

УДК: 616-007.14; 616-007.19; 616.212.2; 616.212.4; 616.212.5; 616.212.7; 616.315-007.24;  
616.716.1; 616.716.2; 616.716.8-007.21; 617-089.844

## ЭНДОНАЗАЛЬНАЯ ОСТЕОПЛАСТИКА СРЕДИННОГО НЕБНОГО ШВА У ДЕТЕЙ С ИСКРИВЛЕНИЕМ ПЕРЕГОРОДКИ НОСА ПРИ АНОМАЛИЯХ РАЗВИТИЯ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

С.А. Хасанов<sup>1</sup>, С.Н. Махсудов<sup>2</sup>, Г.К. Бабаханов<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Кафедра «Оториноларингологии, детской оториноларингологии. Детской стоматологии» (заведующий кафедрой профессор, д.м.н. Ш.Э. Амонов) Ташкентского педиатрического медицинского института (ректор, профессор, д.м.н. Б.Т. Даминов), 100140, Республика Узбекистан, г. Ташкент, Юнусабадский район, ул. Богишамол 223.

<sup>2</sup>Кафедра «Ортопедической стоматологии» факультета Усовершенствования стоматологов и челюстно-лицевых хирургов Ташкентского Государственного стоматологического института (ректор д.м.н., проф. Ж.А. Ризаев), 100047, Республика Узбекистан, г. Ташкент, Яшнободский район, улица Махтумкули 103.

*E-mail: khasanovs@mail.ru .  
ortodstipme@yandex.ru*

**Актуальность проблемы.** Искривленная перегородка носа, является источником атипичной вертикальной биомеханической тяги готического свода небной кости. При этом, чем больше глубина купола готического неба, тем грубее становится его толщина. Эти явления способствуют возникновению рецидивов зубочелюстных аномалий в 40% случаев после их ортодонтического лечения. Поэтому решение вопросов снижения костного сопротивления срединно-сагиттального небного шва и ликвидация ее вертикальной тяги как предварительный этап хирургической коррекции, является одним из актуальной проблемы в ежедневной практике ринологов и ортодонтов. **Цель и задачи.** Эндоназальная остеопластика срединного небного шва путем ликвидации патологической вертикальной тяги у детей с искривление перегородки носа (ИПН) при аномалиях развития верхней челюсти (АРВЧ). **Материал и метод.** Под наблюдением находились 146 детей с диагнозом ИПН при АРВЧ (основная группа). У детей с 5 до 12 лет (n=38) проводилось эндоназальное удаление носового гребня (кристотомия), и у детей старше 13 лет (n=108) – эндоназальное удаление носового гребня и частичное истончение срединного небного шва (крисотомия) при проведении щадящей септопластики с сохранением ростковых зон хряща перегородки. Контрольную группу составляли ретроспективно изученные истории болезни 62 пациентов с ИПН при АРВЧ получившие традиционные комплексные ринологические и ортодонтические методы лечения. **Результаты.** Применение новых методов эндоназальной остеопластики срединного небного шва у детей основной группы способствовали получить положительные результаты, которые не были зарегистрированы в контрольной группе: выпрямлению искривленной перегородки носа с сохранением ее вертикальной и сагиттальной длины; ослаблению костного сопротивления твердого неба и предупреждению рецидивов зубочелюстных аномалий после их ортодонтического лечения; ускорению темпа снижения уровня высоты готического неба, протракции верхней челюсти и синхронного расширения верхней челюсти, в том числе полости носа, позволяющее восстановить полноценное носовое дыхание; сохранению ростковой зоны хряща перегородки носа, нормализацию роста и развития перегородки носа; восстановлению эстетики лица и полноценному интеграцию детей в обществе. **Выводы.** Эндоназальная остеопластика срединного небного шва у детей с ИПН при АРВЧ способствует устранению ряд недостатков традиционных ринологических и ортодонтических мер и рекомендуется широкому применению.

**Ключевые слова:** детский возраст, полость носа, перегородка носа, верхняя челюсть, твердое небо; скелетное сужение полости носа и верхней челюсти; аномалия развития верхней челюсти, искривление перегородки носа; готическое небо, нарушения прикуса, септопластика, эндоназальная остеопластика, кристотомия, кристотомия, ортодонтическое лечение.

# ENDONASAL OSTEOPLASTY OF THE MEDIAN PALATAL SUTURE IN CHILDREN WITH NASAL SEPTAL DEVIATION AT ABNORMAL DEVELOPMENT OF THE UPPER JAW

S.A. Khasanov<sup>1</sup>, S.N. Makhsudov<sup>2</sup>, G.K. Babakhanov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of otorhinolaryngology, pediatric otorhinolaryngology. Pediatric Dentistry" (head of the department - professor, ShE Amonov) of Tashkent Pediatric Medical Institute (rector, professor, BT Daminov), 100140, Republic of Uzbekistan, Tashkent, Yunusabad district, St. Bogishamol 223.

<sup>2</sup>The Department of "Orthopedic Dentistry" of the Faculty of Professional development of Dentists and Maxillofacial Surgeons of the Tashkent State Dental Institute (rector Professor Rizayev), 100047, Republic of Uzbekistan, Tashkent, Yashnobod district, street Makhtumkuli 103.

**Relevance of the problem.** The nasal septum deviated (NSD) is the source of the atypical vertical biomechanical thrust of the gothic arch of the palatine bone. At the same time, the greater the depth of the dome of the Gothic palate, the coarser becomes its thickness. These phenomena contribute to the occurrence of recurrent dental-jaw anomalies in 40% of cases after their orthodontic treatment. Therefore, solving the problems of reducing the bone resistance of the mid-sagittal palatine suture and eliminating its vertical thrust as a preliminary stage of surgical correction is one of the urgent problems in the daily practice of rhinologists and orthodontists. **Aim of the study.** Endonasal osteoplasty of the median palatal suture through the elimination of pathological vertical traction in children with a curvature of the NSD with abnormal development of the upper jaw (ADUJ). **Material and methods.** The study included 146 children diagnosed with NSD with ADUJ (main group). In children from 5 to 12 years old (n = 38), endonasal removal of the nasal crest (crestotomy) was performed, and in children over 13 years old (n = 108) - endonasal removal of the nasal crest and partial thinning of the median palatal suture (crestosuturotomy) during sparing septoplasty preserving the growth zones of the septum cartilage. The control group of the components of retrospectively studied case histories of 62 patients with NSD in ADUJ obtained the results of directly complex rhinological and orthodontic treatment methods. **Results.** The use of new methods of endonasal osteoplasty of the middle palatal suture in children of the main group helped to obtain positive results that were not registered in the control group: straightening the curved nasal septum while maintaining its vertical and sagittal length; the weakening of the bone resistance of the hard palate and the prevention of recurrence of dental-jaw anomalies after their orthodontic treatment; accelerating the rate of decrease in the height of the Gothic palate, the protraction of the upper jaw and the synchronous expansion of the upper jaw, including the nasal cavity, allowing to restore full nasal breathing; preservation of the growth zone of the cartilage of the nasal septum, normalization of the growth and development of the nasal septum; restoration of aesthetics of the face and the full integration of children in society. **Findings.** Endonasal osteoplasty of the median palatal suture in children with NSD with ADUJ helps to eliminate a number of drawbacks of traditional rhinological and orthodontic measures and is recommended for widespread use.

**Key words:** Child; Nasal cavity; Nasal septum, Upper jaw, Hard palate; Skeletal narrowing of the nasal cavity and upper jaw; Abnormal development of the upper jaw, Nasal septum deviation; Gothic palate, Malocclusion, Septoplasty, Endonasal osteoplasty, Crestotomy, Crestosuturotomy, Orthodontic treatment.

## Актуальность проблемы

При аномалиях развития верхней челюсти (АРВЧ) наблюдаются различные своеобразные формы искривления перегородки носа (ИПН) с характерными изменениями её рельефа [1, 2, 3, 4].

По мнению Ю.Л. Образцова, И.А. Варакина [5], С.Н. Махсудова [6], А.А. Абдукадырова [7] у 60-75% детей с АРВЧ наблюдаются разные клинико-рентгенологические формы ИПН и затруднение носового дыхания у детей. По данным С.А. Хасанова и др. [4] изменения формы

искривления перегородки носа и направления её рельефа зависит от вида АРВЧ.

Искривленная перегородка носа, является источником атипичной вертикальной биомеханической тяги готического свода небной кости. При этом, чем больше глубина купола готического неба, тем грубее становится его толщина. Эти явления способствуют возникновению рецидивов зубочелюстных аномалий в 40% случаев после их ортодонтического лечения [6]. Поэтому решение вопросов снижения костного сопротивления срединно-сагитального небного шва и ликвидация ее

вертикальной тяги является одним из актуальной проблемы в ежедневной практике ринологов и ортодонтот.

#### **Цель исследования**

Эндоназальная остеопластика срединного небного шва путем ликвидации патологической вертикальной тяги у детей с ИПН при АРВЧ.

#### **Материал изучения.**

Под нашим наблюдением находились всего 146 детей с диагнозом ИПН при АРВЧ.

В зависимости от формы рельефа перегородки носа и разновидности аномалии верхней челюсти пациенты (n=146) были распределены на 3 основные группы [4]:

1 группа – дети с верхней ретро- и микрогнатией без сужения верхней челюсти с ИПН в сагиттальном направлении (n=44);

2 группа – дети с верхней ретро- и микрогнатией с сужением верхней челюсти и высоким стоянием костного неба с ИПН в вертикало-сагиттальном направлении (n=49);

3 группа – дети с верхней прогнатией, сужением верхней челюсти и высоким

стоянием костного неба с ИПН в вертикальном направлении (n=53 детей).

Контрольную группу составляли ретроспективно изученные истории болезни 62 пациентов с ИПН при АРВЧ получившие традиционные комплексные методы лечения.

Возраст детей основной группы составляли 5-18 лет, а контрольной группы свыше 16 лет.

#### **Методика эндоназальных операций в зависимости от возраста.**

Для хирургического лечения ИПН при АРВЧ с целью сохранения ростковых зон по краям хряща перегородки носа и в области срединно-сагиттального небного шва у детей с 5 до 12 лет проводили **септопластику с кристотомией**. Для этого проводили резекцию искривленных и утолщенных костных структур небного гребешка верхнечелюстных и небных костей носового гребня (кристотомия), краев сочленения переднего отдела сошника (вомеротомия) и перпендикулярной пластинки решетчатой кости с четырехугольным хрящом (ламинотомия), что приведено на рис. 1.



Рис. 1. Кристотомия (фронтальная схема).

Для хирургического лечения ИПН при АРВЧ у детей старше 12 лет проводилась эндоназальная септопластика с кристотомией. Начальные этапы операции были идентичны предыдущим (рис. 1). Для снижения костного сопротивления в области срединно-сагиттального шва при помощи долота типа ласточки или бора проводили сутуротомию по всей длине небного шва в виде трехгранного желоба глубиной от 2 до 4 мм и шириной до 3-4

мм (рис. 2). Эти размеры варьируются в зависимости от толщины срединно-сагиттального небного шва. Толщину до операции определяли на профильной телерентгенограмме (ТРГ) головы (рис 3).

Через неделю после эндоназальной септоостеопластической операции пациенты направлялись к ортодонтоту для дальнейшего аппаратурного лечения АРВЧ



Рис. 2. Этапы кристосутуротомия.



Рис. 3. Определение толщины срединно-сагиттального небного шва на боковой (профильной) ТРГ у больной Д. 14 лет, с ИПН при АРВЧ.

### Результаты и их обсуждения

Приводим пример результатов операции и ортодонтического лечения пациентки Д. 14 лет, с ИПН при АРВЧ:

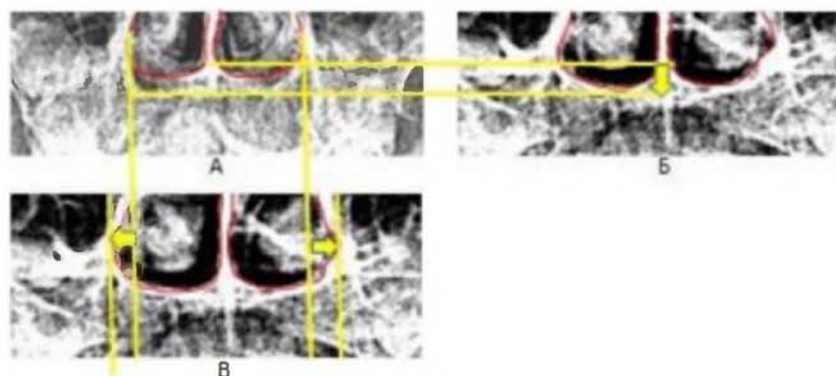


Рис. 4. Снижение уровня высоты готического неба и расширения полости носа (А-до и Б, В-после лечения).

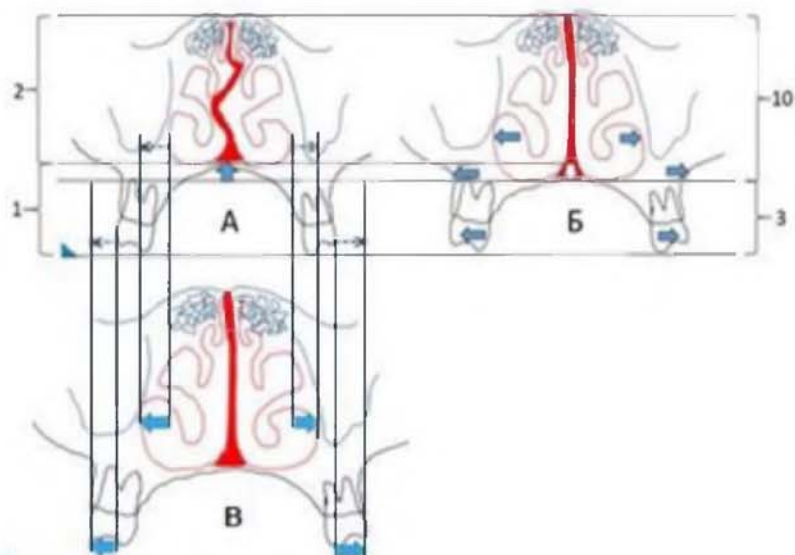


Рис. 5. Кинематика биоморфометрических изменений, происходящих в риномаксиллярном комплексе до и после применения риноортодонтических манипуляций (А – до и Б, В – после комплексного лечения).

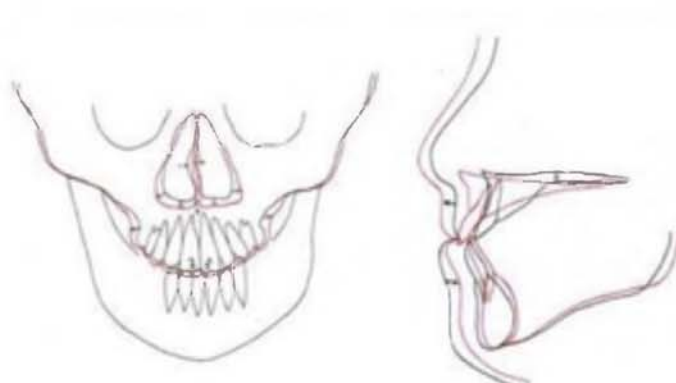


Рис. 6. Сопоставительный анализ фас (А) и профильных (Б) ТРГ до и после комплексного ринологического и ортодонтического лечения.



Рис. 7. Нарушение состояния прикуса у девочки с ИГН при АРВЧ (А) и его исправления (Б) после риноортодонтического комплексного лечения.



Рис. 8. Ухудшение эстетики лица девочки с ИПН при АРВЧ (А) и ее улучшение (Б) после комплексного риноортодонтического лечения.

Применение новых методов эндоназальной остеопластики срединного небного шва у детей основной группы позволили получить положительные результаты, которые не были зарегистрированы в контрольной группе:

- осуществить синхронное вертикальное и горизонтальное расширение носовой полости.

- восстановить полноценное носовое дыхание и ликвидировать симптом “остаточного ротового дыхания”.

- ускорить в 3-4 раза период коррективного ортодонтического лечения.

- снизить рецидивов риномаксиллярных аномалий после их комплексного риноортодонтического лечения от 40 процента до 3 процентов.

- доказать правомерность проведения септопластики, начиная с 5 и более раннего возраста ребенка против существующего мнения с 18 лет.

- значительно снизить костное сопротивление твердого неба и перегородки носа при ортодонтическом лечении АРВЧ, с ускоренным снижением купола твердого неба до нормального уровня.

- сокращать необходимость сложных и дорогостоящих остеопластических челюстно-лицевых операциях.

- восстанавливать эстетику лица и полноценную интеграция этих детей в обществе.

#### **Заключение**

Эндоназальная остеопластика срединного небного шва у детей с искривлением перегородки носа при аномалиях развития верхней челюсти способствует устранению ряд недостатков традиционных ринологических и ортодонтических мер и рекомендуется широкому применению.

#### **Литература**

1. Хорошилкина, Ф.Я. *Руководство по ортодонтии* / Ф.Я. Хорошилкина - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 1999. - 800 с.

2. Mladina, R. *The role of maxillar morphology in the development of pathological septal deformities* / R. Mladina // *Rhinology*. - Sep 1987. - 3: Vol. 25. - P. 199-205.

3. Mladina, R. *Clinical Implications of Nasal Septal Deformities* / R. Mladina, N. Skitarelić, G. Poje. // *Balkan Med J.* - 2015. - Apr; 32(2). - P.137-146.

4. Хасанов, С.А. *Закономерность между формой рельефа искривления перегородки носа и деформацией верхней челюсти* / С.А. Хасанов, С.Н. Махсудов, Г.К. Бабаханов // *Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. Приложение к журналу «Современные аспекты диагностики и лечения в оториноларингологии»*. - 2018. - С. 59-62.

5. Образцов, Ю.Л. *Цефалометрическая характеристика лицевого скелета и основания черепа при прогеническом прикусе* / Ю.Л. Образцов, И.А. Варакина // *Стоматология*. - 1993. - № 3. - С.53-56.

6. Махсудов, С.Н. *Клинико-биометрические и рентгенологические показатели ринофарингогенных зубочелюстных аномалий и методы комплексного ортодонтического лечения этих аномалий. Автореф. дисс. на соиск. учен. степ. докт. мед. наук. 14.00.21* / С.Н. Махсудов. - Ташкент: Б.и., 2002. - 29 с.

7. Абдукадыров, А. *Усовершенствование реконструктивных операций у взрослых больных сочетанными деформациями челюстей. Автореф. дисс. на соиск. учен. степ. докт. мед. наук. 14.00.21* / А. Абдукадыров. - Ташкент: Б.и., 2007. - 25 с.