

# Новые возможности профилактики и лечения начальных форм кариеса у детей младшего возраста

С.Д. АРУТЮНОВ, д-р мед. наук, профессор, завкафедрой

М.Г. СВЕРДЛОВА, канд. мед. наук, ассистент

М.В. КУЗЬМИЧЕВСКАЯ, канд. мед. наук, доцент

Кафедра стоматологии общей практики и подготовки зубных техников ФПКС МГМСУ,  
Москва

## New opportunities of preventive maintenance and treatment of the initial forms of caries at children of younger age

S.D. ARUTYUNOV, M.G. SVERDLOVA, M.V. KUZMICHEVSKAYA

### Резюме

Предложенный авторами метод лечения очаговой деминерализации зубов с применением дентальных пленок «Диплен Ф» имеет ряд преимуществ перед существующими методиками лечения начальных форм кариеса. Отмечена тенденция к сокращению сроков лечения кариеса в стадии меловидного пятна при совместном применении пленки «Диплен Ф» и зубной пасты ROCS baby. Таким образом, при формировании комплекса мероприятий при лечении очаговой деминерализации необходимо учитывать состав и свойства применяемых гигиенических средств, как с точки зрения безопасности, так и для повышения эффективности проводимого лечения.

**Ключевые слова:** кариес зубов, очаговая деминерализация, пленка «Диплен Ф», фториды, ксилит, зубная паста ROCS baby, детские зубные пасты.

### Abstract

The method offered by the authors, of the local teeth demineralization treatment with application of «Diplen F» dental films has a several advantages before existing treatment techniques of initial caries forms. The tendency to reduction of terms of caries treatment in a stage of whitewash stain is marked at joint application of a «Diplen F» dental film and toothpaste ROCS baby. Thus, at formation of a complex of measures at local teeth demineralization treatment it is necessary to take into account structure and properties of used hygienic means, both from the point of view of safety, and for increase of efficiency of spent treatment.

**Key words:** teeth caries, local demineralization, «Diplen F» dental films, fluorides, xylite, toothpaste ROCS baby, children's toothpastes.

Кариес зубов относится к числу самых распространенных стоматологических заболеваний [2,10]. В последние годы отмечается выраженная тенденция к увеличению распространенности и интенсивности кариеса зубов у детей [3]. Особенно настораживает тот факт, что значительно (в 2,5-3 раза) увеличилась поражаемость кариесом детей младшего возраста (от 1 до 3 лет).

Рост распространенности и интенсивности кариеса временных зубов обусловлен многими факторами, в том числе:

- недостаточной системной профилактикой, отсутствием диспансеризации [5];

- увеличением частоты патологии беременности, такой как ранние и поздние токсикозы, внутриутробные инфекции и невынашивание беременности [4];

- генетической предрасположенностью к заболеваемости кариесом в результате нарушения минерализации эмали [9];

- недостаточным уровнем гигиены полости рта детей. Накопление мягкого налета с последующим образованием на зубах микробной биопленки мешает процессу созревания эмали, так как препятствует поступлению в нее макро- и микроэлементов и обуславливает развитие кариозного процесса [2];

- нарушениями режима питания детей с преобладанием в рационе легкоферментируемых углеводов [3];

- ухудшением экологической ситуации, результатом которой является снижение общей резистентности организма ребенка [8];

- акселерацией физического развития детей, когда наблюдается сокращение сроков прорезывания зубов и сроков эмалеогенеза. После прорезывания зубы находятся на стадии структурно-функциональной незрелости и очень сильно подвержены агрессивному воздействию кариесогенных факторов [6].

Проблема роста распространенности и интенсивности кариеса зубов у детей младшего возраста требует поиска эффективных решений, как на уровне организации и внедрения программ профилактики кариеса с самого раннего возраста, так и при разработке эффективных и комфортных способов и составов для лечения и профилактики кариеса. Это позволит сохранить зубы здоровыми до физиологической смены, предотвратить осложнения кариеса, раннее удаление временных зубов, а также понизить риск развития зубочелюстных аномалий.

## Краткая информация о рынке средств гигиены для самых маленьких

Регулярная качественная гигиена полости рта является обязательным элементом успешной профилактики стоматологических заболеваний. Именно эта рутинная процедура позволяет создать условия для полноценной минерализации эмали только что прорезавшихся временных зубов и предотвратить развитие кариеса в полости рта.

На российском рынке гигиенических стоматологических средств широко представлены как отечественные пасты для детей: «Новый жемчуг для детей», «Детский жемчуг комплекс» («Невская косметика», Санкт-Петербург), «Детская мечта» (Воскресенск), «Детская зубная паста» («Линда», Москва), R.O.C.S. (Лаборатория «WDS/Еврокосмед», Московская область), «Дракоша» («Уральские самцветы», Екатеринбург), так и зубные пасты зарубежного производства для детей: Colgate Looney Tunes (Colgate-Palmolive, США), «Blend-a-Med Бленди» (Procter&Gamble, США), Kapt'n blaubar (Lacalut GmbH, Германия), Cliven junior (LCA s.r.l., Италия), Disney's Mickey Mouse (США), Putzi (SILCA, Dental-kosmetik GmbH, Германия).

Примечательно, что большинство перечисленных зубных паст предназначено для детей старше 3 лет, поскольку эти средства включают соединения фтора (от 0,05 до 0,11%). Условием, позволяющим рекомендовать ребенку применение фторидсодержащих зубных паст, является умение полоскать рот и выплевывать жидкость, так как постоянное проглатывание зубной пасты может привести к хронической передозировке фтора в организме. Одноразовое попадание в желудочно-кишечный

тракт маленького ребенка полного тюбика такой пасты вызывает острое отравление фтором. После употребления внутрь 3-5 мг F/кг со стороны ЖКТ отмечаются симптомы в виде тошноты, рвоты и диареи. Ориентировочная летальная доза составляет 32-60 мг F/ кг веса. Что же касается хронической передозировки фторида в раннем детстве, то наиболее распространенным негативным последствием может стать флюороз постоянных зубов.

Именно поэтому детям, не способным сплевывать и ополаскивать рот после гигиенической процедуры, рекомендуется применять для чистки зубов зубные пасты, не содержащие фтор. Дети старшего возраста должны чистить зубы под присмотром родителей, а зубные пасты, содержащие фтор, рекомендуется хранить в местах, недоступных ребенку.

Анализ состава зубных паст, подходящих малышам, показывает, что чаще всего они не содержат активных противокариозных добавок, что существенно повышает значимость профессиональных методов лечения начальных форм кариеса (в стадии меловидного пятна) и профилактики кариеса у детей, имеющих повышенный риск возникновения этого заболевания.

## Кариес в стадии меловидного пятна временных зубов у детей младшего возраста и методы его лечения

Самыми распространенными причинами кариеса зубов у детей младше 3 лет является употребление сладкого питья в ночное время, избыток углеводов и недостаток молочных продуктов в рационе, а также низкий уровень гигиены полости рта.

Эмаль временных зубов отличается малой толщиной и малой степенью минерализации, что обуславливает чрезвычайно быстрое прогрессирование кариозного процесса. В течение 2-3 лет после прорезывания зубов под действием ротовой жидкости постоянно происходят процессы реминерализации и деминерализации. Наименее кариесрезистентной является пришеечная область зубов, поскольку ее минерализация происходит после прорезывания. В этот период времени твердые ткани зуба уже подвержены действию кариесогенных факторов в полости рта [7].

Своевременное выявление очагов деминерализации эмали позволяет предотвратить развитие кариозного процесса. Предлагаемый нами метод позволяет эффективным и комфортным для маленького пациента и его родителей способом добиться исчезновения меловидного пятна.

Ранее самым распространенным методом лечения кариеса в стадии пятна у детей являлся метод серебрения, заключающийся в трехкратной аппликации 30% раствора нитрата серебра на очищенную от налета и размягченных тканей пораженную кариесом поверхность зуба.

Помимо 30% раствора нитрата серебра для импрегнации твердых тканей зубов используют препарат «Аргенат» («ВладМиВа», Россия), и Saforide (Kuraray dental, Япония), которые выпускаются на основе фторида диамминсеребра. Суть противокариозного эффекта данного метода заключается в антибактериальном действии атомарного серебра, выпадающего в осадок на поверхности эмали. Поскольку данные препараты являются токсичными для слизистой оболочки полости рта, их применению предшествует защита маргинальной десны с помощью вазелинового масла.

Основными недостатками использования препаратов серебра являются:

- окрашивание зубов в черный цвет;
- высокая вероятность химического ожога слизистой оболочки десны при обработке пришеечных полостей;
- недостаточная эффективность препаратов при попадании в пришеечные полости вазелинового масла, предназначенного для защиты маргинальной десны.

Сегодня многие родители отказываются от проведения такого лечения, поскольку нарушается эстетика улыбки ребенка.

Другим широко применяемым методом является реминерализующая терапия с использованием препаратов кальция, фосфора и фтора (10% раствор глюконата кальция, 2-10% растворы подкисленного кальция фосфата, 3% раствор «Ремодента», 2% раствор фторида натрия, гель, содержащий 1% фтора в виде фторида натрия в 3% агаре, кальций-фосфатсодержащий гель с pH: 6,5-7,5 и 5,5). Проводится метод только специалистом в сто-

матологическом кабинете. Очень эффективный и популярный прежде препарат для проведения ремодерации «Ремодент» уже несколько лет не выпускается.

На стоматологическом приеме детей младшего возраста врач неизбежно сталкивается с определенными трудностями:

- маленькие дети не могут долго и неподвижно находиться в стоматологическом кресле, при этом необходимая продолжительность аппликации перечисленных составов – 10-20 минут;
- курс ремодерации вынуждает ежедневно и многократно приводить ребенка к врачу, что не всегда устраивает работающих родителей, при этом курс лечения составляет не менее 10 процедур;
- очень сложно добиться у маленького ребенка полной изоляции всех зубов от ротовой жидкости для максимального проникновения микроэлементов в кристаллическую решетку эмали;
- обильная слювация и плохо контролируемые глотательные движения у детей могут привести к попаданию фторсодержащих препаратов в желудочно-кишечный тракт, что чревато развитием фтористой интоксикации.

Вышеперечисленные недостатки применявшихся ранее методов лечения кариеса в стадии меловидного пятна заставили искать новые пути решения проблемы.

Применение фторидов относится к числу наиболее эффективных методов борьбы с кариесом. Одним из самых современных носителей фтора является стоматологическая адгезивная пленка «Диплен Ф», разработанная на кафедре стоматологии общей практики и подготовки зубных техников ФПКС МГМСУ совместно с АОЗТ «Норд-Ост» (Россия), патент на изобретение РФ № 2245710 «Способ профилактики кариеса». Полимерная пленка «Диплен Ф» состоит из двух совмещенных слоев — гидрофильного и гидрофобного: гидрофобный слой — поливинилбутираль; гидрофильный слой — поливиниловый спирт. Оба слоя содержат пластификаторы, твины и полиэтиленгликоль. Кроме того, гидрофильный слой пленки содержит фторид натрия и хлоргексидина биглюконат в равном количестве по 0,01—0,03 мг/см<sup>2</sup>. Гидрофобный слой препятствует выходу

активных компонентов средства в ротовую жидкость.

Преимуществами «Диплен Ф» перед другими средствами ремодерации являются:

- возможность дозированного и стабильного поступления ионов фтора в эмаль зуба;
- отсутствие необходимости изоляции зубов от слюны;
- сокращение времени работы врача в полости рта пациента;
- отсутствие риска заглатывания фторсодержащего препарата;
- низкая концентрация фторида натрия;
- простота применения в домашних условиях.

«Диплен Ф» необходимо наклеивать гидрофильной (клеящей) стороной на влажную поверхность эмали зубов, имеющих очаги деминерализации, с захватом десневого края, для обеспечения максимально длительного нахождения пленки на поверхности эмали аппликации рекомендовано производить на ночь, после вечерней чистки зубов. За время сна ребенка происходит полное растворение органической основы пленки, а фторид-ионы встраиваются в кристаллическую решетку эмали [1].

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследовании, проведенном с участием 41 ребенка в возрасте от 1 до 3 лет, нами осуществлялось лечение кариеса в стадии меловидного пятна с применением «Диплен Ф». Диагностика кариеса, обучение родителей маленьких пациентов принципам гигиены полости рта и способу аппликаций пленки проходили в условиях стоматологического кабинета; применение «Диплен Ф» осуществлялось в домашних условиях. На контрольных осмотрах каждые 2 дня оценивались площади очагов деминерализации эмали временных зубов.

Для гигиенического ухода в период лечения и после его завершения рекомендовали детские зубные пасты, не содержащие фтор, такие как *Putzi*, *First teeth*, «ROCS baby аромат липы» и др.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В результате лечения отмечено восстановление структуры эмали временных зубов у всех обследованных детей. Полное исчезновение очагов деминерализации происхо-

дило в период, не превышающий 10 дней. В процессе нами выявлена зависимость сроков исчезновения от применяемого в период лечения гигиенического средства. В группе детей (30 человек), применявших для ухода за зубами пасту по произвольному выбору, соответствующую возрасту ребенка, для восстановления эмали потребовалось применение «Диплен Ф» в течение 6-10 дней, а в группе детей (11 человек), использовавших для чистки зубов пасту «ROCS baby аромат липы» необходимая длительность применения пленки составила от 2 до 6 дней.

Полученный результат продемонстрировал, что от состава гигиенического средства может зависеть результат проводимого стоматологом лечения. В частности, зубная паста «ROCS baby аромат липы» помимо того, что не содержит фтора, отдушек и лаурилсульфата натрия и является безопасной для организма ребенка при проглатывании, включает в высоких концентрациях ксилит, обладающий выраженным противокариозным эффектом и повышающий включение кальция в эмаль зубов. Кроме того, в состав пасты входит экстракт липы, обладающий мягким противовоспалительным эффектом, необходимым при прорезывании зубов.

Таким образом, использование стоматологической адгезивной пленки «Диплен Ф» для лечения кариеса в стадии меловидного пятна временных зубов является эффективным и безопасным методом. В результате применения пленки происходит насыщение эмали фторид-ионами, что способствует полноценной реминерализации зубов и повышению их устойчивости к действию кариесогенных факторов. Хлоргексидина биглюконат, входящий в состав пленки, обеспечивает локализованное ингибирование жизнедеятельности бактерий зубного налета. Низкая концентрация лечебных компонентов «Диплен Ф» не представляет токсикологической опасности для маленького ребенка, кроме того, структура пленки препятствует попаданию фторида в желудочно-кишечный тракт.

Залогом успешного лечения кариеса в стадии меловидного пятна является строгое соблюдение гигиены полости рта. Зубная паста «ROCS baby аромат липы» благодаря своему уникальному составу являет-

ся безопасной при проглатывании, обладает высокими очищающими свойствами и приятным вкусом.

Отмечена тенденция к сокращению сроков лечения кариеса в стадии меловидного пятна при совместном применении пленки «Диплен Ф» и зубной пасты *ROCS baby*. Для статистического подтверждения данного явления необходимо проведение дальнейших исследований.

Проведенное исследование продемонстрировало высокий уровень эффективности предложенного метода и получило высокую оценку родителей наших пациентов. Наличие в арсенале врача-стоматолога метода лечения начального кариеса в домашних условиях и популяризация его среди пациентов может способствовать повышению уровня своевременной диагностики заболеваний зубов у детей младшего возраста.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арутюнов С. Д. с соавт. «Диплен Ф» – современный отечественный фторидсодержащий препарат. Его назначение, характеристика и преимущества перед существующими аналогами // *Стоматология сегодня*. 2002. №9-10. С. 31.
2. Арутюнов С. Д., Кузьмичевская М. В. Профилактика кариеса. – М., 2003. – 80 с.
3. Елизарова В. М., Смирнова В. А. Проблема роста осложненного кариеса у детей младшего возраста. // *Детская стоматология*. 1998. №1. С. 25-27.
4. Ковтонюк П. А. Влияние факторов риска на формирование резистентности твердых тканей временных зубов к кариесу и эффективность профилактики: Дис. ...к.м.н. // Казань, 1990. – 145 с.
5. Кузьмина Э. М. Профилактика: сегодня и завтра // *Избранные*

доклады и лекции по стоматологии. – М.: «МЕДпресс», 2000. – С. 56-64.

6. Окушко В. Р. Акселерация физического развития и кариес зубов // *Новое в стоматологии*. 2002. №5. С. 7-9.

7. Сунцов В. Г., Леонтьев В. К. Стоматологическая профилактика у детей – М.: Медицинская книга, 2001. – 343 с.

8. Шабас М. В. Кариес зубов при соматических заболеваниях у детей раннего и дошкольного возраста в районах с различной экологической ситуацией: Автореф. дис. ...к.м.н. // ММСИ, М., 1997. – 22 с.

9. Tinanoff N. Dental caries risk assessment and prevention // *Dent Clin North Am*. 1995. V. 39, №4. P. 709-719.

10. Thylstrup A., Fejerskov O. Eds. *Textbook of Clinical Cariology* // 2nd ed. Copenhagen, Munksgaard. 1994. 422 PP.

Поступила 31.07.2007

**Sultan**

**Вниманию пародонтологов, гигиенистов, студентов-стоматологов и всех интересующихся вопросами гигиены полости рта!**

## ВПЕРВЫЕ В РОССИИ – СЕМИНАРЫ КОМПАНИИ SULTAN CHEMISTS INC:



Семинары проводит лектор Sultan Chemists – врач-гигиенист, шеф-редактор издания «Измерения зубной гигиены», лектор стоматологического колледжа Питтсбургского университета  
**Джил Ретман (JILL RETHMAN) (США)**

### I. «НЕВЕРОЯТНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА»

Рассматриваемые на семинаре вопросы включают:

- предупредительная, правильно оценивающая и лечебная функции врача-гигиениста в будущем
- понимание роли врача-гигиениста в команде стоматологов
- внедрение идей зубной гигиены будущего сегодня

### II. «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ (ПРОФИЛАКТИКА) – КЛЮЧ К ЗДОРОВЬЮ ПОЛОСТИ РТА»

Рассматриваемые на семинаре вопросы включают:

- понимание различий между предупреждением и вмешательством
- обсуждение и техники новейших профилактических процедур
- предложение подходящих методов профилактики в зависимости от возраста пациента
- изучение проблемы воздействия условий жизни на отношение человека к гигиене
- признание необходимости особых условий для пациентов с задержкой психического развития

### График проведения семинаров:

**3 сентября 2007 г.** – г. Санкт-Петербург  
**Организатор:** компания ООО «Медицинский Холдинг» «СтомКлуб»  
**Запись по тел:** (812) 380-95-38

**4 сентября 2007 г.** – г. Москва  
**Организатор:** компания ЗАО «СтэйНоу»  
**Запись по тел:** (495) 207-57-45/86

**6 сентября 2007 г.** – г. Владивосток  
**Организатор:** компания ООО «Денталь-плюс»  
**Запись по тел:** (4232) 41-85-10, 41-80-94

Информационная поддержка: газета «Стоматология сегодня»

**Стоматология  
СЕГОДНЯ**