series, S. St. Pierre, G. Carrier // *Thorax.* – 1993. – Vol. 48. – P. 360-363.
10. Snoring Is Not Relieved by Nasal Surgery Despite Improvement in Nasal Resistance / P. Virkkula [et al.] // *Chest.* – 2006. – Vol. 129, № 1. – P. 81-87.
11. Snoring management with nasal surgery and upper airway radiofrequency ablation / W. Carroll [et al.] // *Otolaryngol Head Neck Surg.* – 2012. – Vol. 146, № 6. – P. 1023-1027.
12. The efficacy of nasal surgery in obstructive sleep apnea syndrome: a prospective clinical study / M. Sufioğlu [et al.] // *Eur Arch Otorhinolaryngol.* – 2012. – Vol. 269, № 2. – P. 487-494.
13. The Nose and Sleep-Disordered Breathing*What We Know and What We Do Not Know / M. Rappai [et al.] // *Chest.* – 2003. – Vol. 124. – P. 2309-2323.
14. Verse T. Effect of Nasal Surgery on Sleep-Related Breathing Disorders / T. Verse, J.T. Maurer, P. Wolfgang // *Laryngoscope.* – 2002. – Vol. 112. – P. 64-69.

INFLUENCE OF RHINOSURGERY ON THE COURSE OF OBSTRUCTIVE APNEA SYNDROME

*M.V. Tardov, N.L. Kunelskaya, A.B. Turovsky, A.Y. Ivoylov, A.V. Klyasov,
G.Y. Zarapkin, M.E. Artemev, I.I. Arhangelskaya, Z.O. Zaoeva, V.V. Kondrashina*

Purpose of this open study was the evaluation of rhinosurgery effect on the course of obstructive apnea syndrome (OSA). 25 patients 25-60 years old with nasal obstruction and OSA were examined: neurologic, otorhinolaryngologic studies and cardiopulmonary monitoring were conducted before and 3-4 months after nasal surgery.

50% or more decline of sleep apnea index (SAI) was observed in 6 (24%) persons, in other 6 (24%) persons SAI has grown up 50% or more, no significant difference was shown in 13 patients (52%). No correlation of SAI shift after surgical treatment with physical, anamnestic and respiratory data were demonstrated. Nasal surgery leads to positive results referring to pharyngeal obstruction not more than in 24% of cases. Today we have no proved predictors of high nasal correction effect on the severity of OSA.

Keywords: *obstructive apnea syndrome, nasal obstruction, rhinosurgery.*

Тардов М.В. – д.м.н., в.н.с., «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И.Свержевского».

E-mail: mvtardov@rambler.ru

Кунельская Н.Л. – д.м.н., проф., зам. директора МНПЦО по научной работе.

E-mail: nlkun@mail.ru

Туровский А.Б. – д.м.н., зам. директора, «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И.Свержевского».

E-mail: an_tur@mail.ru

Сотрудники «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И.Свержевского»:

Ивойлов А.Ю. – д.м.н., рук. отдела.

E-mail: 14lor@mail.ru

Клясов А.В. – к.м.н., рук. отдела.

E-mail: kljasov@yandex.ru

Царапкин Г.Ю. – д.м.н.

E-mail: tsgrigory@mail.ru

Артемов М.Е. – к.м.н., в.н.с.

E-mail: mikhail-artemev@yandex.ru

Архангельская И.И. – к.м.н., ст.н.с.

E-mail: arkhangelskaya16@mail.ru

Зоева З.О. – н.с.

E-mail: zarinazaoeva@mail.ru.

Кондрашина В.В. – асп.

E-mail: valeriyalor@mail.ru