

# Совершенствование системы обеспечения стоматологического здоровья подростков

Шакирова Р.Р., Мосеева М.В., Мельчукова З.А., Урсегов А.А.  
Ижевская государственная медицинская академия  
г. Ижевск, Российская Федерация

## Резюме

**Актуальность.** Формирование стоматологического здоровья детского населения относится к числу ключевых проблем стоматологии на современном этапе.

**Цель.** Определить эффективность воздействия комплексных лечебно-профилактических мероприятий на стоматологический статус подростков, находящихся на различных стадиях ортодонтического лечения.

**Материалы и методы.** Обследованы 68 детей в возрасте 15 лет с патологией зубочелюстной системы, находящихся на этапах подготовки к ортодонтическому лечению и на начальных его этапах: в первую группу вошли 22 пациента с аномалиями мягких тканей на этапах хирургической подготовки к ортодонтическому лечению; 19 пациентов второй группы с сопутствующими нарушениями слуха и речи, нуждающиеся в ортодонтическом лечении на этапе терапевтической подготовки; 27 пациентов третьей группы на начальных этапах ортодонтического лечения несъемной техникой. Определены интенсивность и уровень интенсивности кариеса зубов, индексы Silness-Loe, PMA (С. Parma, 1960), SBI, а также физико-химические свойства слюны (скорость секреции, поверхностное натяжение слюны, кислотно-щелочной потенциал) и ТЭР-тест.

**Результаты.** У детей 15 лет с патологией зубочелюстной системы отмечен высокий уровень интенсивности кариеса  $0,63 \pm 0,05$ , низкий уровень гигиены полости рта (по индексу Silness-Loe, PI  $1,861 \pm 0,102$  балла), легкая степень воспаления десны по индексу PMA  $14,22 \pm 1,18\%$  и повышение индекса кровоточивости (SBI  $0,1110 \pm 0,0083$  балла) на фоне изменения реологических свойств слюны (скорость секреции, поверхностное натяжение слюны) и ее кислотно-щелочного потенциала  $6,620 \pm 0,076$ . Изучена эффективность использования средств гигиены линейки parodontax.

**Выводы.** Применение комплекса лечебно-профилактических мероприятий с включением в них зубных паст и ополаскивателей parodontax на различных этапах ортодонтического лечения у подростков нормализует гигиеническое состояние полости рта, стабилизирует пародонтальные индексы на фоне достоверного сдвига pH слюны в щелочную сторону и реологические характеристики слюны.

**Ключевые слова:** профилактика, зубная паста, стоматологический статус, гигиеническая грамотность.

**Для цитирования:** Шакирова Р. Р., Мосеева М. В., Мельчукова З. А., Урсегов А. А. Совершенствование системы обеспечения стоматологического здоровья подростков. Стоматология детского возраста и профилактика. 2020;20(1):27-31. DOI: 10.33925/1683-3031-2020-20-1-27-31.

## The improvement of the providing system of dental health of teenagers

R.R. Shakirova, M.V. Moiseeva, Z.A. Melchukova, A.A. Ursegov  
Izhevsk State Medical Academy  
Izhevsk, Russian Federation

## Abstract

**Relevance.** Forming of dental health of child population is one of the key problems of stomatology at the modern stage.

**Purpose.** To determine the efficiency of comprehensive prevention and treatment measures on dental status of teenagers being at different stages of orthodontic treatment.

**Materials and methods.** 68 children at the age of 15 with pathology of dentoalveolar system being at the preparation stage and at the beginning stages of the orthodontic treatment were examined. The first group included 22 patients with abnormalities of soft tissue at the surgical preparation stage; 19 patients of the second group had accompanying hearing and speech impairments in need of orthodontic treatment at the therapeutic preparation; 27 patients of the third group were at the beginning stages of orthodontic treatment with integral technique. Intensity and the rate of tooth decay intensity, indexes Silness-Loe, PMA (С. Parma, 1960), SBI, physicochemical properties of saliva (secretion speed, saliva surface tension, pH potential) as well and Tooth-Enamel Resistance test were defined.

**Results.** Children of 15 years old with pathology of dentition system displayed high degree of decay intensity  $0,63 \pm 0,05$ , low degree of oral hygiene ( $1,861 \pm 0,102$  points by Silness-Loe, PI index), mild degree of gingivitis by PMA index  $14,22 \pm 1,18\%$  and increase degree of bleeding (SBI  $0,111 \pm 0,0083$  points) on the background of changing of rheological properties of saliva (secretion speed, saliva surface tension) and its pH potential  $6,62 \pm 0,076$ . The efficiency of use of parodontax line of hygiene products was studied.

**Conclusions.** The usage of the complex of prevention and treatment measures with inclusion of parodontax toothpastes and the mouth rinses at different stages of orthodontic treatment of the teenagers normalizes hygienic condition of cavity, stabilizes parodontal indexes on the background of reliable shift of saliva pH to alkaline side and rheological characteristics of saliva.

**Key words:** prevention, toothpaste, dental status, hygienic competence.

**For citation:** R. R. Shakirova, M. V. Moiseeva, Z. A. Melchukova, A. A. Ursegov. The improvement of the providing system of dental health of teenagers. *Pediatric dentistry and dental prophylaxis*.2020;20(1):27-31. DOI: 10.33925/1683-3031-2020-20-1-27-31.

## АКТУАЛЬНОСТЬ

В настоящее время состояние полости рта расценивается как показатель и составляющая часть общего здоровья человека [1, 2]. Поэтому формирование стоматологического здоровья детского населения и реализация комплексных программ профилактики стоматологических заболеваний в меняющихся социально-экономических и эколого-гигиенических условиях крупных промышленных городов относится к числу ключевых проблем стоматологии на современном этапе [3-5].

Одними из основных способов профилактики в стоматологии являются гигиена полости рта и санитарное просвещение населения [6]. При решении вопросов о реализации этих аспектов работы всегда встают вопросы выбора и рекомендаций предметов и средств гигиены полости рта. Это закономерно, потому что зубной налет является этиопатогенетическим фактором развития кариеса зубов и болезней пародонта [7-9]. Качественное удаление зубных отложений требует от пациента определенных навыков, предметов и средств гигиенического ухода за полостью рта, которые позволили бы поддерживать гигиенический уход на должном высоком уровне [6].

Особенно остро эти вопросы встают в тех случаях, которые выходят за рамки повседневности, например, осуществление гигиены полости рта после оперативных стоматологических вмешательств, при наличии различных ортопедических или ортодонтических конструкций и т. д.

## ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определить эффективность воздействия комплексных лечебно-профилактических мероприятий на стоматологический статус подростков, находящихся на различных стадиях ортодонтического лечения.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На основе добровольного информированного согласия были обследованы 68 детей в возрасте 15 лет с патологией зубочелюстной системы, находящихся на эта-

пах подготовки к ортодонтическому лечению и на начальных его этапах. Все дети были разделены на три группы: в первую группу вошли пациенты с аномалиями мягких тканей на этапах хирургической подготовки (до и после проведения френулопластики) к ортодонтическому лечению (22 человека); пациенты второй группы имели сопутствующие нарушения слуха и речи, находящиеся в условиях социальной депривации, нуждающиеся в ортодонтическом лечении находились на этапе терапевтической подготовки к нему (19 человек); и третью группу составили пациенты на начальных этапах ортодонтического лечения несъемной техникой (27 человек).

У всех обследованных был определен стоматологический статус (интенсивность кариеса зубов, уровень интенсивности кариеса (УИК) [10], гигиеническое состояние полости рта по индексу Silness-Loe (1963) (PI) [10], степень воспаления десны по индексу РМА (С. Parma, 1960) [10], кровоточивость по упрощенному индексу кровоточивости десневой борозды (SBI) [10], а также некоторые физико-химические свойства слюны (скорость секреции, поверхностное натяжение слюны (ПНС), кислотнo-щелочной потенциал) [10] и ТЭР-тест [10].

Сбор слюны осуществлялся утром, натощак, до гигиены полости рта путем пассивного сплевывания в одноразовую пластиковую емкость в количестве 2-2,5 мл. Водородный показатель смешанной слюны (рН) определяли с помощью индикаторных полосок для определения рН растворов в интервале 5-9 фирмы «Дельта хим-тэк».

Исследование ПНС проводилось по методике Рединовой Т. Л. [10]. ТЭР-тест определяли по стандартной методике [10].

Обработка полученных данных проводилась с использованием параметрических и непараметрических статистических методов в статистическом пакете GNU R [11].

Базовый уровень гигиенической грамотности определяли по опроснику «Анкета о здоровье полости рта для взрослых» (2013). Субъективная оценка эффективности от применения пасты parodontax сами-

ми пациентами осуществлялась по специально разработанной анкете.

Все пациенты были обучены гигиене полости рта по специально разработанной методике (свидетельство о регистрации объекта интеллектуальной собственности №03.16 от 12.04.2016 «Выработка гигиенических знаний и умений по сохранению и укреплению стоматологического здоровья у детей»), предметы и средства гигиены рта подбирались с учетом их стоматологического статуса, основной и сопутствующей патологии и этапа лечения.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При проведении первичного обследования все пациенты самостоятельно заполняли анкету о здоровье полости рта. Достоверных отличий по группам при определении уровня гигиенической грамотности выявлено не было. Данные анкетирования всех 15-летних пациентов показали, что каждый третий посещал врача-стоматолога один раз в год (31,0%), каждый пятый – два раза в год (20,0%), и практически половина пациентов (51,0%) самостоятельно проходила обследование реже одного раза в год. При этом причиной обращения к врачу-стоматологу у этой категории пациентов являлась боль или дискомфорт при приеме пищи, а основной причиной обращения к врачу-ортодонту была неудовлетворенность своим внешним видом.

Предпочтение чистить зубы два раза в день отметила треть респондентов (32,0%), чуть больше – 38,0% – чистили зубы один раз в день и 30% подростков не могли указать какую-либо системность в проведении гигиенических мероприятий. Из предметов гигиены все дети пользовались зубной щеткой, но лишь пятая часть из них подбирали ее осознанно, и всего 4,0% применяли флоссы. Применение зубных паст отметили 100% детей, из которых лишь 20% отметили применение паст с содержанием фторидов, а более половины подростков сами не участвовали в выборе зубной пасты и не имели представления о том, каковы критерии выбора, опираясь лишь на их вкусовые характеристики, считая

многообразии зубных паст маркетинговым ходом.

Таким образом, анализ уровня гигиенической грамотности детей по результатам анкетирования показал низкий уровень гигиенической грамотности и низкий уровень использования фторидсодержащих зубных паст.

Закономерными были и показатели определяемых параметров стоматологического статуса детей. Так, интенсивность кариеса у всех обследованных детей составила  $2,84 \pm 0,29$ , уровень интенсивности кариеса  $0,63 \pm 0,05$ , что соответствует высокому УИК. ТЭР-тест был равен  $40,203 \pm 2,020$  баллов.

Показатели гигиенического состояния полости рта и пародонтальный статус у обследованных групп детей сведены в таблицу 1.

Из представленной таблицы видно, что у всех обследованных детей отмечены низкий уровень гигиены полости рта, легкая степень воспаления десны и повышение индекса кровоточивости.

В исследовании нами выявлена зависимость разной силы между показателями КПУз и индексом PI ( $r_s = 0,467$ ), между индексом PI и ТЭР-тестом ( $r_s = 0,255$ ).

Также были выявлены некоторые изменения физико-химических свойств слюны у обследованных пациентов, отраженные в таблице 2.

Из представленной таблицы видно достоверное (на уровне зна-

чимости  $p < 0,05$ ) изменение поверхностного натяжения слюны у детей с нарушениями слуха и речи, а также повышение скорости секреции слюны у детей после проведения френулопластики.

Таким образом, нами выявлено, что у обследованных детей достоверно низкие показатели гигиенического состояния полости рта, отмечен гингивит легкой степени тяжести, сдвинут кислотно-щелочной потенциал слюны в кислую сторону, достоверно изменены показатели поверхностного натяжения слюны.

При составлении комплекса лечебно-профилактических мероприятий наряду с обучением гигиене рта всем пациентам проводили профессиональную гигиену рта и подбор предметов и средств гигиены с учетом ряда моментов: низкая абразивность зубной пасты, вызванное противоотечное, антиплакочное и противовоспалительное действие. Назначали зубные пасты parodontax из линейки продукции компании АО «ГлаксоСмитКляйн Хелскер». При этом детям в третьей группе рекомендовали чистку зубов после каждого приема пищи, ввиду наличия ортодонтической аппаратуры во рту, которая вызывает определенный дискомфорт и болевые ощущения, а иногда и воспаление слизистой оболочки рта. В этой группе предпочтение отдавали пастам с низким индексом абразивности  $RDA^* = 42-50$

(parodontax с фтором, parodontax Отбеливающая), в качестве абразива в которых используется бикарбонат натрия в концентрации 62-67%, восстанавливающий, в свою очередь, водно-солевой и минеральный обмен и нормализующий кровообращение в деснах и кислотно-щелочной баланс в ротовой полости.

Детям первой и второй групп, ввиду необходимого более тщательного очищения с большим, чем в третьей группе интервалом между чисткой зубов, рекомендовали применение паст с индексом абразивности  $RDA^* = 91-104$ , в которые в качестве дополнительного абразива вводится 2-5% диоксид кремния (parodontax Ультра Очищение, parodontax Комплексная Защита).

Во всех группах рекомендовали пасты с содержанием фтора 1400 ppm, для предотвращения развития кариеса путем образования в эмали фторапатитов, более устойчивых к воздействию органических кислот и уменьшению интенсивности расщепления углеводов и кислотопродукции. Также такая концентрация фтора уменьшает активность ферментов агрессии микрофлоры – коллагеназы, гиалуронидазы и сиалидазы, снижает адгезию бактерий на поверхности зуба вследствие замедленного образования липотейхоевой кислоты и блокирует реакцию синтеза микроорганизмами внекле-

Таблица 1. Показатели гигиенического и пародонтального статуса у различных групп детей  
Table 1. Indicators of hygienic and periodontal status in various groups of children

Показатели Indicators	Дети первой группы Children of the first group	Дети второй группы Children of the second group	Дети третьей группы Children of the third group
ГИ PI, баллы / GI PI, points	$1,6250 \pm 0,0687$ n = 19	$1,7860 \pm 0,0431$ n = 22	$1,861 \pm 0,102$ n = 27
SBI, баллы / SBI, points	$0,106 \pm 0,0055$	$0,111 \pm 0,0083$	$0,109 \pm 0,006$
РМА, %	$12,48 \pm 1,36$	$13,15 \pm 0,85$	$14,22 \pm 1,18$

n – число наблюдений / n – number of observations

Таблица 2. Физико-химические свойства слюны обследуемых групп детей  
Table 2. Physico-chemical properties of saliva of the examined groups of children

Показатели Indicators	Дети первой группы Children of the first group	Дети второй группы Children of the second group	Дети третьей группы Children of the third group
ССС, мл/мин Saliva secretion rate, ml/min	$0,56 \pm 0,03$ n = 19	$0,6300 \pm 0,0092^*$ n = 22	$0,50 \pm 0,03$ n = 27
ПНС, мН/м Saliva surface tension, mN/m	$98,67 \pm 6,28^*$	$61,98 \pm 1,984$	$66,47 \pm 3,33^*$
рН	$6,74 \pm 0,07$	$6,620 \pm 0,076$	$6,77 \pm 0,09$

n – число наблюдений; \*достоверные изменения по отношению к группе сравнения на уровне значимости  $p < 0,05$  по критериям Стьюдента и Вилкоксона  
n – number of observations; \*significant changes in relation to the comparison group at a significance level of  $p < 0.05$  according to Student and Wilcoxon criteria

точных полисахаридов, фиксирующих зубную бляшку к поверхности зуба, меняя электрический потенциал поверхности эмали, препятствуя осаждению на ней микробных частиц. Таким образом, натрия фторид в зубной пасте parodontax выполняет кариеспрофилактическую и антиплаковую функции.

Для пациентов второй группы одним из критериев выбора зубной пасты parodontax явился противовоспалительный эффект, основанный на осмотическом действии бикарбоната натрия, который способствует вытягиванию экссудата из воспалительных участков и снижению отека тканей.

Во второй группе назначали дополнительно ополаскиватели parodontax Extra, содержащий антисептик хлоргексидина диглюконата в концентрации 0,2%, а в третьей – бесспиртовые ополаскиватели parodontax, содержащие 0,06% водного раствора хлоргексидина диглюконата два раза в сутки сроком от двух недель до одного месяца.

Все обследованные пациенты использовали зубные пасты в течение трех месяцев. В первой и второй группах зубные пасты применялись утром после завтрака и вечером перед сном по 3-5 минут, в третьей – после приема пищи.

Периодичность осмотров с определением гигиенического состояния полости рта и пародонтальных индексов: через неделю после первично проведенных мероприятий, затем в зависимости от назначений и этапности лечения внутри каждой из групп.

В результате было отмечено снижение гигиенического индекса PI на 59,62%, в числовом выражении – до  $0,776 \pm 0,048$  балла на первой неделе. В течение месяца достоверного повышения этого показателя не отмечено.

Редукция индексов PMA и SBI через месяц составила 47,96% и 63,06%, соответственно и выражалась следующими цифрами PMA

до  $6,822 \pm 0,5563\%$  и SBI до  $0,070 \pm 0,017$  балла.

Наряду с изменениями гигиенического состояния полости рта и пародонтальных индексов отмечена положительная динамика кислотно-щелочного потенциала ротовой жидкости и ее реологических свойств.

Так, pH слюны через три месяца составил  $6,97 \pm 0,10$ , что выше первоначальных показателей на 2,26-5,28%, что обусловлено действием бикарбоната натрия. Изменение этого показателя сопряжено с динамикой ТЭР-теста, который составил у детей через три месяца применения  $40,203 \pm 2,020$ .

Также было отмечено достоверное повышение скорости секреции фоновой слюны до  $0,65 \pm 0,01$  мл/мин у пациентов при стабилизации ПНС. Значительные изменения этого показателя отмечены у детей с нарушениями слуха и речи с  $98,67 \pm 6,28$  мН/м до  $51,28 \pm 2,78$  мН/м, или на 48,02%.

Как известно, поверхностное натяжение слюны обуславливает смачивающую способность слюны по отношению к зубам. При снижении ПНС жидкость вспенивается, что ведет к снижению ее омывающих и очищающих свойств [10]. По данным [10], наиболее благоприятное состояние слюны имеет место при показателях ПНС, равных 50-60 мкН/м. Нарушение реологических свойств слюны, в частности, повышение ее поверхностного натяжения слюны, может приводить к быстрому накоплению зубного налета, чья ферментативная активность за счет микрофлоры ведет к деполимеризации и деминерализации эмали зубов, что наиболее актуально было в первой группе детей.

В исследовании нами выявлена зависимость разной силы между показателями ПНС и индексом PI ( $r_s = 0,484$ ).

Субъективная оценка эффективности от применения пасты parodontax самими пациентами осу-

ществлялась по специально разработанной анкете, где на протяжении 20 дней после начала применения пасты необходимо было отмечать оценку следующих клинических признаков: отек, гиперемия, кровоточивость, явления галитоза, боль и дискомфорт в ротовой полости.

Средние значения сроков снижения остроты проявления признаков после применения пасты parodontax, по мнению респондентов составили: снижение отека через 5,4 дня; гиперемии – 4,6 дней; кровоточивости – 6,6 дней, явления галитоза – 5,6 дней; боль и дискомфорт в ротовой полости – 3,8 дня.

Аллергических реакций за все время использования пасты parodontax отмечено не было.

Индекс эффективности зубной пасты по Улитовскому С. Б., 2002 (ЭЗПУ), составил 4,13. Границы индекса составляют  $0 < \text{Индекс ЭЗПУ} < 5$ , показатели индекса более 3-х баллов и стремящихся к 5 свидетельствуют о хорошем качестве зубной пасты с эффективными и безопасными показателями: в пределах 3-х баллов – удовлетворительная паста; показатель индекса, стремящийся к оценке 0, свидетельствует о неудовлетворительных свойствах зубной пасты, которая не может быть рекомендована к использованию.

Таким образом, можно сделать вывод, что при применении комплекса лечебно-профилактических мероприятий с включением в них зубных паст и ополаскивателей parodontax как на этапах терапевтической и хирургической подготовки к ортодонтическому лечению, так и в период его проведения с применением несъемной аппаратуры, у подростков происходит нормализация гигиенического состояния полости рта, стабилизация пародонтальных индексов на фоне достоверного сдвига pH слюны в щелочную сторону и стабилизация ее реологических характеристик (ее поверхностного натяжения и скорости секреции).

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Ковалевский А. М., Ковалевский В. А. Этиология и патогенез воспалительных заболеваний пародонта. Институт стоматологии. 2018;1(78):88-91. [A. M. Kovalevski, V. A. Kovalevski. Inflammatory periodontal diseases etiology and pathogenesis (literature review). Institute of Dentistry. 2018;1(78):88-91. [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_34964798\\_78583199.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_34964798_78583199.pdf).
2. E. T. B. Neves, L. D. Dutra, M. C. Gomes, S. M. Paiva, Mh. N. G. de Abreu, F. M. Ferreira, A. F. Granville-Garcia. The impact of oral health literacy and family cohesion on dental car-

- ies in early adolescence. Community Dentistry and Oral Epidemiology. 2019;47(1): 49-57. DOI: 10.1111/cdoe.12520.

3. Тропина А. А., Воробьев М. В., Джураева Ш. Ф., Мосеева М. В., Гущин В. В. Влияние профилактических мероприятий на кариесогенную ситуацию среди молодого поколения. Научное обозрение. Медицинские науки. 2019;1:55-59. [A. A. Tropina, M. V. Vorobev, Sh. F. Dzhuраeva, M. V. Moseeva, V. V. Gushchin. The influence of preventive measures on the cariogenic situation among the younger generation. Scientific Review. Medical sciences. 2019;1:55-59. (In Russ.)]. [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_38948463\\_49546334.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_38948463_49546334.pdf).

4. Громова С. Н., Никольский В. Ю. Анализ результатов комплексной программы профилактики кариеса зубов и болезней пародонта у детей г. Кирово-Чепецка. Вятский медицинский вестник. 2013;4:20-23. [S. N. Gromova, V. Yu. Nikolskiy. Analysis of the results of comprehensive program of preventative measures of dental caries and periodontal diseases of Kirov-Chepetsk children. Vyatskiy meditsinskiy vestnik. 2013;4:20-23. (In Russ.)]. [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_22253700\\_92052438.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_22253700_92052438.pdf).

4. Громова С. Н., Никольский В. Ю. Анализ результатов комплексной программы профилактики кариеса зубов и болезней пародонта у детей г. Кирово-Чепецка. Вятский медицинский вестник. 2013;4:20-23. [S. N. Gromova, V. Yu. Nikolskiy. Analysis of the results of comprehensive program of preventative measures of dental caries and periodontal diseases of Kirov-Chepetsk children. Vyatskiy meditsinskiy vestnik. 2013;4:20-23. (In Russ.)]. [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_22253700\\_92052438.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_22253700_92052438.pdf).

5. Шакирова Р. Р., Мосеева М. В., Урсегов А. А., Воробьев М. В. Медико-гигиеническое воспитание семьи ребенка с патологией зубочелюстной системы. Современные проблемы науки и образования. 2017;1. [R. R. Shakirova, M. V. Moseeva, A. A. Ursegov, M. V. Vorobev. Medical and hygienic education of a child's family with dentition of the dentition. Modern problems of science and education. 2017;1. (In Russ.)]. <http://www.science-education.ru/article/view?id=26077>.

6. Улитовский С. Б. Комплексное лечение воспалительных заболеваний пародонтита. Медицинский совет. 2016;19:138-141. [S. B. Ulitovskiy. Comprehensive treatment of inflammatory diseases of periodontitis. 2016;19:138-141. (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27683716>.

7. S. K. Tadakamadla, J. Tadakamadla, J. Kroon, R. Laloo, N. W. Johnson. Effect of family characteristics on periodontal diseases in children and adolescents-A systematic review. International Journal of Dental Hygiene. 2020;1(18):3-16. DOI: 10.1111/ijdh.12398.

8. C. McGrath. Behavioral Sciences in the Promotion of Oral Health. Journal of dental research. 2019;13(98):1418-1424. DOI: 10.1177/0022034519873842.

9. H. R. Hakojarvi, L. Selanne, S. Salantera. Child involvement in oral health education interventions – a systematic review of randomised controlled studies. Community dental health. 2019;4(36):287-293.

10. Гунчев В. В., Сутыгина А. П., Сосулина Л. Л. и др. Профилактика стоматологических заболеваний: учеб. Пособие. Ижевск. 2008:324. [V. V. Gunchev, A. P. Sutygina, L. L. Sosulina et al. Profilaktika stomatologicheskikh zaboolevanij: ucheb. posobie Izhevsk. 2008:324. (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32647801>.

11. An Introduction to R [Электронный ресурс]. R Development Core Team. Режим доступа: <http://cran.r-project.org/doc/manuals/R-intro.html>.

11. An Introduction to R [Электронный ресурс]. R Development Core Team. Режим доступа: <http://cran.r-project.org/doc/manuals/R-intro.html>.

**Конфликт интересов:**

Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов/

**Conflict of interests:**

The authors declare no conflict of interests

Поступила/Article received 02.12.2019

**СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS**

**Шакирова Рушания Равильевна**, д.м.н., доцент, заведующий кафедрой стоматологии детского возраста, ортодонтии, профилактики стоматологических заболеваний Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Ижевск, Российская Федерация

[orto-ru@mail.ru](mailto:orto-ru@mail.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0667-2073>

**Shakirova Rushaniya R.**, DSc, Associate Professor, Head of the Department of Pediatric Dentistry, Orthodontics, and Dental Disease Prevention of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Izhevsk State Medical Academy» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Izhevsk, Russian Federation

**Мосеева Марина Владимировна**, д.м.н., доцент кафедры стоматологии детского возраста, ортодонтии, профилактики стоматологических заболеваний Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Ижевск, Российская Федерация

[marinamosееva@mail.ru](mailto:marinamosееva@mail.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8009-9781>

**Moseeva Marina V.**, DSc, Associate Professor, Department of Pediatric Dentistry, Orthodontics, and Dental Disease Prevention of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Izhevsk State Medical Academy» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Izhevsk, Russian Federation

**Мельчукова Зинаида Александровна**, аспирант кафедры стоматологии детского возраста, ортодонтии, профилактики стоматологических заболеваний Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Ижевск, Российская Федерация

[melchukova@list.ru](mailto:melchukova@list.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0502-3837>

**Melchukova Zinaida A.**, graduate student of the Department of Pediatric Dentistry, Orthodontics, and Dental Disease Prevention of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Izhevsk State Medical Academy» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Izhevsk, Russian Federation

**Урсегов Антон Александрович**, аспирант кафедры стоматологии детского возраста, ортодонтии, профилактики стоматологических заболеваний Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Ижевск, Российская Федерация

[stomatologursegow@mail.ru](mailto:stomatologursegow@mail.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3621-621X>

**Ursegov Anton A.**, graduate student of the Department of Pediatric Dentistry, Orthodontics, and Dental Disease Prevention of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Izhevsk State Medical Academy» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Izhevsk, Russian Federation

12 МАЯ 2020



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ДЕНЬ ЗДОРОВЬЯ ДЕСЕН 2020

**«СКАЖИ НЕТ  
КРОВОТОЧАЩИМ ДЕСНАМ»**

