
© ШАКОВЕЦ Н.В., 2016

РЕЗУЛЬТАТЫ ТРЕХЛЕТНЕЙ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА ЗУБОВ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

ШАКОВЕЦ Н.В.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г.Минск, Республика Беларусь

Вестник ВГМУ. – 2016. – Том 15, №2. – С. 93-101.

THE RESULTS OF THREE-YEAR DENTAL CARIES PREVENTION IN EARLY CHILDHOOD

SHAKAVETS N.V.

Educational Establishment «Belarusian State Medical University», Minsk, Republic of Belarus

Vestnik VGMU. 2016;15(2):93-101.

Резюме.

Цель исследования - провести сравнительную оценку эффективности различных методов профилактики кариеса зубов у детей раннего возраста.

Материал и методы. Обследовано 642 ребенка в возрасте 6-36 месяцев. После оценки индексов k_{1-4} пуз, k_{1-4} дуп, гигиенического состояния полости рта, количества колоний SM в ротовой жидкости все дети методом рандомизации были поделены на 7 групп. В 1-й группе проводилось мотивационное анкетирование матерей к профилактике кариеса зубов и стоматологический осмотр детей 1 раз в 6 месяцев (129 детей); во 2-й группе детям проводилась аппликация фторидсодержащего лака (5% NaF) 2 раза в год (123 ребёнка); в 3-й группе - 4 раза в год (124 ребёнка). В контрольную 7-ю группу вошли 163 ребёнка. Дети, в ротовой жидкости которых были определены колонии SM в количестве КОЕ $>10^3$, были поделены методом рандомизации на две группы – 4-ю (лак «Cervitec») и 5-ю: в 4-й группе на зубы детей апплицировали лак 4 раза в год (52 ребёнка), в 5-й группе детям проводили 2 раза в год аппликации лака «Cervitec» и 2 раза в год F-лака (5% NaF) (51 ребёнок). Дети из контрольной 7-й группы с положительным ростом колоний SM составили 8-ю группу – группу сравнения (31 ребёнок). Данные статистически обработаны с применением непараметрических методов (тест Вилкоксона, Манна-Уитни, корреляционный анализ Спирмена).

Результаты. Прирост интенсивности кариеса зубов за три года у детей 1-й группы составил 1,82 зуба, во 2-й группе - 0,95, в 3-й группе - 0,54, в 7-й группе - 2,50 ($p_{1-7}=0,18$; $p_{2-7}<0,001$; $p_{3-7}<0,001$). Однако различия между показателями прироста интенсивности кариеса зубов во 2-й и 3-й группах статистически незначимы ($p=0,21$).

У детей 4-й группы прирост интенсивности кариеса зубов за три года составил 2,04, у детей 5-й группы – 1,35 и у детей 8-й группы – 3,30 ($p_{4-8}=0,12$; $p_{5-8}=0,001$).

Заключение. С целью профилактики кариеса зубов у детей раннего возраста клинически и экономически целесообразно проводить аппликацию фторидсодержащего лака 2 раза в год с момента прорезывания первого зуба, что обеспечивает 62,0% редукции кариеса зубов. Детям с высоким риском кариеса показана сочетанная профилактика с использованием фторидсодержащего лака 2 раза в год и лака с хлоргексидином 2 раза в год, что позволяет достичь 59,1% редукции кариеса зубов.

Ключевые слова: кариес зубов, дети раннего возраста, фторидсодержащий лак, редукция.

Abstract.

Objectives. To comparatively estimate the effectiveness of various methods of early childhood caries (ECC) prevention. Material and methods. All in all 642 children at the age of 6-36 months were examined. The d_{1-4} mft and d_{1-4} mfs indices, the indices of oral hygiene, the level of CFU of SM in the saliva were determined. All children were randomized into 7 groups. In the 1st group mothers' motivating interview and dental examination of the infants 2 times a year ($n=129$) were conducted. In the 2nd group fluoride varnish applications (5% NaF) 2 times a year ($n=123$) were made and in the 3rd group – 4 times a year ($n=124$). The control, the 7th group was made up of 163

children. The children with SM in the number of CFU $>10^3$ were randomized into two groups – the 4th group (n=52) with the applications of «Cervitec» varnish 4 times a year and the 5th group (n=51) with the applications of «Cervitec» varnish 2 times a year and fluoride varnish applications (5% NaF) 2 times a year. The children with SM CFU $>10^3$ out of the 7th group made up the group 8 – the comparison group (n=31). All the data were statistically analyzed with the use of non-parametric methods (Wilcoxon test, Mann-Whitney U test, Spearman correlation analysis).

Results. The increasing of dental caries intensity during three years was 1,82 teeth in the group 1; 0,95 in the group 2; 0,54 in the group 3; in the group 7 – 2,50 ($p_{1-7}=0,18$; $p_{2-7}<0,001$; $p_{3-7}<0,001$). There were no significant statistical differences between the group 2 and the group 3 ($p=0,21$). The increasing of dental caries intensity in the group 4 was 2,04, in the group 5 - 1,35 and in the group 8 - 3,30 ($p_{4-8}=0,12$; $p_{5-8}=0,001$).

Conclusions. The applications of fluoride varnish 2 times a year are clinically and economically effective for ECC prevention. The dental caries reduction is 62%. The combined preventive strategy of using high concentrated fluorides and chlorhexidine applications is effective for ECC prevention in children with high caries risk. It allows to achieve 59,1% of the dental caries reduction in this group.

Key words: dental caries, infants, fluoride varnish, reduction.

Проблема высокой распространенности кариеса зубов у детей раннего возраста актуальна во многих странах мира, особенно в странах со средним и низким уровнем экономического развития. Рост заболеваемости наблюдается в связи с изменением образа жизни и переходом большинства населения к современному питанию. В силу особенностей психо-эмоционального развития детей в этом возрасте, у большинства из них кариозные зубы остаются невылеченными, что в последующем приводит к осложнениям. Такая ситуация приводит к ухудшению общего здоровья, влияет на рост и развитие детей, снижение качества их жизни [1].

К понятию «кариес зубов у детей раннего возраста» относят любую форму кариозного поражения (в стадии пятна и с образованием полости) на любой поверхности у ребёнка в возрасте до 6 лет. При этом заболевании в кариозный процесс вовлекаются в первую очередь резцы верхней челюсти, а затем временные моляры в порядке их прорезывания [2]. К первым клиническим проявлениям относят меловидные пятна и полоски, появляющиеся по неонатальной линии резцов. В отсутствие мер, направленных на устранение кариесогенной ситуации и реминерализацию, начальные поражения быстро прогрессируют вширь и вглубь, переходя в желто-коричневые полости и циркулярные дефекты. Биологические механизмы кариеса раннего возраста не отличаются от других форм кариеса: микроорганизмы в процессе ферментации сахаров пищи вырабатывают кислоты, которые вызывают деминерализацию твердых тканей зубов.

В многочисленных исследованиях показано, что распространенность и интенсивность кариеса зубов у детей взаимосвязаны с уровнем кариесогенных микроорганизмов, в частности *Streptococcus mutans*, в ротовой жидкости [3]. Эти микроорганизмы участвуют в инициации кариозного процесса [4].

Согласно рекомендациям ведущих стоматологических организаций, стратегии профилактики кариеса зубов у детей раннего возраста должны быть направлены на санитарное просвещение родителей, осуществление первого визита ребенка к врачу-стоматологу в возрасте до 12 месяцев, коррекцию режима питания и использование фторидов [5].

Фториды признаны безопасными и эффективными в профилактике и контроле над кариозным процессом [6]. Они не только улучшают химическое строение эмали, но также блокируют ряд важных ферментов, особенно те, которые участвуют в процессе гликолиза и поддерживают внутриклеточный pH [7]. Фториды могут снижать падение pH после метаболизма сахаров и, тем самым, предотвращать создание условий, необходимых для роста и размножения кислототолерантных микроорганизмов [8]. Из фторидсодержащих средств для местного применения в раннем возрасте целесообразно использовать зубную пасту с концентрацией фторида 500-1000 ppm в количестве «мазка» и фторидсодержащий лак [6]. Однако в мире проводились единичные исследования эффективности применения фторидсодержащего лака с целью профилактики кариеса зубов у детей в возрасте до трех лет [9].

Цель данного исследования – провести сравнительную оценку эффективности мотивационного анкетирования матерей, применения фторидсодержащего лака и лака, содержащего хлоргексидин, для профилактики кариеса зубов у детей раннего возраста.

Материал и методы

Проведено стоматологическое обследование 642 детей в возрасте от 6 до 36 месяцев, проживающих в г. Минске и явившихся с родителями на стоматологический приём с целью профилактического осмотра по направлению врача-педиатра. Интенсивность кариеса зубов оценивали по индексу k_{1-4} пуз и k_{1-4} пуп [10]. Гигиену полости рта оценивали с помощью индекса оценки зубного налёта у детей раннего возраста, разработанного Э.М. Кузьминой (2000) [11], и индекса гигиены Ribeiro с соавт. (1999) [12]. Уровень интенсивности кариеса зубов (УИК) определяли по методике П.А. Леуса (1990) [13] в модификации Н.В. Биденко [14].

Динамику показателей стоматологического статуса оценивали ежегодно в течение 3 лет.

Определение числа колоний микроорганизмов *mutans streptococci* и *Lactobacilli* в ротовой жидкости проведено у 295 детей при помощи тестов «CRT bacteria» (Ivoclar Vivadent /Лихтенштейн). Матерей инструктировали не чистить зубы детям как минимум за 2 часа до проведения исследования. Забор ротовой жидкости у детей осуществляли пипеткой со дна ротовой полости или путём прикосновения деревянным шпателем к дорсальной поверхности языка и слизистой оболочки щёк, после чего осуществляли посев на питательную среду, которую помещали в термостат на 48 часов, после чего осуществляли подсчет выросших колоний.

Для проведения профилактических мероприятий дети были разделены методом слепой рандомизации на 3 группы: в 1-й группе проводилось мотивационное анкетирование родителей к профилактике кариеса зубов у детей раннего возраста и осмотр ротовой полости детей стоматологом 1 раз в 6 месяцев (129 детей); во 2-й группе проводилась аппликация фторидсодержащего лака (5% NaF) детям 2 раза в год (123 ребёнка); в 3-й группе аппликация фторидсодержащего лака (5% NaF) проводилась детям 4 раза в год (124 ребёнка). В

контрольную 7-ю группу вошли 163 ребёнка. Каждая из групп профилактики была однородна с контрольной группой по полу, возрасту, характеру и режиму питания, стоматологическому статусу.

Мотивационное анкетирование матерей проводилось с помощью модифицированной анкеты [15]. Во время первого визита на стоматологический приём мамам предлагали заполнить анкету, выбрать и отметить те мероприятия по предотвращению кариеса зубов у их детей, с которыми они согласны и будут выполнять. Во время повторных визитов матери вновь отмечали те пункты анкеты, которые они действительно выполняют.

Дети, в ротовой жидкости которых были определены колонии *mutans streptococci* в количестве $KOE > 10^3$, были поделены методом рандомизации на две группы – 4-ю и 5-ю: в 4-й группе на зубы детей апплицировали лак «Cervitec» (Ivoclar Vivadent) 4 раза в год (52 ребёнка), в 5-й группе детям проводили 2 раза в год аппликации лака «Cervitec» (Ivoclar Vivadent) и 2 раза в год фторидсодержащего лака (5% NaF) (51 ребёнок). Дети из контрольной 7-й группы с положительным ростом колоний *mutans streptococci* составили 8-ю группу – группу сравнения (31 ребёнок). Эти группы также были однородны по полу, возрасту, характеру и режиму питания, стоматологическому статусу.

Статистическая обработка полученных в исследовании результатов проводилась с использованием программ Excel for Windows (1997–2010), Statistica 8.0. Количественные параметры в зависимости от вида распределения представлены в виде среднего значения (M) и среднего квадратического отклонения (SD) при нормальном распределении, либо в виде медианы (Me) и квартилей [LQ/UQ] при распределении, отличающимся от нормального. Если обе сравниваемые переменные имели нормальное распределение, то для определения тесноты связи между ними рассчитывали коэффициенты корреляции Пирсона. В противном случае рассчитывали коэффициенты ранговой корреляции Спирмена. Для анализа различий в двух подгруппах по количественному параметру при несоответствии вида распределения анализируемых параметров закону нормального распределения использованы непараметрические методы: U-критерий Ман-

на-Уитни для независимых подгрупп, критерий Вилкоксона для зависимых подгрупп. За критический уровень статистической значимости принимали вероятность безошибочного прогноза, равную 95% ($p < 0,05$).

Результаты и обсуждение

Согласно полученным данным показатели детей в 1-й, 2-й и 3-й группах статистически значимо не отличались от показателей детей в 7-й группе. Возраст детей колебался от 12,3 (5,16) месяцев до 13,7 (6,09). В среднем у каждого ребенка прорезалось от 7,52 (4,94) до 8,72 (5,19) зуба. Частота основных приёмов пищи и ночных кормлений составила 4,0 (0,91) – 4,2 (0,98) и 2,4 (1,28) – 2,7 (1,69) раза в сутки соответственно. Чистка зубов детям в среднем осуществлялась 0,6 (0,74) – 0,7 (0,88) раза в сутки. Гигиеническое состояние полости рта малышей по индексу Ribeiro оценивалось от 0,63 (1,10) до 0,78 (1,12) балла ($p_{1-7}=0,86$; $p_{2-7}=0,83$; $p_{3-7}=0,94$), по индексу Э.М. Кузьминой – от 0,13 (0,20) до 0,14 (0,22) балла ($p_{1-7}=0,69$; $p_{2-7}=0,97$; $p_{3-7}=0,87$).

Кариес зубов по индексу k_{1-4} пуз диагностирован у 17 детей (13,2±2,98%) 1-й группы, у 13 детей (10,6±2,78%) 2-й группы, у 12 малышей (9,7±2,66%) 3-й группы и 14 детей (8,6±2,20%) из 7-й группы. В среднем у каждого ребёнка было от 0,42 (1,37) до 0,44 (1,53) поражённого кариесом зуба ($p_{1-7}=0,28$; $p_{2-7}=0,62$; $p_{3-7}=0,84$). Показатель УИК колебался от 0,45 (1,52) до 0,52 (1,87).

Также статистически значимых различий не выявлено между исследуемыми показателями детей в 4-й и 5-й группах и 8-й группой. В этих группах средний возраст детей составил 15,8 (5,21) – 17,8 (6,09) месяца. В среднем у каждого ребенка прорезалось от 10,44 (4,35) до 11,87 (5,08) зуба.

Среднее количество основных приёмов пищи колебалось незначительно – от 3,7 (0,63) до 4,1 (1,08) раза, также, как и в ночное время – от 3,0 (1,48) до 3,2 (1,58) раза.

В этих группах родители чистили детям зубы 0,94 (0,92) – 1,08 (0,89) раза в день. Гигиеническое состояние полости рта по индексу Ribeiro оценивалось от 2,54 (1,43) до 2,60 (1,68) балла ($p_{4-8}=0,70$; $p_{5-8}=0,80$), по индексу Э.М. Кузьминой – от 0,39 (0,26) до 0,44 (0,26) балла ($p_{4-8}=0,39$; $p_{5-8}=0,76$).

Поражённые кариесом зубы в 4-й группе имели 35 детей (67,3±6,50%), в 5-й группе – 33 ребёнка (64,7±6,69%) и в 8-й группе – 21 ребёнок (67,7±8,40%). Показатель интенсивности кариеса k_{1-4} пуз составил 3,23 (2,90), 3,18 (2,82) и 3,32 (3,41) соответственно ($p_{4-8}=0,88$; $p_{5-8}=0,86$). Значение индекса УИК колебалось от 3,17 (2,93) в 8-й группе до 3,67 (3,14) в 4-й группе.

Таким образом, при первичном обследовании группы профилактики и группы сравнения были однородны по основным изучаемым показателям.

Через 3 года проведения профилактических мероприятий из обследования выбыли 43 ребёнка. При анализе данных анкетирования родителей о частоте потребления сладостей детьми установлено, что данный показатель увеличился во всех группах по сравнению с базовым обследованием. Чаще давали детям сахарсодержащие продукты в качестве дополнительного приёма пищи в 1-й и 7-й группах ($\chi^2=1,96$; $p=0,57$). Во 2-й и 3-й группах потребление сладостей было значимо реже, чем в группе сравнения ($\chi^2=6,42$; $p=0,03$ и $\chi^2=9,52$; $p=0,01$ соответственно). В 4-й, 5-й и 8-й группах частота потребления сладостей также возросла, однако различия между группами статистически незначимы ($\chi^2=5,76$; $p_{4-8}=0,34$ и $\chi^2=3,63$; $p_{5-8}=0,67$). Из сахарсодержащих продуктов наиболее часто во всех группах детям давали молочный шоколад. Также в 7-й группе дети чаще для утоления жажды пили сахарсодержащие напитки, такие как сок и компот ($p_{1-7}=0,02$, $p_{2-7}=0,04$, $p_{3-7}=0,01$).

Были выявлены значимые корреляции между показателем интенсивности кариеса и частотой потребления сладостей: в 1-й группе – слабая ($p=0,22$, $p=0,02$), во 2-й группе – умеренная ($p=0,41$, $p < 0,0001$), в 3-й группе – слабая ($p=0,21$, $p=0,02$), в 4-й группе – умеренная ($p=0,47$, $p < 0,0001$), в 5-й группе – слабая ($p=0,28$, $p=0,05$). В 7-й и 8-й группах корреляция между данными показателями не выявлена ($p=0,16$, $p=0,06$ и $p=0,06$, $p=0,75$).

В большинстве семей чистка зубов детям осуществлялась два раза в день. Среди детей 1-й, 2-й, 3-й и 7-й групп наиболее часто такого режима придерживались родители 3-й группы ($p_{3-7}=0,001$).

Почти все родители проводили чистку зубов с использованием зубной пасты (99,1-99,3%). В большинстве случаев паста была с

содержанием фторидов (93,9-99,0%). Однако частота ежедневного применения фторидсодержащей пасты у детей 3-й группы была статистически значимо выше, чем в 7-й группе ($p=0,01$).

В 4-й, 5-й и 8-й группах также почти все родители чистили зубы детям 2 раза в день (97,8%, 98,9% и 90,0%) с применением зубной пасты (100%, 95,9%, 96,7%). В этих группах фторидсодержащую пасту 2 раза в день применяли 65,2-69,4% родителей.

В 1-й группе выявлена обратная корреляционная связь между значением индекса интенсивности кариеса и кратностью использования фторидсодержащей зубной пасты ($r=-0,30$, $p=0,001$). Во 2-й группе между данными показателями корреляция не выявлена ($r=-0,17$, $p=0,06$). В 3-й группе корреляция была умеренной ($r=-0,40$, $p<0,001$), а в 7-й – слабой ($r=-0,26$, $p=0,001$). В 4-й, 5-й и 8-й группах корреляции между интенсивностью кариеса зубов и кратностью использования зубной пасты с фторидами не выявлено ($r=-0,12$, $p=0,42$; $r=-0,20$, $p=0,16$; $r=-0,07$, $p=0,72$ соответственно).

Значение индексов гигиены Ribeiro и Э.М. Кузьминой в 1-й, 2-й и 3-й группах были статистически значимо ниже по сравнению с 7-й группой ($p<0,01$). Между показателем интенсивности кариеса зубов и значением индекса гигиены Ribeiro в 1-й, 2-й, 3-й и 7-й группах выявлена умеренная корреляционная взаимосвязь ($r=0,63$, $p<0,0001$; $r=0,58$, $p<0,0001$; $r=0,47$, $p<0,0001$; $r=0,61$, $p<0,0001$ соответственно). Наличие гингивита у детей профилактических групп выявлено значимо реже, чем в группе сравнения.

У детей 4-й группы среднее значение индекса гигиены Ribeiro составило 2,02 (1,50) и статистически значимо не отличалось от значения индекса у детей 8-й группы ($p_{4-8}=0,55$), у детей 5-й группы – 1,57 (1,40), что было значимо ниже, чем в группе сравнения ($p_{5-8}=0,02$). Такая же тенденция наблюдалась и при сравнении средних значений индекса гигиены Э.М. Кузьминой ($p_{4-8}=0,43$, $p_{5-8}=0,005$). У детей 4-й группы между значением индекса Ribeiro и распространённостью и интенсивностью кариеса зубов выявлена средняя корреляционная взаимосвязь ($r=0,66$, $p<0,0001$ и $r=0,65$, $p<0,0001$ соответственно), а также наличием гингивита ($r=0,60$, $p<0,0001$). В 5-й группе также между средним значением индекса гигиены

Ribeiro и показателем распространённости и интенсивности кариеса выявлена средняя по силе взаимосвязь ($r=0,46$, $p<0,0001$ и $r=0,55$, $p<0,0001$ соответственно), а также с наличием гингивита ($r=0,67$, $p<0,0001$). У детей 8-й группы между средним значением индекса гигиены и показателями распространённости и интенсивности кариеса также выявлена средняя взаимосвязь ($r=0,45$, $p<0,0001$ и $r=0,68$, $p<0,0001$ соответственно), а между средним значением индекса Ribeiro и наличием гингивита – сильная взаимосвязь ($r=0,79$, $p<0,0001$).

При оценке состояния зубов установлено, что в 1-й группе зубы с кариозными поражениями имели 59 детей (51,8±9,36%), во 2-й группе – 41 ребёнок (33,9±8,61%), в 3-й группе – 27 детей (22,7±7,68%) и в 7-й группе – 99 детей (65,6±7,73%). Показатель распространённости кариеса зубов у детей 1-й, 2-й и 3-й профилактических групп был значимо ниже, чем у детей 7-й группы ($p_{1-7}=0,02$; $p_{2-7}<0,001$ и $p_{3-7}<0,001$). Показатель распространённости кариеса зубов у детей 1-й, 2-й, 3-й и 7-й групп значимо коррелировал с частотой потребления сладостей ($p<0,05$), кратностью чистки зубов ($r=-0,20$, $p=0,03$; $r=-0,21$, $p=0,02$; $r=-0,33$, $p<0,001$; $r=-0,30$, $p<0,001$), со значением индекса гигиены полости рта Ribeiro ($p<0,001$) и Э.М. Кузьминой ($p<0,001$).

Прирост распространённости кариеса зубов за три года составил в 1-й группе 38,6% ($p=0,002$), во 2-й группе – 23,3% ($p<0,001$), в 3-й группе – 13,0% ($p=0,008$) и в 7-й группе 57,0% ($p<0,001$). Редукция прироста распространённости кариеса зубов в профилактических группах достигла 32,3%, 59,1% и 77,2% соответственно (рис. 1).

В 4-й группе зубы кариозные поражения диагностированы у 33 детей (71,7±15,68%), в 5-й группе – у 37 детей (75,5±14,14%) и в 8-й группе – у 27 детей (90,0±11,55%). Статистически значимых различий между профилактическими группами и группой сравнения не выявлено ($p_{4-8}=0,06$; $p_{5-8}=0,11$). Прирост показателя распространённости кариеса за 3 года в группах детей с положительным ростом колоний SM значимо не увеличился и составил 4,4% в 4-й группе ($p=0,59$), 10,8% в 5-й группе ($p=0,28$) и 22,3% в 8-й группе ($p=0,40$). Редукция прироста распространённости кариеса зубов в 4-й группе составила 80,3%, в 5-й группе – 51,6%. В 4-й группе между показателем распростра-

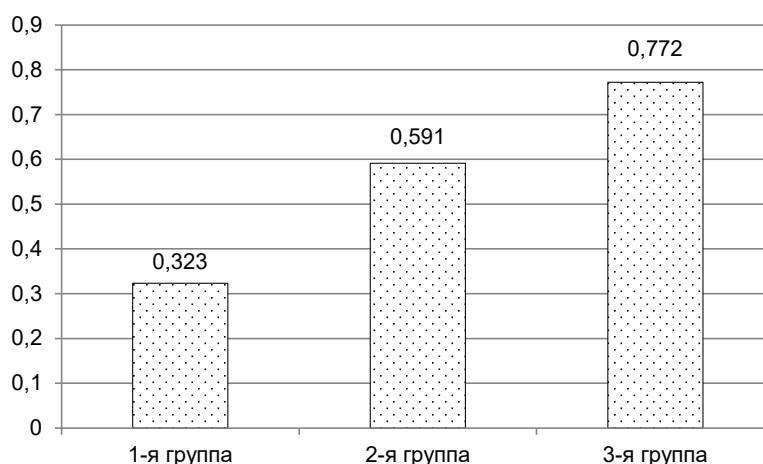


Рисунок 1 – Редукция прироста распространённости кариеса зубов у детей 1-й, 2-й и 3-й профилактических групп за три года.

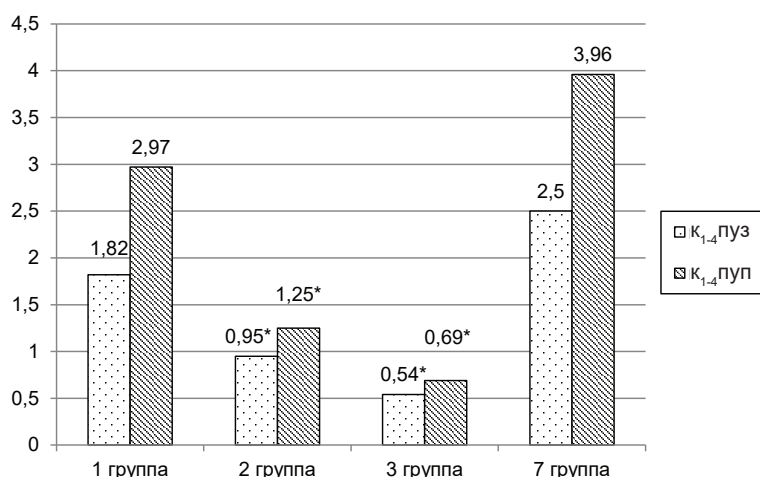


Рисунок 2 – Прирост интенсивности кариеса зубов у детей раннего возраста через три года:
*- различия статистически значимы по сравнению с 7-й группой ($p < 0,001$).

нённости кариеса зубов и частотой потребления сладостей выявлена взаимосвязь ($p=0,37$, $p=0,01$). Также у детей 4-й, 5-й и 8-й групп выявлена средняя по силе взаимосвязь между показателем распространённости кариеса зубов и значениями индексов гигиены Ribeiro ($p < 0,01$) и Э.М. Кузьминой ($p < 0,01$).

Во всех группах детей показатели интенсивности кариеса зубов и поверхностей через 3 года статистически значимо увеличились по сравнению с исходными показателями ($p_{\text{Вилкоксона}} < 0,001$). У детей 1-й группы среднее значение индекса K_{1-4} пуз возросло до 2,29 (2,74), кариеса поверхностей – до 3,61 (5,26). Полученные показатели статистически значимо не отличались от аналогичных показателей в 7-й группе – 2,93 (3,23) и 4,67 (5,07) ($p=0,18$ и $p=0,23$). Во

2-й и 3-й группах показатели интенсивности кариеса зубов и поверхностей были значимо ниже, чем в группе сравнения ($p < 0,0001$).

Прирост интенсивности кариеса зубов за три года у детей 1-й группы составил 1,82 зуба, поверхностей – 2,97, что значимо не отличалось от аналогичных показателей группы сравнения ($p=0,18$ и $p=0,35$). Во 2-й группе прирост интенсивности кариеса зубов составил 0,95, кариеса поверхностей – 1,25 ($p < 0,001$). В 3-й группе эти показатели возросли на 0,54 и 0,69 соответственно ($p < 0,001$). В 7-й группе сравнения прирост интенсивности кариеса зубов и поверхностей был наибольший – 2,50 и 3,96 соответственно (рис. 2). Однако различия между показателями прироста интенсивности кариеса зубов и поверхностей во 2-й группе, где фторлак апплицировали на зубы

2 раза в год, и в 3-й группе, в которой аппликации проводили 4 раза в год, статистически незначимы ($p=0,21$ и $p=0,36$).

Редукция прироста интенсивности кариеса зубов у детей 1-й группы составила 27,2%, во 2-й группе – 62,0% и в 3-й группе – 78,4%, интенсивности кариеса поверхностей – 25,0%, 68,4% и 82,6% соответственно. Отсутствие значимых различий между показателями заболеваемости зубов у детей 1-й и 7-й групп указывает на то, что только мотивации матерей недостаточно для эффективной профилактики кариеса зубов у детей данной возрастной группы.

Показатель интенсивности кариеса зубов у детей 4-й группы увеличился через три года до значения 5,09 (4,14), у детей 5-й группы – до 4,35 (3,44) и у детей 8-й группы – до 6,27 (3,44) ($p_{4-8}=0,28$, $p_{5-8}=0,01$).

Следовательно, у детей 4-й группы прирост интенсивности кариеса зубов за три года составил 2,04, у детей 5-й группы – 1,35 и у детей 8-й группы – 3,30, прироста кариеса поверхностей – 4,91, 2,27 и 5,77 соответственно (рис. 3). В 4-й группе детей, где проводились аппликации лака Cervitex 4 раза в год, различия в приросте кариеса зубов и поверхностей по сравнению с 8-й группой значимо не отличались ($p_{4-8}=0,12$ и $p_{4-8}=0,30$ соответственно). У детей 5-й группы, в которой проводились аппликации лака «Cervitex» 2 раза в год и фторидсодержащего лака 2 раза в год, показатели прироста интенсивности кариеса зубов и поверхностей были значимо ниже ($p_{5-8}=0,001$ и $p_{5-8}=0,002$ соответственно). Редукция прироста

кариеса зубов составила 38,2% в 4-й группе и 59,1% в 5-й группе, редукция прироста кариеса поверхностей – 14,9% и 60,7% соответственно. Полученные результаты позволяют говорить о недостаточной эффективности проведения профилактики с использованием только противомикробных средств в этой возрастной группе и высоком профилактическом действии сочетанного применения фторидсодержащего лака и лака с антисептиком.

Заключение

Профилактика кариеса зубов в раннем возрасте должна начинаться с момента прорезывания первых зубов. Родители должны быть информированы об основных факторах риска этого заболевания. Распространённость и интенсивность кариеса зубов в возрасте до 3 лет во многом определяется временем начала гигиенического ухода за полостью рта, его кратностью и качеством, наличием в рационе малыша сахарсодержащих продуктов и напитков и частотой их потребления.

С целью профилактики кариеса зубов у детей раннего возраста клинически и экономически целесообразно, наряду с мотивацией и обучением родителей основным факторам риска, проводить аппликацию фторидсодержащего лака 2 раза в год с момента прорезывания первого зуба, что обеспечивает 62,0% редукции кариеса зубов.

При определении положительного роста колоний SM в ротовой жидкости детей,

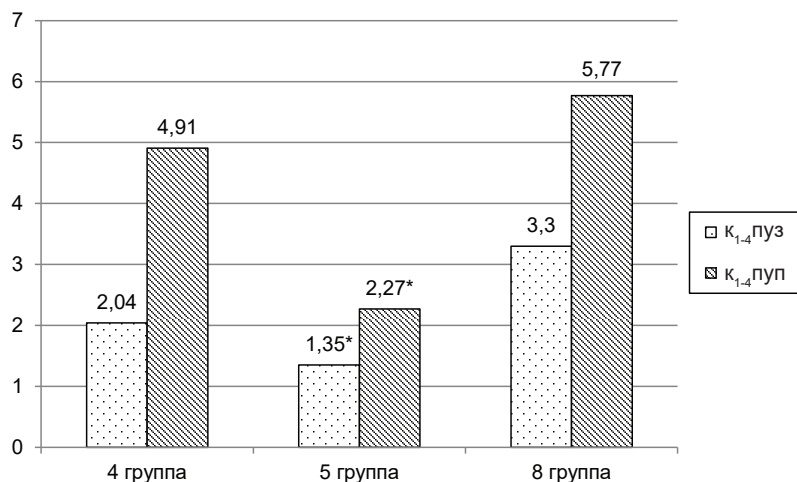


Рисунок 3 – Прирост интенсивности кариеса зубов у детей раннего возраста с положительным ростом колоний SM через три года: * - различия статистически значимы по сравнению с 8-й группой ($p<0,01$).

наличии высокого риска и/или выявлении начальных кариозных поражений необходимо проводить не только минерализующую, но и противомикробную терапию в виде аппликации лака «Servitex» каждые 6 месяцев. Применение такой схемы позволяет достичь 59,1% редукции кариеса зубов.

Литература

1. Petersen, P. E. Improvement of global oral health – the leadership role of the World Health Organization / P. E. Petersen // Community Dent. Health. – 2010 Dec. – Vol. 27, N 4. – P. 194–199.
2. Wyne, A. H. Early childhood caries: nomenclature and case definition / A. H. Wyne // Community Dent. Oral Epidemiol. – 1999 Oct. – Vol. 27, N 5. – P. 313–315.
3. Bacterial, behavioral and environmental factors associated with early childhood caries / F. J. Ramos-Gomez [et al.] // J. Clin. Pediatr. Dent. – 2002 Winter. – Vol. 26, N 2. – P. 165–173.
4. Streptococcus mutans and Streptococcus sanguis colonization correlated with caries experience in children / Y. Ge [et al.] // Caries Res. – 2008. – Vol. 42, N 6. – P. 444–448.
5. Policy on early childhood caries (ECC): classification, consequences, and preventive strategies / American Academy of Pediatric Dentistry, American Academy of Pediatrics // Pediatr. Dent. – 2008–2009. – Vol. 30, 7 suppl. – P. 40–43.
6. Professionally applied topical fluoride: Evidence-based clinical recommendations / American Dental Association Council on Scientific Affairs // J. Am. Dent. Assoc. – 2006 Aug. – Vol. 137, N 8. – P. 1151–1159.
7. Marquis, R. E. Fluoride and organic weak acids as

- modulators of microbial physiology / R. E. Marquis, S. A. Clock, M. Mota-Meira // FEMS Microbiol. Rev. – 2003 Jan. – Vol. 26, N 5. – P. 493–510.
8. Effects of glucose and fluoride on competition and metabolism within in vitro dental bacterial communities and biofilms / D. J. Bradshaw [et al.] // Caries. Res. – 2002 Mar-Apr. – Vol. 36, N 2. – P. 81–86.
9. Adair, S. M. Evidence-based use of fluoride in contemporary pediatric dental practice / S. M. Adair // Pediatr. Dent. – 2006 Mar-Apr. – Vol. 28, N 2. – P. 133–142.
10. Nyvad, B. Assessing the stage of caries lesion activity on the basis of clinical and microbiological examination / B. Nyvad, O. Fejerskov // Community Dent. Oral Epidemiol. – 1997 Feb. – Vol. 25, N 1. – P. 69–75.
11. Кузьмина, Э. М. Профилактика стоматологических заболеваний : учеб. пособие / Э. М. Кузьмина. – М., 2003. – 214 с.
12. Ribeiro, A. A. Relation between biofilm, caries activity and gingivitis in HIV+ children / A. A. Ribeiro, M. Portela, I. P. Souza // Pesqui Odontol Bras. – 2002 Apr-Jun. – Vol. 16, N 2. – P. 144–150.
13. Леус, П. А. Некоторые методы прогнозирования кариеса и индексной диагностики болезней пародонта : метод. рек. для студентов-стоматологов / П. А. Леус, А. С. Михайлов, Л. Г. Борисенко. – Минск, 1992. – 57 с.
14. Спосіб визначення рівня інтенсивності кариесу тимчасових зубів : пат. 19012 Україна : МПК А61С 5/00 / Н. В. Біденко ; заявник і власник патенту Нац. мед. ун-т ім. О. О. Богомольця. – u200607926 ; заявл. 14.07.06 ; опубл. 15.11.06, Бюл. № 11.
15. Weinstein, P. Motivating mothers to prevent caries: confirming the beneficial effect of counseling / P. Weinstein, R. Harrison, T. Benton // J. Am. Dent. Assoc. – 2006 Jun. – Vol. 137, N 6. – P. 789–793.

*Поступила 14.03.2016 г.
Принята в печать 15.04.2016 г.*

References

1. Petersen PE. Improvement of global oral health - the leadership role of the World Health Organization. Community Dent Health. 2010 Dec;27(4):194-8.
2. Wyne AH. Early childhood caries: nomenclature and case definition. Community Dent Oral Epidemiol. 1999 Oct;27(5):313-5.
3. Ramos-Gomez FJ, Weintraub JA, Gansky SA, Hoover CI, Featherstone JD. Bacterial, behavioral and environmental factors associated with early childhood caries. J Clin Pediatr Dent. 2002 Winter;26(2):165-73.
4. Ge Y, Caufield PW, Fisch GS, Li Y. Streptococcus mutans and Streptococcus sanguis colonization correlated with caries experience in children. Caries Res. 2008;42(6):444-8.
5. American Academy on Pediatric Dentistry; American Academy of Pediatrics. Policy on early childhood caries (ECC): classification, consequences, and preventive strategies. Pediatr Dent. 2008-2009;30(7 Suppl):40-3.
6. American Dental Association Council on Scientific

- Affairs. Professionally applied topical fluoride: Evidence-based clinical recommendations. J Am Dent Assoc. 2006 Aug;137(8):1151-9.
7. Marquis RE, Clock SA, Mota-Meira M. Fluoride and organic weak acids as modulators of microbial physiology. FEMS Microbiol Rev. 2003 Jan;26(5):493-510.
8. Bradshaw DJ, Marsh PD, Hodgson RJ, Visser JM. Effects of glucose and fluoride on competition and metabolism within in vitro dental bacterial communities and biofilms. Caries Res. 2002 Mar-Apr;36(2):81-6.
9. Adair SM. Evidence-based use of fluoride in contemporary pediatric dental practice. Pediatr Dent. 2006 Mar-Apr;28(2):133-42.
10. Nyvad B, Fejerskov O. Assessing the stage of caries lesion activity on the basis of clinical and microbiological examination. Community Dent Oral Epidemiol. 1997 Feb;25(1):69-75.
11. Kuzmina EM. Profilaktika stomatologicheskikh zabollevanii [Prophylaxis of stomatologic diseases]:

- ucheb posobie. Moscow, RF; 2003. 214 p.
12. Ribeiro AA, Portela M, Souza IP. Relation between biofilm, caries activity and gingivitis in HIV+ children. *Pesqui Odontol Bras.* 2002 Apr-Jun;16(2):144-50.
 13. Leus PA, Mikhaylov AS, Borisenko LG. Nekotorye metody prognozirovaniia kariesa i indeksnoi diagnostiki boleznei parodonta [Some methods of forecasting of caries and index diagnostics of illnesses of a parodont]: metod rek dlia studentov-stomatologov. Minsk, RB; 1992. 57 p.
 14. Bidenko NV; zaiavnik i vlasnik patentu Nats med un-t im. OO Bogomol'tsia. Sposib viznachennia rivnia intensivnosti kariesu тимчасових зубів [Way of determination of level of intensity of caries of temporary teeth]; pat 19012 Ukraïna: MPK A61S 5/00. u200607926; zaiavl 14.07.06; opubl 15.11.06, Biul № 11.
 15. Weinstein P, Harrison R, Benton T. Motivating mothers to prevent caries: confirming the beneficial effect of counseling. *J Am Dent Assoc.* 2006 Jun;137(6):789-93.

Received 14.03.2016

Accept 15.04.2016

Сведения об авторах:

Шаковец Н.В. – к.м.н., доцент кафедры стоматологии детского возраста УО «Белорусский государственный медицинский университет».

Адрес для корреспонденции: Республика Беларусь, 220004, г.Минск, ул. Сухая, 28, Республиканская клиническая стоматологическая поликлиника, кафедра стоматологии детского возраста. Тел.моб.: +375 (29) 655-05-21 – Шаковец Наталья Вячеславовна.