

5. Ponomarenko GN ed. Fizioterapija: nacional'noe rukovodstvo [Physiotherapy: national leadership]. Moskva [Moscow]: GEOTAR-MEDIA. 2009; 864 p.
6. Amirov NB, Vizel AA, Oslopov VN. Jefferktivnost' terapii pnevmonii po dannym pokazatelej mikroциркуляции i koncentracii mikroelementov v syvorotke krovi [Pneumonia effectiveness of therapy according to indicators of microcirculation and concentration of trace substances in blood serum]. Zhurnal mezhdunarodnoj mediciny — Pediatrija [International Medical Journal — Pediatrics]. 2013; 2 (3): 96-99.
7. Balasanjanc GS. Jefferktivnost' primeneniya ul'trazvukovogo obluchenija selezjonki u bol'nyh ostroprogressirujushhim tuberkuljozom ljogkih [Efficiency of application of ultrasonic radiation of a lien for patients with an acute progress pulmonary tuberculosis]. Problemy tuberkuljoza [Problems of tuberculosis]. 2002; 6: 24-30.
8. Levashov AN, Kir'yanova VV, Vinogradov TI. Vlijanie diodnogo izluchenija s dlinoj volny 470 nm na jefferktivnost' lechenija bol'nyh tuberkuljozom ljogkih [Effect of diode radiation with a wavelength of 470 nm on the effectiveness of treatment of patients with pulmonary tuberculosis]. Fizioterapija, bal'neologija, reabilitacija [Physiotherapy, balneology, rehabilitation]. 2008; 4: 15-18.
9. Morozova TI. Jefferktivnost' himioterapii v sochetanii s ingibitorami proteoliza u bol'nyh infil'trativnym tuberkuljozom ljogkih v faze raspada [Efficiency of a chemotherapy in combination with proteolysis inhibitors at patients with an infiltrative destructive pulmonary tuberculosis]. Moskva [Moscow]. 1986; 24 p.
10. Ovsyankina ES, Dobkin VG, Firsov VA et al. Lazeroterapija v kompleksnom lechenii tuberkuljoza ljogkih u podrostkov: Posobie dlja vrachej [Laser therapy in the complex treatment of pulmonary tuberculosis in adolescents: A Manual for Physicians]. Problemy tuberkuljoza i boleznej ljogkih [Problems of tuberculosis and lung diseases]. 2005; 1: 56-61.
11. Parmon EM, Barshcheuski VS, Kamyshnikov VS. Kombinirovannoe nizkointensivnoe lazernoe izluchenie pri tuberkuljoze pochek [Combined low-intensity laser radiation when renal tuberculosis]. Problemy tuberkuljoza i boleznej ljogkih [Problems of tuberculosis and lung diseases]. 2003; 6: 28-33.
12. Skornyakov SN, Egorov EA, Shekoldin PI. Phtisiotriya: nacionalnoe rukovodstvo [Physiotherapy: national leadership]. Moskva [Moscow]: GEOTAR-MEDIA. 2007; 471-476.
13. Hudzik LB, Morozova TI. Proteoliticheskie sistemy krovi u bol'nyh tuberkuljozom ljogkih [Proteolytic system of blood at Patient with pulmonary TB]. Problemy tuberkuljoza [Problems of tuberculosis]. 1994; 5: 56-58.
14. Fenyo M. Theoretical and experimental basis of biostimulations by laser irradiation. Optics and laser technology. 1984; 16: 209-215.
15. Karu T. Photobiological fundamentals of low-power laser therapy. Limassol: Proc of 1st Int Congress Laser and Health'. 1997; 207-210.
16. Khanin AL, Dolgikh SA. Vlijanie mediko-social'nyh faktorov riska na jefferktivnost' lechenija vperve vyjavlennyh bol'nyh tuberkulezom [Effect of medical and social risk factors on the effectiveness of the treatment of newly diagnosed TB patients]. Sbornik materialov mezhdunarodnoj nauchnoprakticheskoj konferencii «Social'no — znachimye bolezni» [Proc International scientific-practical conference «Socio — significant diseases»]. Kemerovo. 2004; 55-57.

© М.В. Яковлева, С.С. Ксембаев, 2017

УДК 616.31-053.2-083

DOI: 10.20969/VSKM.2017.10(3).43-47

КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ НОВОГО ПОДХОДА К УЛУЧШЕНИЮ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ

ЯКОВЛЕВА МАРИНА ВЛАДИМИРОВНА, прикрепленное лицо (экстерн) кафедры стоматологии детского возраста ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, врач-стоматолог детский АУ «Республиканская стоматологическая поликлиника» Минздрава Чувашии, Россия, Чувашская Республика, 428018, Чебоксары, Московский проспект, 11а, тел. +7-937-371-83-03, e-mail: Yakovleva2406@yandex.ru
КСЕМБАЕВ САИД САЛЬМЕНОВИЧ, докт. мед. наук, профессор кафедры стоматологии детского возраста ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49

Реферат. Цель исследования — оценка эффективности использования детского зубного тренажера для улучшения стоматологического статуса у детей. **Материал и методы.** В исследовании приняли участие 180 детей в возрасте 12 лет, из которых у 40 определялись показатели скорости слюноотделения, у 20 — уровень pH ротовой жидкости и у 120 — значение гигиенического индекса РНР. **Результаты и их обсуждение.** Зубочелюстной тренинг у детей сопровождается значительным усилением скорости слюноотделения, что приводит к улучшению очищения зубов. Кроме того, зубочелюстной тренинг поддерживает уровень pH ротовой среды в нейтральных пределах, необходимых для ежедневной профилактики кариеса зубов. Установлено, что стандартная чистка зубов с дополнением зубочелюстного тренинга достоверно и значительно повышает эффективность индивидуальной гигиены рта (снижение значений индекса РНР на 59,6%), чем другие методы, а именно: стандартная чистка зубной щеткой с пастой, стандартная чистка зубной щеткой с пастой с дополнением жевательной резинки на 36,9 и 43,8% соответственно. Результаты подтверждают обоснованность включения детского зубного тренажера в практику индивидуальной гигиены рта. **Выводы.** Установлено, что использование детского зубного тренажера в дополнение к стандартной чистке зубов повышает интенсивность слюноотделения, поддерживает pH ротовой жидкости на нейтральном уровне, а также повышает эффективность индивидуальной гигиены рта, что в итоге способствует улучшению стоматологического статуса у детей.

Ключевые слова: дети, стоматологический статус, детский зубной тренажер.

Для ссылки: Яковлева, М.В. Клинико-функциональное обоснование нового подхода к улучшению стоматологического статуса у детей / М.В. Яковлева, С.С. Ксембаев // Вестник современной клинической медицины. — 2017. — Т. 10, вып. 3. — С. 43—47. DOI: 10.20969/VSKM.2017.10(3).43-47.

CLINICAL FUNCTIONAL JUSTIFICATION OF THE NEW APPROACH TO DENTAL STATUS IMPROVEMENT IN CHILDREN

YAKOVLEVA MARINA V., the attached person (extern) of the Department of pediatric dentistry of Kazan State Medical University, pediatric dentist of Republican Dental Polyclinic, the Chuvash Republic, 428018, Cheboksary, Moskovskiy ave., 11a, tel. +7-937-371-83-03, e-mail: Yakovleva2406@yandex.ru

KSEMBAYEV SAID S., D. Med. Sci., professor of the Department of pediatric dentistry of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49

Abstract. Aim. The effectiveness of child dental simulator aiming to improve dental status of the children was assessed. **Material and methods.** The study included 180 children aged 12 years. Salivation rate performance was evaluated in 40 of them, in 20 — pH levels of oral liquid were determined and in 120 — PHP hygienic index was calculated. **Results and discussion.** Maxillo-dental training in children is associated with significant increase in salivary flow rate, resulting in improved teeth cleansing. In addition, training supports neutral oral pH maintenance necessary for the daily dental cavity prevention. It was revealed that the standard dental cleaning accompanied with maxillo-dental training significantly increases the effectiveness of individual oral hygiene (reduced PHP index values by 59,6%) than other techniques, namely standard brushing with toothpaste, a standard cleaning with a tooth brush and toothpaste followed by chewing gum (36,9% and 43,8% respectively). The results confirm the validity of children dental simulator application in personal oral hygiene practice. **Conclusion.** It was revealed that the use of children dental simulator in addition to standard brushing increases the intensity of salivation, supports neutral oral fluid pH maintenance and increases the efficiency of the individual oral hygiene, which ultimately improves the dental status in children.

Key words: children, dental status, children dental simulator.

For reference: Yakovleva MV, Ksembayev SS. Clinical functional justification of the new approach to dental status improvement in children. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2017; 10 (3): 43—47. DOI: 10.20969/VSKM.2017.10(3).43-47.

Введение. Во многих развитых странах благодаря вниманию к стоматологическому здоровью детей процент таких заболеваний, как кариес зубов и его осложнения, снижается [1]. При этом количественные показатели стоматологического статуса детского населения Российской Федерации существенно отстают от таковых в развитых странах мира [2—4]. Например, кариес зубов выявляют у наших детей уже с 2-летнего возраста. При этом, если интенсивность кариеса зубов детей данной возрастной группы составляет 0,45, то в возрасте 3 лет она увеличивается до 2,45 [5].

В Советском Союзе была характерна организация стоматологической лечебно-профилактической помощи детям, основой которой подразумевалось плановое лечение (так называемая «санация»), или лечение по обращаемости с отсутствием обязательных мер первичной профилактики и оценки уровня стоматологического здоровья детей. Анализ эффективности данной программы показал, что процент санаций все время увеличивался, а стоматологическое здоровье детей по международным показателям ухудшалось или не менялось в лучшую сторону [3, 5].

Данный пример свидетельствует о том, что использование устаревших, малоэффективных методов санации является неприемлемым для получения реального стоматологического оздоровления детского населения в современных условиях. При этом следует отметить, что последние десятилетия отмечены появлением новых технологий профилактики и лечения стоматологических заболеваний [6].

Таким образом, высокий уровень распространенности и интенсивности основных стоматологических заболеваний у детей требует разработки новых средств и методов их профилактики.

В этом плане особый интерес представляет новый подход к улучшению стоматологического

статуса детей, включающий в практику индивидуальной гигиены рта детский зубной тренажер [7]. Необходимо отметить, что до этого данное устройство под названием «стоматологический массажер» использовалось только у взрослых и отличалось конструктивными, физико-механическими и эксплуатационными характеристиками [8—11].

Цель исследования — оценка эффективности детского зубного тренажера для улучшения стоматологического статуса у детей.

Материал и методы. На базе детского лечебно-профилактического отделения Республиканской стоматологической поликлиники Министерства здравоохранения Чувашской Республики для определения эффективности детского зубного тренажера были задействованы 180 детей в возрасте 12 лет (мальчиков — 56, девочек — 64) с ортогнатическим прикусом и здоровым пародонтом.

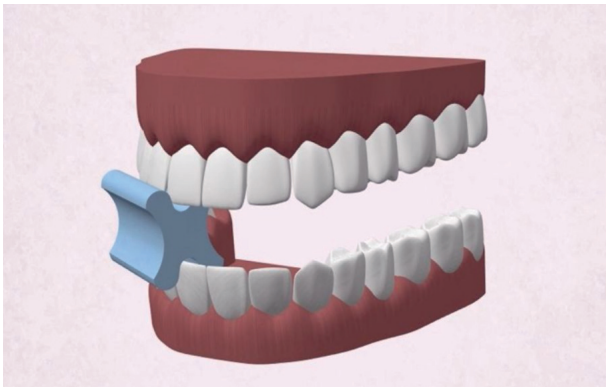
Критериями включения в исследование служили:

- 1) согласие родителей испытуемого на контролируемое участие в исследовании;
- 2) отсутствие необходимости в санации рта;
- 3) отсутствие аллергологической отягощенности (аллергическая реакция на компоненты силикона — сырья для зубного тренажера) и соматических заболеваний.

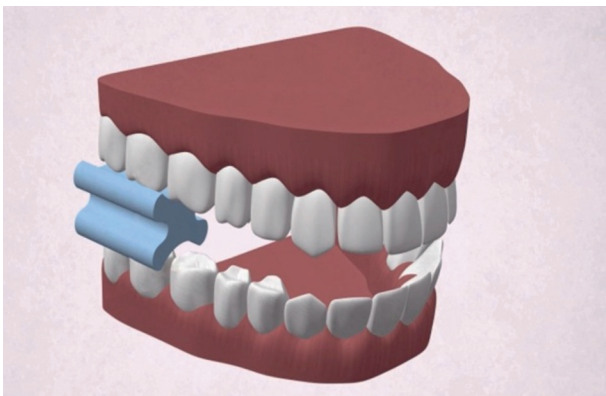
От родителей детей было получено информированное согласие на проведение исследований. Так как тренажер не относится к изделиям медицинского назначения, не было необходимости получения согласия этического комитета на проведение исследований.

Методика зубочелюстного тренинга. Зубной тренажер устанавливался сначала на передние зубы таким образом, чтобы коронки зубов оказались в узких пазах тренажера (рис. 1, а); совершается порядка 20 жевательных движений, при этом тренажер необходимо перемещать с помощью языка по зубно-

му ряду (от клыка до клыка). Затем тренажер перемещается в область коренных зубов (рис. 1, б) сначала с одной, а потом с другой стороны зубного ряда так, чтобы коронки зубов оказались в широких пазах тренажера. Чередую левую и правую стороны зубного ряда, необходимо совершить по 20 жевательных движений, имитируя процесс жевания (всего порядка 60 движений — 20 в переднем отделе зубного ряда и по 20 — в задних его отделах). Очищение коронок зубов происходит за счет непосредственного очищающего действия зубного тренажера и возникновения при тренинге так называемого «гидродинамического эффекта» [8].



а



б

Рис. 1. Иллюстрация положения детского зубного тренажера: а — на передних зубах (коронки зубов — в узких пазах), б — на коренных зубах (коронки зубов — в широких пазах тренажера)

У 40 (из 180) детей, которые были разделены на основную и группу сравнения (по 20 человек), были проведены исследования по определению скорости слюноотделения до и после зубочелюстного тренинга (основная группа), а также до и после стандартной чистки зубов (группа сравнения).

Методика. Обследуемые ополаскивали рот 50 мл дистиллированной воды, затем в течение 5 мин проводился сбор смешанной слюны или ротовой жидкости в градуированные пробирки путем сплевывания в них. Расчет проводили по формуле

$$CC=V/T,$$

где CC — скорость секреции; V — объем ротовой жидкости в пробирке; T — время забора в минутах [12].

У следующих 20 детей определяли уровни pH ротовой жидкости до и непосредственно после зубочелюстного тренинга, затем через 1 мес и 6 мес. Измерения pH смешанной слюны проводили сразу после ее получения при помощи pH-метра «Acorn series pH/°C Meter» (ОАКТОН, США). Перед началом исследования проводилась калибровка pH-метра по стандартному буферному раствору (pH=7,0), затем стеклянный pH-электрод промывался в дистиллированной воде и помещался в пробирку с собранной слюной для определения значения ее pH.

Методика. Обследуемые ополаскивали рот 50 мл дистиллированной воды, затем в течение 3 мин проводился сбор смешанной слюны в градуированные пробирки путем сплевывания в них [12].

У остальных 120 детей определялся индекс эффективности гигиены рта РНР. При этом дети были разделены на 3 группы по 40 человек каждая: в 1-й группе проводилась стандартная чистка зубов в течение 3 мин зубной щеткой с зубной пастой «Детский жемчуг»; во 2-й — стандартная чистка зубов в течение 3 мин зубной щеткой с зубной пастой «Детский жемчуг» с последующим использованием в течение 10 мин жевательной резинки «Орбит»; в 3-й группе — стандартная чистка зубов в течение 3 мин зубной щеткой с зубной пастой «Детский жемчуг» с последующим использованием в течение 1 мин детского зубного тренажера. У детей всех трех групп оценивался уровень гигиены рта до и после проведения соответствующей процедуры.

Методика. После применения красителя и полоскания рта водой проводили визуальный осмотр шести зубов: 16-й и 26-й (щечных поверхностей), 11-й и 31-й (губных поверхностей), 36-й и 46-й (язычных поверхностей). Обследуемая поверхность каждого зуба условно делится на 5 участков: медиальный, дистальный, срединно-окклюзионный, центральный, срединно-пришеечный. Отсутствие окрашивания оценивалось кодом 0, а окрашивание любого из участков индексных поверхностей — 1.

Индекс эффективности гигиены рта РНР рассчитывается по формуле

$$РНР=(\sum \text{кодов})/n.$$

Полученный показатель интерпретируют следующим образом: 0 — отличная гигиена; 0,1—0,6 — хорошая; 0,7—1,6 — удовлетворительная; > 1,7 — неудовлетворительная [13].

Математическая обработка результатов исследования проводилась методом вариационной статистики. Для этого брались средние арифметические значения и на их основе вычислялись среднее квадратическое отклонение по формуле

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum pd^2}{n-1}}$$

и средняя ошибка средней арифметической по формуле

$$m_x = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}.$$

Цифровые данные исследований анализировали с определением достоверности средних значений по критерию Стьюдента по формуле

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

Результаты и их обсуждение. Результаты, полученные в ходе изучения влияния зубного тренажера на скорость секреции слюны у детей (табл. 1), показали, что до использования данного устройства уровень секреции нестимулированной смешанной слюны у всех испытуемых соответствовал показателям детей [12].

Таблица 1

Динамика слюноотделения под влиянием механической стимуляции (мл/мин)

Группа	До процедуры	После процедуры
Основная группа (n=20)	*0,35±0,17	**1,59±0,28
Группа сравнения (n=20)	*0,37±0,18	**1,01±0,29

Примечание: *, ** статистически значимые различия между сравниваемыми показателями.

Установлено, что после использования зубного тренажера детьми из основной группы или стандартной чистки зубов представителями группы сравнения скорость слюноотделения достоверно возросла в обеих группах, однако более значимо у представителей основной группы ($p < 0,001$ и $p < 0,01$ соответственно).

В свою очередь, хотя уровень pH и повышался в динамике наблюдения (в первый день, через 1 мес и 6 мес), однако это увеличение оказалось достоверным только через 6 мес наблюдения (табл. 2).

Таблица 2

Динамика уровней pH смешанной слюны под влиянием зубочелюстного тренинга

Показатель	В первый день		Через 1 мес (n=20)	Через 6 мес (n=18)
	До тренинга (n=20)	После тренинга (n=20)		
	1	2	3	4
pH	*7,02±0,16	7,19±0,18	7,21±0,15	**7,34±0,14

Примечание: *, ** статистически значимые различия между сравниваемыми показателями.

Необходимо отметить, что в норме pH смешанной слюны у детей в среднем равен 7,32 [2].

Таким образом, у детей зубочелюстной тренинг вызывает усиление скорости слюноотделения и поддерживает pH ротовой среды в нейтральных пределах. Скорость слюноотделения является важнейшим параметром очищающей, защитной и минерализующей функций слюны, надежным показателем стоматологического здоровья пациента. Изменения pH слюны влияют на процессы реминерализации твердых тканей зубов и на формирование зубного камня [12]. Поддержание параметров pH слюны в нейтральных пределах необходимо для ежедневной профилактики кариеса зубов [14].

При изучении влияния зубочелюстного тренинга на гигиеническое состояние зубов получены следующие результаты, представленные в табл. 3.

Таблица 3

Показатели индекса эффективности гигиены рта (РНР)

Группа	Показатели индекса РНР	
	До процедуры	После процедуры
Стандартная чистка (зубная щетка+паста) (n=40)	2,82±0,53	1,78±0,52
Стандартная чистка + жевательная резинка (n=40)	2,83*±0,36	1,59*±0,42
Стандартная чистка+зубной тренажер (n=40)	2,85**±0,38	1,15**±0,48

Примечание:*** статистически значимые различия между сравниваемыми показателями.

В 1-й группе со стандартной чисткой зубов значения индекса РНР хоть и снизились на 36,9%, но не были статистически значимыми ($p > 0,05$); во 2-й группе к стандартной чистке зубов было добавлено использование в течение 10 мин жевательной резинки «Орбит»; в 3-й группе стандартную чистку зубов дополнял зубочелюстной тренинг в течение 1 мин, значения индекса РНР достоверно снизились на 43,8 и 59,6% соответственно.

Таким образом, детский зубной тренажер как дополнительный предмет индивидуальной гигиены рта обладает высокой комплексной профилактической эффективностью у детей, поддерживая оптимальный гигиенический уход за зубами, что обосновывает необходимость его использования для улучшения орального гигиенического статуса.

Выводы. Детский зубной тренажер обеспечивает в комплексе с зубной щеткой оптимальный гигиенический уход за зубами (снижение показателя гигиенического индекса РНР на 59,6%), оказывает стимулирующее влияние на скорость секреции слюны (увеличение на 1,54 мл/мин) ($p < 0,01$) и поддерживает pH ротовой жидкости на нейтральном уровне, необходимом для ежедневной профилактики кариеса зубов (в пределах 7,34).

Степень прозрачности. Исследование проводилось в рамках выполнения научной темы «Оптимизация индивидуальной гигиены рта у детей с постоянным прикусом (на примере Республики Чувашия)», утвержденной научно-проблемной комиссией по стоматологии ГБОУ ВПО «Казанский ГМУ» Минздрава РФ от 27.05.2015 г.

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Axelsson, P. The Effect of a Needs-Related Caries Preventive Program in Children and Young Adults — Results after 20 Years / P. Axelsson // BMC Oral Health. — 2006. — № 6 (suppl. 1). — P.1—7.
2. Кисельникова, Л.П. Характер изменений стоматологического статуса дошкольников и школьников г. Москвы, участвовавших в образовательной стоматологической профилактической программе / Л.П. Кисельникова, Т.Е. Зуева, Т.М. Нагоева // Материалы III Российско-Европейского конгресса по детской стоматологии. — М.: МГМСУ, 2013. — С.78—82.
3. Кузьмина, И.Н. Интенсивность кариеса зубов у 8—10-летних детей Центрального округа г. Москвы / И.Н. Кузьмина, Л.Э. Демурья // Dental Forum. — 2015. — № 1. — С.12—14.
4. Леонтьев, В.К. Кариес зубов, этиология, патогенез, классификация. Детская терапевтическая стоматология. Национальное руководство / В.К. Леонтьев, Е.Е. Маслак.—М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — С.367—376.
5. Хамадеева, А.М. Опыт внедрения профилактических программ в стоматологии в Самарской области / А.М. Хамадеева // Дентал-юг. — 2010. — № 6(47). — С.24—28.
6. Улитовский, С.Б. Стоматология: профилактика как образ жизни / С.Б. Улитовский. — СПб.: Человек, 2009. — 128 с.
7. Яковлева, М.В. Первые результаты и перспективы использования зубочелюстного тренинга в стоматологии детского возраста / М.В. Яковлева, С.С. Ксембаев, И.Н. Мусин // Стоматология Казахстана. — 2015. — № 1. — С.40—42.
8. Азимов, Г.Ф. Пути оптимизации индивидуальной гигиены полости рта: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Азимов Гумер Фархатович; Казан. гос. мед. ун-т. — Казань, 2011. — 23 с.
9. Стоматологический массажер / С.С. Ксембаев, И.Н. Мусин, А.К. Салахов [и др.] // Официальный бюллетень Федеральной службы по интеллектуальной собственности: изобретения, полезные модели. — 2013. — № 27. — URL: <http://bankpatentov.ru/node/384895>
10. Хадыева, М.Н. Оптимизация комплексного лечения больных хроническим генерализованным пародонтитом: клинико-экспериментальное исследование: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Хадыева Мадина Наилевна; Казан. гос. мед. ун-т. — Казань, 2012. — 22 с.
11. Халиуллина, А.А. Разработка и клинико-функциональное обоснование эффективности зубочелюстного тренажера: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Халиуллина Айгуль Айдаровна; Казан. гос. мед. ун-т. — Казань, 2013. — 19 с.
12. Вавилова, Т.П. Слюна. Аналитические возможности и перспективы / Т.П. Вавилова, О.О. Янушевич, О.О. Островская. — М.: Изд-во БИНОМ, 2014. — 312 с.
13. Хамадеева, А.М. Индексы и критерии для оценки стоматологического статуса населения / А.М. Хамадеева, Д.А. Трунин, Г.В. Степанов [и др.]. — Самара, 2016. — 218 с.
14. Улитовский, С.Б. Профилактика кариеса: нейтрализация кислот / С.Б. Улитовский // Стоматолог-практик. — 2015. — № 2. — С.10—12.
2. Kisel'nikova LP, Zueva TE, Nagoeva TM. Charakter izmenenij stomatologicheskogo statusa doshkol'nikov i shkol'nikov goroda Moskvy, uchastvovavshih v obrazovatel'noj stomatologicheskoy profilakticheskoy programme: Materialy III Rossijsko-Evropskogo kongressa po detskoj stomatologii [The nature of changes in the dental status of preschool children and schoolchildren in Moscow who participated in the educational dental prophylactic program]. Moskva [Moscow]: MGMSU. 2013; 78—82.
3. Kuz'mina IN, Demurija LJe. Intensivnost' kariesa zubov u 8-10-letnih detej Central'nogo okruga goroda Moskvy [Intensity of dental caries in 8-10-year-old children of the Central District of Moscow]. Dental Forum. 2015; 1: 12—14.
4. Leont'ev VK, Maslak EE. Karies zubov, jetiologija, patogenez, klassifikacija; Detskaja terapevticheskaja stomatologija: Nacional'noe rukovodstvo [Dental caries, etiology, pathogenesis, classification: Pediatric Therapeutic Dentistry: National leadership]. Moskva [Moscow]: GJeOTAR-Media [GEOTAR-Media]. 2010: 367—376.
5. Hamadeeva AM. Opyt vnedrenija profilakticheskikh programm v stomatologii v Samarskoj oblasti [Experience in implementing preventive programs in dentistry in the Samara region]. Dental-jug [Dental-south]. 2010; 6 (47): 24-28.
6. Ulitovskij SB. Stomatologija: profilaktika kak obraz zhizni [Dentistry: prevention as a way of life]. SPb: Chelovek [The person]. 2009; 128 p.
7. Jakovleva MV, Ksembaev SS, Musin IN. Pervye rezul'taty i perspektivy ispol'zovanija zubocheľjustnogo treninga v stomatologii detskogo vozrasta [The first results and perspectives of the use of dentogamy training in children's dentistry]. Stomatologija Kazahstana [Stomatology of Kazakhstan]. 2015; 1: 40-42.
8. Azimov GF. Puti optimizacii individual'noj gigieny polosti rta [Ways of optimizing the individual hygiene of the oral cavity]. Kazan' [Kazan]. 2011; 23 p.
9. Ksembaev SS, Musin IN, Salahov AK et al. Stomatologicheskij massazher [Stomatological massager]. Oficial'nyj bjulleten' Federal'noj sluzhby po intellektual'noj sobstvennosti: Izobretenija, poleznye modeli [Official Bulletin of the Federal Service for Intellectual Property: Inventions, utility models]. 2013; 27: <http://bankpatentov.ru/node/384895>
10. Hadyeva MN. Optimizacija kompleksnogo lechenija bol'nyh hronicheskim generalizovannym parodontitom : kliniko-jeksperimental'noe issledovanie [Optimization of complex treatment of patients with chronic generalized periodontitis: clinical and experimental research]. Kazan' [Kazan]. 2012; 22 p.
11. Haliullina AA. Razrabotka i kliniko-funkcional'noe obosnovanie jeffektivnosti zubocheľjustnogo trenazhera [Development and clinical and functional substantiation of the efficiency of the dentoalveolar device]. Kazan' [Kazan]. 2013; 19 p.
12. Vavilova TP, Janushevich OO, Ostrovskaja OO. Sljuna; Analiticheskie vozmozhnosti i perspektivy [Saliva: Analytical opportunities and prospects]. Moskva: BINOM. 2014; 312 p.
13. Hamadeeva AM, Trunin DA, Stepanov GV et al. Indeksy i kriterii dlja ocenki stomatologicheskogo statusa naselenija [Indices and criteria for assessing the dental status of the population]. Samara. 2016; 218 p.
14. Ulitovskij SB. Profilaktika kariesa: nejtralizacija kislot [Prophylaxis of caries: neutralization of acids]. Stomatolog-praktik [Dentist-Practitioner]. 2015; 2: 10—12.

REFERENCES

1. Axelsson P. The Effect of a Needs-Related Caries Preventive Program in Children and Young Adults — Results after 20 Years. BMC Oral Health. 2006; 6 (1): 1-7.