

DOI: 10.18481/2077-7566-21-17-3-13-19  
УДК 616.31-06:617.75-053.2

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ У ДЕТЕЙ. ЗНАЧЕНИЕ ВОПРОСА ДЛЯ СЛАБОВИДЯЩИХ ДЕТЕЙ

Сурдо Э. С.<sup>1</sup>, Галонский В. Г.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Красноярский государственный медицинский университет имени  
профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого, г. Красноярск, Россия

<sup>2</sup> Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения  
Российской академии наук», НИИ медицинских проблем Севера, г. Красноярск, Россия

### Аннотация

**Предмет.** Патология твердых тканей зубов имеет широкую распространенность среди детского населения многих стран мира, что определяет актуальность рассмотрения этой проблемы, организации и проведения различных форм санитарно-гигиенического просвещения для данной категории населения. Программы профилактики стоматологических заболеваний представлены разными методами и средствами, целью которых является создание правильных умений и навыков, направленных на сохранение и поддержание здоровья полости рта. Для слепых и слабовидящих детей отсутствуют специальные технологии обучения стоматологической культуре и рациональной гигиене полости рта.

**Цель** — изучение и анализ литературы о формах и методах санитарно-гигиенического обучения и стоматологического просвещения для детей с учетом соматического статуса.

**Материалы и методы.** Исследование проводили на основе поиска и изучения оригинальных статей по вопросам профилактики стоматологических заболеваний среди детей и подростков в базах данных: ELIBRARY, PubMed, Medline, Cyberleninka. Проанализированы 45 источников (25 отечественных авторов и 20 зарубежных).

**Выводы.** Профилактические стоматологические программы для условно здоровых детей на современном этапе достаточно эффективны, разнообразны по своему содержанию, указывают на необходимость дальнейшего внедрения индивидуальных превентивных мероприятий. Для детей с ограниченными возможностями здоровья разработано малое количество организационных форм санитарного просвещения, для категории слабовидящих и слепых детей не существует специальной методики организации стоматологического санитарно-гигиенического просвещения, данные обстоятельства указывают на необходимость разработки и внедрения коррекционных методов первичной профилактики заболеваний ротовой полости для данной категории лиц.

**Ключевые слова:** профилактика стоматологических заболеваний, санитарно-гигиеническое обучение, кариес зубов, дети и подростки, дети с сенсорной депривацией зрения

### Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Эльвира Сергеевна СУРДО ORCID ID 0000-0003-2070-936X

Ассистент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии, Красноярский государственный  
медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого, г. Красноярск, Россия  
+7 (908) 2091076  
elvira\_surdo@mail.ru

Владислав Геннадьевич ГАЛОНСКИЙ ORCID ID 0000-0002-4795-1722

Д. м. н., профессор кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии, кафедры стоматологии ИПО,  
ведущий научный сотрудник, Красноярский государственный медицинский университет имени профессора  
В. Ф. Войно-Ясенецкого, Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского  
отделения Российской академии наук», НИИ медицинских проблем Севера, г. Красноярск, Россия  
gvg73@bk.ru

Адрес для переписки: Эльвира Сергеевна СУРДО

660118, г. Красноярск, ул. 9 мая, д. 7, кв. 116  
+7 (908) 2091076  
elvira\_surdo@mail.ru

### Образец цитирования:

Сурдо Э. С., Галонский В. Г. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ  
У ДЕТЕЙ. ЗНАЧЕНИЕ ВОПРОСА ДЛЯ СЛАБОВИДЯЩИХ ДЕТЕЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ). 2021; 3: 13-19.

© Сурдо Э. С. и др., 2021

DOI: 10.18481/2077-7566-21-17-3-13-19

Поступила 10.08.2021. Принята к печати 28.09.2021

DOI: 10.18481/2077-7566-21-17-3-13-19

## EFFICIENCY OF PREVENTION OF DISEASES OF THE ORAL CAVITY IN CHILDREN. THE IMPORTANCE OF THE ISSUE FOR VISUALLY IMPAIRED CHILDREN

Surdo E.S.<sup>1</sup>, Galonisky V.G.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V. F. Voino-Yasenetsky, Krasnoyarsk, Russia

<sup>2</sup> Federal Research Center «Krasnoyarsk Scientific Center of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences» Research Institute of Medical Problems of the North, Krasnoyarsk, Russia

### Annotation

**Subject.** Dentine pathology is widely prevalent among children in many countries around the globe, which determines the relevance of consideration, organisation and performance of different forms of health education activities for this part of the population. Programmes for dental disease prevention are represented by different methods and means, the purpose of which is creation of correct skills and abilities aimed at preservation and maintenance of oral cavity health. For blind and hyposeeing children, there is absence of special technology for teaching dental culture and rational hygiene of the oral cavity.

**Aim** – studying and analysis and literature related to forms and methods of health education activities for children with consideration for their somatic status.

**Methods.** The study was carried out based on the search for and analysis of original articles devoted to issues of dental disease prevention among children and adolescents in the following databases: ELIBRARY, PubMed, Medline, Cyberleninka. A total of 45 sources have been analysed (25 by Russian and 20 foreign authors).

**Conclusions.** Preventive dental care programmes for conventionally healthy children at the modern stage of development are sufficiently effective, diverse in their contents, point at the necessity of further introduction of individual preventive care activities. Few organisational forms of health education activities have been developed for children with health limitations. There is no special method for organisation of health education activities for blind and hyposeeing children. These circumstances point at the necessity of development and introduction of correction methods for primary prevention of oral cavity diseases for this category of subjects.

**Keywords:** *prophylaxis of dental diseases, hygiene training, dental caries, children and adolescents, children with sensory deprivation of vision*

The authors declare no conflict of interest.

Elvira S. SURDO ORCID ID 0000-0003-2070-936X

Assistant, Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics, Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V.F. Voino-Yasenetsky, Krasnoyarsk, Russia  
elvira\_surdo@mail.ru

Vladislav G. GALONISKY ORCID ID 0000-0002-4795-1722

Grand PhD of Medical sciences, Professor, Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics, Department of Dentistry of Institute of Postgraduate Education, Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V.F. Voino-Yasenetsky; Senior Research Scientist, Krasnoyarsk Scientific Center of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Research Institute of Medical Problems of the North, Krasnoyarsk, Russia  
gvg73@bk.ru

**Correspondence address:** Elvira S. SURDO

660118, Russia, Krasnoyarsk, May 9 str., 27-116

+7 (908) 2091076

elvira\_surdo@mail.ru

### For citation:

Surdo E.S., Galonisky V.G. EFFICIENCY OF PREVENTION OF DISEASES OF THE ORAL CAVITY IN CHILDREN. THE IMPORTANCE OF THE ISSUE FOR VISUALLY IMPAIRED CHILDREN (LITERATURE REVIEW). *Actual problems in dentistry*. 2021; 3: 13-19. (In Russ.)

© Surdo E.S. et al., 2021

DOI: 10.18481/2077-7566-21-17-3-13-19

Received 10.08.2021. Accepted 28.09.2021

Патология твердых тканей зубов кариозной этиологии превалирует среди заболеваний ротовой полости у детей и подростков. В современных условиях кариес зубов выявляется у детей с временным прикусом в 80–90% клинических наблюдений, у выпускников общеобразовательных школ 17–18 лет — в 80% и более [4, 9-11, 22, 28]. В России (2011) данный вид патологии зубов временного прикуса выявлен у 84% обследованных детей шести лет, кариозное поражение зубов постоянного прикуса — у 72% обучающихся в школе двенадцати лет и 82% детей подросткового возраста в пятнадцать лет, что в 2 раза больше в сравнении с аналогичными показателями других стран мира [15, 21]. Основолагающая причина сложившейся проблемы — это недостаточный культурный уровень данной возрастной группы населения с позиции первичной профилактики заболеваний ротовой полости. Недостаточные знания и навыки по санитарно-гигиеническим вопросам, недостаточная заинтересованность являются определяющими предпосылками, формирующими негативное увеличение показателей роста эпидемиологических индексов основных заболеваний ротовой полости, которые в большей степени имеют ярко выраженное проявление у детского населения [32, 44].

В развитых западных странах с начала 2000-х гг. по настоящее время наблюдается значительное снижение заболеваемости кариозным процессом в среде детского населения [31, 43]. Данная тенденция обусловлена многообразием взаимосвязанных факторов, существенными из которых являются снижение потребления простых углеводов, улучшение качественных характеристик индивидуального ухода за полостью рта, использование зубных паст, содержащих современные рецептуры противокариозных компонентов, внедрение новых организационных технологий улучшения функционирования стоматологических служб на местах и широкое внедрение профилактических программ, адаптированных к условиям современной школы, по проблеме предупреждения стоматологической патологии [27, 29, 37, 39]. Параллельно с вышеуказанным прослеживается эффективная динамика в осознании детьми проблем, связанных со здоровьем их зубов, и отношении к данной группе вопросов в целом [34, 38].

В последнее десятилетие в российских и иностранных литературных научных источниках медицинской информации достаточно широко дискутируется круг вопросов, относящихся к современным технологиям организации и практического применения профессиональных профилактических стоматологических мероприятий, направленных на предупреждение заболеваний полости рта [35, 40-42]. Наиболее важными и высокоэффективными, составляющими основу в осуществлении профилактики

заболеваний ротовой полости выступают обучение населения адекватным гигиеническим навыкам, санитарно-просветительская работа и формирование стойких технологических приемов правильной гигиены ухода за зубами и полостью рта в целом [7, 26, 30, 33, 36].

И. А. Хошевская (2009) доказала эффективность внедрения лечебно-профилактической программы среди школьников г. Санкт-Петербурга, проводимой в течение 5 лет. Выполняли такие мероприятия, как санитарно-гигиеническое обучение школьников, санитарно-гигиеническое просвещение по вопросам стоматологической патологии и ее профилактики, профессиональную гигиену полости рта и местное применение реминерализующей терапии и фторсодержащих препаратов. Уровень санитарно-гигиенических знаний был оценен высоким по результатам анкетирования по завершении периода исследования, наблюдали улучшение состояния полости рта. С позиции гигиенического аспекта, в группе детей 7–12 лет на 27,78% и в группе подростков 12–17 лет на 52,17% (индекс ОНI-S), а также снижение показателей индексов заболеваний тканей пародонта на 40,85% и 68,47% соответственно. В возрастной группе 7–12 лет определено снижение интенсивности кариеса на 57,60%, а у 12–17 летних — на 32,40%. Низкую степень редукции кариеса зубов у старших детей автор объясняет тем, что профилактические мероприятия были начаты с 12-летнего возраста, а у детей 7–12 лет проведение лечебно-профилактической программы было организовано с более раннего возрастного периода, что определило значительную редукцию кариозного процесса [23].

Э. М. Кузьмина с соавт. (2017) в среде подростков г. Махачкалы в возрасте 15 лет проводили ряд профилактических стоматологических мероприятий, которые включали просвещение с мотивацией к регулярному уходу за полостью рта и рекомендации по ограничению в рационе питания сладкой пищи, контролируемую чистку зубов и однократную (на старте исследования) профессиональную гигиену полости рта. Характеристику гигиены полости рта оценивали на основании следующих показателей: индекса гингивита Loe-Silness (снижение с 1,43 до 0,56) и индекса Carvalhoetal (1989), индекса зубного налета, (снижение с 1,54 до 0,68). Количественная характеристика наличия зубного налета у подростков в возрасте 15 лет через 3 месяца была ниже исходного уровня на 55,8%, а качественное состояние десневого края улучшилось на 60,8%. На старте исследования, при первичном осмотре в структуре индекса КПУп превалировал (79,6%) компонент «К». Среднее количество кариозных, пломбированных поверхностей и удаленных зубов было равно соответственно 11,34, 1,88 и 1,06. Как результат выполнения санации ротовой полости произошло перераспределение

компонентов в структуре данного индекса. Через 3 месяца количество поверхностей с кариозными полостями снизилось с 11,34 до 3,54, а число пломбированных поверхностей увеличилось с 1,88 до 9,68, доли компонентов «К», «П» и «У» к концу исследования составили 24,8%, 68,0% и 7,2% соответственно. Полученные данные свидетельствовали об эффективности проведенных мероприятий и планирования программы профилактики стоматологических заболеваний среди школьников этого населенного пункта [12].

А. Ж. Гарифуллина с соавт. (2011) разработали и дали практическую оценку собственному методу гигиенического обучения и воспитания детей дошкольного возраста, учитывающему психолого-педагогические особенности детей в возрастном диапазоне 3–7 лет. Использование игровой формы с применением большого количества наглядных пособий, частой сменой видов деятельности, создание положительного эмоционального фона в процессе занятий способствовало постепенному формированию стойкой привычки к гигиене полости рта. Создание адекватных убеждений и соответствующих поступков, а также качественных теоретических навыков и практических умений, направленных на сохранение и поддержание здоровья полости рта, позволило повысить эффективность профилактики стоматологических заболеваний на 50% [7].

О. И. Адмакин с соавт. (2014) предложили программу профилактики стоматологических заболеваний в виде «Уроков стоматологического здоровья» среди школьников Алтайского края 6–9 лет, включающую в себя теоретическую часть, с изучением строения органов полости рта и гигиенического ухода за зубами и деснами, вопросов правильного питания, и практической части с освоением навыков чистки зубов. Через год после начала реализации программы выявлено уменьшение прироста кариеса на 43,72% [2].

А. И. Мошкова с соавт. (2019) проводила гигиенический урок здоровья в виде тренинга с использованием элементов игрового метода и письменным опросом в форме викторины для контроля уровня усвоения информации среди детей 7–15 лет. В результате доля детей, правильно ответивших на вопросы теста, возросла с 54,7% до 90,7% (в 1,66 раза), что свидетельствовало об эффективности методики представления материала [16].

Г. К. Зейналова с соавт. (2015) разработали собственный комплекс программы профилактики стоматологических заболеваний, реализованный на практике у школьников г. Баку. Данный комплекс состоял из двух компонентов — педагогического и медицинского. Педагогический компонент включал простое и понятное ознакомление детского контингента с анатомо-физиологическими особенностями органов полости рта, а также с типичными и часто встречаю-

щимися болезнями зубов, способами их обнаружения и предупреждения. Базовый акцент в преподавании делался на необходимость регулярного гигиенического ухода за полостью рта, обучению чистке зубов стандартным методом, существующим мероприятиям по профилактике заболеваний ротовой полости и вопросам рационального питания. Медицинский компонент состоял в применении детьми зубных паст, содержащих противокариозные компоненты в виде фторидов. По итогам трехлетней реализации данной программы авторы наблюдали улучшение состояния гигиены полости рта и пародонта. Значение ИГ изменилось с 2,2 до 0,44, число секстантов с кровоточивостью уменьшилось с 5,47 до 1,85, редукция прироста распространенности заболеваемости кариесом до 57% (91,64% на первоначальном осмотре), а редукция прироста интенсивности кариеса — на 48–57% [8].

А. В. Суценко с соавт. (2017) рассматривает концепцию персонифицированного подхода к профилактике стоматологических заболеваний у детей, утверждая, что стабильное клиническое состояние полости рта закладывается в детском возрасте. Результативные показатели профилактических мероприятий коррелируют с успешностью взаимодействия между специалистом и пациентом. Мотивация и выработка психомоторных навыков — очень длительный процесс, имеются сложности в освоении новых практических умений ухода за полостью рта, тем более в превращении их в привычку, которая требует значительных временных затрат. Данные обстоятельства необходимо учитывать при формировании программ профилактики стоматологических заболеваний у детского населения [19].

V.K. Bhardwaj et al. (2013) проводили санитарное просвещение среди школьников 12–15 лет, проживающих в Индии, включающее в себя анкетирование детей по вопросам стоматологического здоровья, обучение гигиене полости рта и информационный материал (плакаты, модели челюстей) по заболеваниям полости и рта и их профилактике. По истечении трех месяцев проводили оценку стоматологического статуса подростков. Осведомленность детей по стоматологическому здоровью была оценена на низком уровне, гигиеническое состояние полости рта показало улучшение по индексу зубного налета, показатели интенсивности кариеса зубов остались на прежнем уровне. Данные обстоятельства в совокупности свидетельствовали о том, что краткосрочная образовательная программа по здоровью полости рта может быть полезной для улучшения гигиены полости рта и здоровья десен, но неэффективна для улучшения состояния эмали и дентина зубов. Авторы рекомендовали ежегодно проводить образовательные мероприятия по оральному здоровью в школах с привлечением медицинских работников, родителей и педагогов [27].

О. В. Лекомцева с соавт. (2019) проводили стоматологическое обследование школьников 7–8 лет в условиях стоматологического кабинета школы г. Нижний Новгород. В течение года каждый квартал выполняли профессиональную гигиену полости рта, далее на поверхность зубов наносили препараты глубокого фторирования и обучали стандартному методу чистки зубов на фантомных моделях, применению дополнительных гигиенических средств для полости рта у детей данного возраста и демонстрацией мультимедийного фильма на данную тематику. Получены результаты: индекс гигиены Федорова-Володкиной изменился с 2,69 до 2,0. Данный критерий интерпретировался как хороший уровень гигиены полости рта. Результаты оценки интенсивности кариеса зубов по индексу КПУ+кп составили 5,42 на начальном этапе и 4,82 при повторном обследовании, что также свидетельствовало о необходимости проведения профилактических мероприятий [13].

П. А. Леус с соавт. (2020) провели комплексную оценку данных описательной эпидемиологии кариеса зубов у детей и взрослого населения в мировой стоматологической литературе и представили результаты собственных исследований, проведенных в городах Минск и Москва в 2013–2017 гг. На основании сравнения индекса КПУ зубов 12-летних детей за последние 40–50 лет авторы установили тенденцию к снижению интенсивности кариозной болезни у детей школьного возраста в Беларуси и России на 10–15%. Заметного влияния многолетних программ первичной профилактики кариеса зубов на интенсивность заболевания у взрослых и особенно у пожилых людей не установлено, а значит, положительный эффект первичной профилактики кариеса зубов у детей наблюдали с раннего возраста, как и постепенное его уменьшение в конце подросткового периода [14].

Ж. В. Вечеркина с соавт. (2020) провели анализ многочисленных исследований и выделили четыре группы причин, влияющих на формирование стоматологического здоровья у детей, а именно образ жизни, наследственность, состояние окружающей среды и организация превентивных профилактических стоматологических мероприятий. Авторы считают, что в современных условиях для нашей страны требуется в приоритетном порядке внедрять индивидуальные предупредительные мероприятия. Учитывая медико-социальное значение проблемы распространенности стоматологической патологии в детском возрасте, необходимо разрабатывать и совершенствовать уже имеющиеся обучающие программы с индивидуальным подходом для детей, что является перспективным для сохранения стоматологического здоровья детского населения. Исследователи делают акцент на необходимости индивидуального подхода в методике стоматологической профилактики, с вовлечением квалифицированных медицинских работников

и врачей педиатрических специальностей, с обязательным участием родителей, которым необходимо осознать свою ответственность за стоматологическое здоровье детей [5].

Анализируя вышеприведенные данные, следует с уверенностью говорить об эффективности и приоритетности профилактических стоматологических программ, особенно в среде детского населения, методы, способы и технологии которых весьма разнообразны, если принять во внимание стратегические цели и задачи, а также региональные компоненты их практической реализации. Следует отметить, что разработанные программы профилактики заболеваний ротовой полости в основном направлены на целевую аудиторию детей без наличия сопутствующей общесоматической патологии [2, 8, 12]. Вместе с тем существуют категории детского населения, для которых применение данных образовательных технологий требует существенной коррекционной правки [1, 3, 6, 17, 18, 24, 45]. Литературные источники, относящиеся к проблеме стоматологической помощи лицам с ограниченными возможностями здоровья, в российских и иностранных информационных библиотечных ресурсах представлены немногочисленными данными. Н. В. Тарасова (2006) предложила обучающую методологию для детей с умственной отсталостью в виде «Уроков здоровья» для полости рта, где показала эффективность проведенных мероприятий в зависимости от степени интеллектуального дефицита детей [20]. Е. А. Сатыго с соавт. (2020) изучили стоматологический статус детей с орфанными заболеваниями неврологического генеза с тяжелой степенью двигательных нарушений, выявили высокую распространенность заболеваний пародонта и зубочелюстных аномалий и предложили алгоритмы профилактических стоматологических мероприятий у данной категории больных, которые подразумевают обучение родителей уходу за зубами и ротовой полостью детей, лечебную гимнастику для жевательных мышц, дыхательные упражнения и полный отказ от кормления через рот при наличии гастрономы с целью оптимизации эффективности санитарно-просветительной деятельности и дальнейшей реабилитации детей-инвалидов [18]. Персонифицированный подход к проведению специальных образовательных занятий, посвященных профилактике патологии зубов и полости рта для детей с ограниченными возможностями здоровья, доказывает свою актуальность в решении проблемы профилактики стоматологических заболеваний. Вследствие чего возникает необходимость разработки и внедрения коррекционных методов санитарно-гигиенического обучения и воспитания для лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для детей с сенсорной депривацией зрения. С. В. Чуйкин с соавт. (2018) выполнили стоматологическое обследование

68 школьников с нарушением зрения, обучающихся в школе-интернате г. Уфы. Согласно полученным данным, 60 детей имели зубы с кариозными полостями, запломбированные или удаленные. Показатель распространенности кариеса — 88,2 %, интенсивность кариеса (КПУ) — 4,1. Анализ структуры индекса КПУ показал преобладание компонента «К», его доля составляет 2,68 (65,4 %), «П» — 1,19 (29,0 %), «У» — 0,23 (5,6 %). Уровень стоматологической помощи по индексу УСП был равен 29,03 % и оценивался как недостаточный. В санации полости рта нуждались 54 (79,4 %) школьника. Среднее значение индекса Грина-Вермильона (ОНИ-S) было равно 1,76, что соответствовало неудовлетворительной гигиене полости рта. Авторы сделали акцент на значимости планирования организационных форм первичной и вторичной профилактики заболеваний стоматологического характера у данной категории детей [25].

Таким образом, анализируя вышеприведенные литературные данные, можно заключить, что при-

оритетными и высокорезультативными технологиями при проведении профилактических мероприятий, особенно для целевой аудитории детского населения, являются просветительная работа, санитарно-гигиеническое воспитание и обучение правилам гигиены полости рта. При этом следует отметить, что общеизвестные программы первичной профилактики основных стоматологических заболеваний ориентированы на условно здоровых детей, без наличия сопутствующей соматической патологии. Вместе с тем известны категории детского населения, получившие название особенных, для которых применение данных обучающих технологий является затруднительным и малоэффективным. Вследствие этого актуальными и отвечающими запросам современного общества являются разработка и внедрение коррекционных методов санитарно-гигиенического обучения и воспитания в виде «Уроков стоматологического здоровья» для лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для детей с сенсорной депривацией зрения.

#### Литература/References

1. Адмакин О.И., Геппе Н.А., Мамедов Ад.А. Эффективность внедрения программы профилактики стоматологических заболеваний в группах детей и подростков с аллергической патологией. Стоматология детского возраста и профилактика. 2006;5(1-2):11-15. [O.I. Admakin, N.A. Geppe, Ad.A. Mamedov. Efficiency of invention of the programme of dental diseases prophylaxis in groups of children and teenagers with allergic pathology. Paediatric Dentistry and Prophylaxis. 2006;5(1-2):11-15. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=9286840>
2. Адмакин О.И., Скатова Е.А., Шлегель Ю.В. Эффективность реализации программы стоматологического просвещения школьников Алтайского края. Стоматология детского возраста и профилактика. 2014;13,3(50):22-25. [O.I. Admakin, E.A. Skatova, Yu.V. Shlegel'. Efficiency of implementation of the dental educational program of schoolchildren of the Altai region. Paediatric Dentistry and Prophylaxis. 2014;13,3(50):22-25. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=22369057>
3. Алексеева Е.О., Ковалевский А.М. Эффективность программы профилактики стоматологических заболеваний у детей с аутизмом. Институт стоматологии. 2019;3(84):62-63. [E.O. Alekseeva, A.M. Kovalevsky. The effectiveness of the program of prevention of dental diseases in children with autism. The Dental Institute. 2019;3(84):62-63. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=40872535>
4. Бедоева О.Р. Кариес зубов и заболевания пародонта среди детского населения г. Владикавказа. DentalForum. 2017;3:20-22. [O.R. Bedoeva. Dental caries and periodontal diseases among children in Vladikavkaz. DentalForum. 2017;3:20-22. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=30059955>
5. Вечеркина Ж.В., Чиркова Н.В., Чубаров Т.В., Урусова Г.Г., Клемешов В.С. Необходимость персонализированных превентивных мероприятий для повышения уровня здоровья полости рта у детей в современных условиях. Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2020;19(1):16-21. [Zh.V. Vecherkina, N.V. Chirkova, T.V. Chubarov, G.G. Urusova V.S. Klemeshov. The need for personalized preventive measures to improve dental health in children in modern conditions. Systems analysis and management in biomedical systems. 2020;19(1):16-21. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.25987/VSTU.2020.19.1.002>
6. Галонский В.Г., Тарасова Н.В., Елисеева О.А. Обоснование психолого-педагогических приемов к проведению «Уроков стоматологического здоровья» у детей с сенсорной депривацией слуха. Сибирское медицинское обозрение. 2013;3(81):11-17. [V.G. Galonsky, N.V. Tarasova, O.A. Eliseeva. Justification of psychological and pedagogical methods for the «dental health lessons» in children with sensory hearing deprivation. Siberian Medical Review. 2013;3(81):11-17. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=20406534>
7. Гарифуллина А.Ж., Сунцов В.Г., Скрипкина Г.И., Тельнова Ж.Н. Особенности гигиенического обучения и воспитания детей дошкольного возраста в дошкольных образовательных учреждениях. Стоматология детского возраста и профилактика. 2011;10(1):53-58. [A.Zh. Garifullina, V.G. Suntsov, G.I. Skripkina, Zh.N. Telnova. Features of hygienic training and education of children of preschool age in preschool educational institutions. Paediatric Dentistry and Prophylaxis. 2011;10(1):53-58. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=16753198>
8. Зейналова Г.К., Алиева Р.К. Опыт проведения программы профилактики стоматологических заболеваний у детей школьного возраста. European Journal Of Biomedical And Life Sciences. 2015;3:27-30. [G.K. Zeynalova, R.K. Aliyeva. Experience prevention program of dental diseases in school children. European Journal Of Biomedical And Life Sciences. 2015;3:27-30. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=24075106>
9. Иорданшвили А.К., Солдатов Л.Н., Переверзев В.С., Тишков Д.С. Кариес зубов у детей мегаполиса и пригородов. Стоматология детского возраста и профилактика. 2016;15;4(59):73-76. [A.K. Jordanishvili, L.N. Soldatova, V.S. Pereverzev, D.S. Tishkov. Caries of teeth at children of the megalopolis and suburbs. Paediatric Dentistry and Prophylaxis. 2016;15;4(59):73-76. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=27511475>
10. Иошенко Е.С., Брусницкая Е.В., Закиров Т.В., Ожгихина Н.В., Ворожцова Л.И. Анализ основной стоматологической заболеваемости детского населения г. Екатеринбурга. Проблемы стоматологии. 2017;13(1):110-113. [Ye.S. Ioshechenko, Ye.V. Brusnitsyna, T.V. Zakirov, N.V. Ozhgikhina L.I. Vorozhtsova. Analysis of main dental morbidity in the child population in Ekaterinburg. Actual problems in dentistry. 2017;13(1):110-113. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=29256733>
11. Кудрина К.О., Чечина И.Н., Сарап Л.Р., Дмитриенко Н.Ю., Шилова Ю.Н. Стоматологическая заболеваемость детей 12 лет, проживающих на территории Алтайского края. Клиническая стоматология. 2020;1(93):9-11. [K.O. Kudrina, I.N. Chechina, L.R. Sarap, N.Ju. Dmitrienko, Ju. N.Shilova. Dental morbidity of 12 year old children residing in the territory of Altai region (Russia). Clinical Dentistry. 2020;1(93):9-11. (In Russ.)]. [https://doi.org/10.37988/1811-153X\\_2020\\_1\\_9](https://doi.org/10.37988/1811-153X_2020_1_9)
12. Кузьмина Э.М., Абдуллахова П.А. Оценка эффективности программы профилактики стоматологических заболеваний среди 15-летних подростков г. Махачкалы. Dental Forum. 2017;2:20-24. [E.M. Kuzmina, P.A. Abdullakhova. Effectiveness of the dental prevention program among 15-year-olds in Makhachkala. Dental Forum. 2017;2:20-24. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=30450114>
13. Лекомцева О.В., Косюга С.Ю., Лечеб Я. Роль стоматологического просвещения детей 7-8 лет в комплексе профилактических мероприятий. Медицинский совет. 2019;17:46-49. [O.V. Lekomtseva, S.Y. Kosyuga, Y. Lecheb. The role of dental education of 7-8 year's children in the complex of preventive measures. Medical Council. 2019;17:46-49. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-17-46-49>
14. Леус П.А., Кисельникова Л.П., Бояркина Е.С. Отдаленный эффект первичной профилактики кариеса зубов. Стоматология. 2020;99(2):26-33. [P.A. Leous, L.P. Kiselnikova, E.S. Boyarkina. Longitudinal study of the primary prevention effect on dental caries. Dentistry. 2020;99(2):26-33. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17116/stomat20209902126>
15. Максимовская Л.Н., Алимова М.Я. Совершенствование организации стоматологической помощи детям в Российской Федерации. Стоматология детского возраста и профилактика. 2013;12;1(44):3-5. [L.N. Maksimovskaya, M.Ya. Alimova. Improving the organization of dental care for children in the Russian Federation. Paediatric Dentistry and Prophylaxis. 2013;12;1(44):3-5. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=19034132>

16. Мошкова А.И., Богдашкина А.Ю., Гаврилова Е.П., Леванов В.М. День стоматологического здоровья в детском летнем лагере как форма гигиенического воспитания. Стоматология детского возраста и профилактика. 2019;19(4(72)):5-9. [A.I. Moshkova, A.U. Bogdashkina, E.P. Gavrilova, V.M. Levanov. Dental health day in summer camp as a form of hygienic education. Paediatric Dentistry and Prophylaxis. 2019;19(4(72)):5-9. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.33925/1683-3031-2019-19-4-5-9>
17. Насретдинова Н.Ю., Ворожцова Л.И., Мандра Ю.В., Мандра Е.В., Димитрова Ю.В., Сорокоумова Д.В., Жегалина Н.М. Особенности современных методов профилактики стоматологических заболеваний у детей с расстройствами аутистического спектра в Уральском федеральном округе. Проблемы стоматологии. 2019;15(4):155-161. [N.Yu. Nasretdinova, L.I. Vorozhzcova, Yu.V. Mandra, E.V. Mandra, Yu.V. Dimitrova, D.V. Sorokoumova, N.M. Gegalina. Usage of the modern methods for prevention of dental diseases in children with autism spectrum disorders in the Ural Federal District. Actual problems in dentistry. 2019;15(4):155-161. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.18481/2077-7566-2019-15-4-155-161>
18. Сатыго Е.А., Рубежова Е.А. Эффективность индивидуальной профилактики стоматологической патологии у детей с орфанными заболеваниями неврологического генеза с тяжелой степенью двигательных нарушений. Институт стоматологии. 2020;4(89):34-35. [E.A. Satygo, E.A. Rubezhova. The individual prophylaxis effectiveness of dental pathology in children with orphan diseases of neurological origin with a severe degree of movement disorders. The Dental Institute. 2020;4(89):34-35. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=44287041>
19. Сушенко А.В., Красникова О.П., Алферова Е.А., Олейник О.И., Соловьева А.Л. Концепция персонализированного профилактического подхода к профилактике стоматологических заболеваний у детей. Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке. 2017;19(5):89-93. [A.V. Sushchenko, O.P. Krasnikova, E.A. Alferova, O.I. Oleynik, A.L. Solovyova. The concept of personalized prevention approach to the prevention of dental diseases in children. The journal of scientific articles Health and Education Millennium. 2017;19(5):89-93. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=28278752>
20. Тарасова Н.В. Образовательная программа «Уроки здоровья» как основа психологической подготовки детей с различной степенью умственной отсталости к стоматологическим манипуляциям. Здоровье семьи – 21 век. 2011;1(1):10. [N.V. Tarasova. The educational programme health lessons as a stage of psychological preparation of children with mental retardation from mild to severe to dental hygiene procedures. Family Health In XXI Century. 2011;1(1):10. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=17891414>
21. Федеральная государственная программа первичной профилактики стоматологических заболеваний среди населения России. Электронный ресурс. Москва. 2011. [Federal state program for the primary prevention of dental diseases among the population of Russia. Electronic resource. Moscow. 2011. (In Russ.)]. URL :[www.e-stomatology.ru](http://www.e-stomatology.ru)
22. Фур М.Б. Поражаемость кариесом постоянных зубов у детей с зубочелюстными аномалиями с интернатных учреждений. Вестник стоматологии. 2017;3(100):52-58. [N.B. Fuhr. Caries prevalence of permanent teeth in children with malocclusions from boarding institutions. Bulletin of Dentistry. 2017;3(100):52-58. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=35122395>
23. Хошевская И.А. Организация и принципы работы школьного стоматологического кабинета в современных условиях : автореф. дис. ... канд. мед. наук. Москва, 2009:26. [I.A. Khoshevsckaya. The organization and principles of the school dental office in modern conditions : author. dis. ... cand. med. sciences. Moscow, 2009:26. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=15931726>
24. Чиркова Н.В., Чиркова К.Е., Паринава М.А., Кудряшова Д.В., Орешкина Д.А. Разработка программы индивидуальной профилактики стоматологических заболеваний у детей с синдромом Дауна. Тенденции развития науки и образования. 2019;49-10:36-39. [N.V. Chirkova, K.E. Chirkova, M.A. Parinova, D.V. Kudryashova, D.A. Oreshkina. Development of a program for individual prevention of dental diseases in children with Down syndrome. Trends In The Development Of Science And Education. 2019;49-10:36-39. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.18411/ij-04-2019-204>
25. Чуйкин С.В., Снеткова Т.В., Акатьева Г.Г., Снеткова Э.З. Стоматологическая заболеваемость у слепых и слабовидящих детей. Проблемы стоматологии. 2018;14(4):93-97. [S.V. Chuykin, T.V. Snetkova, G.G. Akatyeva, E.Z. Snetkova. Dental morbidity in blind and visually impaired children. Actual problems in dentistry. 2018;14(4):93-97. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.18481/2077-7566-2018-14-4-93-97>
26. Barnett S.W. Effectiveness of early educational intervention // Science. – 2011;333(6045):975-978. <https://doi.org/10.1126/science.1204534>
27. Bhardwaj V.K., Sharma K.R., Luthra R.P., Jhingta P., Sharma D., Justa A. Impact of school-based oral health education program on oral health of 12 and 15 years old school children // J. Educ. Health Promot. – 2013;2(1):33. <https://doi.org/10.4103/2277-9531.115820>
28. Bratthall D. Introducing the Significant Caries Index together with a proposal for a new oral health goal for 12-year-olds // Int. Dent. J. – 2000;50(6):378-384. <https://doi.org/10.1111/j.1875-595x.2000.tb00572.x>
29. Damle S.G., Patil A., Jain S., Damle D., Chopal N. Effectiveness of supervised toothbrushing and oral health education in improving oral hygiene status and practices of urban and rural school children: A comparative study // J. Int. Soc. Prev. Community Dent. – 2014;4(3):175-181. <https://doi.org/10.4103/2231-0762.142021>
30. Das D., Suresan V., Jnaneswar A., Pathi J., Subramaniam G.B. Effectiveness of a novel oral health education technique in maintenance of gingival health and plaque removal efficacy among institutionalized visually impaired children of Bhubaneswar city: A randomized controlled trial // Special care in dentistry. – 2019;39(2):125-134. <https://doi.org/10.1111/scd.12350>
31. Edelstein B. The dental caries pandemic and disparities problem // BMC Oral Health. – 2006;6:S2. <https://doi.org/10.1186/1472-6831-6-S1-S2>
32. Christensen L.B., Twetman S., Sundby A. Oral health in children and adolescents with different socio-cultural and socio-economic backgrounds // Acta Odontol Scand. – 2010;68(1):34-42. <https://doi.org/10.3109/00016350903301712>
33. Gautam A., Bhambal A., Moghe S. Impact of oral health education by audio aids, braille and tactile models on the oral health status of visually impaired children of Bhopal City // J. Indian Soc. Pedod. Prev. Dent. – 2018;36(1):82-85. [https://doi.org/10.4103/JISPPD.JISPPD\\_307\\_16](https://doi.org/10.4103/JISPPD.JISPPD_307_16)
34. Kaewkamnerdpong I., Krisdapong S. The Associations of School Oral Health-Related Environments with Oral Health Behaviours and Dental Caries in Children // Caries Res. – 2018;52(1-2):166-175. <https://doi.org/10.1159/000485747>
35. Hedman E., Gabre P., Birkhed D. Dental hygienists working in schools - a two-year oral health intervention programme in swedish secondary schools // Oral Health Prev. Dent. – 2015;13(2):177-188. <https://doi.org/10.3290/j.ohpd.a32132>
36. Masoe A.V., Blinkhorn A.S., Taylor J., Blinkhorn F.A. Assessment of the management factors that influence the development of preventive care in the New South Wales public dental service // J. Healthc. Leadersh. – 2015;2(7):1-11. <https://doi.org/10.2147/JHL.S80011>
37. Mukouyama C., Koike Y., Hirohara T. Transitional Changes in the Prevalence of Dental Caries in Children and Preventive Strategies: A Review of Nationwide Annual Surveys in Japan // Oral Health Prev. Dent. – 2018;16(2):107-111. <https://doi.org/10.3290/j.ohpd.a40325>
38. Petersen P.E., Hoerup N., Poomviset N., Prommajan J., Watanapa A. Oral health status and oral health behaviour of urban and rural schoolchildren in Southern Thailand // Int. Dent. J. – 2001;51(2):95-102. <https://doi.org/10.1002/j.1875-595x.2001.tb00829.x>
39. Rajab L.D., Petersen P.E., Baqaen Z., Bakaen G. Oral health status among 6- and 12-year-old Jordanian schoolchildren // Oral Health Prev. Dent. – 2014;12(2):99-107. <https://doi.org/10.3290/j.ohpd.a31220>
40. Yuan C., Wang X.Z., Sun X.Y., Wang X., Feng X.P., Tai B.J., Hu D.Y., Lin H.C., Wang B., Si Y., Wang C.X., Rong W.S., Wang W.J., Zheng S.G., Liu X.N. Oral Health Status of 12-year-olds from Regions with and without Coverage of the National Oral Health Comprehensive Intervention Program for Children in China // Chin J. Dent. Res. – 2018;21(4):299-306. <https://doi.org/10.3290/j.cjdr.a41088>
41. Simons D., Pearson N., Evans P. A pilot of a school-based dental treatment programme for vulnerable children with possible dental neglect: the Back2School programme // British Dental Journal. – 2013;215(8):15. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2013.998>
42. Soldani F.A., Lamont N., Jones K., Walsh T., Lala R., Clarkson J.E. One-to-one oral hygiene advice provided in a dental setting for oral health // Cochrane Database Syst. Rev. – 2018;10:CD007447. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007447.pub2>
43. Topaloglu-Ak A., Eden E., Frencken J.E. Managing dental caries in children in Turkey - a discussion paper // BMC Oral Health. – 2009;32(9):1-8. <https://doi.org/10.1186/1472-6831-9-32>
44. Zaitu T., Saito T., Kawaguchi Y. The Oral Healthcare System in Japan // Healthcare (Basel). – 2018;6(3):79. <https://doi.org/10.3390/healthcare6030079>
45. Zhou N., Wong H.M., Wen Y.F., McGrath C. Efficacy of caries and gingivitis prevention strategies among children and adolescents with intellectual disabilities: a systematic review and meta-analysis // J. Intell. Disabil. Res. – 2019;63(6):507-518. <https://doi.org/10.1111/jir.12576>