

В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

Научная статья

УДК 616-089.875

doi: <https://doi.org/10.19163/1994-9480-2025-22-2-180-185>

## Сравнительный анализ результатов хирургического лечения детей с одонтогенной воспалительной кистой челюсти

В.А. Сидорук, И.В. Фоменко , А.Л. Касаткина, А.В. Сидорук, И.Е. Тимаков, И.В. Долгова

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия

**Аннотация. Актуальность.** Проблема выбора метода хирургического лечения одонтогенной кисты челюсти воспалительного генеза обусловлена необходимостью создания условий для дальнейшего сбалансированного роста и развития зубочелюстной системы у детей. **Цель исследования:** проанализировать результаты лечения детей с данной патологией с применением модифицированного и общепринятого метода цистостомии. **Материалы и методы.** Выполнено проспективное рандомизированное исследование в двух параллельных группах 66 детей от 6 до 14 лет, у которых была диагностирована одонтогенная воспалительная киста от временного зуба. Лечение пациентов 1-й группы проводилось модифицированным методом цистостомии, дети 2-й группы были прооперированы с использованием общепринятой цистостомии. Полученные данные обработаны методами вариационной статистики. **Результаты.** Благоприятное течение послеоперационного периода наблюдалось у достоверно большего количества пациентов 1-й группы, (85,29 ± 6,08) %. Хороший промежуточный и отдаленный результат преобладал в группе 1, (82,35 ± 6,53) и (85,25 ± 6,08) % соответственно. **Вывод.** Предложенную модифицированную методику цистостомии можно рассматривать в качестве метода выбора хирургического лечения одонтогенной воспалительной кисты челюсти, ассоциированной с временным зубом у детей, при размере костной полости, не превышающем 3,5 см в диаметре.

**Ключевые слова:** одонтогенная киста челюсти, временные зубы, дети, лечение

GUIDE FOR GENERAL PRACTITIONERS

Original article

doi: <https://doi.org/10.19163/1994-9480-2025-22-2-180-185>

## Comparative analysis of the results of surgical treatment of children with odontogenic inflammatory cyst of the jaw

V.A. Sidoruk, I.V. Fomenko , A.L. Kasatkina, A.V. Sidoruk, I.E. Timakov, I.V. Dolgova

Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia

**Abstract. Relevance:** The problem of choosing a method of surgical treatment of an odontogenic cyst of the jaw of inflammatory origin is due to the need to create conditions for the further growth and development of the maxillary system in children and adolescents. **The purpose** of the study: to analyze the results of treatment of children with this pathology using a modified and generally accepted method of cystostomy. **Materials and methods:** A prospective randomized study was performed in two parallel groups of 66 children from 6 to 14 years old who were diagnosed with an odontogenic inflammatory cyst from a temporary tooth. Group 1 patients were treated with a modified cystostomy method, and group 2 children were operated on using conventional cystostomy. The data obtained were processed using methods of variational statistics. **Results:** A favorable course of the postoperative period was observed in a significantly larger number of patients, (85,29 ± 6,08) %. A good intermediate and long-term result prevailed in group 1 (82,35 ± 6,53) and (85,25 ± 6,08) % respectively. **Conclusion:** The proposed modified cystostomy technique can be considered as the method of choice for surgical treatment of odontogenic inflammatory cyst of the jaw associated with a temporary tooth in children, with a bone cavity size not exceeding 3.5 cm in diameter.

**Keywords:** odontogenic cyst of the jaw, temporary teeth, children, treatment

Важной задачей оперативного лечения одонтогенных кист челюстей является сохранение зачатков, расположенных в зоне кисты и обеспечение эффективного восстановления костной ткани в области деструкции [1, 2, 3]. Анализ данных отечественной и зарубежной литературы позволяет выделить основные подходы к хирургическому лечению данной патологии в настоящее время.

Широко распространена более щадящая стратегия, к которой можно отнести цистостомию, декомпрессию, марсупиализацию [4, 5, 6, 7]. Данные методы

объединяет меньшая травматичность вмешательства, возможность сохранения зачатков постоянных зубов. При этом способы дренирования костной полости вариативны. Так, авторами указаны преимущества силиконовых трубок [8, 9]; тампонируемые марлеи, пропитанные йодсодержащими препаратами [4, 10], применение obturators [11, 12].

Позиция других исследователей состоит в том, что цистэктомия (энуклеация), включающая полное удаление оболочки кисты с сохранением, по возможности,

постоянных зубов является оптимальным методом лечения данной патологии [13, 14].

Предложены авторские методики хирургического лечения одонтогенных воспалительных кист от временных зубов у детей, например, применение слизисто-надкостнично-костного лоскута [15].

**ЦЕЛЬ РАБОТЫ**

Провести анализ результатов лечения детей с одонтогенной воспалительной кистой от временного зуба с применением модифицированного метода цистостомии.

**МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ**

Выполнено проспективное рандомизированное исследование в двух параллельных группах 66 детей от 6 до 14 лет, у которых была диагностирована одонтогенная воспалительная киста от временного зуба. Одним из критериев включения являлся размер кисты, не превышающий 35 мм в наибольшем измерении по конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ). Лечение пациентов 1-й группы проводилось модифицированным методом цистостомии, дети 2-й группы были прооперированы с использованием общепринятой цистостомии (табл.).

**Общая характеристика клинических групп**

Клинические группы	Пол	N		Всего
		абс.	%	
Первая	мальчики	абс.	20	34
		%	58,82 ± 8,44	
	девочки	абс.	14	
		%	41,18 ± 8,44	
Вторая	мальчики	абс.	19	32
		%	59,38 ± 8,68	
	девочки	абс.	13	
		%	40,63 ± 8,68	

Метод модифицированной цистостомии (патент № 2807948) характеризуется меньшей травматичностью, что проявляется в отсутствии удаления вестибулярной компактной пластинки челюсти в области очага, меньшей раневой поверхностью. Выполняется удаление причинного зуба/зубов, производятся разрезы до 0,8 см, далее отслаивается слизистая в границах разрезов, удаляется участок оболочки кисты (гистопрепарат). Рана ведется под йодоформным тампоном. Таким образом, создаются условия для декомпрессии и формирования соустья.

Определение размеров кистозного образования и изменение оптической плотности костной ткани выполнялось до оперативного лечения, через 3, 6, 12 месяцев. Пациенты обеих групп наблюдались у ортодонта.

У детей 1-й и 2-й групп оценивался ближайший постоперационный период (с 2-го по 30-й день), промежуточный (через 3 и 6 месяцев после оперативного вмешательства) и отдаленный (через 12 месяцев) результат. Для оценки результатов была разработана балльная система.

Определяли частоты (%), средние значения показателей и стандартные ошибки ( $M \pm m$ ), значимость различий ( $p$ ) по критерию Стьюдента ( $t$ ), при уровне  $p < 0,05$ .

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

На изображениях конусно-лучевой компьютерной томографии определялась однокамерная костная полость, включающая зачаток прилежащего постоянного зуба. Оптическая плотность костной ткани в зоне деструкции составляла 400-750 HU по шкале Хаунсфилда (рис. 1).

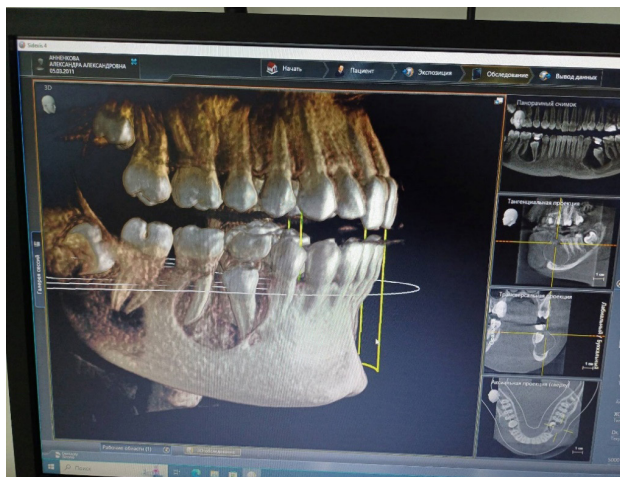


Рис. 1. Рентгенологическая картина одонтогенной воспалительной кисты от временного зуба на нижней челюсти (3D-реконструкция)

Благоприятное течение послеоперационного периода наблюдалось у достоверно большего количества пациентов 1-й группы, (85,29 ± 6,08) %, в то время как неблагоприятное течение ближайшего послеоперационного периода преобладало достоверно чаще у детей 2-й группы ( $p < 0,05$ ) (рис. 2).

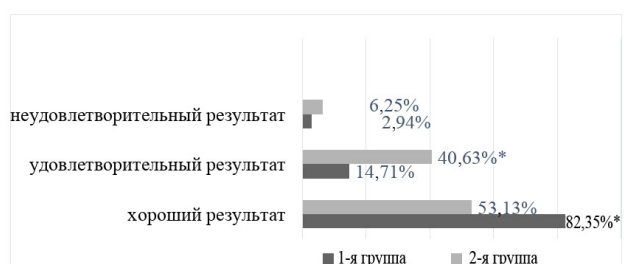
Недомогание и общая слабость на 2-й день после операции достоверно чаще встречалась у детей 2-й группы ( $p < 0,05$ ), тогда как жалобы на боли отсутствовали у большего количества пациентов 1-й группы ( $p < 0,05$ ).

Сравнительный анализ промежуточных результатов выявил преобладание хорошего результата в 1-й группе в 1,5 раза ( $p < 0,05$ ). Неудовлетворительный результат в 2 раза чаще встречался во 2-й группе, но различия оказались статистически не значимы ( $p > 0,05$ ) (рис. 3).



\* Значимость различий между группами  $p < 0,05$  в % к числу детей в каждой группе.

Рис. 2. Сравнительная эффективность ближайших результатов лечения детей 1-й и 2-й групп



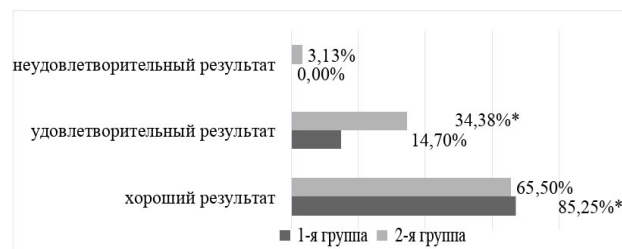
\* Значимость различий между группами  $p < 0,05$  в % к числу детей в каждой группе

Рис. 3. Сравнительная эффективность промежуточных результатов лечения детей 1-й и 2-й групп

Через 3 месяца у 100 % пациентов 1-й и 2-й групп после лечения наблюдалось уменьшение размеров очага деструкции, причем более выраженной динамика уменьшения деструкции была у пациентов 1-й группы. Представленные показатели согласуются с данными научных публикаций об эффективности декомпрессионных методик [16].

Проведение сравнительного анализа отдаленных результатов лечения показало, что достоверно

чаще хорошие результаты встречались в 1-й группе ( $85,29 \pm 6,07$ ),  $p < 0,05$ . Удовлетворительный результат лечения преобладал у детей 2-й группы ( $p < 0,05$ ). Во 2-й группе неудовлетворительный результат отмечен в ( $3,13 \pm 3,08$ ) % в отличие от пациентов 1-й группы, где неудовлетворительный результат отсутствовал ( $p > 0,05$ ) (рис. 4).



\* Значимость различий между группами  $p < 0,05$  в % к числу детей в каждой группе.

Рис. 4. Сравнительная эффективность отдаленных результатов лечения детей 1-й и 2-й групп

У большинства, ( $91,18 \pm 7,10$ ) %, детей 1-й группы наблюдалось прорезывание постоянных зубов в правильное положение, в 3, ( $8,82 \pm 4,87$ ) %, случаях потребовалась ортодонтическая коррекция положения зуба.

У пациентов 2-й группы в ( $68,75 \pm 4,28$ ) % случаев зафиксировано самопроизвольное прорезывание в правильное положение постоянных зубов. В соответствии с Nahajowski M. (2021), факторами, способствующими большей вероятности самопроизвольного прорезывания, являются средний возраст пациента 10 лет, стадия формирования корня зуба менее половины его длины [17].

На рис. 5 представлены ортопаномограммы пациента, лечение которого выполнялось модифицированным методом цистостомии.



а



б

Рис. 5. ОПТГ пациента: а) до лечения; б) через 3 месяца

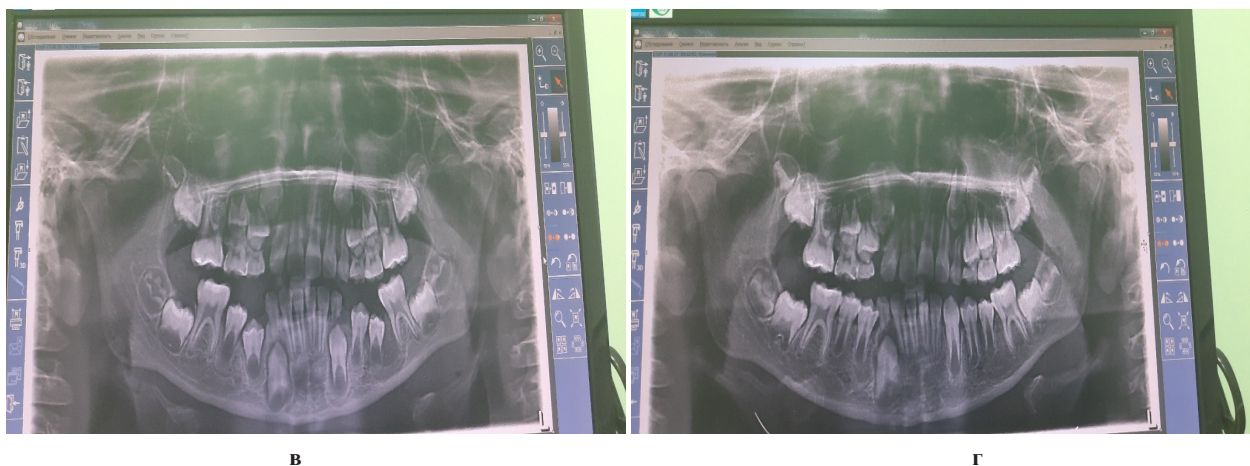


Рис. 5 (окончание). ОПТГ пациента: в) ОПТГ через 6 мес; г) через 12 мес. после операции

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Использование щадящей методики хирургического лечения одонтогенной воспалительной кисты челюсти способствует эффективной регенерации костной ткани, самостоятельному прорезыванию и дальнейшему развитию корня постоянного зуба. Предложенная модифицированная методика цистостомии может использоваться для лечения одонтогенной воспалительной кисты челюсти, ассоциированной с временным зубом у детей, при размере костной полости не превышающем 3,5 см в диаметре.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Аржанцев А.П. Доброкачественные опухоли челюстей и их рентгенокиалогические проявления. *Российский электронный журнал лучевой диагностики*. 2020;10(1):27–42. doi: 10.21569/2222-7415-2020-10-1-27-42.
2. Кабалоева Д.В., Аккалаев А.Б., Базаева И.К. Оптимизация методов оперативного вмешательства при лечении одонтогенных кист верхней челюсти. *Медико-фармацевтический журнал Пульс*. 2021;23(11):27–33. doi: 10.26787/nydha-2686-6838-2021-23-11-27-33.
3. Короленкова М.В., Надточий А.Г., Алексеева Н.С., Немаева А.В. Клинические и рентгенологические черты ювенильных околозубных кист: ретроспективный анализ серии клинических случаев. *Стоматология*. 2025;104(2):65–72.
4. Фоменко И.В., Касаткина А.Л., Тимаков И.Е., Шишкина В.И. Щадящий метод лечения воспалительных кист челюстей у детей. *Dental Forum*. 2021;4(83):77.
5. Музыкин М.И., Головкин А.А., Мельников М.В. Декомпрессионное дренирование (марсупиализация) при лечении обширных кист челюстей. *Российский стоматологический журнал*. 2021;25(1):65–72.
6. Годованец О.И., Мурынчук Т.И. Лечение фолликулярной кисты у детей путем декомпрессии (клинический случай). *Вестник Академии наук Молдовы. Медицина*. 2021;2(70):118–122.
7. Padmawar N., Mopagar V., Vadvadgi V., Joshi S., Vishwas J., Padubidri M. A novel, non-invasive approach in management of inflammatory dentigerous cyst in young child: A case report and review of literature. *Medical Science*. 2021;25(114):1887–1893.
8. Patil A.S., Jathar P.N., Panse A.M., Bahutule S.R., Patil R.U., Patil M. Infected Dentigerous Cyst and its Conservative Management: A Report of Two Cases. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. 2019;12(1):68–72.
9. Berberi A., Aad G., Nassar M., Maalouf G., Nader N. Decompression of a Dentigerous Cyst Treatment in Mixed Dentition: A Case Report with 5 Years Follow-Up. *Case Reports in Dentistry*. 2023;2023:8628326. doi: 10.1155/2023/8628326.
10. McKinney S.L., Lukes S.M. Dentigerous cyst in a young child: a case report. *The Canadian Journal of Dental Hygiene*. 2021;55(3):177–181.
11. Alnofaie H., Alomran O., Ababtain R., Alomar A. Spontaneous Eruption of a Deeply Impacted Premolar After Conservative Treatment of an Associated Dentigerous Cyst: A Case Report. *Cureus*. 2019;11(12).
12. Vinereanu A., Bratu A., Didilescu A., Munteanu A. Management of large inflammatory dentigerous cysts adapted to the general condition of the patient: Two case reports. *Experimental and Therapeutic Medicine*. 2021;22(1):750.
13. Manjaree T., Abhinav K., Shachi G., Monica M., Prabhakar A.M., Dilip T.V. Management of radicular cyst in deciduous molar. *Journal of Family Medicine and Primary Care*. 2020;9(2):1222–1225.
14. Sunny R.A., Rag B., Punathil S., Johny J., Pai A., James J. Rare Case of Calcified Radicular Cyst in Deciduous Tooth. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. 2024;17(1):86–88.
15. Виноградова А.В., Молоков В.Д., Сучилина М.И. Инновационная методика хирургического лечения одонтогенных кист у детей. *European Journal of Biomedical and Life Sciences*. 2019;2:11–14.
16. Яременко А.И., Кутукова С.И., Чарыев Р.Х., Ковалев М.И., Алексеева А.М. Применение марсупиализации

при лечении одонтогенных кист челюстей. *Институт стоматологии*. 2023;1(98):30–31.

17. Nahajowski M., Hnitecka S., Antoszevska-Smith J., Rumin K., Dubowik M. Sarul Factors influencing an eruption of teeth associated with a dentigerous cyst: a systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health*. 2021;21(1):180.

### REFERENCES

1. Arzhantsev A.P. Benign tumors of the jaws and their x-ray manifestations. *Rossiiskii elektronnyi zhurnal luchevoi diagnostiki = Russian electronic journal of radiology*. 2020;10(1):27–42. (In Russ.) doi: 10.21569/2222-7415-2020-10-1-27-42.

2. Kabaloeva D.V., Akkalaev A.B., Bazaeva I.K. Optimization of surgical intervention methods in the treatment of odontogenic cysts of the upper jaw. *Mediko-farmatsevticheskii zhurnal Pul's = Medical & Pharmaceutical Journal Pulse*. 2021;23(11):27–33. (In Russ.) doi: 10.26787/nyd ha-2686-6838-2021-23-11-27-33.

3. Korolenkova M.V. Nadtochii A.G., Alekseeva N.S., Nemaeva A.V. Clinical and Radiological Features of Juvenile Periodontal Cysts: A Retrospective Case Series Analysis. *Stomatologiya*. 2025;104(2):65–72. (In Russ.).

4. Fomenko I.V., Kasatkina A.L., Timakov I.E., Shishkina V.I. Gentle method of treatment of the inflammatory jaw cysts in children. *Dental Forum*. 2021;4(83):77. (In Russ.).

5. Muzikin M.I., Golovko A.A., Melnikov M.V., Iordanishvili A.K., Ratnikov V.A. Decompression drainage (marsupialization) in the treatment of extensive jaw cysts. *Rossiyskiy stomatologicheskii zhurnal*. 2021;25(1):65–72. (In Russ.).

6. Godovanets O.I., Murynyuk T.I. Treatment of follicular cyst in children by decompression (clinical case). *Vestnik Akademii nauk Moldovy. Meditsina = Bulletin of the Academy of Sciences of Moldova. Medical Sciences*. 2021;2(70):118–122. (In Russ.).

7. Padmawar N., Mopagar V., Vadvadgi V., Joshi S., Vishwas J., Padubidri M. A novel, non-invasive approach in management of inflammatory dentigerous cyst in young child: A case report and review of literature. *Medical Science*. 2021;25(114):1887–189.

8. Patil A.S., Jathar P.N., Panse A.M., Bahutule S.R., Patil R.U., Patil M. Infected Dentigerous Cyst and its Conservative Management: A Report of Two Cases. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. 2019;12(1):68–72.

9. Berberi A., Aad G., Nassar M., Maalouf G., Nader N. Decompression of a Dentigerous Cyst Treatment in Mixed Dentition: A Case Report with 5 Years Follow-Up. *Case Reports in Dentistry*. 2023;2023:8628326. doi: 10.1155/2023/8628326.

10. McKinney S.L., Lukes S.M. Dentigerous cyst in a young child: a case report. *The Canadian Journal of Dental Hygiene*. 2021;55(3):177–181.

11. Alnofaie H., Alomran O., Ababtain R., Alomar A. Spontaneous Eruption of a Deeply Impacted Premolar After Conservative Treatment of an Associated Dentigerous Cyst: A Case Report. *Cureus*. 2019;11(12).

12. Vinereanu A., Bratu A., Didilescu A., Munteanu A. Management of large inflammatory dentigerous cysts adapted to the general condition of the patient: Two case reports. *Experimental and Therapeutic Medicine*. 2021;22(1):750.

13. Manjaree T., Abhinav K., Shachi G., Monica M., Prabhakar A.M., Dilip T.V. Management of radicular cyst in deciduous molar. *Journal of Family Medicine and Primary Care*. 2020;9(2):1222–1225.

14. Sunny R.A., Rag B., Punathil S., Johny J., Pai A., James J. Rare Case of Calcified Radicular Cyst in Deciduous Tooth. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. 2024;17(1):86–88.

15. Vinogradova A.V., Molokov V.D., Suchilina M.I. Innovative technique of surgical treatment of odontogenic cysts in children. *European Journal of Biomedical and Life Sciences*. 2019;2:11–14. (In Russ.).

16. Yaremenko A.I., Kutukova S.I., Chariev R.H., Kovaliev M.I., Alexeeva A.M. Application of marsupialization in the treatment of odontogenic jaw cysts *Institut stomatologii = Institute of Dentistry*. 2023;1(98):30–31. (In Russ.).

17. Nahajowski M., Hnitecka S., Antoszevska-Smith J., Rumin K., Dubowik M. Sarul Factors influencing an eruption of teeth associated with a dentigerous cyst: a systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health*. 2021;21(1):180.

**Конфликт интересов.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

### Информация об авторах

Виктория Александровна Сидорук – аспирант кафедры стоматологии детского возраста, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия; vik-sid08@yandex.ru

Ирина Валерьевна Фоменко – профессор, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой стоматологии детского возраста, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия; fomenira@mail.ru

Анжелла Левоновна Касаткина – кандидат медицинских наук, доцент кафедры стоматологии детского возраста, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия; anjella-volgograd@yandex.ru

Анатолий Васильевич Сидорук – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры стоматологии, Институт непрерывного медицинского и фармацевтического образования, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия; sid.anatol65@yandex.ru

Илья Евгеньевич Тимаков – кандидат медицинских наук, доцент кафедры стоматологии детского возраста, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия; timakov.ilia@mail.ru

Инна Васильевна Долгова – кандидат медицинских наук, доцент кафедры стоматологии детского возраста, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия; id-vortex@rambler.ru

Статья поступила в редакцию 25.01.2025; одобрена после рецензирования 29.04.2025; принята к публикации 19.05.2025.

**Competing interests.** The authors declare that they have no competing interests.

**Information about the authors**

Victoria A. Sidoruk – Postgraduate student of the Department of Pediatric Dentistry, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia; vik-sid08@yandex.ru

Irina V. Fomenko – Professor, Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Pediatric Dentistry, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia; <sup>✉</sup> fomenira@mail.ru

Anzhella L. Kasatkina – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Pediatric Dentistry, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia; 34kasatkina@gmail.com

Anatoly V. Sidoruk – Candidate of Medical Sciences, Assistant Professor of the Department of Dentistry, Institute of Continuing Medical and Pharmaceutical Education, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia; sid.anatol65@yandex.ru

Илья Е. Тимakov – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Pediatric Dentistry, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia; timakov.ilia@mail.ru

Inna V. Dolgova – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Pediatric Dentistry, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia; id-vortex@rambler.ru

The article was submitted 25.01.2025; approved after reviewing 29.04.2025; accepted for publication 19.05.2025.