

ОБОСНОВАНИЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФТОРИД - СОДЕРЖАЩИХ СРЕДСТВ ГИГИЕНЫ НА ЭТАПЕ ВТОРИЧНОЙ МИНЕРАЛИЗАЦИИ

¹Махонова Е.В., ¹Казакова Л.Н., ¹Олейникова Н.М., ¹Погосян М.А.

¹ ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, Саратов (410012, Саратов, ул. Большая Казачья, 112), e-mail – mahonova.ev@mail.ru

Стремительное разрушение твердых тканей молочных и постоянных зубов у детей является результатом сочетания воздействий кариесогенных факторов на фоне имеющихся неблагоприятных общих и местных условий. Существует прямая взаимосвязь степени минерализации твердых тканей зубов и патоморфологических изменений в них при прогрессировании кариозного процесса. Имеющиеся неоспоримые данные о биохимических и гистологических закономерностях формирования обызвествляемых тканей регламентируют и четкую последовательность, и степень целесообразности применения тех или иных средств для воздействия на твердые ткани зубов. Быстро возникающие клинические проявления осложненных форм кариозного процесса зачастую не гарантируют благоприятных отдаленных результатов их устранения при проведении лечения, особенно на этапе восходящего развития зубов. В связи с этим наряду с санацией полости рта создание благоприятных местных условий для полноценного течения периода вторичной минерализации зубов у детей и контроль качества этого процесса должны являться приоритетной задачей детских врачей-стоматологов.

Ключевые слова: острый кариес, хронический кариес, минерализация, дети.

ARGUMENTATION FOR ADVISABILITY OF FLUORIDE-CONTAINING MEANS OF HYGIENE USAGE AT THE STAGE OF SECONDARY MINERALIZATION

¹Makhonova E.V., ¹Kazakova L.N., ¹Oleynikova N.M., ¹Pogosyan M.A.

¹Saratov State Medical University n.a.V.I. Razumovsky, Saratov, Russia (410012, Saratov, street B. Kazachya,112), e-mail – mahonova.ev@mail.ru

Rapid destruction of hard tissues of milk and permanent teeth in children is a result of a combined impact of cariogenic factors associated with unfavorable local and general conditions. Degree of mineralization of hard tooth tissues is directly linked with their pathomorphological changes caused by active caries process. The available undeniable biochemical and histological data on calcified tissues formation regulate both the exact way of use and advisability of different means for hard tooth tissues impact. Rapidly developing clinical manifestations of complicated caries forms, especially at the stage of uprising teeth, often do not guarantee long-term success of caries treatment. Therefore the creation of favor local conditions for effective secondary teeth mineralization in children and its control, as well as oral cavity sanitation must become the priority task for dentists treating children.

Keywords: progressive caries, chronic caries, mineralization, children

Острое течение кариеса постоянных и молочных зубов характеризуется стремительным разрушением твердых тканей зубов еще на этапе прорезывания [1] и, как правило, представляет собой множественные поражения зубов [2] (лица с высокой активностью кариозного процесса). По данным современной литературы кариес — процесс мультифакторный, развивающийся в результате сочетанного воздействия патогенных факторов при имеющихся неблагоприятных условиях, таких как погрешности гигиены полости рта [3, 4], низкий иммунный статус, дефицит кальция, нерациональное питание. При этом недостаточная минерализация твердых тканей зубов на этапе восходящего развития является одной из причин формирования острого течения кариеса. Поражение же

патологическим процессом эмаледентинного соединения и нижележащих слоев дентина сопровождается неизбежным инфицированием пульпы, в связи с чем возникает угроза развития ярко выраженных клинических проявлений осложненных форм кариеса с последующей необходимостью лечебных мероприятий и не всегда благоприятными отдаленными результатами.

Из вышеуказанного следует, что кариес-резистентность твердых тканей зубов «носит» возрастной характер и интенсивность кариозного процесса взрослого человека определяется условиями формирования зубочелюстной системы в антенатальном периоде развития и в детском возрасте. Контролировать качество формирующейся структуры твердых тканей зубов на этапе гистогенеза невозможно. А создавать благоприятные условия для полноценного периода вторичной минерализации зубов у детей и контролировать качество этого процесса можно и нужно.

Накопленный опыт в области профилактики кариеса показывает, что максимальный кариеспрофилактический эффект достигается при длительном эндогенном введении фтора (с водой, молоком, в составе пищевых продуктов). В этом случае относительное увеличение массовой доли фторидов в твердых тканях зубов на этапе гистогенеза в сочетании с оптимальным количеством кальция в них создает условия для формирования полноценной структуры кристаллической решетки, что после прорезывания зубов будет характеризоваться наличием более устойчивых к кислотным воздействиям зон риска. В то же время важнейшей причиной высокой кариесвосприимчивости является дефицит кальция и, как следствие, формирование слабоминерализованных твердых тканей зубов.

В настоящее время выбор основных средств индивидуальной гигиены достаточно широк. Он представлен гигиеническими и лечебно-профилактическими зубными пастами, которые по направленности действия и по составу могут воздействовать на ткани пародонта (улучшая трофику тканей пародонта, оказывая противовоспалительное и/или кровеостанавливающее действие), снижать образование зубной бляшки и/или зубного камня, обладать отбеливающими свойствами, оказывать гипосенситивное действие. Способность многих зубных паст влиять на минерализацию твердых тканей зубов и оказывать антикариозное действие дает возможность использовать их в качестве средств экзогенной профилактики.

Самым распространенным методом экзогенной индивидуальной профилактики кариеса и его осложнений на сегодняшний день является метод введения фторидов (в качестве антикариозных реагентов направленного действия) [5] в твердые ткани зубов посредством включения их в состав зубных паст. Однако предпочтительное использование фторсодержащих зубных паст на фоне доминирующих воздействий местных кариесогенных

факторов и имеющихся кальцийдефицитных состояний в сочетании с незрелой внутренней структурой твердых тканей зуба регламентирует снижение проницаемости эмали для поступающего извне кальция, способствуя тем самым минерализации лишь поверхностных слоев. Воздействия кислотообразующего фактора микроорганизмов биопленки локально изменяют рН поверхности зубов, создавая тем самым условия для инвазии микроорганизмов в подповерхностные низкоминерализованные слои твердых тканей, способствуя развитию острого течения кариеса.

Цель работы

Определить частоту встречаемости острого и хронического кариеса у детей в период вторичной минерализации и оценить характер влияния качественного состава используемых зубных паст на течение кариеса.

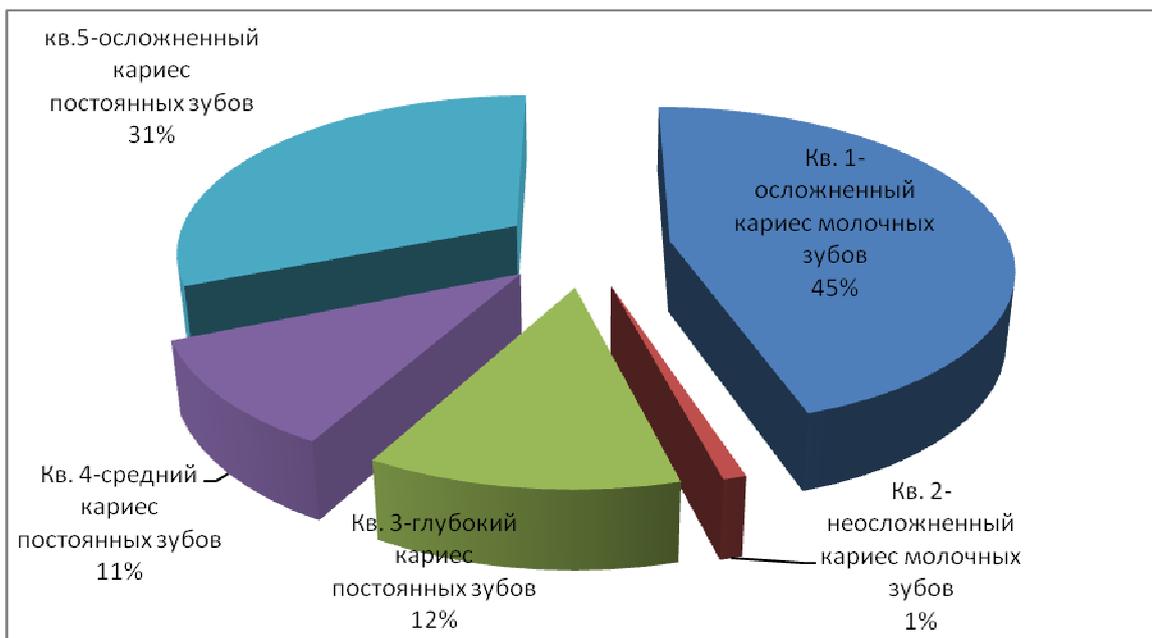
Материалы и методы обследования

Исследование проводилось при информированном согласии родителей или лиц, сопровождающих детей. С целью выявления наиболее часто встречающейся на детском стоматологическом приеме формы течения кариозного процесса нами был проведен осмотр 300 детей, находящихся на лечении зубов на этапе восходящего развития. В процессе обследования детей применялись основные и дополнительные методы исследования. При осмотре инструментально исследовались кариозные полости различной локализации. В качестве дополнительного метода исследования использовалась внутриротовая контактная рентгенография. Был проведен опрос представителей несовершеннолетних пациентов для выявления используемых средств индивидуальной гигиены. Также нами был проведен количественный и качественный анализ форм №043/У, в которых зафиксированы стоматологический статус пациентов на момент обращения, проведенные лечебно-профилактические мероприятия и врачебные рекомендации. Полученные данные были проанализированы и представлены в виде таблиц и круговых диаграмм.

Результаты исследования и их обсуждение

В процессе проведенного нами клинического обследования детей, находящихся на лечении по поводу кариеса и его осложнений, было установлено: из 150 детей в возрасте 4 лет низкую степень активности кариеса имели 38, умеренную – 70 и высокую степень активности кариеса – 42 человека. При проведении анализа формы №043/У этих детей было зафиксировано 147 случаев лечения первых и вторых молочных моляров по поводу хронического фиброзного пульпита (98%). И лишь в 3 случаях (2%) из 150 был установлен факт одностороннего лечения глубокого неосложненного кариеса. Из 150 детей в возрасте 7–9 лет компенсированная форма кариозного процесса наблюдалась у 35 детей, субкомпенсированная и декомпенсированная формы кариозного процесса – у 65 и 50 детей

соответственно. При проведении анализа формы №043/У этих детей было зафиксировано 102 случая лечения (68%) первых постоянных моляров по поводу хронического фиброзного пульпита. В 40 случаях (26,6%) было зафиксировано лечение глубокого неосложненного кариеса первых постоянных моляров в одно посещение, в 8 случаях (5,4%) – лечение шестых зубов по поводу среднего кариеса. По результатам проведенного нами анализа установлено, что 98% молочных и 68% постоянных зубов на этапе восходящего развития были пролечены по поводу наиболее часто встречающейся формы осложненного кариеса – хронического фиброзного пульпита (диаграмма).



Анализ структуры оказанной стоматологической помощи

В данном исследовании количество кариозных полостей, их локализация и сведения, получаемые стоматологом во время визуального и инструментального обследований, являются признаками, позволяющими судить о частоте встречаемости острых и хронических форм кариеса. Преобладание глубины кариозной полости над ее шириной, имеющееся узкое входное отверстие кариозной полости, ее отвесные стенки, наличие большого количества размягченного, светлого, легко экскавирующегося дентина — это лишь ряд субъективных данных, позволяющих диагностировать острое течение кариеса. Эти показатели могут свидетельствовать также и о незавершенной минерализации твердых тканей зубов. А недостаточная минерализация твердых тканей зубов на этапе восходящего развития является одной из причин формирования острого течения кариеса при попадании микроорганизмов в подповерхностные слои эмали, что часто происходит при несостоятельной индивидуальной гигиене полости рта.

В результате анализа проведенного нами исследования было установлено, что на этапе диагностики патологического процесса твердых тканей зубов в 98% случаев имеющегося

поражения молочных зубов и 68% случаев поражения постоянных зубов на этапе восходящего развития имелось рентгенологически определяемое сообщение кариозной полости с полостью зуба. Эти признаки, полученные при проведении внутриротовой контактной рентгенографии, являются объективными данными, определяющими тактику предстоящего стоматологического вмешательства, поскольку рентгенологически определяемая взаимосвязь кариозной полости с полостью зуба является показанием к лечению зуба по поводу осложненного кариеса.

Анализ результатов опроса родителей (лиц, сопровождающих детей) показал широкий диапазон используемых основных средств индивидуальной гигиены. Он представлен как гигиеническими, так и лечебно-профилактическими зубными пастами. Однако было выявлено, что пациенты в большинстве своем отдают предпочтение фторидсодержащим зубным пастам (80%). Используют гигиенические зубные пасты 12%, противовоспалительные – 4%, и кальцийсодержащие – лишь 4% пациентов (таблица).

Рекомендуемые и используемые средства гигиены

Основные средства гигиены	Рекомендуемые е специалистами %	Используемые е родителями %
Гигиенические зубные пасты	31	12
Кальцийсодержащие зубные пасты	13	4
Фторсодержащие зубные пасты	54	80
Противовоспалительные зубные пасты	2	4

Данные, отраженные в таблице № 1, по результатам нашего исследования в немалой степени являются результатом отношения представителей пациентов к использованию основных средств индивидуальной гигиены полости рта в качестве средств индивидуальной профилактики кариеса. При их выборе представители пациентов, как правило, руководствуются информацией, размещенной на средствах гигиены. Они не учитывают возможный имеющийся дефицит кальция, который обуславливает выраженное нарушение минерализации органического матрикса обызвествляемых тканей (дентина и эмали). Экзогенное применение фторидов в этих условиях приводит к повышению резистентности поверхностных слоев эмали зубов, не влияя при этом на пространственную и качественную структуру гидроксиапатитов нижележащих слоев твердых тканей зубов и, как следствие, приводит к острому течению кариозного процесса.

Детский возраст характеризуется планомерными процессами первичной минерализации, прорезывания зубов и их вторичной минерализацией. И именно в этот период повышается актуальность качественной минерализации «зон риска» постоянных и

молочных зубов. К тому же по данным литературы множественный кариес зубов в большинстве случаев развивается при дефиците кальция, и в этих условиях необходимость введения препаратов кальция возрастает. Проведенное нами исследование показывает низкую эффективность фторидсодержащих зубных паст в качестве самостоятельных кариеспрофилактических средств в этом периоде развития зубочелюстной системы. Экзогенное использование кальций- и фосфатсодержащих зубных паст в качестве дополнительного источника структурно-необходимых макронутриентов в этом возрасте наиболее оптимально, так же как и эндогенное введение лекарственных средств профилактики кариеса.

Выводы

Результаты проведенного исследования показывают необходимость и целесообразность дифференцированного подхода к выбору средств индивидуальной гигиены как метода профилактики кариеса исходя из физиологических особенностей, присущих каждому из основных этапов развития зубов, в связи с высоким процентом диагностики острого течения патологического процесса твердых тканей зубов.

Неполноценная вторичная минерализация способствует быстро прогрессирующей деструкции твердых тканей зубов при их инфицировании. Раннее же применение, сразу после прорезывания зубов, фторидсодержащих зубных паст в качестве основных средств индивидуальной гигиены полости рта не способствует физиологическому течению минерализации.

Фторидсодержащие зубные пасты в качестве кариеспрофилактического средства, на наш взгляд, возможно рекомендовать только детям, не имеющим кариеса, по окончании наиболее активной фазы вторичной минерализации. Из рекомендаций детям с острым течением кариозного процесса фторидсодержащие зубные пасты для ежедневного использования необходимо исключить. При необходимости можно использовать фториды в составе герметиков и (или) аппликационно — в амбулаторных условиях, после курса реминерализующей терапии.

Список литературы

1. Опыт применения стандартных защитных коронок при лечении временных зубов. Токарева А.В., Кисельникова Л.П. Стоматология детского возраста и профилактика. 2010. Т. 9. № 1. С. 9–13.

2. Леонтьев В.К. Детская терапевтическая стоматология. Национальное руководство / Под ред. В.К. Леонтьева, Л.П. Кисельниковой., Маслак Е.Е. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, — 896 с., 39 с.
3. Леонтьев В.К., Маслак Е.Е. Кариес зубов, этиология, патогенез, классификация. //Детская терапевтическая стоматология. Национальное руководство / Под ред. В.К. Леонтьева и Л.П. Кисельниковой. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — Глава 19. — С. 367–376.
4. Маслак Е.Е. Развитие кариеса зубов и гигиена полости рта у детей раннего возраста /Е.Е. Маслак, Е. Н. Каменнова, Т. Н. Каменнова, И. В. Афонина // Бюллетень Волгоградского научного центра РАМН. — 2010. — № 1. — С. 48–51.
5. Хоменко Л.А., Биденко Н.В., Остапко Е.И., Шматко В.И. Современные средства экзогенной профилактики заболеваний полости рта. – К. :Книга плюс, 2001. 208 с.

Рецензенты:

Островская Л.Ю., д.м.н., ассистент кафедры терапевтической стоматологии ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В.И.Разумовского» Минздрава России, г. Саратов;

Коннов В.В., д.м.н., заведующий кафедрой ортопедической стоматологии ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В.И.Разумовского» Минздрава России, г. Саратов.