

2. Новые варианты повышения эффективности профилактики кариеса зубов и его осложнений (Лазерные технологии в медицинской науке и практическом здравоохранении: материалы международ. практ. конф., 7-8 окт. 2004 г.) / А.А. Кунин, И.А. Беленова, С.Г. Шелковникова, О.А. Кудрявцев, О.И. Олейник, А.В. Ханин // Лазерная медицина. – 2004. – Т. 8, Вып. 3. – С. 95–96.

3. Роль и место лазерных методов лечения стоматологических заболеваний среди других физических факторов (Лазерные технологии в медицинской науке и практическом здравоохранении: материалы международ. практ. конф., 7-8 окт. 2004 г.) / Н. Панкова, С.В. Ерина, И.А. Беленова, Т.А. Попова // Лазерная медицина. – 2004. – Т. 8, Вып. 3. – С. 97–98.

4. Использование низкоинтенсивного лазерного излучения в профилактике и лечении кариеса и его осложнений (Лазерные технологии в медицинской науке и практическом здравоохранении: материалы международ. практ. конф., 7-8 окт. 2004 г.) / А.А. Кунин, И.А. Беленова, С.Г. Шелковников, О.И. Олейник, А.В. Ханин // Лазерная медицина. – 2004. – Т. 8, Вып. 3. – С. 96.

IMPROVE THE PREVENTION OF DENTAL CARIES WITH THE USE OF MODULATED LIGHT

K.E. ARATYUNYAN, I.A. BELENOVA, R.V. KOMOLOV, O.A. KUDRYAVTSEV

Voronezh State Medical Academy after N.N. Burdenko, Chair of Preventive Dentistry

The article highlights the studies of increasing efficiency of prophylaxis of primary and secondary dental caries. To improve the resistance of enamel photo-effect was applied on tooth enamel by means of a device named "Svetozar". We used five models of device with different frequency waves. In the process of our research we studied enamel resistance by clinical evaluation of the enamel remineralization rate. The best performance was achieved when using the device with the code «W» (76 Hz), which allows us to recommend the device with the specified parameters for individual caries prevention.

**Key words:** dental caries, prevention, modulated light, laser radiation.

УДК 616.314.18-002.4-08-053:546.41

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КАЛЬЦИЙСОДЕРЖАЩИХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ПЕРИОДОНТИТА У ДЕТЕЙ

А.Ю. БУХТОЯРОВ, А.В. СУЩЕНКО\*

Статья посвящена повышению эффективности лечения хронического периодонтита у детей с использованием гидрокальцевого эндоканального материала «Супрадент-К», содержащего в своём составе ионное серебро. Применение отсроченного метода лечения деструктивных форм хронического периодонтита пастой «Супрадент К» повышает клиническую эффективность эндодонтического лечения за счёт повышения бактерицидных её свойств, приостанавливая развитие воспалительного процесса и сокращая сроки лечения.

**Ключевые слова:** «Супрадент К», лечение периодонтита, кальцийсодержащий препарат.

Вопросы эндодонтического лечения периодонтитов сохраняют свою актуальность и сегодня в связи с высокой распространённостью поражений периодонта, необходимостью устранения очагов хронической одонтогенной инфекции в организме. Предметом многочисленных исследований явились неудовлетворительные результаты эндодонтического лечения, и этим обусловлен поиск новых методов и материалов для достижения положительного результата при лечении заболеваний периодонта [1]. Клиницисты значительные усилия направляют на поиск и применение антисептических препаратов для эндодонтической обработки при периодонтите. Деструктивные очаги воспаления тканей в области верхушки корня зуба способны понижать неспецифическую резистентность и способствовать формированию соматической и очаговой патологии корневых каналов [2]. Большие надежды в настоящее время возлагаются на временное пломбирование корневых каналов нетвердеющими пастами на основе гидроксида кальция. Благодаря сильнощелочной реакции

(PH=12ед.) гидроксид кальция при заполнении им корневого канала оказывает бактерицидное действие, разрушает некротизированные ткани, стимулирует остео-, дентино- и цементогенез [3]. Недостатком гидрокальцевых паст и суспензий для временного пломбирования каналов является потеря ими со временем бактерицидных и, как следствие, терапевтических свойств в результате химической реакции взаимодействия гидроксида кальция с углекислым газом воздуха с образованием карбоната кальция. Многочисленные попытки улучшить терапевтические свойства гидроксида кальция посредством смешивания его с другими веществами терпели неудачу [4]. Потерю бактерицидных свойств гидроксидом кальция, по нашему предложению, можно компенсировать введением в состав пломбировочного материала ионного серебра. Ионное серебро обладает широким спектром бактерицидного действия, подавляя как грамположительные, так и грамотрицательные микроорганизмы, сохраняет пролонгированное бактерицидное действие в составе материала. Сравнительное изучение характеристик материалов для пломбирования корневых каналов, содержащих гидроокись кальция, неоднократно проводилось различными исследователями. Однако данная проблема до конца не разработана для детской стоматологии, небольшое количество публикаций не позволяет сделать однозначные выводы и дать необходимые рекомендации врачам.

**Цель исследования** – повышение эффективности лечения хронического периодонтита у детей с использованием гидрокальцевого эндоканального материала «Супрадент-К», содержащего в своём составе ионное серебро. В результате проведённых исследовательских работ был разработан гидрокальцевый материал для временного пломбирования каналов с повышенными бактерицидными свойствами «Супрадент К», в составе которого содержится ионное серебро с концентрацией 10-20 мг/л. Разработана программа комплексного лечения хронического периодонтита у детей и подростков гидрокальцевым составом, содержащим ионное серебро, обладающего повышенным бактерицидным действием, для временного пломбирования каналов. Нами проведено сравнительное исследование клинической оценки результатов лечения «Супрадентом К» и «Каласептом» (не содержащим в своём составе серебра) следующим нозологическим форм: хронического гранулирующего и гранулематозного периодонтита. Схема эндодонтического лечения сводилась к следующему: создание доступа к корневым каналам; механическая и медикаментозная обработка корневых каналов в зависимости от выбранной методики (обработка гипохлоритом натрия и RC-prep «Dentsply»); введение в корневой канал с помощью иглы-насадки гидрокальцевых материалов. Временная obturация проводилась через 1, 3, 4 недели до 3 раз в зависимости от клинической ситуации. При исчезновении симптомов воспаления проводилось окончательное пломбирование корневых каналов гуттаперчей.

**Материалы и методы исследования.** Выборочно исследование микрофлоры проводили у 18 детей подросткового возраста 13-18 лет, обратившихся за помощью на кафедру стоматологии детского возраста ВГМА (10 с хроническим гранулирующим периодонтитом и 8 с хроническим гранулематозным периодонтитом).

**Результаты и их обсуждение.** Однокорневые и многокорневые зубы пациентов (всего 18) были распределены на 2 группы в зависимости от пломбировочных материалов, используемых для obturации корневых каналов: 1 группа – корневой канал пломбировался временной корневой пломбой «Супрадент К» по выше указанной схеме лечения; 2 группа – корневой канал пломбировался временной гидрокальцевой пломбой «Каласепт» по аналогичной схеме лечения материалом для микробиологического исследования явилось содержимое корневых каналов зубов подростков при хроническом гранулирующем и гранулематозном периодонтитах, до и в процессе лечения, с использованием временной корневой пломбы «Каласепт» или «Супрадент К». В 1 посещение материал для исследования брали сразу после удаления распада пульпы. После механической и медикаментозной обработки, проводили пломбирование корневых каналов временной пломбой «Каласепт» или «Супрадент К» сроком на 1 неделю. В последующие посещения удаляли временную корневую пломбу, брали для исследования этот материал. Корневой канал вновь пломбировали временной пломбой. При достижении полноценной антисептической обработки корневых каналов корневой канал пломбировали гуттаперчей. Установлено, что у детей с хроническим гранулематозным и гранулирующим периодонтитом в корневом канале до пломбирования гидрокальцевыми материалами при значительном разнообразии

\* Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко, кафедра стоматологии детского возраста, 394000 г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10. 8 (483) 264-47-87

микробной флоры на долю облигатно-анаэробных и микрофильных микробов приходилось свыше 65% выделенных видов. Из полученных микробиологических данных после многократного пломбирования корневых каналов у детей с хроническим гранулирующим и гранулематозным периодонтитом следует, что применение корневой пломбы «Каласепт» сроком на 1 неделю, а так же 2 кратное пломбирование сроком на три недели не приводит к полноценной антисептической обработке корневых каналов, так как в этом случае не происходит ликвидация или существенное сокращение микробных видов. Только трёхкратное применение корневой пломбы «Каласепт», по схеме (1+3+4 недели) позволяет ликвидировать или существенно сократить частоту многих микробных видов, что является показателем для пломбирования корневых каналов постоянными пломбами. В случаях же применения временной пломбы «Супрадент К» с улучшенными бактерицидными свойствами достичь необходимого результата становится возможным за более короткие сроки, а именно после 2 кратного её применения. Применение отсроченного метода лечения деструктивных форм хронического периодонтита пастой «Супрадент К» повышает клиническую эффективность эндодонтического лечения за счёт повышения бактерицидных её свойств, приостанавливая развитие воспалительного процесса и сокращая сроки лечения. Это особенно важно при лечении хронического периодонтита на детском приёме.

#### Литература

1. Будзинский, Н.Э. Способ лечения хронического верхушечного периодонтита с использованием мирамистина, иммобилизованного на композиционном полисорбе / Н.Э. Будзинский, Н.Н. Гаража // Актуальные вопросы клинической стоматологии. – Ставрополь: ООО «Агентство «Кавказинтерпресс», 2004. – С.110–113
2. Галанова, Т.А. Отдалённые результаты лечения хронического гранулирующего периодонтита / Т.А.Галанова, Л.М.Цепов // Аспирантский вестник Поволжья, 2008. – №3-4. – С.145.
3. Николаев, А.И. Практическая терапевтическая стоматология / А.И.Николаев, Л.М.Цепов. – М., 2004. – С.40.
4. Павлов, Н.В. Результаты применения кальцийсодержащего препарата «CALASEPT» при лечении деструктивных форм периодонтитов / Н.В.Павлов, Л.П.Кисельникова, М.А.Чибисова // Институт стоматологии, 2003. – № 3. – С.10–11.

#### CLINICAL EFFICACY OF CALCIUM DRUGS IN THE TREATMENT OF CHRONIC PERIODONTITIS IN CHILDREN

A.Y. BUKHTOYAROV, A.V. SUSHCHENKO

Voronezh State Medical Academy after N.N.Burdenko,  
Chair of Pediatric Dentistry

The article concerns increasing efficiency of chronic periodontitis treatment at children by means of using hydrocalcinum endocanal a material of "Supradent-K". It contains in the structure ionic silver. Application of the delayed treatment method while treating destructive forms of chronic periodontitis with "Supradent-K" paste raises clinical efficiency of endodontic treatments at the expense of increasing its bactericidal properties, stopping the development of inflammatory process and reducing treatment terms.

**Key words:** "Supradent K", treatment of periodontitis, calcium containing preparation.

УДК: 616.314-002:546.16

#### ОЦЕНКА КАРИЕССТАТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ФТОРСОДЕРЖАЩЕГО ЛАКА «ФЛЮРОФИЛ БЕСЦВЕТНЫЙ» У ДЕТЕЙ

Б.М. ДРЕМАЛОВ, П.И. КРЕТИНИН, А.В. СУЩЕНКО, С.Ю.ХАВАНЦЕВ, Е.Н. ЧУЛОЧНИКОВА

Оценка кариесстатической эффективности использования препарата «Флюорофил бесцветный» показала высокую терапевтическую эффективность, обусловленную новым полимерным пленкообразователем и с наличием наночастиц в форме ионов фтора.

**Ключевые слова:** кариес, профилактика, наночастицы, тройной акрилатно-метакрилатный сополимер, фторсодержащий лак «Флюорофил бесцветный».

Теоретические основы профилактических мероприятий базируются на своевременном обеспечении качественного и коли-

чественного процесса минерализации эмали зубов в детском возрасте, особенно в период «созревания» эмали [1]. Эмаль незрелых зубов отличается высокой вариабельностью морфологической структуры. Эмалевая матрица только что прорезавшегося зуба отличается от зрелой большим содержанием органических веществ и воды и меньшим количеством минеральных компонентов, около 25-30%. Микроскопические исследования в эмали выявляют ниши, углубления, микропоры, участки призматических и кристаллических структур. Межпризматические пространства расширены, границы эмалевых призм нечеткие, размытые. Совокупность названных образований формирует микропористость эмали. Апатиты незрелой эмали представлены преимущественно гидроксипапатами, которые менее стойки к действию кислот зубного налёта. Особенности химического состава и морфологического строения незрелой эмали в сочетании с микропористостью определяют её низкую кариесрезистентность, высокую растворимость и проницаемость [2].

Препараты фтора являются основными средствами профилактики кариеса зубов, чаще всего их употребляют в виде солей. Фториды поступают в организм человека с водой, продуктами, лекарственными препаратами и значительная их часть является результатом деятельности людей. Согласно современным данным, кариесстатическое действие фторида обеспечивается благодаря его накоплениям в тканях и жидкостях полости рта в виде фторида кальция. При регулярном введении фторида осуществляется пополнение таких запасов в виде глобул микрокристаллов фторида кальция, которые образуются на поверхности зуба. После процесса образования микрокристаллов фторида кальция, на их поверхности оседают белки и фосфаты, находящиеся в слюне. При этом, фосфат-ионы адсорбируются на активных центрах кристаллов фторида кальция, в результате чего происходит формирование поверхностного слоя фторид гидроксипапата.

Среди большого арсенала средств и методов профилактики кариеса в настоящее время широкое признание и распространение получили фторсодержащие зубные лаки, отличающиеся простотой применения и высокой противокариозной эффективностью [3].

Известен фтористый лак «Флюорофил», который является комбинированным препаратом в состав которого входят: бальзам пихтовый, фторид натрия, шеллак, хлороформ, спирт этиловый. Лак тёмно-жёлто-голубого цвета, вязкой консистенции, обладает достаточно высокой адгезией к тканям зуба [4]. Данный состав оказывает профилактическое действие и используется для профилактики зубов, а как лечебное средство применяется при кариесе в стадии белого пятна и гиперестезии твердых тканей зуба. Однако, этот состав обладает недостатками: окрашивает зубы в тёмный цвет, фторид натрия находится во взвешенном состоянии, нерастворимой малоактивной форме, поэтому состав обладает недостаточной проникающей способностью через твердые ткани зуба, долго сохнет (до 40 минут) при этом образуется пленка толщиной 0,22-0,27 мм.

Нами разработан и успешно внедрён в клиническую практику фторсодержащий лак «Флюорофил бесцветный». В качестве пленкообразователя для такого лака разработан тройной акрилатно-метакрилатный сополимер, растворимый в спиртовой среде.

Пленка этого сополимера наряду с высокой адгезией к поверхности зуба обладает способностью к водопоглощению, являющуюся необходимым условием для растворения и диссоциации на ионы, содержащихся в ней фтор солей, что обеспечивает миграцию фтора из пленки к поверхности зуба в области кариозного поражения фтор в ионной форме. В лаке, в качестве фтор соли применён фтористый натрий, который в воде находится в диссоциированном состоянии с наноразмерами гидратированных ионов, что обеспечивает глубокое проникновение ионных наночастиц в зубные ткани, в частности дентинные каналы и производить глубокое фторирование. Это позволяет активизировать действие ионов фтора, транспортируя их глубоко в твердые ткани зуба, ускоряя этот процесс и пролонгируя их действия.

Применяют предлагаемый состав путем нанесения его на высушенные зубы, тонким слоем, который высыхает в течение 2 минут и удерживается на поверхности зубов более суток. Лак при этом не окрашивает зубы, а образует прозрачную тонкую пленку толщиной 0,07-0,10 мм. Учитывая, что толщина пленок подобного назначения составляет 0,22-0,27 мм легко подсчитать, что экономическая эффективность применения нашей разработки составляет не менее 150%, это позволяет экономно расходовать материал. Малая толщина пленки делает её присутствие на по-

\* Воронежская государственная медицинская академия им.Н.Н. Бурденко, кафедра стоматологии детского возраста, 394000 г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10, тел. 8 (4732) 264-47-87