

5. ИНТЕГРАТИВНАЯ МЕДИЦИНА В ПРОФИЛАКТИКЕ, ДИАГНОСТИКЕ, ЛЕЧЕНИИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ И ШЕИ

УДК 616.31

ВЗАИМОСВЯЗЬ ОРТОГНАТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ И ФУНКЦИИ ДЫХАНИЯ

Берро Ф., Галазов А. Т., Редько Н. А., Дробышев А. Ю.

*ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России,
кафедра челюстно-лицевой и пластической хирургии,
г. Москва, Российская Федерация*

Введение. По данным Всемирной организации здравоохранения, ортогнатическая хирургия является стандартным методом лечения для улучшения эстетики лица и создания идеальной окклюзии у пациентов с аномалиями лицевого скелета.

Цель исследования — совершенствование методик хирургического лечения и оценки функции носового дыхания у пациентов со скелетными аномалиями челюстей.

Объекты и **объемы.** Было проведено обследование и лечение 26 пациентов с аномалиями развития зубочелюстной системы. В исследовании присутствовали следующие этапы: 1) клиническое обследование пациентов (опрос, осмотр, анкетирование); 2) рентгенологическое обследование пациентов (конусно-лучевая компьютерная томография лицевого скелета); 3) проведение оценки функции носового дыхания (риноманометрия, резистоманометрия, акустикометрия); 4) статистическая обработка данных.

Результаты. У пациентов с II скелетным классом среднее значение проходимости носовых ходов после ортогнатической хирургии в среднем увеличилось на 31,8%, снизилось носовое сопротивление, увеличился объем верхних дыхательных путей. У пациентов с III скелетным классом аномалии зубочелюстной системы среднее значение проходимости носовых ходов после ортогнатических хирургических вмешательств в среднем уменьшилось на 23,1%, увеличилось носовое сопротивление, уменьшился объем верхних дыхательных путей.

Заключение. Исходя из полученных результатов, можно заключить, что двухчелюстная ортогнатическая операция значительно изменяет

объем верхних дыхательных путей в зависимости от вида аномалии челюстей и влияет на изменение функции внешнего дыхания.

Ключевые слова: ортогнатическая хирургия; верхние дыхательные пути; функции носового дыхания; зубочелюстные аномалии; обструктивное апноэ во сне.

THE RELATIONSHIP BETWEEN ORTHOGNATHIC SURGERY AND RESPIRATORY FUNCTION

Berro F., Galazov A. T., Redko N. A., Drobyshev A. Yu.

*Russian University of Medicine, Department of Maxillofacial
and Plastic Surgery, Moscow, Russian Federation*

Introduction. According to the World Health Organization, orthognathic surgery is the standard treatment for improving facial aesthetics and creating ideal occlusion in patients with facial skeletal abnormalities.

The aim of the study is to improve the methods of surgical treatment and assessment of nasal breathing function in patients with skeletal abnormalities of the jaws.

Objects and volumes. 26 patients with malformations of the dental system were examined and treated. The following stages were present in the study: 1) clinical examination of patients (survey, examination, questionnaire); 2) X-ray examination of patients (cone-beam computed tomography of the facial skeleton); 3) assessment of nasal breathing function (rhinomanometry, resistomanometry, acousticometry); 4) statistical data processing.

Results. In patients with skeletal class II, the average value of nasal passage after orthognathic surgery increased by 31.8% on average, nasal resistance decreased, and the volume of the upper respiratory tract increased. In patients with skeletal class III anomalies of the maxillary system, the average value of nasal passage after orthognathic surgical interventions decreased by an average of 23.1%, nasal resistance increased, and the volume of the upper respiratory tract decreased.

Conclusion. Based on the results obtained, it can be concluded that double-jaw orthognathic surgery significantly changes the volume of the upper respiratory tract, depending on the type of jaw anomaly and affects the change in the function of external respiration.

Keywords: orthognathic surgery; upper airway; nasal breathing functions; dentomaxillary anomalies; obstructive sleep apnea.

Введение. По данным Всемирной организации здравоохранения, ортогнатическая хирургия является стандартным методом лечения для улучшения эстетики лица и создания идеальной окклюзии у пациентов с аномалиями лицевого скелета (G. Jakobson, 2010).

Ортогнатическая хирургия у лиц с зубочелюстными деформациями, является ведущим методом коррекции указанных аномалий, а также функций, связанных с дыханием, артикуляцией, жевательной способностью и механизмом глотания [4]. Необходимо отметить, что бимаксиллярное выдвигание используется при лечении обструктивного апноэ сна, для улучшения формы и функции верхних дыхательных путей.

В последнее время было опубликовано значительное число статей об изменении глоточного пространства после ортогнатической хирургии [1].

Однако при значительном «задвигании» нижней челюсти у пациентов с прогнатией, отдельные лица, в зависимости от объема перемещения, начинают страдать от послеоперационного храпа и некоторой степени обструктивного апноэ во сне после операции. Необходимо отметить, что в специальной литературе имеются публикации об изменении глоточного пространства после ортогнатической операции при зубочелюстной деформации III класса [5].

Часто при коррекции прикуса не учитываются лицевые признаки, скелетная природа деформаций, тесная функциональная связь между смежными анатомическими структурами, что может негативно сказываться на конечном результате лечения [3].

Был разработан алгоритм лечения пациентов с аномалиями зубочелюстной системы и носа, а также описаны методики проведения одновременных (симультаных) хирургических вмешательств [1, 2].

В данной работе показана взаимосвязь ортогнатической хирургии и функции дыхания у пациентов после ортогнатических операций.

Цель исследования — совершенствование методик хирургического лечения и оценки функции носового дыхания у пациентов со скелетными аномалиями челюстей.

Объекты и объемы. Было проведено обследование и лечение 26 пациентов с аномалиями развития зубочелюстной системы.

Характеристика пациентов:

А. II скелетный класс аномалии зубочелюстной системы.

Б. III скелетный класс аномалии зубочелюстной системы.

I. Всем пациентам был проведен полный комплекс клинического обследования (сбор анамнеза, осмотр челюстно-лицевой области и полости рта).

II. Анализ анкеты для оценки функции внешнего дыхания.

III. Компьютерная томография (КТ) до операции и через 3 и 6 месяцев после хирургического лечения.

IV. Риноманометрия, Резистоманометрия, Акустикометрия обследований (за сутки до операции, через 3 и 6 месяцев).

V. Повторное обследование, статистический анализ и сравнение данных.

Критерии включения: мужчины и женщины; возраст от 18–40 лет; пациенты с врожденными аномалиями развития зубочелюстной системы.

Критерии исключения: наличие патологии риногенного происхождения; пациенты, которым планируется проведение симультанного лечения; пациенты с нарушениями психосоматического статуса; пациенты с выраженной сопутствующей патологией; беременность и кормление грудью; посттравматические деформации в челюстно-лицевой области; письменный отказ пациента от дальнейшего лечения; резкое ухудшение состояния здоровья пациента; летальный исход у наблюдаемого пациента.

В исследовании присутствовали следующие этапы.

1. Клиническое обследование пациентов (опрос, осмотр, анкетирование).

2. Рентгенологическое обследование пациентов (конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ) лицевого скелета).

3. Проведение оценки функции носового дыхания (риноманометрия, резистоманометрия, акустикометрия).

4. Статистическая обработка данных.

Результаты. Обследование пациентов со скелетными аномалиями челюстей с использованием риноманометрического комплекса RHINO-SYS и КЛКТ до и после операции показало следующие результаты.

1. У пациентов с II скелетным классом среднее значение проходимости носовых ходов у женщин до операции составляло 352 мл/с, а у мужчин — 410 мл/с. После операции данные показатели у женщин были 464 мл/с, а у мужчин — 541,9 мл/с (в среднем увеличение данных показателей составило 31,8%). Показатели носового сопротивления у мужчин и у женщин до операции составляли до 0,38 сПа/мл и 0,33 сПа/мл, соответственно, а после операции — до 0,29 сПа/мл и 0,25 сПа/мл, соответственно. Средний объем верхних дыхательных путей у мужчин до операции был 24467 мм³, а после — 28634 мм³. У женщин

средний объем верхних дыхательных путей до операции составлял 22590 мм³, а после операции — 24367 мм³. Минимальное поперечное сечение верхних дыхательных путей у мужчин и у женщин до операции равнялось 188 мм² и 176 мм², соответственно, а после операции — 259 мм² и 247 мм², соответственно.

2. У пациентов с III скелетным классом аномалии зубочелюстной системы среднее значение проходимости носовых ходов у женщин до операции составляло 610 мл/с, а у мужчин — 670 мл/с. После операции данные показатели у женщин были 473 мл/с, а у мужчин — 515 мл/с (в среднем уменьшение данных показателей составило 23,1%). Показатели носового сопротивления у мужчин и у женщин до операции составляли до 0,30 сПа/мл и 0,27 сПа/мл, соответственно, а после операции — до 0,32 сПа/мл и 0,29 сПа/мл, соответственно. Средний объем верхних дыхательных путей у мужчин до операции был 26902 мм³, а после — 24324 мм³. У женщин средний объем верхних дыхательных путей до операции составлял 23534 мм³, а после операции — 22787 мм³. Минимальное поперечное сечение верхних дыхательных путей у мужчин и у женщин до операции было 214 мм² и 197 мм², соответственно, а после операции — 203 мм² и 188 мм², соответственно.

В раннем послеоперационном периоде может наблюдаться временное ухудшение носового дыхания из-за отека слизистой оболочки полости носа. Однако в большинстве наблюдений, носовое дыхание улучшалось через 3 месяца после двухчелюстной ортогнатической хирургии в связи с полным заживлением мягких тканей.

Из предоставленной информации, очевидно, что у пациентов с II скелетным классом после операции произошло существенное увеличение средней проходимости носовых ходов, как у мужчин, так и у женщин. У пациентов с III скелетным классом наблюдалось уменьшение проходимости носовых ходов после операции, особенно у женщин. У пациентов с II скелетным классом после операции снизилось носовое сопротивление у обоих полов, а у пациентов с III скелетным классом наблюдалось увеличение носового сопротивления после операции, особенно у мужчин. Объем верхних дыхательных путей у пациентов с II скелетным классом увеличился после операции у обоих полов, у пациентов с III скелетным классом было выявлено уменьшение объема верхних дыхательных путей после операции, особенно у мужчин, у этих пациентов также имело место уменьшение минимального поперечного сечения верхних дыхательных путей после операции, особенно у мужчин, а у пациентов с II скелетным классом после опе-

рации произошло увеличение минимального поперечного сечения верхних дыхательных путей у обоих полов.

В целом, проведенные хирургические вмешательства показывают положительные изменения в аэродинамике верхних дыхательных путей у пациентов с II скелетным классом, но ухудшение у пациентов с III скелетным классом, что требует дополнительного внимания и коррекции. При этом необходимо учитывать индивидуальные особенности каждого пациента и динамику заживления после операции.

Заключение. Исходя из полученных результатов, можно заключить, что двухчелюстная ортогнатическая операция значительно изменяет объем верхних дыхательных путей в зависимости от вида аномалии челюстей и влияет на изменение функции внешнего дыхания.

Литература.

1. Гаммадаева, С. Ш. Изменение функции внешнего дыхания у пациентов со скелетными аномалиями челюстей при проведении ортогнатических операций / С. Ш. Гаммадаева, А. В. Глушко, А. Ю. Дробышев // *Стоматология для всех*. — 2020. — Т. 90, № 1. — С. 10–15. doi: 10.35556/idr-2020-1 (90) 10-15
2. Глушко, А. В. Особенности планирования риносептопластики и ортогнатической симультантной операции у пациентов с врожденными аномалиями челюстно-лицевой области / А. В. Глушко, А. Ю. Дробышев, Л. Л. Павлюк-Павлюченко // *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. — 2013. — № 2. — С. 27–34.
3. Дробышев, А. Ю. Основы ортогнатической хирургии / А. Ю. Дробышев, Г. Анастасов. — Изд-во «Печатный град», 2007. — 55 с.
4. Комплексный подход к лечению пациентов с врожденными зубочелюстными аномалиями и деформациями носа. / А. В. Глушко [и др.] // *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. — 2016. — № 1. — С. 42–49.
5. Осложнения хирургического лечения пациентов с врожденными аномалиями челюстей: клиническая характеристика и профилактика / В. А. Сорвин [и др.] // *Пластическая хирургия и эстетическая медицина*. — 2020. — № 2. — С. 21–32. doi: 10.17116/plast.hirurgia202002121