

Повышение эффективности профилактических мероприятий кариеса зубов в детском возрасте с использованием реминерализирующих средств (обзор литературы)

Е.В. ЕКИМОВ, к. м. н., ассистент

А.А. СМЕТАНИН, студент

Кафедра детской стоматологии

ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава РФ, г. Омск

Increase of preventive care effectiveness of childhood dental caries with the use of remineralizing agents (the literary review)

E.V. EKIMOV, A.A. SMETANIN

Резюме

Кариес зубов остается одной из наиболее актуальных проблем современной стоматологии, представляющих серьезную угрозу состоянию здоровья населения. По исследованиям ученых, около 98% людей имеют кариозные поражения. В детском возрасте, ввиду анатомо-физиологических особенностей временных зубов, кариес развивается быстро и стремительно, когда организм имеет малое количество факторов, обуславливающих кариесрезистентность, а дентинные каналы широкие и короткие, что только способствует скорому проникновению инфекционных агентов в полость зуба. Научно доказано, что от интактного состояния временных зубов зависит состояние и постоянного зубного ряда. Поэтому важно создавать новые методики лечения и профилактики кариеса у детей в период временного прикуса. Следовательно, вопрос профилактики кариеса у детей актуален как никогда.

Ключевые слова: дети, кариес, реминерализация, гель, фторпрофилактика.

Abstract

Dental caries remains one of the most actual problems of modern dentistry, which poses a serious threat to the health of the population. According to scientists' research, nearly 98% of people have carious lesions. In childhood, because of the anatomical and physical peculiarities of temporary teeth, caries develops quickly and rapidly, when the organism has few factors providing the resistance to caries and the dental channels are wide and short, which helps the infection agents to fastly penetrate into the tooth cavity. Scientifically proved that the intact temporary teeth affect the condition of the constant teeth row. That is why, it is very important to create new methods of carious treatment and prophylaxis during the period of temporary bite. Therefore, the problem of child caries prophylaxis is actual now as never before.

Key words: children, caries, remineralization, gel, fluoridation program.

На сегодняшний день проблема кариеса зубов в детском возрасте является самой актуальной в стоматологии в силу высокой активности и распространенности данного заболевания среди детей различных возрастных групп [5]. Во многих регионах страны установлено раннее поражение зубов кариесом, при этом распространенность в пределах нашей

страны варьирует от 50% до 80% [2, 15, 22]. Высокую заболеваемость кариесом временных зубов связывают с влиянием на детский организм большого количества различных экзогенных и эндогенных факторов [30, 33], в основном, таких как частое употребление углеводистой пищи, неудовлетворительная гигиена полости рта, скученность зубов, а также

генетическая обусловленность, соматические заболевания, влияние экологических и эпидемиологических факторов [1, 6, 7].

Лечение кариеса и его осложнений в детском возрасте — очень трудный процесс как для самих детей и их родителей, так и для стоматологов, поскольку он формирует у ребенка стоматофобию и часто может

быть проведен только под общим обезболиванием [29].

Исходя из вышесказанного, одной из важнейших задач с целью снижения активности и распространения кариеса зубов у детей является разработка и внедрение различных методов профилактики.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обзор реминерализующих средств, существующих в стоматологической практике сегодня, и выявления наиболее эффективных.

Профилактика — это система государственных, социальных, гигиенических и медицинских мероприятий, направленных на обеспечение высокого уровня здоровья и предупреждение заболеваний. Профилактика стоматологических заболеваний является общегосударственной задачей и осуществляется в качестве важнейшей составляющей части комплексной программы оздоровления населения [9].

Согласно классификации ВОЗ (Московское совещание экспертов ВОЗ, 1977), профилактика подразделяется на третичную, вторичную и первичную [8].

Наиболее актуальной в стоматологии является первичная профилактика, которая направлена на предупреждение стоматологических заболеваний путем устранения причин и условий их возникновения, а также повышения устойчивости организма к воздействию неблагоприятных факторов окружающей природной, производственной и бытовой среды [28]. Первичная профилактика является наиболее перспективной и эффективной, так как призвана охранять ненарушенное здоровье, предотвращать возникновение патологических изменений в полости рта [4, 16].

В зависимости от охвата контингентов населения, в которых производится профилактическая работа, выделяют методы массовой, коллективной и индивидуальной профилактики стоматологических заболеваний. Массовым методом профилактики является фторирование питьевой воды, соли, молока [19]. Применение таблеток фтора, полоскание растворами фторидов — метод коллективной профилактики [24, 37]. Применение аппликаций реминерализующих, фтористых соединений, чистка зубов этими средствами, профессиональная гигиена, изоляция фиссур — метод индивидуальной профилактики [21].

РЕМИНЕРАЛИЗАЦИЯ ЭМАЛИ И РЕМИНЕРАЛИЗУЮЩИЕ СРЕДСТВА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА ЗУБОВ

Направленное использование эффекта реминерализации для повышения резистентности зубных тканей является одним из самых перспективных путей первичной местной профилактики кариеса [36]. Процессы реминерализации эмали возможны благодаря двум основным ее свойствам: проницаемости и способности к восстановлению или изменению состава в направлении повышения резистентности [25]. Проникновение и осаждение в различных слоях эмали

на серьезные технологические трудности, связанные с химической несовместимостью указанных ионов в одном растворе, они быстро взаимодействуют друг с другом и выпадают в осадок. В связи с тем что Са и Р являются основными компонентами эмали, они и должны составлять основу реминерализующих средств. Изучению противокариозного действия этих минеральных компонентов посвящена целая серия работ [10, 12, 34].

Сегодня в стоматологической практике используются различные реминерализующие средства в разных формах. Для удобства приведем таблицу.

По форме	По составу	По применению
Растворы (раствор глюконата кальция и фторида натрия)	Фторсодержащие (фторид натрия)	Для домашнего применения (Rocs Minerals)
Лаки (ПрофиЛак)	Кальцийсодержащие (хлорид кальция 10%)	Для применения на приеме у врача (Белгель Са/Р)
Гели (Модель Эмаль, Rocs Minerals)	Фосфорсодержащие (Монофторфосфат натрия)	
Кремы (Tooth Moose)	Комплексные (Гель Са-Р с хлоргексидином)	

кальция, фосфата и фтора ведет к постепенной нормализации проницаемости за счет образования новых кристаллов гидроксиапатита (Johanson, 1965; Silverstone, 1972; Кочержинский В. В., 1973). Работами ряда авторов (Lenz, 1967; Frank, 1967; Vahl, 1968; Watherell et al., 1974; Woltgens et al, 1976) отмечено, что в процессе реминерализации происходит заполнение межкристаллических пространств новыми кристаллами, отличными от здоровой эмали (Gustafson, Sundstrom, 1975). В интактную эмаль ионы извне поступают значительно медленнее и в меньших количествах (Silverstone, Poole, 1968). В этих случаях также происходит изменение эмали (Silverstone, 1983) — возрастает Са/Р-коэффициент, усиливается ее резистентность к кислотным воздействиям, благоприятно меняется характер физико-химического обмена со слюной [32].

Проблема состава и свойств реминерализующих смесей является очень важной для практики. Основными компонентами таких смесей должны быть соли кальция, фосфаты и фториды в ионизированной форме [3]. Создание таких препаратов наталкивается

В отечественной практике был предложен реминерализующий раствор, содержащий в своем составе соединения кальция, фосфата, фтора, цинка и магния (Боровский Е. В., Леус П. А., 1972). Согласно данной методике зуб обрабатывается последовательно аппликациями растворов глюконата кальция и фторида натрия. Однако эффективность данного метода, хоть терапевтический эффект и был хорошим (примерно у 29% пациентов было отмечено снижение интенсивности кариеса), все же недостаточна в виду неудобства использования, а также из-за трудностей, связанных с невозможностью детей долго находиться в кресле у стоматолога [26].

Реминерализующий состав, известный под названием «Ремодент», был предложен Пахомовым Г. Н. (1974) совместно с Боровским Е. В. Он содержит минеральные вещества, извлеченные из костей и зубов при их химической обработке.

Применение «Ремодента» для ранней терапии очаговой деминерализации эмали позволило добиться исчезновения пятен при медленнотекущей форме в 75% случаев. Но проблема большой затраты времени

врача-стоматолога, трудоемкости метода, и психоэмоционального состояния ребенка не была решена [13].

В настоящее время наиболее актуальной формой реминерализующих средств являются гели, из-за того что их структура позволяет долго оставаться на поверхности зубов и обеспечивает проникновение ионов фтора, фосфора и кальция в более глубокие слои эмали [12].

Современными производителями выпускаются готовые реминерализующие гели. Реминерализующий гель «Белгель Са/Р», выпускаемый компанией «ВладМива», предназначен для профилактики и лечения начального кариеса эмали зубов [13, 14]. Препарат образует пленку на зубах, обеспечивая пролонгированное насыщение эмали недостающими ионами. Производителем предлагаются два способа применения «Белгеля Са/Р»: в виде нанесения геля кисточкой — на поверхности зубов образуется пленка, и в виде длительной аппликации с применением индивидуальных кап, которые готовятся заранее [20].

Реминерализующий гель R.O.C.S. Medical Minerals является источником кальция, фосфора и магния. Этот гель формирует стабильную пленку, позволяющую продлить время экспозиции активных компонентов, что обеспечивает их постепенное проникновение в ткани зуба [31]. Аппликационный гель R.O.C.S. Medical Minerals предназначен для местной реминерализующей терапии, рекомендуется для курсового применения, может назначаться как детям, так и взрослым [35]. R.O.C.S. Medical Minerals удобен в применении, рекомендован для домашнего использования. Продолжительность курса лечения зависит от клинического проявления заболевания.

Компанией «Крафтвей» предложен GC Tooth Mousse (Тус Мусс) — водорастворимый крем, содержащий Recaldent™* CPP-ACP (казеин фосфопептид — аморфный кальций фосфат). В среде полости рта CPP-ACP прочно связывается с биопленкой, зубным налетом, бактериями, гидроксиапатитом и мягкими тканями, доставляя биодоступные кальций и фосфор [35].

Данные гели, безусловно, являются высокоэффективными средствами для профилактики кариеса, однако не все они имеют приемлемую стоимость, оптимальный ионный состав и могут применяться у всех категорий пациентов. Так, к примеру, Тус Мусс не применяется у детей

с аллергией на белки коровьего молока, а гель R.O.C.S. имеет высокую рыночную стоимость [35]. В связи с этими проблемами, Омской стоматологической школой на протяжении 40 лет под руководством академика Леонтьева В. К. и профессора Сунцова В. Г. разрабатывалась серия гелей для реминерализующей терапии и профилактики кариеса зубов, задача которой была в том, чтобы добиться удачного сочетания ионов и надежного профилактического действия [20].

В качестве средств профилактики и лечения начального кариеса впервые были использованы сконструированные реминерализующие кальций-фосфатсодержащие гели, моделирующие по фосфорно-кальциевому коэффициенту и степени перенасыщенности Са и Р эмаль и слюну здорового человека и имеющие различные показатели pH. Благодаря структурированному водным пространствам в гелях обеспечивается защитный эффект относительно взаимосоединения Ca^{2+} и HPO_4 , что позволяет сохранить минерализующие компоненты в свободном активном состоянии и тем самым обеспечить существенное повышение их проникновения в кристаллическую решетку эмали [17].

Разработаны следующие реминерализующие кальций-фосфатсодержащие гели: модель «Эмаль» (в котором соотношение ионов кальция и фосфата составляет 2:1); модель «Слюна» (соотношение в нем ионов кальция и фосфата от 1:3 до 1:4). Карбоксиметилцеллюлоза (КМЦ) является хорошим гелеобразователем для данных гелей [17]. Пациент может самостоятельно чистить зубы в домашних условиях, при этом экономится время работы врача. Данные гели используются вместо зубных паст, курс профилактики и лечения начального кариеса составляет от 15 до 30 дней. Гели абсолютно безопасны и могут назначаться с самого раннего возраста ребенка.

По данным разработчиков, кариесстатический эффект может превышать 80% редукции при назначении реминерализующего геля модель «Слюна» для профилактики.

В 2017 году кафедрой детской стоматологии ОмГМУ разработан Гель Са-Ф (200 ppm) на основе карбоксиметилцеллюлозы с хлоргексидином. Состав: CaCl_2 , NaF. КМЦ 4 г (на 100 г геля). Гель Са-Ф (350 ppm) на основе карбоксиметилцеллюлозы с хлоргексидином. Состав: CaCl_2 , NaF. КМЦ 4 г (на 100 г геля). Гель Са-Ф (500

ppm) на основе карбоксиметилцеллюлозы с хлоргексидином. Состав: CaCl_2 , NaF. КМЦ 4 г (на 100 г геля) [18].

Данный гель, в отличие от вышеописанного, получают по новой методике, который позволяет приготовить гелевое средство, содержащее кальций и допустимое для детских стоматологических препаратов количество фтора, при этом обеспечивающее наличие в своем составе активных (несвязанных форм) ионов, способных участвовать в процессах минерализации эмали зубов [18]. Невысокая концентрация ионов фтора активизирует процессы транспорта ионов кальция через эмаль [11].

Благодаря совокупности отличительных признаков заявляемым способом получают слабокислые гели, содержащие активные ионы кальция и фтора в количестве не менее 3% и 0,5%, которые могут быть использованы в качестве кариеспрофилактических средств для домашнего применения при чистке зубов детьми в возрасте от 3 до 15 лет (в зависимости от дозировки фтора в геле) [18].

Из сказанного следует сделать вывод, что направление реминерализующей терапии и профилактики кариеса зубов достаточно обоснованно и эффективно в различных возрастных группах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Гели перенасыщены ионами кальция и фосфата относительно их концентрации в слюне. Это увеличение повышает минерализующий потенциал средств профилактики и лечения по сравнению с потенциалом здоровой слюны во много раз, что требуется ввиду сравнительно кратковременного контакта геля с поверхностью эмали и необходимостью целенаправленного воздействия на среду полости рта. Таким образом, гели одной своей частью дублируют, другой — усиливают минерализующие свойства здоровой среды полости рта [23].

2. Применение кариес-профилактических гелей способствует снижению прироста кариеса зубов у детей благодаря тому, что такой профилактический эффект существенно выше, чем у известных и применяемых на данный момент средств первичной профилактики, к тому же кариес-профилактические гели могут применяться не только для проведения плановой первичной профилактики, но и для индивидуальной

(групповой) профилактики во время приема детей по обращаемости в поликлинических условиях [27].

3. Для профилактики кариеса у детей наиболее эффективно использовать гели, разработанные на кафедре детской стоматологии ОмГМУ в виду того, что эти гели являются моделирующими, обладают лучшим ионным составом, имеют невысокую стоимость, не требуют больших временных затрат и просты в применении.

4. Последняя разработка кафедры детской стоматологии — гель (модель Са-F) имеет уникальный состав. В нем одновременно содержатся ионы кальция и фтора, что возможно благодаря гелевой структуре средства. Этого сочетания не имеет ни один из существующих ныне реминерализующих гелей. Невысокая концентрация ионов фтора активизирует процессы транспорта ионов кальция через эмаль, что было показано в эксперименте. А поскольку как кальций, так и фтор необходимы для укрепления структуры эмали, создания прочного фторопатита, то использование такого геля даст высокий профилактический эффект детям, нуждающимся в профилактике кариеса. Используя гель Са-F, также удастся снизить активность и распространность кариеса у детей, снизить процент случаев осложненного кариеса, устранить явление стоматофобии у детей, так как использование геля не предполагает применение инвазивных методов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аврамова О. Г. Санитарно-гигиеническое воспитание и обучение населения в программах профилактики стоматологических заболеваний // Стоматология. 1998. Спец. вып. С. 41.
2. Антонова А. А., Чирикова Е. Л. Распространенность и интенсивность кариеса зубов у детей раннего возраста в Хабаровском крае // Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2009. № 3. С. 146.
3. Антонова А. А., Чирикова Е. Л. Распространенность и интенсивность кариеса зубов у детей раннего возраста в Хабаровском крае // Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2009. № 3. С. 146.
4. Боровский Е. В., Агафонов Ю. А. Влияние минерализующих растворов на состояние эмали и поражение зубов кариесом // Стоматология. 1993. № 2. С. 58-59.
5. Боровский Е. В., Агафонов Ю. А. Влияние минерализующих растворов на состояние эмали и поражение зубов кариесом // Стоматология. 1993. № 2. С. 58-59.
6. Васильев В. Г., Колесникова Л. Р. Профилактика стоматологических заболеваний: учеб.-метод. пособие. Ч. I. — Иркутск, 2001. — 70 с.
7. Виноградова Т. Ф. Атлас по стоматологическим заболеваниям у детей: учеб. пособие. — М.: МЕДпресс-информ, 2007. — 168 с.
8. Виноградова Т. Ф. Атлас по стоматологическим заболеваниям у детей: учеб. пособие. — М.: МЕДпресс-информ, 2007. — 168 с.
9. Гоменюк Т. Н., Сечень И. Т. Интенсивность показателей кариеса зубов у детей до 3 лет в зависимости от количества потребляемого сахара // Стоматология. 1997. № 4. С. 58-59.
10. Давидович Е. А. Роль углеводов в здоровье детей и подростков // Экологическая безопасность в АПК: реф. журн. 2010. № 4. С. 1156.
11. Давидович Е. А. Роль углеводов в здоровье детей и подростков // Экологическая безопасность в АПК: реф. журн. 2010. № 4. С. 1156.
12. Детская терапевтическая стоматология. Национальное руководство / под ред. В. К. Леонтьева, Л. П. Кисельниковой. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 890 с.
13. Детская терапевтическая стоматология. Национальное руководство / под ред. В. К. Леонтьева, Л. П. Кисельниковой. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 890 с.
14. Зырянов Б. Н. Основы первичной профилактики в стоматологии. — Омск: Изд-во ОмГМА, 2001. — 96 с.
15. Зырянов Б. Н. Основы первичной профилактики в стоматологии. — Омск: Изд-во ОмГМА, 2001. — 96 с.
16. Кисельникова Л. П., Кириллова Е. В. Кариес временных зубов у детей раннего возраста: проблемы и пути их решения // Мед. совет. 2010. № 3. С. 99-102.
17. Кисельникова Л. П., Кириллова Е. В. Кариес временных зубов у детей раннего возраста: проблемы и пути их решения // Мед. совет. 2010. № 3. С. 99-102.
18. Коршунов А. П., Скрипкина Г. И., Солоненко А. П., Митяева Т. С. Индуцированный транспорт веществ через мембрану зуба // Материалы XXIV Международного юбилейного симпозиума «Инновационные технологии в стоматологии», посвященного 60-летию стоматологического факультета Омского государственного медицинского университета. — Омск, 2017. — С. 217-219.
19. Коршунов А. П., Скрипкина Г. И., Солоненко А. П., Митяева Т. С. Индуцированный транспорт веществ через мембрану зуба // Материалы XXIV Международного юбилейного симпозиума «Инновационные технологии в стоматологии», посвященного 60-летию стоматологического факультета Омского государственного медицинского университета. — Омск, 2017. — С. 217-219.
20. «Innovacionnye tehnologii v stomatologii», posvjashchennogo 60-letiju stomatologicheskogo fakul'teta Omskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta. — Omsk, 2017. — S. 217-219.
21. Леонтьев В. К., Пахомов Г. Н. Профилактика стоматологических заболеваний: учеб. для студентов мед. вузов. — М.: КМК-ИНВЕСТ, 2006. — 416 с.
22. Леонтьев В. К., Пахомов Г. Н. Профилактика стоматологических заболеваний: учеб. для студентов мед. вузов. — М.: КМК-ИНВЕСТ, 2006. — 416 с.
23. Леус П. А. Профилактическая коммунальная стоматология. — М.: Мед. книга, 2008. — 444 с.
24. Леус П. А. Профилактическая коммунальная стоматология. — М.: Мед. книга, 2008. — 444 с.
25. Лукиных Л. М. Профилактика кариеса зубов и болезней пародонта. — М.: Мед. книга; Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2003. — 196 с.
26. Лукных Л. М. Профилактика кариеса зубов и болезней пародонта. — М.: Мед. книга; Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2003. — 196 с.
27. Маслак Е. Е., Деревянченко С. П., Колесова Т. В. Знания родителей о профилактике стоматологических заболеваний у детей дошкольного возраста / Актуальные вопросы стоматологии: сб. материалов электрон. науч.-практ. конф., посвящ. 80-летию проф. В. Ю. Миликевича. — Волгоград, 2012. — С. 44-47.
28. Маслак Е. Е., Деревянченко С. П., Колесова Т. В. Знания родителей о профилактике стоматологических заболеваний у детей дошкольного возраста / Актуальные вопросы стоматологии: сб. материалов электрон. науч.-практ. конф., посвящ. 80-летию проф. В. Ю. Миликевича. — Волгоград, 2012. — С. 44-47.
29. Морозова Н. В., Васманова Е. В., Ломagin В. В. Особенности подходов к индивидуальной профилактике стоматологических заболеваний у детей // Стоматология детского возраста и профилактика. 2002. № 3-4. С. 82-84.
30. Морозова Н. В., Васманова Е. В., Ломagin В. В. Особенности подходов к индивидуальной профилактике стоматологических заболеваний у детей // Стоматология детского возраста и профилактика. 2002. № 3-4. С. 82-84.
31. Пат. 2280432 Российская Федерация, МПК А61К6/02. Способ получения состава для лечения начального кариеса зубов / Сунцов В. Г., Питаева А. Н., Ландинова В. Д., Ди-стель В. А., Гарифуллина А. Ж., Тордия А. Р., Волошина И. М.; патентообладатель ГОУ ВПО Омская государственная медицинская академия. — № 2004106053/15; заявл. 10.08.2005; опубл. 27.07.2006.
32. Пат. 2280432 Российская Федерация, МПК А61К6/02. Способ получения состава для лечения начального кариеса зубов / Сунцов В. Г., Питаева А. Н., Ландинова В. Д., Ди-стель В. А., Гарифуллина А. Ж., Тордия А. Р., Волошина И. М.; патентообладатель ГОУ ВПО Омская государственная медицинская академия. — № 2004106053/15; заявл. 10.08.2005; опубл. 27.07.2006.

18. Пат. 2627671 Российская Федерация, МПК А61К6/02. Способ получения средства профилактики кариеса зубов у детей / Скрипкина Г. И., Солоненко А. П., Боксгорн В. В., Митяева Т. С., Екимов Е. В.; патентообладатель: ГОУ ВПО Омская государственная медицинская академия. — № 2016111788; заявл. 29.03.2016; опубл. 09.08.2017, Бюл. № 22.
- Pat. 2627671 Rossijskaja Federacija, МПК А61К6/02. Sposob poluchennij sredstva profilaktiki kariesa zubov u detej / Skripkina G. I., Solonenko A. P., Boksgorn V. V., Mitjaeva T. S., Ekimov E. V.; patentoobladatel': GOU VPO Omskaja gosudarstvennaja medicinskaja akademija. — № 2016111788; zajavl. 29.03.2016; opubl. 09.08.2017, Bjul. № 22.
19. Питание в системе профилактики стоматологических заболеваний у детей / Л. П. Кисельникова, Е. Н. Фадеева, Р. В. Карасева, Е. В. Кириллова // Стоматология детского возраста и профилактика. 2009. № 4. С. 72-75.
- Pitanie v sisteme profilaktiki stomatologicheskikh zabolevanij u detej / L. P. Kisel'nikova, E. N. Fadeeva, R. V. Karaseva, E. V. Kirillova // Stomatologija detskogo vozrasta i profilaktika. 2009. № 4. S. 72-75.
20. Применение лечебно-профилактических гелей в стоматологической практике: рук. для студентов и врачей / Н. В. Голочалова и др.; ред. В. Г. Сунцов; Омская гос. мед. акад. — Омск: Изд-во ОмГМА, 2007. — 164 с.
- Primenenie lechebno-profilakticheskikh gelej v stomatologicheskoi praktike: ruk. dlja studentov i vrachej / N. V. Golochalova i dr.; red. V. G. Suncov; Omskaja gos. med. akad. — Omsk: Izd-vo OmGMA, 2007. — 164 s.
21. Профилактика стоматологических заболеваний / Терапевтическая стоматология / ред. Е. В. Боровский. — М., 2003. — С. 755-776.
- Profilaktika stomatologicheskikh zabolevanij // Terapevticheskaja stomatologija / red. E. V. Borovskij. — M., 2003. — S. 755-776.
22. Распространенность кариозной болезни и факторы, ее определяющие, у детей Санкт-Петербурга / Д. А. Кузьмина и др. // Стоматология детского возраста и профилактика. 2010. № 3. С. 38.
- Rasprostranennost' karioznoj bolezni i faktory, ee opredel'jajushhie, u detej Sankt-Peterburga / D. A. Kuz'mina i dr. // Stomatologija detskogo vozrasta i profilaktika. 2010. № 3. S. 38.
23. Рождественская Н. В. Эффективность профилактики и лечения кариеса зубов раннего возраста: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Волгоград, 2004. — 22 с.
- Rozhdestvenskaja N. V. Effektivnost' profilaktiki i lechenija kariesa zubov rannego vozrasta: Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. — Volgograd, 2004. — 22 s.
24. Скрипкина Г. И., Екимов Е. В. Роль диспансеризации в снижении заболеваемости кариесом зубов у детей (обзор литературы) // Стоматология детского возраста и профилактика. 2015. Т. 14. № 2 (53). С. 68-71.
- Skripkina G. I., Ekimov E. V. Rol' dispanserizacii v snizhenii zabolevaemosti kariesom zubov u detej (obzor literatury) // Stomatologija detskogo vozrasta i profilaktika. 2015. T. 14. № 2 (53). S. 68-71.
25. Скрипкина Г. И., Питаева А. Н. Факторы риска в патогенезе развития кариеса зубов у детей дошкольного возраста // Стоматология детского возраста и профилактика. 2013. Т. 12. № 3 (46). С. 7-11.
- Skripkina G. I., Pitaeva A. N. Faktory riska v patogeneze razvitiya kariesa zubov u detej doskol'nogo vozrasta // Stomatologija detskogo vozrasta i profilaktika. 2013. T. 12. № 3 (46). S. 7-11.
26. Скрипкина Г. И., Смирнов С. И. Модель развития кариозного процесса у детей // Стоматология детского возраста и профилактика. 2012. Т. 11. № 3 (42). С. 3-9.
- Skripkina G. I., Smirnov S. I. Model' razvitiya karioznogo processa u detej // Stomatologija detskogo vozrasta i profilaktika. 2012. T. 11. № 3 (42). S. 3-9.
27. Скрипкина Г. И., Питаева А. Н., Романова Ю. Г. Кариесогенность зубного налета и проблема прогнозирования кариеса зубов в детском возрасте // Стоматология детского возраста и профилактика. 2014. Т. 13. № 2 (46). С. 9-11.
- Skripkina G. I., Pitaeva A. N., Romanova Ju. G. Kariesogennost' zubnogo naleta i problema prognozirovaniya kariesa zubov v detskom vozraste // Stomatologija detskogo vozrasta i profilaktika. 2014. T. 13. № 2 (46). S. 9-11.
28. Скрипкина Г. И., Бурнашева Т. И. Оценка эффективности профилактической работы школьной стоматологической службы в г. Омске // Стоматология детского
- возраста и профилактика. 2018. Т. 17. № 1 (64). С. 63-66.
- Skripkina G. I., Burnasheva T. I. Ocenka effektivnosti profilakticheskoi raboty shkol'noj stomatologicheskoi sluzhby v g. Omske // Stomatologija detskogo vozrasta i profilaktika. 2018. T. 17. № 1 (64). S. 63-66.
29. Adjunctive antimicrobial therapy of periodontitis: long-term effects on disease progression and oral colonization / B. Ehmke et al. // J. Periodontal Res. 2005. Vol. 40. № 3. P. 193-198.
30. Alm A. On dental caries and caries-related factors in children and teenagers // Swed. Dent. J. 2008. № 195. Suppl. P. 7-63.
31. Effectiveness of fluoride in preventing caries in adults / S. O. Griffin et al. // J. Dent Res. 2007. Vol. 86. № 5. P. 41.
32. Fowler. In vitro evaluation of eroded enamel treated with fluoride and a prospective tricalcium phosphate agent / L. Robert et al. // J. Dent. Oral Hyg. 2009. Vol. 1. № 4. P. 52-58.
33. Genes and their effects on dental caries May differ between primary and permanent dentitions / X. Wang et al. // Caries Res. 2010. Vol. 44. P. 277-284.
34. Kirillova E. V., Kiselnikova L. P. Clinical efficiency of calcium glycerophosphate-containing gel with xylitol in the complex treatment of early childhood caries // Abstracts of the 23 Congress of the International Association of Paediatric Dentistry. — Athens, 2011. — Vol. 21. Suppl. 1. P. 222.
35. Poulsen S. Fluoride-containing gels, mouth rinses and varnishes: an update of evidence of efficacy // Europ. Archives of Paed Dent. 2009. Vol. 10. № 3. P. 157-161.
36. Prevention of early childhood caries (ECC) through parental toothbrushing training and fluoride varnish application: A 24-month randomized controlled trial / E. M. Jiang et al. // J. Dent. 2014. Vol. 42. № 12. P. 1543-50.
37. Twetman S. Consistent evidence to support the use of xylitol- and sorbitol-containing chewing gum to prevent dental caries // Evid. Based Dent. 2009. Vol. 10. № 1. P. 10-11.

Поступила 19.03.2018

**Координаты для связи с авторами:
644099, Омская область, г. Омск,
ул. Ленина, д. 12**



В учебном пособии систематизированы, обобщены и подробно изложены основные понятия и термины в фотографии, представлены правила проведения портретной, внутриротовой и художественной съемки в стоматологии, рассмотрены аксессуары для проведения фотопrotocolа и оснащения фотостудии в условиях стоматологической клиники. Цена 500 рублей.

«Поли Медиа Пресс», 2018 год

тел.: (495) 781 2830, (499) 678 2161
E-mail: dostavka@stomgazeta.ru