



Уранопластика с использованием тонкослойного язычного лоскута у детей с двухсторонней расщелиной верхней губы, альвеолярного отростка и неба

С.В. Яковлев¹, О.З. Топольницкий¹, М.А. Першина¹, О.В. Логинопуло¹,
Р.Н. Федотов¹, Т.А. Бакши^{1*}, С.Ш. Саидасанов²

¹Российский университет медицины, Москва, Российская Федерация

²Международная академическая клиника, Москва, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Актуальность. Врожденные пороки челюстно-лицевой области (ЧЛО) занимают особое место среди врожденных пороков, уступая лишь патологии сердечно-сосудистой системы. На долю врожденных расщелин верхней губы и неба приходится 88% всех аномалий челюстно-лицевой локализации. В последние годы отмечается увеличение доли двусторонних расщелин, представляющих собой наиболее тяжелую форму данной патологии. **Материалы и методы.** На кафедре детской челюстно-лицевой хирургии разработана методика двухэтапной уранопластики с применением тонкослойного язычного лоскута у пациентов с двухсторонними расщелинами верхней губы и неба. С использованием данной методики прооперировано 32 пациента в возрасте от 2 до 8 лет. Операция выполнялась в два этапа. На первом этапе проводилась велоластика по стандартной методике. Второй этап включал формирование тонкослойного слизистого лоскута с языка (в авторской модификации) и закрытие переднего отдела расщелины твердого неба. **Результаты.** В ближайшем и отдаленном периоде осложнений не наблюдалось. При последующем ортодонтическом лечении достигнуто формирование ортогнатического или прямого прикуса. Звукопроизношение соответствовало возрастной норме. **Заключение.** Использование тонкослойного язычного лоскута на питающей ножке позволяет сформировать длинное и подвижное мягкое небо, избегая сужения и недоразвития верхней челюсти. Предложенная методика может считаться методом выбора при уранопластике двусторонних расщелин верхней губы и неба.

Ключевые слова: расщелина верхней губы и неба, челюстно-лицевая хирургия, уранопластика, лоскут с языка
Для цитирования: Яковлев СВ, Федотов РН, Топольницкий ОЗ, Першина МА, Логинопуло ОВ, Бакши ТА, Саидасанов СШ. Двухэтапная уранопластика с использованием тонкослойного язычного лоскута при двухсторонних расщелинах верхней губы и неба. *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2026;26(2):167-172. <https://doi.org/10.33925/1683-3031-2026-1032>

***Автор, ответственный за связь с редакцией:** Бакши Татьяна Андреевна, кафедра детской челюстно-лицевой хирургии, Российский университет медицины, 127006, ул. Долгоруковская, д. 4, г. Москва, Российская Федерация. Для переписки: tatianabakshi@mail.ru

Конфликт интересов: Топольницкий О. З. является членом редколлегии журнала «Стоматология детского возраста и профилактика», но не имеет никакого отношения к решению опубликовать эту статью. Статья прошла принятую в журнале процедуру рецензирования. Об иных конфликтах интересов авторы не заявляют.

Благодарности: Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования. Индивидуальные благодарности для декларирования отсутствуют.

Palatoplasty using a thin tongue flap in children with bilateral cleft lip, alveolus, and palate

S.V. Yakovlev¹, O.Z. Topolnitsky¹, M.A. Pershina¹, O.V. Loginopulo¹,
R.N. Fedotov¹, T.A. Bakshi^{1*}, S.Sh. Saidasanov²

¹Russian University of Medicine, Moscow, Russian Federation

²International Academic Clinic, Moscow, Russian Federation

ABSTRACT

Relevance. Among congenital malformations, those affecting the maxillofacial region are second in frequency only to cardiovascular malformations. Congenital clefts of the lip and palate account for 88% of all congenital maxil-

lofacial anomalies. The proportion of bilateral clefts, which represent the most severe form of this condition, has increased in recent years. **Materials and methods.** A two-stage palatoplasty technique using a thin tongue flap was developed at the Department of Pediatric Maxillofacial Surgery for patients with bilateral cleft lip and palate. The technique was used in 32 patients aged 2–8 years and comprised two stages. The first stage consisted of standard veloplasty. At the second stage, a thin mucosal tongue flap was raised using the authors' modification to close the anterior part of the hard palate cleft. **Results.** No early or late postoperative complications were observed. Following orthodontic treatment, normal or edge-to-edge occlusion was achieved. Speech sound production was age-appropriate. **Conclusion.** The use of a thin pedicled tongue flap enables the formation of a long, mobile soft palate while avoiding maxillary constriction and hypoplasia. The proposed technique may be considered the method of choice for palatoplasty in patients with bilateral cleft lip and palate.

Keywords: cleft lip and palate, maxillofacial surgery, palatoplasty, tongue flap

For citation: Yakovlev S.V., Topolnitsky O.Z., Pershina M.A., Loginopulo O.V., Fedotov R.N., Bakshi T.A., Saidosanov S.Sh. Palatoplasty using a thin tongue flap in children with bilateral cleft lip, alveolus, and palate. *Pediatric dentistry and dental prophylaxis*. 2026;26(2):167-172. (In Russ.). <https://doi.org/10.33925/1683-3031-2026-1032>

***Corresponding author:** Tatiana A. Bakshi, Department of Pediatric Maxillofacial Surgery, Department of Pediatric Maxillofacial Surgery, Russian University of Medicine, St., 4 Dolgorukovskaya Str., Moscow, Russian Federation, 127006. For correspondence: tatianabakshi@gmail.com

Conflict of interests: O. Z. Topolnitsky, the Deputy Editor-in-Chief of the journal *Pediatric dentistry and dental prophylaxis*, was not involved in the decision to publish this article. The article underwent the standard peer-review process of the journal. The authors have declared no other conflicts of interest.

Acknowledgments: The authors declare that there was no external funding for the study. There are no individual acknowledgements to declare.

ВВЕДЕНИЕ

Врожденная расщелина верхней губы и неба относится к наиболее распространенным порокам развития и занимает первое место среди врожденных аномалий челюстно-лицевой области. По данным специалистов разных стран, средняя распространенность данной патологии в мире составляет от 1:700 до 1:1000 [1, 2, 7].

При выполнении уранопластики необходимо устранить анатомические нарушения: убрать расщелину, удлинить мягкое небо и сузить средний отдел глотки (рис. 1). Ширина расщелины неба, асимметричное положение фрагментов мягкого неба, его значительное укорочение при двухсторонних расщелинах верхней губы и неба создают трудности при планировании лечения данной группы пациентов [6, 8, 10]. Большое количество осложнений у детей, оперированных по поводу данной патологии, в подавляющем большинстве случаев представлено коротким рубцово-измененным мягким небом с нарушением речи, микрогнатией и сужением верхней челюсти [3, 9]. Последнее, в свою очередь, влияет на рост и развитие средней зоны лица, вызывает недоразвитие базиса верхней челюсти и нарушение окклюзии. Даже при разделении уранопластики на два этапа (велопластика и пластика твердого неба), полностью избежать сужения верхней челюсти не удастся [4].

Для снижения частоты этих осложнений мы предлагаем использовать предложенную нами методику тонкослойного слизистого лоскута с языка [5]. Модифицированная методика использования тонкослойного слизистого лоскута хорошо зарекомендовала себя при закрытии дефектов неба любой локализации и размера.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

По предложенной методике прооперированы 32 пациента в возрасте от 2 до 8 лет. Метод предусматривает устранение расщелины неба в два этапа.

Исследование проведено в соответствии с разрешением Межвузовского комитета по этике (№ 01-22 – 20.01.2022). Все пациенты подписали информированное добровольное согласие на участие в исследовании.

Первый этап (велопластика) выполняют в возрасте 2–4 лет по стандартной методике. Под эндотрахеальным наркозом освежают края расщелины мягкого неба, мобилизуют ротовую слизистую оболочку мягкого неба, отсекают мышцы от заднего края твердого неба, отделяют мышцы от носовой слизистой оболочки книзу, мобилизуют *m. levator veli palatini*, *m. tensor veli palatini* и *m. palatopharyngeus* от крючка и медиальной поверхности внутренней пластинки крыловидного отростка основной кости, перемещают их из вертикального положения в горизонтальное для восстановления правильного физиологического положения мышц мягкого неба, мышцы ушиваются узловыми швами «конец в конец», после чего ушивают носовую и ротовую слизистые оболочки мягкого неба. Добиваются максимального удлинения мягкого неба.

Второй этап проводят в возрасте 6–8 лет. Операцию начинают с создания надежного воспринимающего ложа в переднем отделе твердого неба. Под эндотрахеальным наркозом после антисептической обработки полости рта и полости носа и местной анестезии освежают края расщелины. Из небной поверхности межчелюстной кости от зубодесневого соединения выкраивают слизисто-надкостничный лоскут, продольным разрезом лоскут делят на два симметричных лоскута равного размера. С краев расщелины со



Рис. 1. Фотография пациента 3 лет с полной двусторонней расщелиной верхней губы, альвеолярного отростка, твердого и мягкого неба до уранопластики (источник: составлено авторами)

Fig. 1. Preoperative photograph of a 3-year-old patient with a complete bilateral cleft involving the upper lip, alveolar process, hard palate, and soft palate (Sources: compiled by the author)

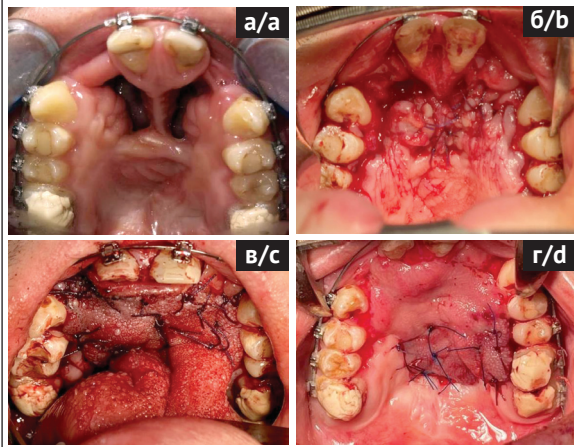


Рис. 2. Этапы операции:

- а) клиническая картина до второго этапа,
 - б) создание ложа для лоскута, носовой выстилки,
 - в) фиксированный лоскут с языка,
 - г) клиническая картина на 7 сутки после операции
- (источник: составлено авторами)

Fig. 2. Stages of surgery:

- (a) clinical appearance before the second stage;
 - (b) preparation of the flap bed and nasal lining;
 - (c) tongue flap secured in place;
 - (d) clinical appearance on postoperative day 7
- (Sources: compiled by the author)

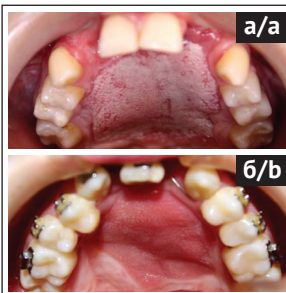


Рис. 3. Клиническая картина у пациентов

с двусторонней полной расщелиной верхней губы и неба после двухэтапной уранопластики:

- а) пациентка А., 18 лет, б) пациент В., 17 лет (источник: составлено авторами)

Fig. 3. Clinical appearance after two-stage palatoplasty in patients with complete bilateral cleft lip and palate:

- (a) patient A., an 18-year-old woman; (b) patient V., a 17-year-old boy
- (Sources: compiled by the author)

Таблица 1. Распределение пациентов по полу (источник: составлено авторами)

Table 1. Distribution of patients by sex (Sources: compiled by the author)

Всего пациентов, n Total sample, n	Мальчики, n Boys, n	Девочки, n Girls, n
32	15	17

Таблица 2. Распределение пациентов по возрасту на момент второго этапа операции (источник: составлено авторами)

Table 2. Distribution of patients by follow-up duration (Sources: compiled by the author)

Всего пациентов, n Total sample	До 5 лет, n Up to 5 years	5-10 лет, n 5-10 years	10-20 лет, n 10-20 years
32	1	9	22

Таблица 3. Сроки наблюдений пациентов (источник: составлено авторами)

Table 3. Patient follow-up period (Sources: compiled by the author)

Всего пациентов, n Total sample	До 5 лет, n Up to 5 years	5-10 лет, n 5-10 years	10-20 лет, n 10-20 years
26	7	9	10

стороны твердого неба с области небных пластин выкраивают слизисто-надкостничные лоскуты размером, достаточным для контакта с лоскутами с межчелюстной костью. Сформированные лоскуты ротируют на 180° и ушивают между собой обратными узловыми швами, формируя носовую выстилку (рис. 2а, б).

Под местной анестезией с вазоконстриктором (с целью уменьшения кровотечения) проводят разметку на языке в соответствии с размером расщелины. Сформированный тонкослойный слизистый лоскут должен быть на 3-5 мм больше дефекта твердого неба, при этом питающая ножка лоскута располагается в области кончика языка. Язык берут на лигатуру. Выкраивают тонкослойный слизистый лоскут толщиной около 3 мм с питающей ножкой в области кончика языка. Края раневой поверхности на языке мобилизуют и ушивают. Тонкослойный лоскут адаптируют к ранее сформированной носовой выстилке и краям расщелины твердого неба, совмещая края лоскута с краями расщелины и центр лоскута с центром носовой выстилки, накладывают П-образные швы по центру и узловые швы по краям тонкослойного лоскута. В задних отделах дефекта лоскут фиксируют таким образом, чтобы обеспечить надежную фиксацию при сохранении безопасных движений языка во время еды. Между тонкослойным ло-

скутом и языком укладывают йодоформный тампон, затем язык подшивают боковой поверхностью к альвеолярному отростку верхней челюсти (рис. 2в).

В послеоперационном периоде рекомендованы: режим молчания, щадящая диета с жидкой и протертой пищей, тщательный туалет полости рта из шприца. Профилактически назначают антибактериальные и антигистаминные препараты в возрастной дозировке.

Через 16 дней под местной анестезией с премедикацией (при беспокойстве ребенка или малом возрасте – под эндотрахеальным наркозом) проводят отсечение ножки тонкослойного лоскута с языка. Края раны на языке адаптируют и сшивают между собой. Дистальный край тонкослойного лоскута в области неба подшивают к предварительно дезэпителизированной слизистой оболочке твердого неба, окончательно закрывая расщелину (рис. 2г).

РЕЗУЛЬТАТЫ

С 2005 года по описанной методике прооперировано 32 пациента в возрасте от 2 до 8 лет. Распределение по полу представлено в таблице 1. Осложнений в ближайший и отдаленный послеоперационный период не наблюдалось. Для проведения статистической обработки результатов проведено стандартное деление на группы.

Велопластика проводилась по предложенной методике детям в возрасте от 2 до 4 лет.

Велопластика выполнена в возрасте от 2 до 4 лет. Все пациенты после первого этапа получали ортодонтическое лечение на съемной аппаратуре, логопедическую помощь и наблюдение педиатра. На второй этап отобраны пациенты с нормализованными трансверсальными размерами верхней челюсти (зубной дуги). Возрастная структура пациентов на момент второго этапа представлена в таблице 2. Выбор возраста 7–8 лет обусловлен необходимостью фиксации языка на 14 дней, что трудно переносится детьми младшего возраста.

В ближайший послеоперационный период осложнений не наблюдалось, что обусловлено накопленным опытом закрытия дефектов твердого неба по данной методике и отсутствием рубцовых изменений (как в случае с послеоперационными дефектами твердого неба) у пациентов, отобранных на второй этап. Деформаций и функциональных нарушений со стороны языка не отмечено.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Касимовская НА, Шатова ЕА. Врожденная расщелина губы и неба у детей: распространенность в России и в мире, группы факторов риска. *Вопросы современной педиатрии*. 2020;19(2):142-145.

<https://doi.org/10.15690/vsp.v19i2.2107>

2. Неудахин ЕВ, Притыко АГ, Кугушев АЮ, Мещерякова ТИ, Сулейманов АБ. Патогенетические особенности соматической патологии у детей с врожденной расщелиной губы и неба при сопутствующей

ОБСУЖДЕНИЕ

Отдаленные результаты прослежены до 20 лет (табл. 3). У всех пациентов, находившихся под регулярным наблюдением ортодонта и получивших полноценный курс ортодонтического лечения, недоразвития и сужения верхней челюсти не выявлено. Ни одному пациенту не потребовалось выполнения ортогнатической операции или хирургического расширения верхней челюсти. Костная пластика расщелины альвеолярного отростка проведена в рекомендованные алгоритмом лечения сроки (9–10 лет), при этом получен результат костной пластики, соответствующий III типу по шкале Bergland, что положительным образом влияло на результат реконструктивной риносептопластики, так как костный регенерат является опорой для крыльев носа и предотвращает их смещение в дальнейшем. Также результатом операции является достаточной длины и подвижности мягкое небо. По заключению логопеда, гиперназализация и носовая эмиссия отсутствуют (степень 0 или 1 по 4-балльной шкале назальности), звукопроизношение соответствует возрастной норме. То есть мы добились полноценной анатомической, функциональной и социальной реабилитации ребенка к 17 годам (рис. 3).

При этом обязательным условием реабилитации является участие врача-ортодонта на всех этапах лечения. В дальнейшем, по достижении 17 лет, всем пациентам проводилось рациональное протезирование на несъемной ортопедической конструкции.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Метод двухэтапной уранопластики с использованием тонкослойного слизистого лоскута со спинки языка на передней питающей ножке у детей в возрасте 2–8 лет показал свою эффективность. Тонкослойный слизистый лоскут на ножке с языка позволяет получить длинное и подвижное мягкое небо и при этом избежать сужения и недоразвития верхней челюсти. Предложенная методика является методом выбора при уранопластике двусторонних расщелин верхней губы и неба.

дисплазии соединительной ткани. *РМЖ. Мать и дитя*. 2021;(4):362-369.

<https://doi.org/10.32364/2618-8430-2021-4-4-362-369>

3. Чуйкин ОС, Билак АГ, Кучук КН, Давлетшин НА, Дюмеев РМ, Акатьева ГТ, и др. Характеристика осложнений уранопластики у детей с врожденной расщелиной неба. *Проблемы стоматологии*. 2024;20(2):168-171.

<https://doi.org/10.18481/2077-7566-2024-20-2-168-171>

4. Чуйкин СВ, Давлетшин НА, Макушева НВ, Акатьева ГТ, Егорова ЕГ, Чуйкин ОС, и др. Клинический случай: пластика обширного дефекта твердого неба после уранопластики с помощью лоскута на ножке с языка. *Проблемы стоматологии*. 2025.;21(4):166-171.
<https://doi.org/10.18481/2077-7566-2025-21-4-166-171>
5. Яковлев СВ, Топольницкий ОЗ, Першина МА, Федотов РН, Бакши ТА, Цаболова ОА. Закрытие послеоперационных дефектов неба тонкослойным лоскутом с языка. *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2025;25(1):40-46.
<https://doi.org/10.33925/1683-3031-2025-871>
6. Armencea G, Reddy GS, Bran S, Bereanu A, Anton D, Onişor F, et al. The Use of Buccal Fat Pad Versus Buccal Mucosal Flap in Cleft Patient Palatoplasty-A Literature Review. *J Clin Med*. 2025;14(9):3114.
<https://doi.org/10.3390/jcm14093114>
7. Muzammil K, Nasir N, Hassan A, Padda P, Siddiqui Z, Mahmood SE, et al. Epidemiological aspects of cleft lip and

- cleft palate. *J Evol Med Dent Sci*. 2021;10(36):3178-83.
<https://doi.org/10.14260/jemds/2021/645>
8. Opris DA, Opris H, Dinu C, Bran S, Baciut G, Armencea G, et al. Evaluation of Prognostic Factors for Palatal Fistulae after Cleft Lip and Palate Surgery in a North-Western Romanian Population over a 10-Year Period. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(14):7305.
<https://doi.org/10.3390/ijerph18147305>
9. Lee CH, Bae YC. Familial predisposition to flap necrosis after palatoplasty: a case report of two siblings with bilateral cleft palate. *Arch Craniofac Surg*. 2025;26(4):169-173.
<https://doi.org/10.7181/acfs.2025.0027>
10. Hattori Y, Pai BC, Saito T, Chou PY, Lu TC, Chang CS, et al. Long-term treatment outcome of patients with complete bilateral cleft lip and palate: a retrospective cohort study. *Int J Surg*. 2023;109(6):1656-1667.
<https://doi.org/10.1097/js9.0000000000000406>

REFERENCES

1. Kasimovskaya N.A., Shatova E.A. Congenital Cleft Lip and Palate in Children: Prevalence Rate in Russia and Worldwide, Risk Factors. *Current Pediatrics*. 2020;19(2):142-145 (In Russ.).
<https://doi.org/10.15690/vsp.v19i2.2107>
2. Neudakhin E.V., Prityko A.G., Kugushev A.Yu. et al. Pathogenic pattern of somatic disorders in children with congenital cleft lip and palate in associated connective tissue dysplasia. *Russian Journal of Woman and Child Health*. 2021;4(4):362-369 (In Russ.).
<https://doi.org/10.32364/2618-8430-2021-4-4-362-369>
3. Chuykin O.S., Bilak A.G., Kuchuk K.N., Davletshin N.A., Dyumeev R.M., Akat'yeva G.G., et al. Characteristics of complications of uranoplasty in children with congenital cleft palate. *Actual problems in dentistry*. 2024;20(2):168-171 (In Russ.).
<https://doi.org/10.18481/2077-7566-2024-20-2-168-171>
4. Chuykin S.V., Davletshin N.A., Makusheva N.V., Akatieva G.G., Egorova E.G., Chuykin O.S., et al. Clinical case: plasty of an extensive hard palate defect after uranoplasty using a pedical flap from the tongue. *Actual problems in dentistry*. 2025;21(4):166-171 (In Russ.).
<https://doi.org/10.18481/2077-7566-2025-21-4-166-171>
5. Yakovlev S.V., Topolnitsky O.Z., Pershina M.A., Fedotov R.N., Bakshi T.A., Tsabolova O.A. Closure of postoperative palatal defects using a thin mucosal tongue flap. *Pediatric dentistry and dental prophylaxis*.

- 2025;25(1):40-46 (In Russ.).
<https://doi.org/10.33925/1683-3031-2025-871>
6. Armencea G, Reddy GS, Bran S, Bereanu A, Anton D, Onişor F, et al. The Use of Buccal Fat Pad Versus Buccal Mucosal Flap in Cleft Patient Palatoplasty-A Literature Review. *J Clin Med*. 2025;14(9):3114.
<https://doi.org/10.3390/jcm14093114>
7. Muzammil K, Nasir N, Hassan A, Padda P, Siddiqui Z, Mahmood SE, et al. Epidemiological aspects of cleft lip and cleft palate. *J Evol Med Dent Sci*. 2021;10(36):3178-83.
<https://doi.org/10.14260/jemds/2021/645>
8. Opris DA, Opris H, Dinu C, Bran S, Baciut G, Armencea G, et al. Evaluation of Prognostic Factors for Palatal Fistulae after Cleft Lip and Palate Surgery in a North-Western Romanian Population over a 10-Year Period. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(14):7305.
<https://doi.org/10.3390/ijerph18147305>
9. Lee CH, Bae YC. Familial predisposition to flap necrosis after palatoplasty: a case report of two siblings with bilateral cleft palate. *Arch Craniofac Surg*. 2025;26(4):169-173.
<https://doi.org/10.7181/acfs.2025.0027>
10. Hattori Y, Pai BC, Saito T, Chou PY, Lu TC, Chang CS, et al. Long-term treatment outcome of patients with complete bilateral cleft lip and palate: a retrospective cohort study. *Int J Surg*. 2023;109(6):1656-1667.
<https://doi.org/10.1097/js9.0000000000000406>

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Яковлев Сергей Васильевич, кандидат медицинских наук, доцент кафедры детской челюстно-лицевой хирургии Российского университета медицины, Москва, Российская Федерация
Для переписки: serg.yak@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2501-8552>

Топольницкий Орест Зиновьевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой детской челюстно-лицевой хирургии Российского университета медицины, Москва, Российская Федерация
Для переписки: proftopol@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3896-3756>

Першина Марина Анатольевна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры детской челюстно-лицевой хирургии Российского университета медицины, Москва, Российская Федерация

Для переписки: marinapershina@list.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6385-6557>

Логинопуло Оксана Владимировна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры детской челюстно-лицевой хирургии Российского университета медицины, заведующая учебной части ДПО, Москва, Российская Федерация

Для переписки: ologinopulo@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4756-2487>

Федотов Роман Николаевич, кандидат медицинских наук, доцент кафедры детской челюстно-лицевой хирургии Российского университета медицины, Москва, Российская Федерация

Для переписки: abilat@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1802-1080>

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Sergey V. Yakovlev, DDS, PhD, Associate Professor, Department of the Pediatric Maxillofacial Surgery, Russian University of Medicine, Moscow, Russian Federation

For correspondence: serg.yak@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2501-8552>

Orest Z. Topolnitsky, DDS, PhD, DSc, Professor, Head of the Department of Pediatric Maxillofacial Surgery, Russian University of Medicine, Moscow, Russian Federation

For correspondence: proftopol@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3896-3756>

Marina A. Pershina, DDS, PhD, Associate Professor, Department of the Pediatric Maxillofacial Surgery, Russian University of Medicine, Moscow, Russian Federation

For correspondence: marinapershina@list.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6385-6557>

Oksana V. Loginopulo, DDS, PhD, Associate Professor, Department of the Pediatric Maxillofacial Surgery, Russian University of Medicine, Moscow, Russian Federation

For correspondence: ologinopulo@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4756-2487>

Вклад авторов в работу. Все авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE, а также согласны принять на себя ответственность за все аспекты работы: Яковлев С. В. – проведение исследования; Топольницкий О. З. – предоставление ресурсов, научное руководство; Першина М. А. – предоставление ресурсов, разработка методологии; Логинопуло О. В. – рецензирование и редактирование; Федотов Р. Н. – предоставление ресурсов, разработка концепции; Бакши Т. А. – написание черновика рукописи; Саидасанов С. Ш. – разработка концепции.

Автор, ответственный за связь с редакцией:

Бакши Татьяна Андреевна, врач челюстно-лицевой хирург детского отделения челюстно-лицевой хирургии Российского университета медицины, Москва, Российская Федерация

Для переписки: tatianabakshi@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5740-2287>

Саидасанов Саидазал Шохмуродович, врач челюстно-лицевой хирург Международной академической клиники, Москва, Российская Федерация

Для переписки: saidazal_95@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9435-8705>

Roman N. Fedotov, DDS, PhD, Associate Professor, Department of the Pediatric Maxillofacial Surgery, Russian University of Medicine, Moscow, Russian Federation

For correspondence: abilat@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1802-1080>

Corresponding author:

Tatiana A. Bakshi, maxillofacial surgery, Department of the Pediatric Maxillofacial Surgery, Russian University of Medicine, Moscow, Russian Federation

For correspondence: tatianabakshi@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5740-2287>

Saidazal Sh. Saidasanov, DDS, International Academic Clinic, Moscow, Russian Federation

For correspondence: saidazal_95@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9435-8705>

Поступила / Article received 28.05.2026

Поступила после рецензирования / Revised 15.06.2026

Принята к публикации / Accepted 27.06.2026

Authors' contribution. All authors confirm that their authorship complies with the international ICMJE criteria, and they also agree to take responsibility for all aspects of the work: S. V. Yakovlev – investigation; O. Z. Topolnitsky – resources, supervision; M. A. Pershina – resources, methodology; O. V. Loginopulo – review and editing; R. N. Fedotov – resources, conceptualization; T. A. Bakshi – drafting the manuscript; S. Sh. Saidasanov – conceptualization.