

Применение модифицированного пародонтального способа введения местнообезболивающего препарата на детском амбулаторном стоматологическом приеме

Анисимова Е.Н., Анисимова Н.Ю., Ковылина О.С., Елисеев Д.А., Метелица Ю.Н., Кравченко И.А.
Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова,
Москва, Российская Федерация

Резюме

Актуальность. Для осуществления качественного стоматологического лечения в рамках амбулаторного приема у детей необходимо обеспечить эффективное обезболивание. У маленьких пациентов, в силу простоты применения и безопасности, рациональным считается использование инфильтрационных и пародонтальных способов местного обезболивания. Цель – определение эффективности и безопасности использования модифицированной пародонтальной анестезии (МПА) на детском амбулаторном стоматологическом приеме.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 100 детей в возрасте 4–7 лет, нуждающиеся в лечении кариеса и пульпита временных зубов. В качестве местного анестетика использовались 4% артикаин с эпинефрином в концентрациях 1:200 000 и 1:400 000. Оценка эффективности обезболивания при проведении лечения проводилась с помощью разработанной аналого-визуальной шкалы.

Результаты. Определена высокая эффективность и безопасность применения модифицированной пародонтальной анестезии с использованием 4% раствора артикаина с эпинефрином в концентрации 1:200 000 и 1:400 000 при лечении кариеса и пульпита временных зубов у 100 детей в возрасте от 4–7 лет.

Выводы. Проведенные исследования продемонстрировали высокую эффективность и безопасность использования модифицированного пародонтального способа введения 4% раствора артикаина с эпинефрином в концентрации как 1:200 000, так и 1:400 000.

Ключевые слова: модифицированная пародонтальная анестезия, 4% артикаин с эпинефрином 1:200 000 и 1:400 000, кариес и пульпит временных зубов

Для цитирования: Анисимова Е.Н., Анисимова Н.Ю., Ковылина О.С., Елисеев Д.А., Метелица Ю.Н., Кравченко И.А. Применение модифицированного пародонтального способа введения местнообезболивающего препарата на детском амбулаторном стоматологическом приеме. Стоматология детского возраста и профилактика. 2021;21(1):35-41. DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-1-35-41.

Modified PDL anesthetic injection technique in the pediatric dental practice

E.N. Anisimova, N.Yu. Anisimova, O.S. Kovylyina, D.A. Eliseev, Yu.N. Metelitsa, I.A. Kravchenko
A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russian Federation

Abstract

Relevance. Effective pain relief is required for high-quality outpatient dental treatment in children. Infiltration and PDL local anesthetic injection techniques are easier and safer for young patients. Purpose – to determine the effectiveness and safety of the modified PDL anesthetic injection technique in the pediatric dental practice.

Materials and methods. The study involved 100 children aged 4 to 7 years, in need of caries and pulpitis treatment in the primary dentition. 4% articaine solutions with 1: 200000 and 1: 400000 epinephrine were administered as a local anesthetic. The effectiveness of the treatment was determined by the visual analogue scale.

Results. The study determined the high effectiveness and safety of the modified technique of PDL anesthetic injection of 4% articaine solution with epinephrine ratio 1:200 000 and 1:400 000 for the treatment of caries and pulpitis in 100 children aged 4-7 years.

Conclusions. The conducted studies have demonstrated the high effectiveness and safety of the modified PDL anesthetic injection technique of a 4% solution of articaine with epinephrine both at a concentration of 1:200 000 and 1:400 000.

Key words: modified PDL anesthetic injection, 4% articaine with epinephrine 1:200 000 and 1:400 000, caries and pulpitis of primary dentition

For citation: E.N. Anisimova, N.Yu. Anisimova, O.S. Kovylyina, D.A. Eliseev, Yu.N. Metelitsa, I.A. Kravchenko. Modified PDL anesthetic injection technique in pediatric dental practice. Pediatric dentistry and dental prophylaxis. 2021;21(1):35-41. DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-1-35-41.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Эффективный контроль боли является краеугольным камнем успешного лечения и настройки коммуникации с маленьким пациентом. Выбор средства и метода местной анестезии с учетом соматического и психозмоционального здоровья ребенка является ключевой задачей, стоящей перед врачом-стоматологом детским. При проведении местного обезболивания у детей в зависимости от возраста необходимо учитывать этап созревания зубочелюстной системы [1].

Особенности фармакокинетики и фармакодинамики определяют высокую эффективность анестетиков артикаинового ряда. В научном сообществе последние десятилетия активно обсуждается вопрос об используемой концентрации эпинефрина в препаратах 4% артикаина.

В пользу препаратов с меньшей концентрацией эпинефрина свидетельствуют успешные результаты исследований, при которых эффективность обезболивания стандартных стоматологических вмешательств с использованием 4% артикаина с эпинефрином в разведении 1:200 000 достоверно не отличается от эффективности анестезии, проведенной 4% артикаином с эпинефрином, в соотношении 1:100 000. Высокая концентрация эпинефрина определяет длительность обезболивания, но в большинстве случаев у детей при лечении кариеса и его осложнений, удалении временных зубов нет необходимости длительного обезболивания [2].

Без ущерба для эффективности местной анестезии можно сокращать концентрацию эпинефрина в растворе [3]. По опубликованным данным [4], раствор 4% артикаина с уменьшенной концентрацией эпинефрина (1:400 000) является безопасным лекарственным средством для использования в детской стоматологии.

Преобладание губчатого вещества в костной ткани детей определяет высокую диффузию анестетика, поэтому применение проводниковых методов обезболивания в детской практике необоснованно. Традиционные инфильтрационные способы демонстрируют высокие результаты, и все большую популярность набирают пародонтальные способы введения местноанестезирующего препарата [5]. Использование интралигаментарной анестезии (ИЛА) в детской практике имеет большое количество противопоказаний: необходимость применения специального инструментария, наличие зачатков постоянных зубов в области предполагаемого обезболивания, а также распространенность положительных аспирационных проб (95%) [6]. Наше внимание привлекло сообщение о разработанном пародонтальном способе введения анестетика, который позволяет применять стандартный стоматологический инструментарий, анестетики артикаинового ряда, небольшой объем вводимого препарата (0,1–0,2 мл) и имеет простую методику проведения.

Цель – определение эффективности и безопасности применения модифицированной пародонтальной анестезии на детском амбулаторном стоматологическом приеме.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Клинические исследования проводились на базах МГМСУ им. А.И. Евдокимова, ГАУЗ МО «Королёвская стоматологическая поликлиника» и ГАУЗ МО «Люберецкая стоматологическая поликлиника». Группа исследования составила 100 человек, из них 54 мальчика

и 46 девочек в возрасте от 4 до 7 лет, которым проводилось лечение кариеса (K02.1) и пульпита (K04.0) временных зубов с использованием модифицированного пародонтального способа введения местнообезболивающего препарата. В качестве анестетика применялся 4% раствор артикаина с содержанием эпинефрина 1:200 000 («Артикаин с адреналином» ЗАО «Бинергия») и 1:400 000. 4% артикаин с вазоконстриктором в концентрации 1:400 000 получали путем комбинации двух зарегистрированных на территории РФ карпулированных препаратов: 4% раствора артикаина без вазоконстриктора («Артикаин» ЗАО «Бинергия») и 4% раствора артикаина с вазоконстриктором 1:200 000 («Артикаин с адреналином» ЗАО «Бинергия») в равном объеме.

Критерии включения в исследование: пациенты с 4 до 7 лет с временным прикусом и в период смены зубов, нуждающиеся в лечении кариеса (K02.1) или пульпита (K04.0) временных зубов.

Критерии исключения: дети с тяжелой сопутствующей соматической патологией, с тяжелыми психическими заболеваниями, высоким уровнем ситуативной тревожности и страхом перед стоматологическим вмешательством.

Критерии не включения: дети 4–7 лет, обратившиеся за неотложной стоматологической помощью, отказавшиеся от участия в исследовании.

Сбор анамнеза осуществлялся с помощью программы автоматизированного применения алгоритма оказания стоматологической помощи пациентам с сопутствующей патологией (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2017618327).

Обезболивание 4% раствором артикаина с эпинефрином в концентрации 1:200 000 для лечения кариеса временных зубов во фронтальном отделе применялось у 12 детей, в жевательной группе зубов – у 16 человек, для лечения пульпита во фронтальном отделе – у 8 детей, для лечения пульпита временных моляров – у 9 детей. 4% раствор артикаина с эпинефрином в концентрации 1:400 000 при лечении кариеса резцов и клыков на верхней и нижней челюстях использовался у 14 человек, для жевательной группы зубов – у 18 человек, при лечении пульпита фронтальных зубов – у 10 человек, на молярах – у 13 человек. Местный анестетик у всех пациентов вводился модифицированным пародонтальным методом.

Стоматологическое лечение проводилось под непрерывным контролем частоты сердечных сокращений (ЧСС) и показателей насыщенности кислородом (SpO_2) с помощью пульсоксиметра напалечного для детей ChoiceMmed MD300C5.

Эффективность обезболивания определялась субъективно в процентах (%) при помощи разработанной аналого-визуальной шкалы для оценки эффективного обезболивания при выполнении амбулаторных стоматологических вмешательств у детей [7]. Для удобства пользования детьми, шкала дополнительно разделена для мальчиков и девочек, так как детям удобнее соотносить себя с нарисованными детьми их пола (рис. 1).

Обезболивание модифицированным пародонтальным методом (МПА) [8] проводилось в межзубный сочок с медиальной и дистальной поверхности зуба с щечной стороны до упора с костью. В месте инъекции возникала область ишемии, которая является показателем правильного введения раствора анестетика. По окончании лечения ребенок, родитель и врач, опи-

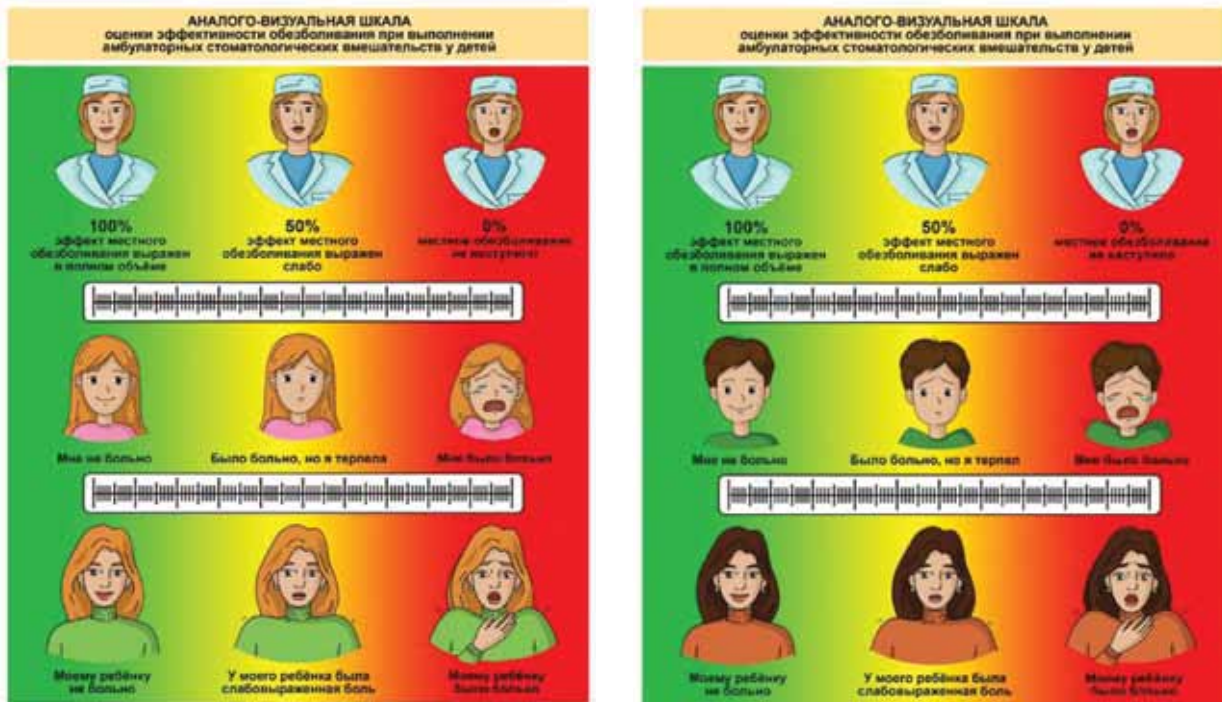


Рис. 1. Аналого-визуальная шкала оценки эффективности обезболивания при выполнении амбулаторных стоматологических вмешательств у детей 4-7 лет

Fig. 1. Visual analogue scale for the assessment of pain relief effectiveness in children at a dental appointment 4-7 age group



Рис. 2. Проведение модифицированного пародонтального способа введения местного анестетика у детей

Fig. 2. Modified PDL anesthetic injection technique in children

Таблица 1. Эффективность модифицированной пародонтальной анестезии, проведенной 4% артикаином с различным содержанием эпинефрина при лечении кариеса и пульпита во временных зубах у детей
Table 1. The effectiveness of modified PDL anesthetic injection technique in the treatment of caries and pulpitis in primary teeth

	Местный анестетик Local anesthetic	Кол-во человек Number of patients	Диагноз Diagnosis	Эффективность (%) / Effectiveness (%)		
				Ребенок Child	Родитель Parent	Врач Doctor
Фронтальная группа зубов Anterior teeth	4% артикаин с эпинефрином 1:200 000 4% articaine with epinephrine 1:200 000	12	Кариес Caries	96,47 ± 0,53 p < 0,001	97,72 ± 0,22 p < 0,001	97,85 ± 0,65 p < 0,001
		8	Пульпит Pulpitis	95,05 ± 0,58 p < 0,05	95,47 ± 0,50 p < 0,05	95,98 ± 0,72 p < 0,05
	4% артикаин с эпинефрином 1:400 000 4% articaine with epinephrine 1:400 000	14	Кариес Caries	95,14 ± 0,75 p < 0,05	95,61 ± 0,87 p < 0,001	96,35 ± 0,87 p < 0,05
		10	Пульпит Pulpitis	94,63 ± 0,61 p < 0,001	95,01 ± 0,15 p < 0,05	94,87 ± 1,24 p < 0,001
Жевательная группа зубов Posterior teeth	4% артикаин 1:200 000 4% articaine 1:200 000	16	Кариес Caries	95,52 ± 0,75 p < 0,05	96,85 ± 0,12 p < 0,05	97,52 ± 0,77 p < 0,05
		9	Пульпит Pulpitis	93,14 ± 0,54 p < 0,001	95,02 ± 0,46 p < 0,001	95,65 ± 0,64 p < 0,05
	4% артикаин с эпинефрином 1:400 000 4% articaine with epinephrine 1:400 000	18	Кариес Caries	94,38 ± 0,67 p < 0,05	96,13 ± 0,95 p < 0,05	95,65 ± 1,18 p < 0,05
		13	Пульпит Pulpitis	92,94 ± 0,69 p < 0,05	94,54 ± 0,12 p < 0,001	95,84 ± 0,95 p < 0,001

38

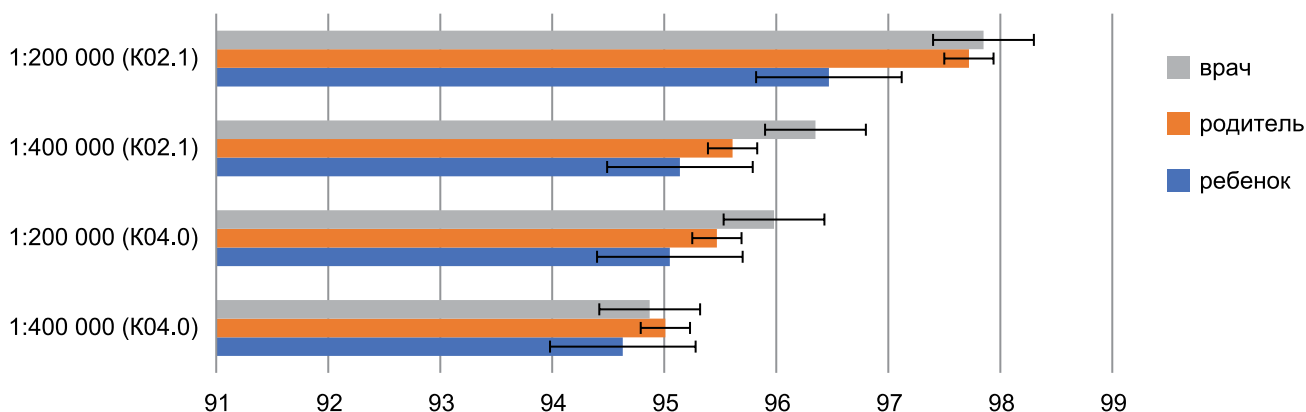


Рис. 3. Эффективность МПА, проведенной 4% раствором артикаина с различной концентрацией эпинефрина при лечении кариеса и пульпита во фронтальной группе зубов у детей

Fig. 3. Effectiveness of PDL anesthetic injection of 4% articaine with different epinephrine concentrations in children during the treatment of caries and pulpitis in the anterior teeth

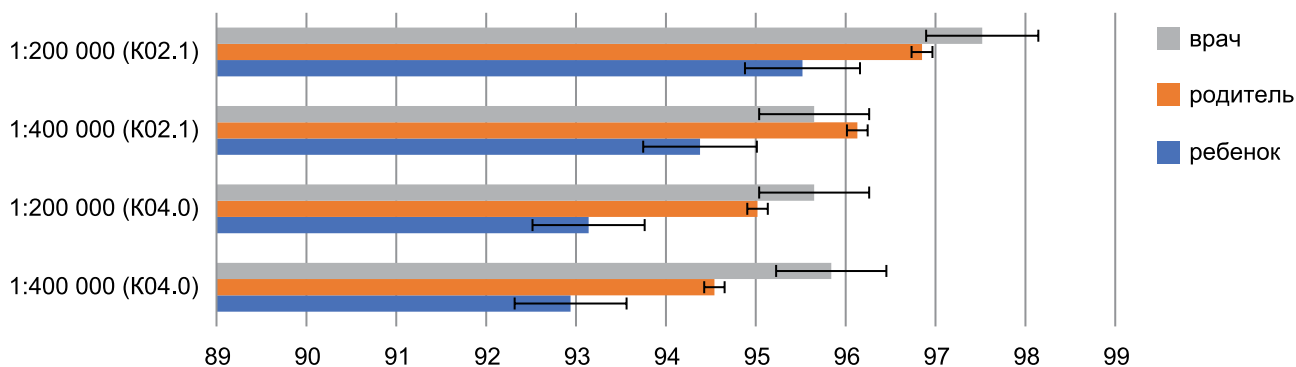


Рис. 4. Эффективность МПА, проведенной 4% раствором артикаина с различной концентрацией эпинефрина при лечении кариеса и пульпита жевательной группы зубов у детей

Fig. 4. Effectiveness of PDL anesthetic injection of 4% articaine with different epinephrine concentrations in the treatment of caries and pulpitis in the primary molars in children

Таблица 2. Динамика гемодинамических показателей у детей во время проведения МПА 4% раствором артикаина с различной концентрацией эпинефрина

Table 2. Dynamics of hemodynamic parameters during the study of the method of periodontal anesthesia during dental treatment with a 4% solution of articaine with various concentrations of epinephrine in children

Сроки наблюдения Observation period	Концентрация эпинефрина в 4% растворе артикаина Epinephrine concentration in 4% articaine solution	Частота сердечных сокращений (уд./мин) Heart rate (bpm)	Показатель насыщения крови кислородом (SpO ₂), % O ₂ saturation (SpO ₂), %
До анестезии Before anesthesia	1:200 000	94,47 ± 1,85; p < 0,05	97,22 ± 0,65; p < 0,05
	1:400 000	98,32 ± 2,2; p < 0,05	96,95 ± 0,72; p < 0,05
Через 5 минут 5 minutes later	1:200 000	98,98 ± 1,98; p < 0,05	96,50 ± 0,87; p < 0,05
	1:400 000	99,23 ± 2,05; p < 0,05	96,12 ± 0,85; p < 0,05
Через 10 минут 10 minutes later	1:200 000	94,76 ± 2,35; p < 0,05	96,87 ± 1,24; p < 0,05
	1:400 000	97,65 ± 1,83; p < 0,05	96,19 ± 0,82; p < 0,05
Через 15 минут 15 minutes later	1:200 000	95,82 ± 2,08; p < 0,05	97,15 ± 0,77; p < 0,05
	1:400 000	96,94 ± 1,94; p < 0,05	96,63 ± 1,18; p < 0,05
После лечения After the treatment	1:200 000	95,46 ± 2,30; p < 0,05	97,12 ± 0,64; p < 0,05
	1:400 000	94,06 ± 1,73; p < 0,05	96,87 ± 0,16; p < 0,05

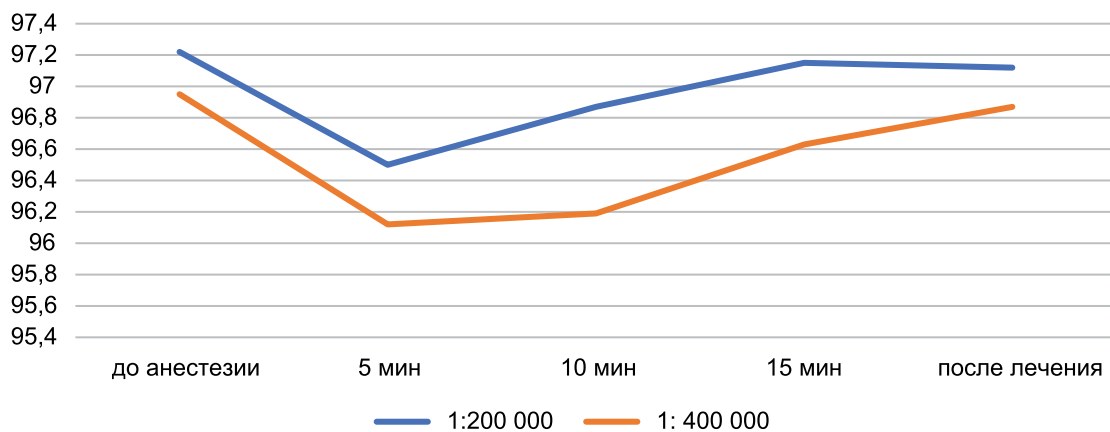


Рис. 5. Изменения показателя насыщения кислородом при лечении временных зубов у детей при проведении МПА 4% раствором артикаина с различным содержанием эпинефрина

Fig. 5. Dynamic of oxygen saturation during of the modified method of periodontal anesthesia with 4% articaine solution with different concentrations of epinephrine

раясь на реакцию ребенка, заполняли аналого-визуальную шкалу. Длительность всех лечебных вмешательств составляла не более 15–20 минут (рис. 2).

При лечении кариеса (K02.1) временных зубов под местным обезболиванием 4% раствором артикаина с концентрацией эпинефрина 1:200 000 отметка процентного бального показателя колебалась на уровне 96% и соответствовала отсутствию боли у ребенка. Лечение проходило комфортно, у четырех детей наблюдался слабо выраженный болезненный компонент, в результате чего потребовалось введение дополнительного объема анестетика, после чего лечение было успешно завершено. Врачи отмечали, что клинический эффект от проведенного лечения наступал в полном объеме и глубина обезболивания была достаточной для осуществления стоматологического вмешательства. Родители также указывали на отсутствие боли у ребенка. Среднее значение эффективности обезболивания составило $96,47 \pm 0,50\%$.

При лечении кариеса временных зубов под местным обезболиванием 4% раствором артикаина с эпинефрином в концентрации 1:400 000, введенного модифицированным пародонтальным методом, врачами отмечалось быстрое начало обезболивающего эффекта,

лечение было эффективным и действие анестетика по длительности (10–15 мин.) было достаточным для выполнения всего объема запланированных стоматологических вмешательств. Дети, соотнося свои болевые ощущения на шкалу, отмечали на ней показатель, что соответствовало дескриптору «мне не больно». Родители, отталкиваясь от реакции ребенка, отмечали отсутствие боли в процессе лечения у их детей. Среднее значение эффективности анестезии составило $95,14 \pm 0,75\%$.

При лечении пульпита (K04.0) временных зубов под местным обезболиванием 4% раствором артикаина с эпинефрином 1:200 000, введенного МПА, безболезненность вмешательства, отмеченная детьми, соответствовала процентному показателю, находящемуся в диапазоне шкалы «мне не больно». Врачи отмечали высокую эффективность обезболивания и достаточную длительность анестезии. При применении МПА и 4% раствора артикаина с эпинефрином в концентрации 1:400 000 для лечения пульпита временных зубов, бальный показатель соответствовал 94%, что указывало на комфорт маленьких пациентов во время стоматологического вмешательства. Скорость наступления анестезии составляла от 2 до 3 минут, длительность обе-

зболевания была достаточной для завершения всех этапов лечения пульпита, среднее значение эффективности анестезии составило $95,05 \pm 0,50\%$. Результаты представлены в таблице 1 и на рисунках 3–4.

Стоматологические вмешательства и исследования проводились под непрерывным контролем ЧСС и уровня сатурации крови маленького пациента. По результатам обследования было установлено, что средние показатели при введении анестетика оставались в пределах нормы и составили: ЧСС —

$104,02 \pm 2,05$ уд/мин, а показатель насыщенности кислородом — $96,30\% \pm 0,92$ (табл. 2, рис. 5).

Таким образом, проведенные исследования продемонстрировали высокую эффективность и безопасность использования модифицированного пародонтального способа введения 4% раствора артикаина с эпинефрином как в концентрации 1:200 000, так и 1:400 000. Минимальное введение препарата, простота выполнения позволяют рекомендовать данный способ анестезии для внедрения в детскую стоматологическую практику.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Kanno, C.M., de Oliveira, J.A., Cannon, M., Carvalho, A.A. The mandibular lingula's position in children as a reference to inferior alveolar nerve block. *Journal of dentistry for children* (Chicago, Ill.) 2005;72(2):56-60. Режим доступа:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16294933/>.

2. Moore, P.A., Boynes, S.G., Hersh, E.V., DeRossi, S.S., Sollecito, T.P., Goodson, J.M., Leonel, J.S., Floros, C., Peterson, C., Hutcheson, M. The anesthetic efficacy of 4 percent articaine 1:200,000 epinephrine: two controlled clinical trials. *The Journal of the American Dental Association*. 2006;137(11):1572-81.

<https://doi.org/10.14219/jada.archive.2006.0093>.

3. Daubländer, M., Kämmerer, P.W., Willershausen, B., Leckel, M., Lauer, H.C., Buff, S., Rösl, B. Clinical use of an epinephrine-reduced (1/400,000) articaine solution in short-time dental routine treatments—a multicenter study. *Clinical Oral Investigations*. 2012;16(4):1289-95.

<https://doi.org/10.1007/s00784-011-0608-x>.

4. Kämmerer, P.W., Krämer, N., Esch, J., Pfau, H., Uhlemann, U., Piehlmeier, L., Daubländer, M. Epinephrine-reduced articaine solution (1:400,000) in paediatric dentistry: a multicentre non-interventional clinical trial. *European Archives of Paediatric Dentistry*. 2013;14(2):89-95.

<https://doi.org/10.1007/s40368-013-0024-9>.

REFERENCES

1. Kanno, C.M., de Oliveira, J.A., Cannon, M., Carvalho, A.A. The mandibular lingula's position in children as a reference to inferior alveolar nerve block. *Journal of dentistry for children* (Chicago, Ill.) 2005;72(2):56-60. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16294933/>.

2. Moore, P.A., Boynes, S.G., Hersh, E.V., DeRossi, S.S., Sollecito, T.P., Goodson, J.M., Leonel, J.S., Floros, C., Peterson, C., Hutcheson, M. The anesthetic efficacy of 4 percent articaine 1:200,000 epinephrine: two controlled clinical trials. *The Journal of the American Dental Association*. 2006;137(11):1572-81.

<https://doi.org/10.14219/jada.archive.2006.0093>.

3. Daubländer, M., Kämmerer, P.W., Willershausen, B., Leckel, M., Lauer, H.C., Buff, S., Rösl, B. Clinical use of an epinephrine-reduced (1/400,000) articaine solution in short-time dental routine treatments—a multicenter study. *Clinical Oral Investigations*. 2012;16(4):1289-95.

<https://doi.org/10.1007/s00784-011-0608-x>.

4. Kämmerer P.W., Krämer N., Esch J., H. Pfau, U. Uhlemann, L. Piehlmeier, M. Daubländer. Epinephrine-reduced articaine solution (1:400,000) in paediatric dentistry: a multicentre non-interventional clinical trial. *European Archives of Paediatric Dentistry*. 2013;14(2):89-95.

<https://doi.org/10.1007/s40368-013-0024-9>.

5. Kühnisch J., Daubländer M., Klingberg G., Duggal A., Spyridonos Loizides M., Stratigaki E., Amar J.L., Anttonen V., Duggal M., Gizani S. Best clinical practice

5. Kühnisch, J., Daubländer, M., Klingberg, G., Duggal, A., Spyridonos Loizides, M., Stratigaki, E., Amar, J.L., Anttonen, V., Duggal, M., Gizani, S. Best clinical practice guidance for local analgesia in paediatric dentistry: an EAPD policy document. *European Archives of Paediatric Dentistry*. 2017;18(5):313-321.

<https://doi.org/10.1007/s40368-017-0311-y>.

6. Петрикас А.Ж., Медведев Д.В. Аспирация при внутрикостных, интралигаментарных и интрасептальных дентальных инъекциях. *Эндодонтия Today*. 2013;11(3):49-53. Режим доступа:

<https://www.endodont.ru/jour/article/view/551#>.

7. Анисимова Е.Н., Анисимова Н.Ю., Ковылина О.С., Кравченко И. А. Оценка эффективности местного обезболивания у детей на амбулаторном стоматологическом приеме. *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2020;20(2):101-104.

<https://doi.org/10.33925/1683-3031-2020-20-2-101-104>.

8. Анисимова Е.Н., Першина Л.В., Ермолев С.Н., Орехова И.В., Летунова Н.Ю., Рязанцев Н.А., Громовик М.В., Лушанин М.С., Голикова А.М., Ерилин Е.А. Разработка способа пародонтальной анестезии при лечении зубов. *Институт Стоматологии*. 2017;3(76):42-48. Режим доступа:

<https://instom.spb.ru/catalog/article/10945/>.

guidance for local analgesia in paediatric dentistry: an EAPD policy document. *European Archives of Paediatric Dentistry*. 2017;18(5):313-321.

<https://doi.org/10.1007/s40368-017-0311-y>.

6. Petrikas, A.Zh., Medvedev, D.V. Aspiration of intraosseous, intraligamentary and intraseptal dental injections. *Endodontics Today*. 2013;11(3):49-53. (In Russ.) Available at: <https://www.endodont.ru/jour/article/view/551#>.

7. Anisimova, E.N., Anisimova, N.Yu., Kovylin, O.S., Kravchenko, I.A. Assessment of pain and pain relief in children. Literature review. *Paediatric Dentistry and Prophylaxis*. 2020;20(2):101-104. (In Russ.).

<https://doi.org/10.33925/1683-3031-2020-20-2-101-104>.

8. Anisimova, E.N., Pershina, L.V., Ermolev, S.N., Orekhova, I.V., Letunova, N.U., Ryzancev, N.A., Gromovik, M.V., Lushanin, M.S., Golikova, A.M., Erilin, E.A. The method of periodontal anesthesia during dental treatment. *Institute of Dentistry*. 2017; 3(76): 42-48. (In Russ.). Available at:

<https://instom.spb.ru/catalog/article/10945/>.

Конфликт интересов:

Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов/

Conflict of interests:

The authors declare no conflict of interests

Поступила / Article received 24.10.2020

Поступила после рецензирования / Revised 15.11.2020

Принята к публикации / Accepted 07.12.2020

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Анисимова Евгения Николаевна, к.м.н., доцент кафедры обезболивания в стоматологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

evg-anis@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7109-6431>

Anisimova Evgenia N., PhD, Associate Professor of the Department of anesthesia in dentistry of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education „A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry” of the Ministry of health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

Анисимова Наталия Юрьевна, к.м.н., доцент кафедры обезболивания в стоматологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

dent.natalia@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3073-7041>

Anisimova Natalia Yu., PhD, Associate professor of the Department of anesthesia in dentistry of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education „A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry” of the Ministry of health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

Ковылина Ольга Сергеевна, к.м.н., доцент кафедры детской стоматологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

saint.doctor@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9965-4535>

Kovylinina Olga S., PhD, Associate professor of the Department of anesthesia in dentistry of the Federal State

Budgetary Educational Institution of Higher Education „A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry” of the Ministry of health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

Елисеев Денис Андреевич, врач-стоматолог Государственное автономное учреждение здравоохранения Московской области «Люберецкая стоматологическая поликлиника», Люберцы, Российская Федерация

eliseev_93@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3254-725X>

Eliseev Denis A., dentist, State Autonomous Healthcare Institution of the Moscow Region Lyubertsy Dental Clinic, Lyubertsy, Russian Federation

Метелица Юлия Николаевна, врач-стоматолог, заведующая лечебно-профилактического отделения Государственного автономного учреждения здравоохранения Московской области «Королёвская стоматологическая поликлиника», Королёв, Российская Федерация

JMetelica@ksp.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3811-5658>

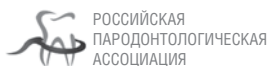
Metelitsa Yulia N., dentist, Head of Treatment and prevention department of State Autonomous Healthcare Institution of the Moscow Region Korolevskaya dental clinic, Korolev, Russian Federation

Кравченко Илона Александровна, аспирантка кафедры обезболивания в стоматологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

aanoli@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2673-5844>

Kravchenko Ilona A., Postgraduate Student of the Department of anesthesia in dentistry of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education „A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry” of the Ministry of health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation



ЖУРНАЛЫ ИЗДАТЕЛЬСКОЙ ГРУППЫ РПА

Журнал «Пародонтология»

Стоимость подписки в печатном виде на 2021 год по России – 2700 рублей

Подписной индекс в каталоге «Пресса России» – 18904

Стоимость подписки в электронном виде на 2021 год – 2500 рублей

www.parodont.ru