

doi: 10.25005/2074-0581-2026-28-2-544-554

РАННЕЕ ДООПЕРАЦИОННОЕ ОРТОДОНТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НОВОРОЖДЁННЫХ И ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА С ОДНОСТОРОННЕЙ РАСЩЕЛИНОЙ ГУБЫ И НЁБА

А.З. АБДУРАХМОНОВ¹, М.А. ПОСТНИКОВ², С.И. ГАЖВА³, Г.Б. МАДИЕВА⁴, А.Н. САИДУМАРОВ⁵

¹ Кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан

² Кафедра терапевтической стоматологии, Самарский государственный медицинский университет, Самара, Российская Федерация

³ Кафедра стоматологии, Приволжский исследовательский медицинский университет, Нижний Новгород, Российская Федерация

⁴ Городской родильной дом № 2 Управления здравоохранения города Душанбе, Душанбе, Республика Таджикистан

⁵ Клинический учебный центр стоматологии, Хатлонский государственный медицинский университет, Дангара, Республика Таджикистан

Цель исследования: изучить эффективность раннего дооперационного ортодонтического лечения новорождённых и детей грудного возраста с односторонней расщелиной губы и нёба с использованием специализированного стоматологического obturatora.

Материал и методы: проведён анализ результатов лечения и клинико-диагностических данных когорты пациентов (n=26) с диагнозом односторонняя расщелина верхней губы, альвеолярного отростка, твёрдого и мягкого нёба. Наблюдение проводилось на базах Научно-клинического центра «Стоматология» Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали ибни Сино, Национального медицинского центра Республики Таджикистан «Шифобахш» и родильных домов № 1 и № 2 г. Душанбе. Мальчиков было 46%, девочек – 54%. Возрастной диапазон – от рождения до 6 месяцев.

Результаты: раннее ортодонтическое лечение (РОЛ) получили 18 пациентов (69%) с полной односторонней врождённой расщелиной верхней губы, альвеолярного отростка, твёрдого и мягкого нёба в предоперационном периоде. Применение специализированного стоматологического obturatora в период новорождённости и грудного возраста способствовало улучшению конфигурации альвеолярной дуги верхней челюсти. В контрольной группе (8 пациентов, 31%), не получавшей РОЛ, наблюдались осложнения в виде ротации и протрузии переднего отдела альвеолярного отростка верхней челюсти, сопровождавшиеся усилением деформации носового крыла и кончика носа. У этих пациентов также отмечено формирование патологических привычек, усугубляющих вторичные деформации при обычной сосательной нагрузке.

Заключение: успешная реализация терапевтической программы и последующая реабилитация пациентов с односторонними врождёнными расщелинами требует интегративного подхода, основанного на тесном взаимодействии междисциплинарной команды специалистов и активном вовлечении родителей в лечебный процесс.

Ключевые слова: односторонние врождённые расщелины верхней губы и нёба, раннее ортодонтическое лечение, obturatora стоматологический.

Для цитирования: Абдурахмонов АЗ, Постников МА, Гажва СИ, Мадиева ГБ, Саидумаров АН. Раннее дооперационное ортодонтическое лечение новорождённых и детей грудного возраста с односторонней расщелиной губы и нёба. *Вестник Авиценны*. 2026;28(2):544-54. <https://doi.org/10.25005/2074-0581-2026-28-2-544-554>

EARLY PREOPERATIVE ORTHODONTIC TREATMENT OF NEWBORNS AND INFANTS WITH UNILATERAL CLEFT LIP AND PALATE

A.Z. ABDURAKHMONOV¹, M.A. POSTNIKOV², S.I. GAZHVA³, G.B. MADIEVA⁴, A.N. SAIDUMAROV⁵

¹ Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Republic of Tajikistan

² Department of Therapeutic Dentistry, Samara State Medical University, Samara, Russian Federation

³ Department of Dentistry, Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod, Russian Federation

⁴ City Maternity Hospital No. 2 of the Dushanbe City Health Department, Dushanbe, Republic of Tajikistan

⁵ Clinical Training Center of Dentistry, Khatlon State Medical University, Dangara, Republic of Tajikistan

Objective: To study the effectiveness of early preoperative orthodontic treatment of newborns and infants with unilateral cleft lip and palate using a specialized dental obturator.

Methods: An analysis was performed of treatment outcomes and clinical and diagnostic data from a cohort of patients (n=26) diagnosed with unilateral cleft of the upper lip, alveolar process, hard palate, and soft palate. The observation was carried out at the Scientific and Clinical Center "Dentistry" of Avicenna Tajik State Medical University, the National Medical Center of the Republic of Tajikistan "Shifobakhsh", and Maternity Hospitals No. 1 and No. 2 in Dushanbe. Boys accounted for 46% and girls for 54%. The age range was from birth to 6 months.

Results: Early orthodontic treatment (EOT) was provided to 18 patients (69%) with complete unilateral congenital cleft of the upper lip, alveolar process, hard palate, and soft palate during the preoperative period. The use of a specialized dental obturator during the neonatal and infant periods contributed to improved configuration of the maxillary alveolar arch. In the control group, which included 8 patients (31%) who did not receive EOT, complications

included rotation and protrusion of the anterior segment of the maxillary alveolar process, accompanied by increased deformation of the nasal ala and nasal tip. These patients also developed pathological habits that aggravated secondary deformities under normal sucking load.

Conclusion: Successful implementation of the therapeutic program and subsequent rehabilitation of patients with unilateral congenital clefts require an integrative approach based on close cooperation within an interdisciplinary team of specialists and active involvement of parents in the treatment process.

Keywords: *Unilateral congenital clefts of the upper lip and palate, early orthodontic treatment, dental obturator.*

For citation: Abdurakhmonov AZ, Postnikov MA, Gazhva SI, Madieva GB, Saidumarov AN. Rannee dooperatsionnoe ortodonticheskoe lechenie novorozhdyonnykh i detey grudnogo vozrasta s odnostoronney rasshchelinoi guby i nyoba [Early preoperative orthodontic treatment of newborns and infants with unilateral cleft lip and palate]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2026;28(2):544-54. <https://doi.org/10.25005/2074-0581-2026-28-2-544-554>

ВВЕДЕНИЕ

Врождённая расщелина верхней губы и нёба (ВРГН) представляет собой одну из наиболее значимых проблем современной стоматологии, так как относится к числу наиболее распространённых врождённых пороков развития челюстно-лицевой области (ЧЛО) [1, 2]. Их клиническая значимость обусловлена комплексным характером функциональных нарушений ЧЛО и сложностью лечебного подхода [3]. Данная патология занимает лидирующие позиции среди врождённых пороков развития у детей и ежегодно встречается в 0,5-2,5 случаев среди 1000 живорождённых, что также подчёркивает социальную её значимость [1, 4, 5]. Особую актуальность приобретают вопросы совершенствования методов профилактики и оптимизации лечебных протоколов данной патологии, так как зачастую проводимые методы лечения оказываются малоэффективными [5, 6].

При ВРГН отмечается как локальные морфологические структурные изменения, так и системные функциональные нарушения [3, 6, 7]. Кроме того, это патология способствует существенному снижению качества жизни и социальной дезадаптации детей [8]. Эффективная реабилитация детей с ВРГН требует применения многоэтапного комплексного подхода, включающего как хирургическое вмешательство, так и длительные реабилитационные мероприятия, направленные на коррекцию функциональных нарушений (нормализации речи, глотания, сосания) и восстановление анатомической целостности [1, 9, 10].

По мнению ряда специалистов, отсутствие предоперационного ортопедического лечения и послеоперационного ортодонтического наблюдения приводит не только к увеличению числа инфекционных осложнений, но и к развитию тяжёлых деформаций ЧЛО [2, 7, 10, 11]. Также отсутствие системного подхода к профилактике ортодонтических осложнений приводит к существенным функциональным нарушениям орофациальной зоны [5, 6, 12]. Ортодонтическое лечение предлагается не только как вспомогательная технология для уменьшения расстояния между краями расщелины, но и как альтернатива хирургическому лечению [13].

Лечение пациентов с ВРГН остаётся одной из приоритетных задач современного здравоохранения и медицинской науки [10, 11]. Эффективная реабилитация таких пациентов основывается на мультидисциплинарном подходе, предполагающем координированную работу специалистов различного профиля с момента рождения ребёнка [3, 5, 6]. При этом, ключевым фактором успешной реабилитации пациентов является функционирование специализированных центров, обеспечивающих комплексное лечение и консультативную поддержку. Такие центры реализуют полный спектр лечебно-реабилитационных мероприятий, включая диагностику, хирургическое лечение, ортодонтическую коррекцию и

INTRODUCTION

Congenital cleft lip and palate (CLP) is one of the most significant problems in modern dentistry, as it is among the most common congenital malformations of the maxillofacial region (MFR) [1, 2]. Its clinical significance is determined by the complex nature of functional disorders of the MFR and the complexity of the therapeutic approach [3]. This pathology ranks among the leading congenital malformations in children and is detected annually in 0.5-2.5 cases per 1,000 live births, underscoring its social significance [1, 4, 5]. Issues related to improving preventive methods and optimizing treatment protocols for this pathology are becoming particularly relevant, as the treatment methods commonly used in practice are often insufficiently effective [5, 6].

In CLP, both local morphological structural changes and systemic functional disorders are observed [3, 6, 7]. In addition, this pathology contributes to a substantial decrease in quality of life and to social maladjustment in children [8]. Effective rehabilitation of children with CLP requires a multistage comprehensive approach, including both surgical intervention and long-term rehabilitation measures aimed at correcting functional disorders, such as normalization of speech, swallowing, and sucking, as well as restoration of anatomical integrity [1, 9, 10].

According to several specialists, the absence of preoperative orthopedic treatment and postoperative orthodontic follow-up leads not only to an increase in infectious complications but also to the development of severe deformities of the MFR [2, 7, 10, 11]. The lack of a systematic approach to preventing orthodontic complications also leads to significant functional disorders of the orofacial region [5, 6, 12]. Orthodontic treatment is proposed not only as an auxiliary technique for reducing the distance between the cleft margins, but also as an alternative to surgical treatment [13].

Treatment of patients with CLP remains a priority in modern healthcare and medical science [10, 11]. Effective rehabilitation of such patients is based on a multidisciplinary approach involving coordinated work by specialists of various profiles from the moment of the child's birth [3, 5, 6]. At the same time, a key factor in successful patient rehabilitation is the functioning of specialized centers that provide comprehensive treatment and consultative support. Such centers implement the full range of treatment and rehabilitation measures, including diagnosis, surgical treatment, orthodontic correction, and subsequent follow-up. Strict adherence to the stages and continuity of treatment are necessary conditions for achieving optimal therapeutic outcomes [3, 4].

As epidemiological indicators show, in recent years, the prevalence of this pathology among all congenital anomalies of the MFR has ranged from 34.5% to 79.4%. At the same time,

последующее наблюдение. Строгое соблюдение этапности и преемственности в лечении является необходимым условием достижения оптимальных терапевтических результатов [3, 4].

Как демонстрируют эпидемиологические показатели, в последние годы динамика распространения данной патологии среди всех врождённых аномалий ЧЛО изменялась от 34,5% до 79,4%, при этом встречаемость данной патологии среди мальчиков была в 1,22-1,89 раз выше, чем у девочек, а односторонний процесс до 10,5 раз чаще преобладал над двухсторонним [6]. В связи с этим, представляется необходимым повышение эффективности работы специализированных центров и психолого-педагогической службы в системе комплексной терапии и реабилитации детей с расщелинами нёба и губы [7].

Более того, имеется необходимость в разработке новых путей профилактики различных осложнений до проведения корригирующих операций верхней губы, мягкого и твёрдого нёба. К настоящему времени для исправления ВРГН у детей предложены новые, более эффективные модификации ортопедических устройств, так называемые «активные» ортопедические аппараты. Их конструкция позволяет создавать в костной ткани дополнительные растягивающие усилия и, таким образом, ускорять рост разобщённых нёбных фрагментов в сторону сближения [14].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить эффективность раннего дооперационного ортодонтического лечения новорождённых и детей грудного возраста с ОРГН с использованием специализированного стоматологического obturatora.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Анализированы результаты комплексного лечения и обследования 26 пациентов с врождённой ОРГН (ВОРГН). Наблюдение проводилось на базе Научно-клинического центра (НКЦ) «Стоматология» Таджикского государственного медицинского университета (ТГМУ) им. Абуали ибни Сино, Национального медицинского центра Республики Таджикистан (НМЦ РТ) «Шифобахш» и Городских родильных домов № 1 и № 2 г. Душанбе (табл. 1).

В исследуемой группе пациентов гендерное распределение характеризовалось незначительным преобладанием девочек (54%) над мальчиками (46%). Все пациенты были обследованы до лечения в возрасте до 1 месяца жизни, и повторно после лечения в возрасте до 4 месяцев.

Участники исследования были разделены на две группы в зависимости от применённой тактики лечения. В основную группу

the incidence of this pathology among boys was 1.22-1.89 times higher than among girls, while the unilateral form predominated over the bilateral form by up to 10.5 times [6]. In this regard, it appears necessary to enhance the effectiveness of specialized centers and psychological and pedagogical services within the comprehensive therapy and rehabilitation system for children with cleft palate and cleft lip [7].

Moreover, there is a need to develop new approaches to preventing complications before corrective surgery on the upper lip, soft palate, and hard palate is performed. To date, new, more effective modifications of orthopedic devices, the so-called “active” orthopedic appliances, have been proposed for the correction of CLP in children. Their design enables the creation of additional tensile forces in bone tissue, thereby accelerating the growth of separated palatal fragments toward approximation [14].

PURPOSE OF THE STUDY

To study the effectiveness of early preoperative orthodontic treatment of newborns and infants with CLP using a specialized dental obturator.

METHODS

The results of comprehensive treatment and examination of 26 patients with congenital CLP were analyzed. The observation was carried out at the Scientific and Clinical Center (SCC) “Dentistry” of Avicenna Tajik State Medical University (ATSMU), the National Medical Center of the Republic of Tajikistan (NMC RT) “Shifobakhsh”, and Municipal Maternity Hospitals No. 1 and No. 2 in Dushanbe (Table 1).

In the study group of patients, the gender distribution showed a slight predominance of girls (54%) over boys (46%). All patients were examined before treatment at up to 1 month of age and re-examined after treatment at up to 4 months of age.

The study participants were divided into two groups depending on the treatment strategy used. The main group (MG) comprised 69% (n=18) of patients who underwent preoperative orthodontic correction with a specialized dental obturator designed to correct CLP. The control group (CG) comprised 31% (n=8) of children who, for various reasons, did not EOT. However, by the age of 4 months, 14 children remained in the main group, whereas all children in the control group attended the follow-up examination (Table 2).

Thus, 18 children in the main group underwent the initial examination; 2 children did not attend the correction procedure.

Таблица 1 Распределение пациентов по лечебным учреждениям, оказавшим медицинскую помощь

Название учреждения Name of institution	Количество детей Number of children	Мальчики Boys	Девочки Girls
НМЦ РТ «Шифобахш» NMC RT “Shifobakhsh”	6	2	4
НКЦ «Стоматология», ТГМУ им. Абуали ибни Сино SCC “Dentistry”, ATSMU	11	4	7
Городской родильный дом № 1 Municipal Maternity Hospital No. 1	3	2	1
Городской родильный дом № 2 Municipal Maternity Hospital No. 2	6	4	2
Всего Total	26	12	14

Table 1 Distribution of patients by medical institutions providing the respective medical care

(ОГ) вошли 69% ($n=18$) пациентов, которым проводилась предоперационная ортодонтическая коррекция с применением специализированного стоматологического obturatora, разработанного для коррекции ВОГРН. Контрольную группу (КГ) составил 31% ($n=8$) ребёнок, который в силу различных обстоятельств не получил раннего ортодонтического лечения (РОЛ). Однако в основной группе до 4 месяцев осталось 14 детей, в то время как в контрольной все дети пришли на обследование (табл. 2)

Таким образом, первично обследовано в основной группе 18 детей, на коррекцию не пришло 2 и на обследование к 4 месяцам не пришло ещё 2 детей.

Этическое заявление. Комитет по медицинской этике ТГМУ им. Абуали ибни Сино одобрил проведение настоящего исследования (протокол № 7 от 12.03.2025 г.). Все родители участников исследования дали добровольное письменное согласие на участие в исследовании.

Статистический анализ. Полученные данные были обработаны методами описательной статистики. С учётом малочисленности групп был проведён анализ на наличие нормального распределения в группах по критерию Шапиро-Уилка. Во всех парах в одной из групп нормальное распределение отсутствовало, поэтому дальнейший анализ проводился по непараметрическим методам. Средние тенденции были представлены в виде медианы, нижнего и верхнего квартилей. Сравнение независимых параметров проведено по критерию Манна-Уитни, а зависимых – по критерию Вилкоксона. Различия считались статистически значимыми при $p<0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

До начала терапии у детей обеих групп были произведены морфологические и антропометрические замеры, которые представлены в табл. 3.

Как видно из табл. 3, морфологические и антропологические показатели групп были сопоставимы, т.е. группы были рандомизированы.

У всех детей ОГ были сняты слепки с верхней челюсти по традиционной методике, и изготовлены диагностические и рабочие модели (рис. 1).

Последовательность терапевтических мероприятий включала изготовление индивидуального стоматологического obturatora, разработанного для проведения РОЛ у пациентов с ВОГРН. Клинический протокол предусматривал этап индивидуальной адаптации ортодонтической конструкции с учётом специфических анатомо-топографических характеристик верхней челюсти каждого пациента (рис. 2).

После примерки в течение 24 часов obturator помещается в холодную воду с целью полимеризации пластмассы. После полимеризации obturator ставится верхнюю челюсть ребёнка, и идёт наблюдение в течение 2 часов с целью уточнения возможной травмы слизистой оболочки полости рта и края расщелины, а также надёжности его фиксации на верхнюю челюсть (рис. 3). Если в течение наблюдения обнаруживается травма слизистой оболоч-

дure, and another 2 children did not attend the examination by 4 months of age.

Ethics statement. The Medical Ethics Committee of Avicenna Tajik State Medical University approved the present study (Protocol No. 7 dated March 12, 2025). All parents of the study participants provided voluntary written informed consent for participation in the study.

Statistical analysis. The obtained data were processed using descriptive statistics. Given the small group sizes, the Shapiro-Wilk test was used to assess the normality of the distributions within the groups. In all pairs, normal distribution was absent in one of the groups; therefore, further analysis was performed using nonparametric methods. Central tendencies were presented as the median, lower quartile, and upper quartile. Independent parameters were compared using the Mann-Whitney test, while dependent parameters were compared using the Wilcoxon test. Differences were considered statistically significant at $p<0.05$.

RESULTS

Before the start of therapy, morphological and anthropometric measurements were obtained from children in both groups; these are presented in Table 3.

As shown in Table 3, the morphological and anthropometric parameters of the groups were comparable, indicating that the groups were randomized.

In all children of the main group, impressions of the maxilla were taken using the traditional technique, and diagnostic and working models were fabricated (Fig. 1).

The sequence of therapeutic measures included fabrication of an individual dental obturator designed for early orthodontic treatment (EOT) in patients with CLP. The clinical protocol included a stage of individual adaptation of the orthodontic appliance, taking into account the specific anatomical and topographic characteristics of each patient's maxilla (Fig. 2).

After fitting, the obturator is placed in cold water for 24 hours to allow the plastic to polymerize. After polymerization, the obturator is placed on the child's maxilla, followed by observation for 2 hours in order to identify possible trauma to the oral mucosa and the cleft margins, as well as to assess the reliability of its fixation to the maxilla (Fig. 3). If trauma to the maxillary mucosa is detected during the observation period, this obturator is adjusted, and medical silicone or a similar material is applied to its internal surface in order to prevent trauma to the maxillary mucosa and the cleft margins, and to provide physiological cushioning between the obturator and the maxillary mucosa. The soft lining not only provides cushioning but also enhances the appliance's fixation to the maxilla.

After joint monitoring by a neonatologist and an orthodontist in the maternity hospitals, patients in the main group were transferred from tube feeding to natural (breast) or artificial feeding. The process of adapting to the obturator presents temporary

Таблица 2 Распределение детей по группам

	ОГ/МГ	КГ/СГ
Первичное обследование Initial examination	18	8
Проведена коррекция Correction performed	16	–
Обследовано к 4 мес. Examined by 4 months of age	14	8

Table 2 Distribution of children by groups

Таблица 3 Морфологические и антропометрические замеры до коррекции к 1-му месяцу жизни у детей с ВОГРН

Параметры	ОГ (к 1-му мес. жизни) (n=18) MG by 1 month of age (n=18)	КГ (к 1-му мес. жизни) (n=8) CG by 1 month of age (n=8)	p
Расстояние между альвеолярными отростками, мм Distance between the alveolar processes, mm	13.0 [12.0; 14.0]	13.5 [12.0; 16.0]	>0.05
Протрузия альвеолярного отростка, мм Protrusion of the alveolar process, mm	4.0 [3.0; 4.0]	3.5 [3.0; 4.0]	>0.05
Расстояние между крыльями носа, мм Distance between the nasal alae, mm	17.0 [16.0; 18.0]	16.5 [16.0; 17.0]	>0.05
Расстояние между краями губ, мм Distance between the lip margins, mm	19.0 [18.0; 20.0]	20.0 [19.0; 21.0]	>0.05
Высота нёба, мм Palatal height, mm	11.5 [10.0; 12.0]	11.5 [10.5; 12.0]	>0.05
Рост, см Height, cm	50.0 [48.0; 51.0]	50.0 [48.0; 52.0]	>0.05
Вес, грамм Weight, g	3100.0 [3050.0; 3200.0]	3100.0 [2950.0; 3180.0]	>0.05

Примечание: p – статистическая значимость различий показателей до начала лечения (по критерию Манна-Уитни)

Note: p indicates the statistical significance of differences in the parameters before the start of treatment, as assessed using the Mann-Whitney test

ки верхней челюсти проводится коррекция данного obturator, и наносится на его внутреннюю поверхность медицинский силикон, или подобный ему материал, для профилактики травмы слизистой оболочки верхней челюсти и края расщелины, а также обеспечения физиологической амортизации между obturatorом и слизистой оболочкой верхней челюсти. Мягкая прокладка не только обеспечивает амортизацию, но ещё и усиливает фиксацию данного аппарата на верхней челюсти.

После совместного наблюдения неонатологом и ортодонтом в родильных домах, пациенты ОГ были переведены с зондового на естественное (грудное) или искусственное вскармливание. Процесс адаптации к obturatorу представляет временные трудности как для медицинского персонала, так и для родителей. Однако после успешного завершения адаптационного периода становится возможным осуществлять как грудное вскармливание, так и кормление через стандартную соску (рис. 3b).

Table 3 Morphological and anthropometric measurements before correction by one month of age in children with CLP



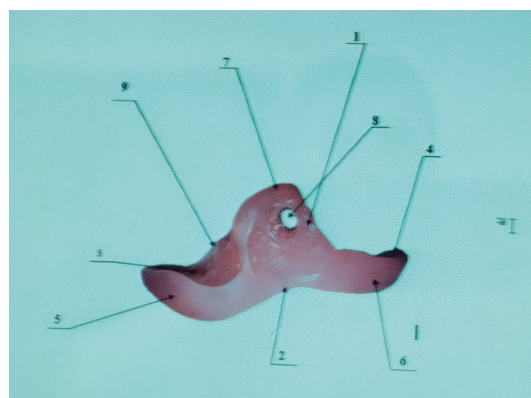
Рис. 1 а – слепок верхней челюсти, б – диагностическая модель верхней челюсти

Fig. 1 a – maxillary impression; b – diagnostic model of the maxilla



Рис. 2 а – obturator стоматологический, предназначенный для проведения РОЛ у детей с ВОГРН: 1 – носовая пластина, 2 – нёбная пластина, 3 – альвеолярный лоток внутренней поверхности с правой стороны, 4 – альвеолярный лоток внутренней поверхности с левой стороны, 5 – альвеолярный лоток наружной поверхности правой стороны, 6 – альвеолярный лоток наружной поверхности левой стороны, 7 – верхний купол нёбной пластины, 8 – пространство между нёбной и носовой частями, 9 – мягкая прокладка на внутренней носовой поверхности; б – получен патент на изобретение

Fig. 2 a – dental obturator intended for EOT in children with CLP: 1 – nasal plate, 2 – palatal plate, 3 – alveolar tray of the inner surface on the right side, 4 – alveolar tray of the inner surface on the left side, 5 – alveolar tray of the outer surface on the right side, 6 – alveolar tray of the outer surface on the left side, 7 – upper dome of the palatal plate, 8 – space between the palatal and nasal parts, 9 – soft lining on the inner nasal surface; б – a patent for the invention was obtained



a



b

Таблица 4 Морфологические и антропометрические показатели до и после коррекции obturatorом у детей ОГ**Table 4** Morphological and anthropometric parameters before and after obturator correction in children of the MG

Параметры Parameters	До коррекции (к 1-му мес. жизни) (n=18) Before correction by 1 month of age (n=18)	После коррекции (к 4-му мес. жизни) (n=14) After correction by 4 months of age (n=14)	p
Расстояние между альвеолярными отростками, мм Distance between the alveolar processes, mm	13.0 [12.0; 14.0]	13.0 [11.0; 14.0]	>0.05
Протрузия альвеолярного отростка, мм Protrusion of the alveolar process, mm	4.0 [3.0; 4.0]	2.0 [1.0; 2.0]	=0.003
Расстояние между крыльями носа, мм Distance between the nasal alae, mm	17.0 [16.0; 18.0]	17.0 [16.0; 18.0]	>0.05
Расстояние между краями губ, мм Distance between the lip margins, mm	19.0 [18.0; 20.0]	21.0 [21.0; 22.0]	=0.008
Высота нёба, мм Palatal height, mm	11.5 [10.0; 12.0]	12.0 [11.0; 12.0]	>0.05
Рост, см Height, cm	50.0 [48.0; 51.0]	60.0 [57.0; 61.0]	<0.001
Вес, грамм Weight, g	3100.0 [3050.0; 3200.0]	6500.0 [6160.0; 6600.0]	<0.001

Примечание: p – статистическая значимость различий показателей до и после коррекции (по критерию Вилкоксона)

Note: p indicates the statistical significance of differences in the parameters before and after correction, as assessed using the Wilcoxon test

Мониторинг за состоянием тканей зоны имплантации стоматологического obturatorа позволяет сделать вывод о том, что использование такого инновационного трансплантата обеспечивает возможность провести многоплановую коррекцию морфологических нарушений. Это также способствует билатеральной нормализации положения альвеолярного отростка верхней челюсти и редуцирует степень тканевой компрессии в зоне верхней губы после выполнения односторонней хейлопластики. Положительная динамика использования obturatorа представлена в табл. 4.

Таким образом, замеры показали, что, несмотря на увеличение расстояния между краями губ, протрузия альвеолярного отростка статистически значимо уменьшилась. Кроме того, отмечена положительная динамика антропометрических показателей, свидетельствовавших о том, что с помощью obturatorа порок не влиял на питание новорождённого.

Клинически значимым эффектом РОЛ явилась профилактика вторичных деформаций назальных структур, включая крылья и кончик носа. Она создала оптимальные предпосылки для хирургической коррекции верхней губы посредством сближения краёв расщелины и альвеолярного отростка.

В КГ у детей РОЛ не применялось. У этой группы пациентов в 6 случаях именно наличие сопутствующих заболеваний (гипопла-

difficulties for both medical staff and parents. However, after successful completion of the adaptation period, both breastfeeding and feeding through a standard nipple become possible (Fig. 3b).

Monitoring of tissues in the area of dental obturator placement indicates that the use of such an innovative appliance enables multifaceted correction of morphological abnormalities. It also contributes to the bilateral normalization of the maxillary alveolar process and reduces the degree of tissue compression in the upper lip area after unilateral cheiloplasty. The positive clinical dynamics associated with the use of the obturator are presented in Table 4.

Thus, the measurements showed that despite an increase in the distance between the lip margins, alveolar process protrusion decreased significantly. A positive aspect was the favorable dynamics of anthropometric parameters, indicating that, with the help of the obturator, the malformation did not affect the newborn's feeding.

A clinically significant effect of EOT was the prevention of secondary deformities of the nasal structures, including the nasal alae and nasal tip. It created optimal prerequisites for surgical correction of the upper lip by approximating the cleft margins and the alveolar process.

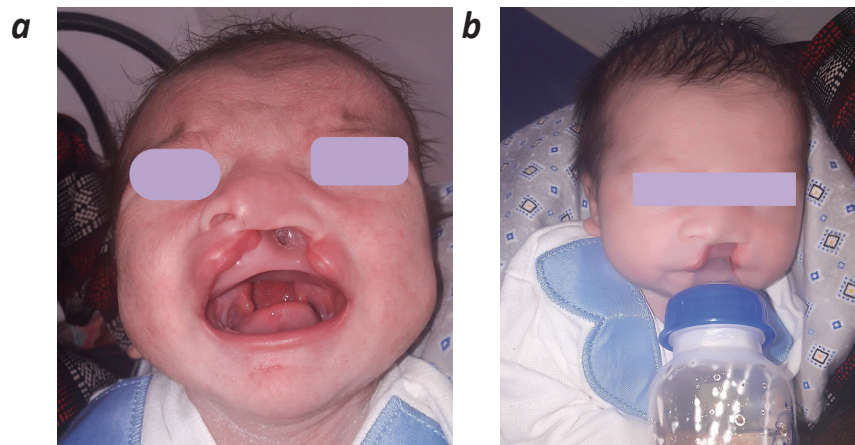


Рис. 3 а – фиксация obturatorа для РОЛ, б – процесс кормления ребёнка с установленным obturatorом с помощью стандартной соски

Fig. 3 а – fixation of the obturator for EOT; б – feeding of a child with the obturator in place using a standard nipple

Рис. 4 Вредная привычка сосания языка**Fig. 4** Harmful habit of tongue sucking

зия лёгких, агенезия лёгких, диафрагмальная грыжа, прогрессирующая асфиксия, кома, пороки сердца) явились прямым противопоказанием для снятия слепка с верхней челюсти. Кроме того, в двух наблюдениях родители детей отказались от проведения РОЛ с помощью данного obturатора.

В течение наблюдения у детей КГ было отмечено появление разных вредных привычек, таких как сосание большого или указательного пальцев правой руки и сосание кончика языка (рис. 4). В добавок к этому, у них неправильно была подобрана соска, которая, в свою очередь, способствовала усугублению тяжести вторичных деформаций альвеолярного отростка верхней челюсти.

Вместе с тем, у детей, которые не получали РОЛ было отмечено прогрессирующее увеличение деформации верхней челюсти и прилегающих к ней зон, о чём свидетельствуют представленные в табл. 5 показатели.

Для того, чтобы понять, насколько obturator препятствовал деформации верхней челюсти, проведено сравнение ОГ и КГ к 4 месяцам жизни (табл. 6).

Из табл. 6 видно, что все размеры морфологических показателей у детей КГ статистически значимо были больше, чем у детей ОГ с коррекцией obturатором. При этом вес был статистически значимо ниже, чем у детей ОГ, что свидетельствовало о затруднениях с питанием.

ОБСУЖДЕНИЕ

В последние годы в ортодонтическом лечении пациентов с расщелиной губы и неба достигнуты значительные успехи, обусловленные, прежде всего, появлением технологий 3D-реконструкции зоны имеющегося дефекта и принтеров, позволяющих на основе полученных изображений создать точную модель имплантатов для искусственной ликвидации имеющихся сообщений носа с ротовой полостью [4, 15-18]. Вместе с тем, ограниченная их доступность в настоящее время вынуждает искать альтернативные пути создания подобных имплантатов. Опыт работы зарубежных коллег из разных клиник Европы показывает, что в



In the CG, EOT was not used in children. In this group of patients, in 6 cases, the presence of concomitant diseases, such as pulmonary hypoplasia, pulmonary agenesis, diaphragmatic hernia, progressive asphyxia, coma, and heart defects, constituted a direct contraindication to taking an impression of the maxilla. In addition, in two observations, the children's parents refused EOT using this obturator.

During follow-up, children in the control group were noted to develop various harmful habits, such as sucking the thumb or index finger of the right hand and sucking the tip of the tongue (Fig. 4). In addition, the nipple selected for them was inappropriate, which, in turn, contributed to the aggravation of the severity of secondary deformities of the maxillary alveolar process.

At the same time, children who did not receive EOT showed progressive worsening of maxillary deformity and adjacent areas, as evidenced by the parameters presented in Table 5.

In order to determine the extent to which the obturator prevented deformation of the maxilla, the main and control groups were compared at 4 months of age (Table 6).

As shown in Table 6, all morphological parameters in children of the control group were statistically significantly greater than those in children of the main group who underwent obturator correction. At the same time, body weight was significantly

Таблица 5 Морфологические и антропометрические показатели у детей КГ без коррекции obturатором к 1-му и к 4-му месяцам жизни

Table 5 Morphological and anthropometric parameters in children of the control group without obturator correction at 1 and 4 months of age

Параметры Parameters	К 1-му месяцу (n=8) By 1 month of age (n=8)	К 4-му месяцу (n=8) By 4 months of age (n=8)	p
Расстояние между альвеолярными отростками, мм Distance between the alveolar processes, mm	13.5 [12.0; 16.0]	17.5 [16.0; 20.0]	=0.012
Протрузия альвеолярного отростка, мм Protrusion of the alveolar process, mm	3.5 [3.0; 4.0]	6.5 [6.0; 7.0]	=0.012
Расстояние между крыльями носа, мм Distance between the nasal alae, mm	16.5 [16.0; 17.0]	18.5 [18.0; 19.0]	=0.010
Расстояние между краями губ, мм Distance between the lip margins, mm	20.0 [19.0; 21.0]	23.5 [22.0; 24.0]	=0.010
Высота нёба, мм Palatal height, mm	11.5 [10.5; 12.0]	13.0 [11.5; 14.5]	>0.05
Рост, см Height, cm	50.0 [48.0; 52.0]	58.0 [54.5; 60.0]	=0.009
Вес, грамм Weight, g	3100.0 [2950.0; 3180.0]	5625.0 [5125.0; 5900.0]	=0.007

Примечание: p – статистическая значимость различий показателей к 1 и 4 месяца жизни (по критерию Вилкоксона)

Note: p indicates the statistical significance of differences in the parameters at 1 and 4 months of age, as assessed using the Wilcoxon test

Таблица 6 Морфологические и антропометрические показатели к 4-м месяцам жизни у детей с ВОГРН**Table 6** Morphological and anthropometric parameters at 4 months of age in children with CLP

Параметры Parameters	ОГ (к 4-му мес. жизни) (n=14) МП by 4 months of age (n=14)	КГ (к 4-му мес. жизни) (n=8) СП by 4 months of age (n=8)	p
Расстояние между альвеолярными отростками, мм Distance between the alveolar processes, mm	13.0 [11.0; 14.0]	17.5 [16.0; 20.0]	<0.001
Протрузия альвеолярного отростка, мм Protrusion of the alveolar process, mm	2.0 [1.0; 2.0]	6.5 [6.0; 7.0]	<0.001
Расстояние между крыльями носа, мм Distance between the nasal alae, mm	17.0 [16.0; 18.0]	18.5 [18.0; 19.0]	=0.026
Расстояние между краями губ, мм Distance between the lip margins, mm	21.0 [21.0; 22.0]	23.5 [22.0; 24.0]	=0.019
Высота нёба, мм Palatal height, mm	12.0 [11.0; 12.0]	13.0 [11.5; 14.5]	>0.05
Рост, см Height, cm	60.0 [57.0; 61.0]	58.0 [54.5; 60.0]	>0.05
Вес, грамм Weight, g	6500.0 [6160.0; 6600.0]	5625.0 [5125.0; 5900.0]	<0.001

Примечание: p – статистическая значимость различий показателей до начала лечения (по критерию Манна-Уитни)

Note: p indicates the statistical significance of differences in the parameters before the start of treatment, as assessed using the Mann–Whitney test

настоящее время для временной ликвидации односторонней или двусторонней расщелины губы и нёба применяются самые разнообразные по качеству и характеру назо-альвеолярные перегородки или имплантаты, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки [15-18]. Вместе с тем, нами не обнаружено работ, где применялась технология изготовления искусственных имплантатов – стоматологического obturatora, который мы использовали в своей практике.

Анализ данных литературы показал, что главным из недостатков существующих методик искусственной временной ликвидации ВРГН является травматизация этими устройствами слизистой оболочки краёв альвеолярного отростка, а также обязательная внешняя их фиксация лейкопластырем, что может привести к повреждению кожи лица. Более того, при использовании различных вариантов существующих методик не всегда отмечается их высокая эффективность. Так, согласно некоторым данным, при использовании назо-альвеолярного формирования у 40 детей терапию завершили только 27 из них, а у 13 пациентов, из-за развития осложнений и отказа их родителей (из-за сложности процесса имплантации), лечение было прекращено преждевременно. У остальных детей после лечения всё же были отмечены значительные положительные изменения расстояния между альвеолярными краями и между губами, а также высота и ширина ноздрей и угла отклонения колумеллы [15].

В другом исследовании проведено сравнение двух методик лечения – назо-альвеолярного формирования и носового подъёмника «DynaCleft» при терапии 16 детей с односторонней расщелиной губы и нёба. Авторы получили лучшие результаты в группе, проходивших лечение с помощью модифицированного назо-альвеолярного аппарата Грейсона в виде невыраженной деформации и асимметрии крыльев носа, угла колумеллы и проекции кончика носа. По мнению авторов, всё это было обусловлено наличием оснащённого носового стента в указанном устройстве, который более эффективно улучшил симметрию носа [16].

Другие исследователи сообщают, что при использовании назо-альвеолярного молдинга 19 пациентам с односторонней и 8 детям с двусторонней расщелинами губы и нёба в среднем через 3,3±1,9 и 3,7±1,6 месяцев, соответственно, получили ожидаемые результаты. По данным авторов, отмечалось значительное уменьшение альвеолярной и нёбной щелей без значимого их различия

lower than that of children in the main group, indicating feeding difficulties.

DISCUSSION

In recent years, significant progress has been achieved in the orthodontic treatment of patients with cleft lip and palate, primarily due to the emergence of technologies for 3D reconstruction of the defect area and printers that make it possible, based on the images obtained, to create an accurate model of implants for artificial elimination of existing communications between the nasal and oral cavities [4, 15-18]. At the same time, their limited availability currently necessitates the search for alternative ways of creating such implants. The experience of foreign colleagues from various clinics in Europe shows that, at present, a wide variety of nasolabial barriers or implants, differing in quality and characteristics, are used for the temporary elimination of unilateral or bilateral cleft lip and palate, each with its own advantages and disadvantages [15-18]. At the same time, we found no studies describing the use of technology to fabricate artificial implants, such as the dental obturator used in our practice.

Analysis of the literature showed that the main disadvantage of existing methods for artificial temporary elimination of CLP is the trauma these devices cause to the mucous membrane at the margins of the alveolar process, as well as the need for their mandatory external fixation with adhesive plaster, which may lead to facial skin damage. Moreover, when various existing techniques are used, their high effectiveness is not always observed. Thus, according to some data, when nasolabial molding was used in 40 children, only 27 of them completed therapy, whereas in 13 patients, treatment was discontinued prematurely due to the development of complications and refusal by their parents because of the complexity of the implantation process. In the remaining children, treatment nevertheless resulted in significant positive changes in the distance between the alveolar margins and between the lips, as well as in nostril height and width and the angle of columellar deviation [15].

Another study compared two treatment methods, namely nasolabial molding and the “DynaCleft” nasal elevator, in treating 16 children with unilateral cleft lip and palate. The authors

при односторонней и двухсторонней расщелинах губы и нёба [17]. Аналогичные результаты также были получены и в нашем исследовании, где практическое использование разработанного obturатора позволило не только значительно уменьшить межальвеолярное расстояние, но и предупредить выраженную деформацию и асимметрию назолабиальных структур.

Следует отметить, что предлагаемый нами obturator имеет ряд преимуществ, главным из которых является простота использования и более низкая стоимость. Именно на основании данных показателей родители наших пациентов выбирали предлагаемую методику, хотя им были предложены альтернативные способы и технологии лечения.

С целью улучшения оказания специализированной помощи детям с ВРГН некоторые авторы предлагают новый алгоритм лечения, который основан, прежде всего, на возможности ребёнка сосать соску или грудь матери или же принимать пищу. Кроме того, авторы широко освещают вопросы обучения родителей новорождённых пациентов по использованию различных вариантов молдингов, аппаратов или obturаторов (в зависимости от их доступности и показаний к применению), а также по технике и особенностям гигиены носа и рта после каждого кормления [18].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Успешная реализация терапевтической программы и последующая реабилитация пациентов с ВРГН требует тесного взаимодействия междисциплинарной команды специалистов и активного вовлечения родителей в лечебный процесс. РОЛ с помощью предложенного obturатора способствует нормализации положения альвеолярных отростков верхней челюсти с обеих сторон, снижает натяжение тканей верхней губы, сближает края расщелины альвеолярного отростка верхней челюсти с обеих сторон, уменьшает риск расхождения мягких тканей верхней губы после операции.

obtained better results in the group treated with the modified Grayson nasoalveolar appliance, manifested by less pronounced deformity and asymmetry of the nasal alae, columellar angle, and nasal tip projection. According to the authors, this was due to the presence of a nasal stent in the device, which more effectively improved nasal symmetry [16].

Other researchers reported that the use of nasoalveolar molding in 19 patients with unilateral cleft lip and palate and 8 children with bilateral cleft lip and palate produced the expected results after an average of 3.3 ± 1.9 and 3.7 ± 1.6 months, respectively. According to the authors, there was a significant reduction in the alveolar and palatal clefts, with no significant difference between unilateral and bilateral cleft lip and palate [17]. Similar results were obtained in our study, in which the practical use of the developed obturator made it possible not only to significantly reduce the interalveolar distance but also to prevent pronounced deformity and asymmetry of the nasolabial structures.

It should be noted that the obturator we proposed has several advantages, the main ones being ease of use and lower cost. It was precisely on the basis of these factors that our patients' parents chose the proposed method, although alternative treatment methods and technologies were also offered to them.

In order to improve the provision of specialized care to children with CLP, some authors propose a new treatment algorithm based primarily on the child's ability to suck a nipple or the mother's breast, or to receive nutrition. In addition, the authors extensively discuss training parents of newborn patients in the use of various types of moldings, appliances, or obturators, depending on availability and indications, as well as the techniques and specific aspects of nasal and oral hygiene after each feeding [18].

CONCLUSION

Successful implementation of the therapeutic program and subsequent rehabilitation of patients with CLP require close cooperation within an interdisciplinary team of specialists and active involvement of parents in the treatment process. EOT using the proposed obturator contributes to normalization of the position of the maxillary alveolar processes on both sides, reduces tension in the tissues of the upper lip, approximates the margins of the cleft of the maxillary alveolar process on both sides, and decreases the risk of postoperative divergence of the soft tissues of the upper lip.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдурахмонов АЗ, Субханов СС, Постников МА, Абдурахимов АХ, Ворожейкина НА. Комбинированные мероприятия и реабилитация больных с односторонней расщелиной губы и нёба до и после хирургического вмешательства. *Вестник медицинского института «Реавиз»: реабилитация, врач и здоровье*. 2018;3:97-106.
2. Dudnik OV, Mamedov AdA, Zubkov AV. Orthodontic correction in children with cleft lip and palate using speech obturators. *Medical & Pharmaceutical Journal Pulse*. 2019;21(10):105-10.
3. Косимов ММ, Юсупов ЗЯ, Джумаев ШМ. Результаты оценки мнения врачей-специалистов о проблемах комплексной реабилитации пациентов с расщелиной верхней губы и нёба. *Здравоохранение Таджикистана*. 2022;1:60-4.

REFERENCES

1. Abdurakhmonov AZ, Subkhanov SS, Postnikov MA, Abdurakhimov AKh, Vorozheykina NA. Kombinirovannye meropriyatiya i reabilitatsiya bol'nikh s odnostoronney rasshchelinoi guby i nyoba do i posle khirurgicheskogo vmeshatel'stva [Combined measures and rehabilitation of patients with unilateral cleft lip and palate before and after surgery]. *Vestnik meditsinskogo instituta «Reaviz»: reabilitatsiya, vrach i zdorov'e*. 2018;3:97-106.
2. Dudnik OV, Mamedov AdA, Zubkov AV. Orthodontic correction in children with cleft lip and palate using speech obturators. *Medical & Pharmaceutical Journal Pulse*. 2019;21(10):105-10.
3. Kosimov MM, Yusupov ZYa, Dzumaev ShM. Rezul'taty otsenki mneniya vrachey-spetsialistov o problemakh kompleksnoy reabilitatsii patsientov s rasshchelinoi verkhney guby i nyoba [Results of evaluation of the opinion of specialists on the problems of comprehensive rehabilitation of patients with cleft lip and palate]. *Zdravookhranenie Tadjikistana*. 2022;1:60-4.

4. Косимов ММ, Вохидов А, Пулатова БЖ, Юсупова ЗХ. Распространённость врождённой расщелины губы и нёба среди детей Республики Таджикистан. *Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения*. 2023;2:43-8.
5. Мамедов АА, Зангиева ОТ, Федотов РН, Мазурина ЛА, Дудник ОВ. Алгоритм ортодонтического лечения детей с двусторонней расщелиной губы и нёба в подростковый период. *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2020;20(4):317-23. <https://doi.org/10.33925/1683-3031-2020-20-4-317-323>
6. Постников МА, Абдурахмонов АЗ, Панкратова НВ, Якубова ЗХ. Анализ данных по врождённым расщелинам верхней губы и нёба среди населения Республики Таджикистан. *Стоматолог*. 2020;3:32-43. [https://doi.org/10.32993/dentist.2020.3\(38\).1](https://doi.org/10.32993/dentist.2020.3(38).1)
7. Степанова ЮВ, Цыплакова МС. Основные направления в комплексной реабилитации детей с врождёнными расщелинами губы и нёба. *Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста*. 2013;1(1):36-43. <https://doi.org/10.17816/PTORS1136-43>
8. Содиков БР, Иноятлов АШ, Норова АН. Функциональные нарушения у детей с врождённой расщелиной губы и нёба (на примере собственных исследований). *Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области*. 2016;1(2):24-8.
9. Дудник ОВ, Мамедов АА, Адмакин ОИ, Скакодуб АА, Волков ЮО, Оджагулиева ГЭ, и др. Особенности ортодонтического лечения пациентов с расщелиной губы и нёба. *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2020;20(2):137-42. <https://doi.org/10.33925/1683-3031-2020-20-2-137-142>
10. Зорина ОА, Беркутова ИС, Басова АА, Нечаев АВ, Кудрявцев ЮЛ, Донская ИП, и др. Профилактика развития осложнений при длительном ортодонтическом лечении пациентов с расщелиной нёба и губы, сочетающейся со скученным положением зубов. *Стоматология*. 2019;98(6-2):19-23. <https://doi.org/10.17116/stomat20199806219>
11. Касимовская НА, Шатова ЕА. Врождённая расщелина губы и нёба у детей: распространённость в России и в мире, группы факторов риска. *Вопросы современной педиатрии*. 2020;19(2):142-5. <https://doi.org/10.15690/vsp.v19i2.2107>
12. Мухиддинов НД, Исмоилов ММ, Гулин АВ, Саидов МС. Современные взгляды на лечение больных с врождённой расщелиной нёба (Обзор литературы). *Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки*. 2017;22(6-2):1637-44. <https://doi.org/10.20310/1810-0198-2017-22-6-1637-1644>
13. Haggerty CJ. *Atlas of operative oral and maxillofacial surgery*. Chichester, UK: Wiley Blackwell; 2015. p. 252-4.
14. Rajanikanth BR. Assessment of deformities of the lip and nose in cleft lip alveolus and palate patients by a rating scale. *J Maxillofac Oral Surg*. 2012;11(1):38-46. <https://doi.org/10.1007/s12663-011-0298-6>
15. Rau A, Ritschl LM, Mücke T, Wolff KD, Loeffelbein DJ. Nasoalveolar molding in cleft care – Experience in 40 patients from a single centre in Germany. *PLoS One*. 2015;10(3):118103. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0118103>
16. Bahaa A, El-Bagoury N, Khaled N, Mohamed S, Bahaa A, Ibrahim AM, et al. The nasoalveolar molding technique versus DynaCleft nasal elevator application in infants with unilateral cleft lip and palate. *Arch Craniofac Surg*. 2024;25(3):123-32. <https://doi.org/10.7181/acfs.2024.00129>
17. Isik Aslan B, Gülşen A, Findikçioğlu K, Uzuner D, Üçüncü N. Effects of nasoalveolar molding therapy on alveolar and palatal cleft deformities in unilateral and bilateral cleft lip and palate. *J Craniofac Surg*. 2018;29(2):179-84. <https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000004243>
18. Singhal R, Negi S, Bhagol A, Namdev R. Schematic treatment tree for the presurgical nasoalveolar moulding of patients with cleft lip and palate. *J Maxillofac Oral Surg*. 2023;22(4):954-60. <https://doi.org/10.1007/s12663-023-01993-6>
4. Kosimov MM, Vokhidov A, Pulatova BZh, Yusupova ZKh. Rasprostranyonnost' vrozhdynnoy rasshcheliny guby i nyoba sredi detey Respubliki Tadjikistan [Prevalence of congenital cleft lip and palate among children of the Republic of Tajikistan]. *Vestnik poslediplomnogo obrazovaniya v sfere zdravookhraneniya*. 2023;2:43-8.
5. Mamedov AA, Zangieva OT, Fedotov RN, Mazurina LA, Dudnik OV. Algoritim ortodonticheskogo lecheniya detey s dvustoronney rasshchelinoi guby i nyoba v podrostkoviy period [An algorithm of orthodontic treatment of teenagers with the bilateral cleft lip and palate]. *Stomatologiya detskogo vozrasta i profilaktika*. 2020;20(4):317-23. <https://doi.org/10.33925/1683-3031-2020-20-4-317-323>
6. Postnikov MA, Abdurakhmonov AZ, Pankratova NV, Yakubova ZKh. Analiz dannyx po vrozhdynnym rasshchelinaim verkhney guby i nyoba sredi naseleniya Respubliki Tadjikistan [Data analysis of patients with congenital cleft lip and palate among the population of the Republic of Tajikistan]. *Stomatolog*. 2020;3:32-43. [https://doi.org/10.32993/dentist.2020.3\(38\).1](https://doi.org/10.32993/dentist.2020.3(38).1)
7. Stepanova YuV, Tsyplakova MS. Osnovniye napravleniya v kompleksnoy reabilitatsii detey s vrozhdynnymi rasshchelinaim guby i nyoba [The main directions in the complex rehabilitation of children with cleft lip and palate]. *Ortopediya, travmatologiya i vosstanovitel'naya khirurgiya detskogo vozrasta*. 2013;1(1):36-43. <https://doi.org/10.17816/PTORS1136-43>
8. Sodikov BR, Inoyatov ASH, Norova AN. Funktsional'nye narusheniya u detey s vrozhdynnoy rasshchelinoi guby i nyoba (na primere sobstvennykh issledovaniy) [Functional violations at children with congenital crevice of the lip and the sky (on the example of own researches)]. *Vestnik Soveta molodykh uchënykh i spetsialistov Chelyabinskoy oblasti*. 2016;1(2):24-8.
9. Dudnik OV, Mamedov AA, Admakini OI, Skakodub AA, Volkov YuO, Odzhaguliya GE, i dr. Osobennosti ortodonticheskogo lecheniya patsientov s rasshchelinoi guby i nyoba [Aspects of orthodontic protocol in cleft lip and palate patients]. *Stomatologiya detskogo vozrasta i profilaktika*. 2020;20(2):137-42. <https://doi.org/10.33925/1683-3031-2020-20-2-137-142>
10. Zorina OA, Berkutova IS, Basova AA, Nechaev AV, Kudryavtsev YuL, Donskaya IP, i dr. Profilaktika razvitiya oslozhneniy pri dlitel'nom ortodonticheskom lechenii patsientov s rasshchelinoi guby i nyoba, sochetayushcheyso so skuchennym polozheniem zubov [Prevention of complications in patients with cleft lip and palate combined with teeth crowding receiving long-term orthodontic treatment]. *Stomatologiya*. 2019;98(6-2):19-23. <https://doi.org/10.17116/stomat20199806219>
11. Kasimovskaya NA, Shatova EA. Vrozhdynnaya rasshchelina guby i nyoba u detey: rasprostranyonnost' v Rossii i v mire, gruppy faktorov riska [Congenital cleft lip and palate in children: Prevalence rate in Russia and worldwide, risk factors]. *Voprosy sovremennoy pediatrii*. 2020;19(2):142-5. <https://doi.org/10.15690/vsp.v19i2.2107>
12. Mukhiddinov ND, Ismoilov MM, Gulini AV, Saidov MS. Sovremennye vzglyady na lechenie bol'nykh s vrozhdynnoy rasshchelinoi nyoba (obzor literatury) [Modern views on the treatment of patients with congenital cleft palate (Literature review)]. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Estestvennye i tekhnicheskije nauki*. 2017;22(6-2):1637-44. <https://doi.org/10.20310/1810-0198-2017-22-6-1637-1644>
13. Haggerty CJ. *Atlas of operative oral and maxillofacial surgery*. Chichester, UK: Wiley Blackwell; 2015. p. 252-4.
14. Rajanikanth BR. Assessment of deformities of the lip and nose in cleft lip alveolus and palate patients by a rating scale. *J Maxillofac Oral Surg*. 2012;11(1):38-46. <https://doi.org/10.1007/s12663-011-0298-6>
15. Rau A, Ritschl LM, Mücke T, Wolff KD, Loeffelbein DJ. Nasoalveolar molding in cleft care – Experience in 40 patients from a single centre in Germany. *PLoS One*. 2015;10(3):118103. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0118103>
16. Bahaa A, El-Bagoury N, Khaled N, Mohamed S, Bahaa A, Ibrahim AM, et al. The nasoalveolar molding technique versus DynaCleft nasal elevator application in infants with unilateral cleft lip and palate. *Arch Craniofac Surg*. 2024;25(3):123-32. <https://doi.org/10.7181/acfs.2024.00129>
17. Isik Aslan B, Gülşen A, Findikçioğlu K, Uzuner D, Üçüncü N. Effects of nasoalveolar molding therapy on alveolar and palatal cleft deformities in unilateral and bilateral cleft lip and palate. *J Craniofac Surg*. 2018;29(2):179-84. <https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000004243>
18. Singhal R, Negi S, Bhagol A, Namdev R. Schematic treatment tree for the presurgical nasoalveolar moulding of patients with cleft lip and palate. *J Maxillofac Oral Surg*. 2023;22(4):954-60. <https://doi.org/10.1007/s12663-023-01993-6>

 СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Абдурахмонов Абдугафор Зоирович, кандидат медицинских наук, заведующий кафедрой стоматологии детского возраста и ортодонтии, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино
ORCID ID: 0000-0001-6533-0279

SPIN-код: 1209-8456

Author ID: 1109678

E-mail: abdurahmonov.abdugafor@mail.ru

Постников Михаил Александрович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой терапевтической стоматологии, Самарский государственный медицинский университет

ORCID ID: 0000-0002-2232-8870

SPIN-код: 6696-8870

Author ID: 777942

E-mail: postnikovortho@yandex.ru

Гажва Светлана Иосифовна, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой стоматологии, Приволжский исследовательский медицинский университет

ORCID ID: 0000-0002-6121-7145

SPIN-код: 9564-4580

Author ID: 293304

E-mail: stomfpkv@mail.ru

Мадиева Галатмо Бобоевна, врач-неонатолог, Городской родильный дом № 2» Управления здравоохранения г. Душанбе

ORCID ID: 0009-0000-9582-0893

E-mail: madievaGB@mail.ru

Сайдумаров Асомиддин Нуриддинович, директор клинического учебного центра стоматологии, Хатлонский государственный медицинский университет

ORCID ID: 0009-0003-5105-5984

E-mail: asomiddin.saidumarov@inbox.ru

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали

Конфликт интересов: отсутствуют

 АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Абдурахмонов Абдугафор Зоирович

кандидат медицинских наук, заведующий кафедрой стоматологии детского возраста и ортодонтии, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино

734026, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Сино, 29-31

Тел.: + 992 (010) 734646

E-mail: abdurahmonov.abdugafor@mail.ru

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: ААЗ, ПМА, ГСИ

Сбор материала: МГБ, САН

Статистическая обработка данных: МГБ, САН

Анализ полученных данных: ААЗ, ПМА, ГСИ

Подготовка текста: МГБ, САН

Редактирование: ААЗ, ПМА, ГСИ

Общая ответственность: ААЗ, ПМА, ГСИ, МГБ, САН

Поступила 01.02.25

Принята в печать 28.05.26

 AUTHORS' INFORMATION

Abdurakhmonov Abdugafor Zoirovich, Candidate of Medical Sciences, Head of the Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics, Avicenna Tajik State Medical University

ORCID ID: 0000-0001-6533-0279

SPIN: 1209-8456

Author ID: 1109678

E-mail: abdurahmonov.abdugafor@mail.ru

Postnikov Mikhail Aleksandrovich, Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Head of the Department of Therapeutic Dentistry, Samara State Medical University

ORCID ID: 0000-0002-2232-8870

SPIN: 6696-8870

Author ID: 777942

E-mail: postnikovortho@yandex.ru

Gazhva Svetlana Iosifovna, Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Head of the Department of Dentistry, Privolzhsky Research Medical University

ORCID ID: 0000-0002-6121-7145

SPIN: 9564-4580

Author ID: 293304

E-mail: stomfpkv@mail.ru

Madieva Galatmo Boboevna, Neonatologist, City Maternity Hospital No. 2 of the Health Department of Dushanbe

ORCID ID: 0009-0000-9582-0893

E-mail: madievaGB@mail.ru

Saidumarov Asomiddin Nuriddinovich, Director of the Clinical Training Center of Dentistry, Khatlon State Medical University

ORCID ID: 0009-0003-5105-5984

E-mail: asomiddin.saidumarov@inbox.ru

Information about the source of support in the form of grants, equipment, and drugs

The authors did not receive financial support from manufacturers of medicines and medical equipment

Conflicts of interest: The authors have no conflicts of interest

 ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Abdurakhmonov Abdugafor Zoirovich

Candidate of Medical Sciences, Head of the Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics, Avicenna Tajik State Medical University

734026, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Sino str., 29-31

Tel.: + 992 (010) 734646

E-mail: abdurahmonov.abdugafor@mail.ru

AUTHOR CONTRIBUTIONS

Conception and design: AAZ, PMA, GSI

Data collection: MGB, SAN

Statistical analysis: MGB, SAN

Analysis and interpretation: AAZ, PMA, GSI

Writing the article: MGB, SAN

Critical revision of the article: AAZ, PMA, GSI

Overall responsibility: AAZ, PMA, GSI, MGB, SAN

Submitted 01.02.25

Accepted 28.05.26