

Антоненко, А. Н. Оценка риска кариеса временных зубов согласно новым международным критериям / А. Н. Антоненко // материалы международной научно-практической конференции Современные технологии в медицинском образовании [Электронный ресурс], посвященной 100-летию Белорус. гос. мед. ун-та, Республика Беларусь, г. Минск, 1-5 ноября 2021 г. / под ред. С.П. Рубниковича, В.А. Филонюка. – Минск: БГМУ. - 2021. - с. 1089-1092

Цель: оценить основные факторы риска кариеса зубов у детей дошкольного возраста г. Минска, Минской и Брестской областей Республики Беларусь с использованием нового международного протокола.

Материалы и методы. Проведено стоматологическое обследование 393 детей в возрасте от 1 года до 6 лет (12–71 месяц), проживающих в г. Минске, городской и сельской местности Минской и Брестской областей. Интенсивность кариеса зубов определяли по индексу $ECC_{1-3}mft$ и поверхностей по индексу $ECC_{1-3}mfs$. Состояние гигиены полости рта оценивали по индексу Silness-Loe (1967). Родителям было предложено ответить на вопросы анкеты, касающиеся состояния здоровья ребенка, социальных и поведенческих факторов. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы Statistica 10.0.

Результаты исследования. Наибольшие значения индексов $ECC_{1-3}mft$ и $ECC_{1-3}mfs$ выявлены у детей, часто употребляющих ферментируемые углеводы: 5,15 ($Me=4$, $Q_1=0$, $Q_3=7$) ($p=0,07$) и 8,56 ($Me=4$, $Q_1=0$, $Q_3=10$) соответственно. Количество начальных кариозных поражений у детей, которые получали сладости уже на первом году жизни были в 2 раза больше $ECC_1=1,29$ ($Me=0$, $Q_1=0$, $Q_3=2$), чем у детей, не получавшие сладости до 2 лет $ECC_1=0,67$ ($Me=1$, $Q_1=0$, $Q_3=2$) ($p=0,9$) соответственно). У детей, которым чистят зубы зубной пастой с фторидом, почти на 30% меньше начальных кариозных поражений ($ECC_1=1,00$ ($Me=4$, $Q_1=0$, $Q_3=7$)) по сравнению с теми, которым чистят пастой без фторида ($ECC_1=1,40$ ($Me=0$, $Q_1=0$, $Q_3=2$)) ($p=0,3$).

Заключение. Наиболее значимыми факторами риска развития начальных кариозных поражений (ECC_1) у детей дошкольного возраста являются раннее введение и частое употребление свободных сахаров, а также использование зубной пастой без фторида для чистки зубов детям.

Ключевые слова: кариес раннего возраста, новый международный протокол, факторы риска

Objective: to assess the main risk factors of ECC in in Minsk, Minsk and Brest regions according to a new Protocol for ECC Diagnosis and Risk Assessment.

Materials and methods. 393 children (1-6 years) were examined according to a new Protocol for ECC Diagnosis and Risk Assessment (2018) in Minsk, Minsk and Brest regions. The state of oral hygiene was estimated by the Silness-Loe index (1967). Parents were asked to answer the questionnaire regarding the child's health, social and behavioral factors. The results were analyzed statistically.

Results. The ECC₁ (initial lesions) of children under 12 months exposed to free sugars was 2 times more (1.29 (3.43)) than mean level of its indicator in those who were not exposed to it - 0,67 (1.50). The highest level of mean ECC_{1-3mft} and ECC_{1-3mfs} have children with high-frequency intake of free sugars – 5.15 (4.46) and 8.56 (10.22) accordingly. The mean ECC₁ of children, which parents use F-toothpaste was almost 30% less (1.00 (1.69)) than those, who use F-free toothpaste (1.40 (2.04)).

Conclusion. Critical ECC₁ factors were early exposure and high-frequency intake to free sugars and usage of F-toothpaste.

Keywords: early childhood caries, new Protocol for ECC Diagnosis and Risk Assessment, risk factors.

Кариес-профилактические программы должны основываться на оценке индивидуального риска и проводится с первого визита ребенка к врачу-стоматологу. Контроль за возникновением и развитием кариозных поражений является синонимом мониторинга ключевых факторов и индикаторов риска кариеса зубов, управление которыми позволит нормализовать кариесогенную ситуацию [1].

В связи с особенностями течения кариозного процесса у детей первых лет жизни для регистрации у них кариеса и оценки индивидуального уровня предрасположенности к последнему был предложен новый международный протокол (Evans et al., 2017), согласно которому в зубную формулу вносятся все кариозные поражения, включая начальные, и регистрируются следующие факторы риска: а) раннее введение в рацион свободных сахаров, особенно в первый год жизни; б) частое употребление ферментируемых углеводов; в) кормление из бутылочки сладкими напитками; г) грудное вскармливание после 12 месяцев, особенно частое и/или ночное; е) использование фторидсодержащей зубной пасты; ж) состояние гигиены полости рта; з) общее количество лет образования матери [2, 3]. Оценку риска следует проводить на первом году жизни ребенка, а затем периодически повторять эту процедуру.

Цель данного исследования стало оценить основные факторы риска кариеса зубов у детей дошкольного возраста г. Минска, Минской и Брестской областей Республики Беларусь с использованием нового международного протокола.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 393 ребенка (197 (50,1%) мальчиков и 196 (49,9%) девочек) в возрасте от 1 года до 6 лет (12-71 месяц), проживающих в г. Минске, городской и сельской местности Минской и Брестской областей Республики Беларусь. Все дети были распределены на 5 возрастных групп: 12–23 месяца (n=55), 24–35 месяцев (n=77), 36–47 месяцев (n=93), 48-59 месяцев (n=77) и 60-71 месяц (n=91).

Осмотр проводился группой из 4 врачей-стоматологов в медицинском кабинете дошкольных образовательных учреждений и в стоматологическом кабинете. Предварительно была проведена калибровка экзаменаторов (коэф. Каппа = 0,95; 0,93; 0,91). Обследование детей проводилось в одинаковых условиях: в первой половине дня, при искусственном освещении после предварительной чистки зубов. Данные осмотра регистрировались в карте, прилагаемой к международному протоколу диагностики и оценки кариеса раннего возраста [3]. Клинический осмотр проводили визуально с использованием деревянного зонда и зеркала. Интенсивность кариеса зубов определяли по индексу ЕСС_{1-3mft} и поверхностей по индексу ЕСС_{1-3mfs} [3]. В сомнительных случаях регистрировали более низкий балл. Состояние гигиены полости рта оценивали по индексу Silness-Loe (1967).

Родителям было предложено ответить на вопросы, включенные в протокол. Обследование проводилось после подписания родителями информированного согласия. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы Statistica 10.0.

Результаты исследования и их обсуждение. В результате анализа данных о продолжительности вскармливания ребенка и интенсивности кариеса зубов установлено, что дети, находящиеся на длительном (до 24-36 мес) грудном вскармливании, имели 4,98 (Me=3,5, Q₁=0, Q₃=7) пораженных кариесом зубов и 8,17 (Me=4, Q₁=0, Q₃=10) поверхностей, что на один пораженный кариесом зуб (4,00 (Me=4, Q₁=0, Q₃=7)) (p=0,04) и две кариозные поверхности (6,08 (Me=4, Q₁=0, Q₃=10) (p=0,02) больше, чем у детей, чьи родители завершили естественное вскармливание к 12-месячному возрасту. В возрасте 12–23 месяцев дети, у которых продолжалось грудное вскармливание, в среднем имели 1,11 (Me=0, Q₁=0, Q₃=2) начальных кариозных поражений (ЕСС₁), что почти в 2 раза больше, чем у детей, вскармливание которых было завершено к 1 году - 0,67 (Me=1, Q₁=0, Q₃=2), (p=0,47).

Как известно, кариес зубов раннего возраста представляет собой процесс, вызванный, главным образом, высоковирулентной микрофлорой, формирующейся в результате частого поступления свободных сахаров [4]. Согласно ответам родителей, в почти одной третьей семей (27,3%) дети получали сладости уже на первом году жизни. При этом средние значения интенсивности кариеса зубов и поверхностей, а также начальных кариозных поражений у них были в 2 раза больше - $ECC_{1-3mft}=2,64$ ($Me=3$, $Q_1=0$, $Q_3=6$), $ECC_{1-3mfs}=5,57$ ($Me=4$, $Q_1=0$, $Q_3=10$) и $ECC_1=1,29$ ($Me=0$, $Q_1=0$, $Q_3=2$), чем у детей, не получавшие сладости до 2 лет ($ECC_{1-3mft}=1,20$ ($Me=3$, $Q_1=0$, $Q_3=7$) ($p=0,07$), $ECC_{1-3mfs}=2,07$ ($Me=4$, $Q_1=0$, $Q_3=10$) ($p=0,1$) и $ECC_1=0,67$ ($Me=1$, $Q_1=0$, $Q_3=2$) ($p=0,9$) соответственно). Наибольшие значения индексов ECC_{1-3mft} и ECC_{1-3mfs} выявлены у детей, часто употребляющих ферментируемые углеводы: 5,15 ($Me=4$, $Q_1=0$, $Q_3=7$) ($p=0,07$) и 8,56 ($Me=4$, $Q_1=0$, $Q_3=10$) соответственно. Значение этих показателей варьировало от 2,00 ($Me=4$, $Q_1=0$, $Q_3=6$) и 4,50 ($Me=4$, $Q_1=0$, $Q_3=10$) у годовалых детей до максимального зарегистрированного - 8,05 ($Me=3$, $Q_1=0$, $Q_3=7$) и 12,95 ($Me=4$, $Q_1=0$, $Q_3=10$) у пятилетних (рисунок 1).

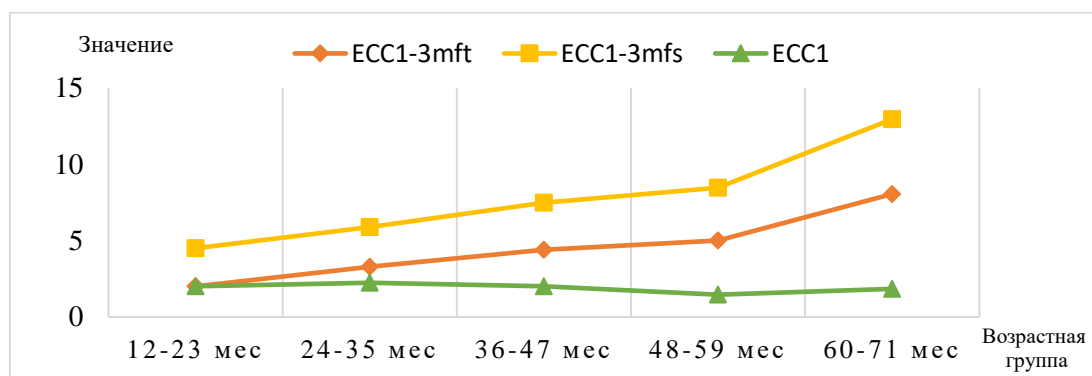


Рисунок 1. Интенсивность кариеса зубов (ECC_{1-3mft}), поверхностей (ECC_{1-3mfs}) и начальных кариозных поражений (ECC_1) у детей, часто употребляющих свободные сахара

Согласно рекомендациям экспертов, местное применение фторидов, как защитного фактора кариеса зубов, должно осуществляться в виде ежедневной двукратной чистки зубов с использованием фторидсодержащей пасты. При сопоставлении ответов на вопросы о гигиеническом уходе за полостью рта с показателями заболеваемости установлено, что у детей, родители которых используют зубную пасту с фторидом для чистки зубов своим детям, почти на 30% меньше начальных кариозных поражений ($ECC_1=1,00$ ($Me=4$, $Q_1=0$, $Q_3=7$)) по сравнению с теми, кто чистит зубы пастой без фторида ($ECC_1=1,40$ ($Me=0$, $Q_1=0$, $Q_3=2$)) ($p=0,3$).

Социально-поведенческие факторы также оказывают критическое влияние на возникновение и поляризацию кариеса зубов у детей раннего и дошкольного возраста. Высокий риск кариеса у таких детей может быть связан с более кариесогенным питанием, плохой гигиеной полости рта и различиями в способности воспринимать проблемы со здоровьем [5]. Согласно полученным в ходе анкетирования данным, дети матерей, получивших высшее образование, имели более низкую интенсивность кариеса зубов по индексу $ECC_{1-3}mft$ и поверхностей по индексу $ECC_{1-3}mfs$ (4,16 ($Me=4$, $Q_1=0$, $Q_3=7$) и 6,67 ($Me=4$, $Q_1=0$, $Q_3=10$) соответственно) по сравнению с детьми, матери которых окончили среднюю школу (5,25 ($Me=4$, $Q_1=0$, $Q_3=6$) и 10,33 ($Me=4$, $Q_1=1$, $Q_3=11$) ($p=0,1$) соответственно) или средне-специальное учреждение (5,42 ($Me=4$, $Q_1=0$, $Q_3=7$) и 8,66 8 ($Me=4$, $Q_1=0$, $Q_3=10$) соответственно) ($p=0,1$).

Заключение. Применение нового международного протокола диагностики и оценки риска кариеса зубов у детей в возрасте от одного года до шести лет позволяет врачу-стоматологу выявить и зарегистрировать кариозные поражения без образования полости, а также на основе определения индивидуальных факторов риска проводить мониторинг кариесогенной ситуации. Наиболее значимыми прогностическими факторами риска развития кариозных поражений у детей дошкольного возраста являются раннее введение (до 12 месяцев) и частое употребление свободных сахаров, длительное грудное вскармливание, отсутствие гигиенического ухода за зубами. Врачам-стоматологам следует больше внимания уделять пропаганде правильного режима потребления «свободных» сахаров: исключение добавления сахара в пищу и напитки детей в возрасте до 2 лет и ограничение их потребления детьми в возрасте старше 2 лет, а также ежедневной двукратной чистки зубов фторидсодержащей пастой с начала прорезывания первого зуба в количестве, соответствующем возрасту.

ЛИТЕРАТУРА

1. Tellez M., Gomez J., Pretty I., Ellwood R., Ismail A. I. Evidence on existing caries risk assessment systems: are they predictive of future caries? // *Community Dent Oral Epidemiol.* – 2013. – Vol. 41. – P. 67-78.
2. Chaffee B. W, Rodrigues P. H, Kramer P. F, Vítolo M. R, Feldens C. A. Oral health-related quality-of-life scores differ by socioeconomic status and caries experience // *Community Dent Oral Epidemiol.* – 2017. – Vol. 45. – P. 216-224.
3. Evans, R. W., Feldens, C.A., Phantunvanit P. Protocol for Early Childhood Caries (ECC) Diagnosis and Risk Assessment // *Community Dentistry and Oral Epidemiology.* – 2018. – Vol. 46(6). – P. 518-525.

4. Moynihan P. J, Kelly S. A. M. Effect on caries of restricting sugars intake: systematic review to inform WHO guidelines // J Dent Res. – 2014. – Vol. 93. – P. 8-18.

5. Harris R. V, Pennington A, Whitehead M. Preventive dental visiting: critical interpretive synthesis of theory explaining how inequalities arise // Community Dent Oral Epidemiol. – 2017. – Vol. 24. – P. 120-134.