

УДК: 616.314-002-053.2

Шаковець Н.В., к.мед.н., доц., Терехова Т.М., д.мед.н., проф.  
 Білоруський державний медичний університет, Мінськ, Білорусь  
 Shakovets N.V., Terekhova T.M.  
 Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus

## Захворюваність на карієс зубів у дітей раннього віку та її взаємозв'язок з різними факторами ризику

### Early Childhood Caries in Infants and Toddlers and its Relationship with Different Risk Factors

Адреса для кореспонденції:  
 Шаковець Наталія В'ячеславівна  
 e-mail: n.shakovets@gmail.com

**МЕТА:** Оцінити поширеність та інтенсивність карієсу зубів, а також фактори ризику його розвитку у дітей віком до 36 місяців, які пройшли профілактичний огляд у дитячих поліклініках м. Мінська (Білорусь).

**МЕТОДИ:** Після підписання інформованої згоди батьки відповідали на запитання розробленої анкети для оцінки факторів ризику виникнення карієсу щодо соціально-економічного статусу сім'ї, навичок гігієни порожнини рота і харчування. Стоматологічне обстеження 800 дітей, що охоплювало оцінку наявності каріозних уражень і гігієнічний статус, проводив один дослідник. Статистичний аналіз даних виконували у програмі Statistica 8.0 з розрахунком U-критерію Манна-Уїтні, тесту  $\chi^2$ , коефіцієнта кореляції Спірмена.

**РЕЗУЛЬТАТИ:** Середній вік дітей становив 14,7 місяців. Поширеність карієсу зубів, беручи до уваги початкові каріозні ураження, становила 32,8%, а середнє значення індексу інтенсивності карієсу – 1,7 ( $\pm 2,9$ ). Найчастіше уражені карієсом були різці верхньої щелепи. **ВИСНОВКИ:** Статистично значимі асоціації встановили між поширеністю карієсу і нічним пляшечковим та грудним вигодовуванням, вживанням продуктів і напоїв із вмістом цукру, частотою нічних годувань і станом гігієни порожнини рота.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** карієс зубів, ранній вік, поширеність та інтенсивність карієсу, фактори ризику.

**PURPOSE:** To assess the prevalence and intensity of caries and influence of risk factors in patients of the Pediatric Polyclinics of Minsk (Belarus) aging up to 36 months. **Methods:** After signing informed consent forms, the parents answered a structured questionnaire in order to evaluate risk factors for dental caries, including socioeconomic status, oral hygiene and dietary habits. A single investigator carried out the dental examination in 800 children which assessed the presence of caries and oral hygiene status. The data were analyzed by means of the program Statistica 8.0, utilizing the  $\chi^2$  test, Mann-Whitney U-test and Spearman correlation.

**RESULTS:** The children's mean age was 14,7 months. The prevalence of dental caries, including white spot lesions, was 32,8%, and the mean  $d_{1-4}$  mft was 1,7 ( $\pm 2,9$ ). The most affected teeth were the maxillary incisors.

**Conclusions:** Significant associations were found between the prevalence of caries and nocturnal bottle- and breast-feeding, cariogenic food and beverage intake, frequency of night feeding, oral hygiene quality.

**KEY WORDS:** early childhood caries, prevalence and intensity of dental caries, risk factors.

#### Вступ

Карієс зубів у дітей перших років життя та дошкільного віку, незалежно від того, який термін використовують для

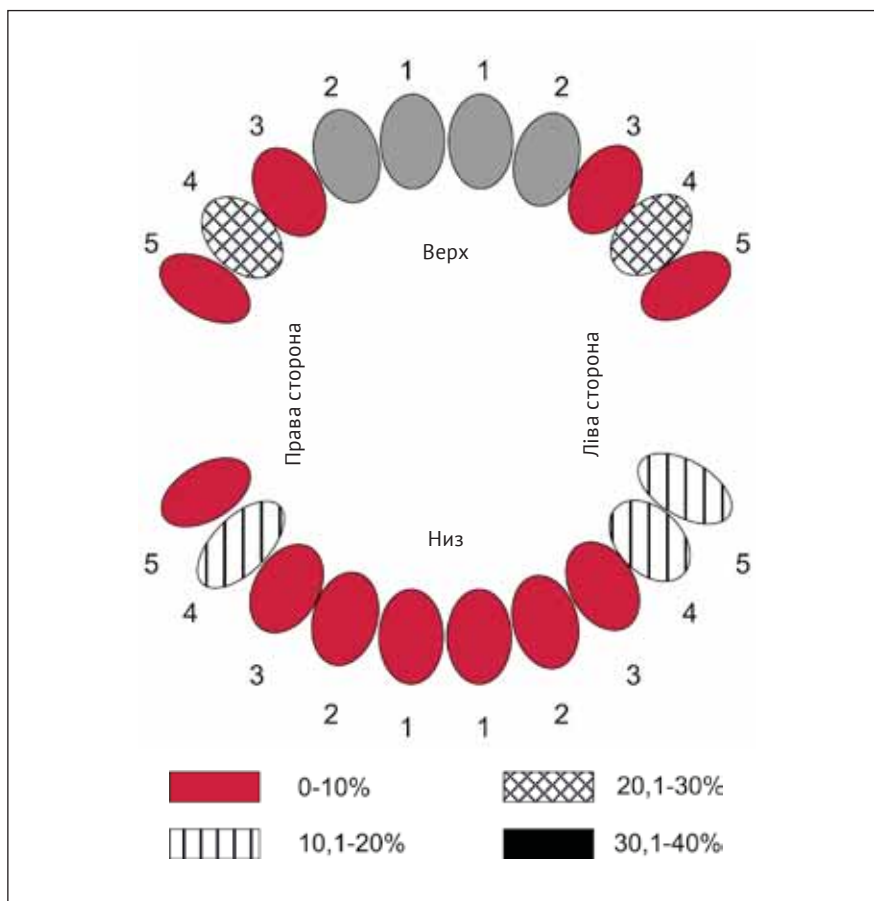
його позначення і як оцінюють ступінь розвитку, в більшості країн світу ідентифікують як епідемічне захворювання [5]. Його результатом є біль, порушення функцій жування і мовлення,

соціальна дезадаптація дитини, погіршення якості життя. Тривалий час для захворювання, при якому відбувалося каріозне руйнування зубів у маленьких дітей, використовували різні тер-

міни. Проте 1994 р. запропоновано термін «карієс зубів у дітей раннього віку» (Early Childhood Caries) для опису будь-яких форм карієсу у дітей грудного та дошкільного віку [8]. Сьогодні дослідники повідомляють про різний рівень поширеності та інтенсивності карієсу зубів у дітей раннього віку залежно від наявності біологічних, соціальних і поведінкових факторів ризику. Заходи боротьби з цим захворюванням, від профілактики до реабілітації, повинні ґрунтуватися перш за все на розумінні його патогенезу, взаємозв'язків, проявів та поширеності — як для конкретної дитини, так і для популяції дітей загалом [9, 13]. Метою дослідження було вивчення поширеності та інтенсивності карієсу зубів у дітей раннього віку та їх взаємозв'язку з основними факторами ризику.

## Матеріал і методи

Обстежили 800 дітей віком від 6 до 36 місяців, скерованих лікарем-педіатром на плановий стоматологічний огляд. Обстеження проводили у стоматологічних кабінетах трьох довільно обраних дитячих поліклінік м. Мінська. Оцінювали стан твердих тканин зубів з обчисленням показників поширеності та інтенсивності карієсу зубів ( $d_{1-4}mft$ ), стан гігієни порожнини рота за методикою Е.М. Кузьміної [3] та А. Ribeiro [11], а також визначали вплив різних чинників на захворюваність карієсом. Активність каріозного процесу оцінювали за рівнем інтенсивності карієсу (П.А. Леус) у модифікації Н.В. Біденко [2]. Батькам пропонували відповісти на запитання спеціально розробленої анкети. Анкетні дані вносив дослідник, переважали соціальні запитання, що стосувалися звичок харчування дітей, догляду за гігієною порожнини рота і поведінкових факторів ризику розвитку карієсу зубів. Рівень карієсогенних мікроорганізмів (*Streptococcus mutans*) у ротовій



Мал. 1. Частота ураження карієсом різних груп зубів

рідині 79 пар дітей та їхніх матерів оцінювали за тестом CRT bacteria («Ivoclar Vivadent», Ліхтенштейн) згідно з інструкцією виробника. Матерів проінструктували не чистити зуби собі та дітям за 2 години до проведення дослідження. Оцінювали кількість колоній, що вирости, методом порівняння отриманих результатів зі стандартною шкалою, наявною в наборі. Дані обробляли статистично із застосуванням непараметричних методів (U-критерію Манна-Уїтні, тесту  $\chi^2$ , коефіцієнта кореляції Спірмена).

## Результати та їх обговорення

Середній вік 800 обстежених дітей становив 14,7 місяців, медіанне значення — 13 (10/18) місяців. Серед обстежених було 47,9% дівчаток і 52,1% хлопчиків; 80,2% дітей — первістки. Вік матерів (медіана та інтер-

квартильна широта) дорівнював 27 років (від 25 до 29), батьків — 29 років (від 27 до 33). Частка батьків з вищою освітою була найбільшою — 68,8% матерів та 70,2% батьків. Карієс зубів діагностували у 249 дітей (32,8%). Поширеність захворювання збільшувалася з віком і становила 7,4% у дітей першого року життя, 47,6% — у дітей 13–18 місяців, 57,3% — у дітей 19–24 місяців і 63,5% — у дітей 25–40 місяців. Лише початкові каріозні ураження діагностували у 42 малюків, що становило 5,5% від усіх обстежених і 16,9% від тих, хто мав каріозні ураження. Між показником поширеності карієсу і наявністю початкових каріозних уражень виявили середній кореляційний зв'язок ( $r=0,59$ ,  $p<0,001$ ). Пломбовані зуби були у 7 дітей (0,9%), видалені — в 10 дітей (1,3%). Інтенсивність карієсу за індексом  $d_{1-4}mft$  становила 1,70 (2,87), за індексом  $d_{1-4}mfs$  —

Таблиця 1. Взаємозв'язок слинних контактів з наявністю карієсу

Шлях передачі мікроорганізмів	Категорія	Діти з карієсом (поширеність,%)	$\chi^2$	p
Наявність слинних контактів	так ні	48,5 9,1	141,6	0,000*
Через посуд	так ні	51,5 19,0	90,99	0,000*
Через поцілунки	так ні	56,4 24,2	63,8	0,000*
Через облизування пальців дитини	так ні	43,1 29,1	8,44	0,004*
Через соску	так ні	27,3 31,3	0,16	0,69

Примітка: (p<0,05) – статистично значимі відмінності

2,72 (5,27). У структурі індексу  $d_{1-4}.mft$  переважали каріозні зуби: середнє значення каріозних зубів рівне 1,64 (2,78), пломбованих – лише 0,02 (0,28), видалених – 0,04 (0,36). Середня кількість зубів з початковими каріозними ураженнями ( $d_1$ ) становила 0,42 (1,17), з карієсом емалі з утворенням дефекту ( $d_2$ ) – 0,33 (1,02), з карієсом дентину ( $d_{3-4}$ ) – 0,88 (1,99). Зважаючи на те, що кількість видалених зубів у цій групі дітей вдвічі перевищувала кількість пломбованих, можна стверджувати, що у цій віковій групі лікарі надавали перевагу видаленню зубів з ускладненим карієсом.

У дітей раннього віку переважала низька активність каріозного процесу (67,2%), проте майже третина з них (31,8%) мала дуже високий рівень інтенсивності карієсу. Отож серед обстежених дітей спостерігали таку ж тенденцію, як і в більшості розвинених країн: близько на 20% дітей припадає 80% усіх каріозних уражень. Спостерігали відмінності в частоті ураження карієсом різних груп зубів (мал. 1). Найчастіше каріозний процес охоплював центральні та латеральні різці верхньої щелепи (33,6% і 37,6% відповідно). Далі – перші моляри верхньої щелепи (29,3%) та перші моляри нижньої щелепи (20,5%). Отож зуби підлягали ураженню карієсом за почерговістю

прорізування, що узгоджується з даними інших авторів [7, 13, 16].

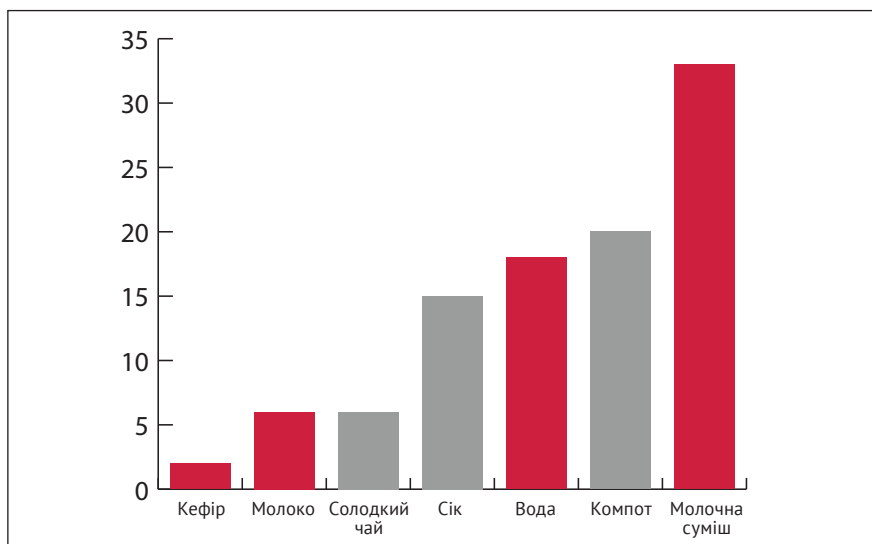
При визначенні кількості карієсогенних мікроорганізмів у ротовій рідині матерів встановили, що у 49% матерів рівень *Streptococcus mutans* у ротовій рідині відповідав дуже високому ( $KUO \geq 10^6$ ), у 27% – високому ( $KUO = 10^5$ ), у 20% – поміркованому ( $KUO = 10^4$ ) і лише у 4% – низькому ( $KUO = 10^3$ ). Зростання колоній *S. mutans* в ротовій рідині спостерігали в 22 дітей (28%). При цьому дуже високого рівня *S. mutans* не виявили в жодній дитини, високий та помірний рівні визначили у 10 (13%) і 12 (15%) дітей відповідно. Аналізуючи взаємозв'язок між рівнем *S. mutans* в ротовій рідині матерів та їхніх дітей, встановили, що найчастіше зростання колоній цих мікроорганізмів визначали у дітей, матері яких мали високий і дуже високий рівні у ротовій рідині ( $KUO \geq 10^5 - 10^6$ ). Оцінюючи кореляційну залежність між кількістю колоній в ротовій рідині матерів і дітей, у яких визначали ріст колоній *S. mutans*, коефіцієнт кореляції ( $\rho$ ) становив 0,43, що підтверджує високий ризик раннього інфікування дітей карієсогенними мікроорганізмами від матерів з дуже високим рівнем цих мікроорганізмів у порожнині рота. Між кількістю колоній *S. mutans* в ротовій рідині дітей та рівнем інтенсивності

карієсу за індексом  $d_{1-4}.mfs$  спостерігали міцний прямий зв'язок показників ( $\rho = 0,7$ ,  $p < 0,001$ ), що підтверджує важливу етіологічну роль цього виду мікроорганізмів у розвитку карієсу зубів у дітей раннього віку [10, 12]. Згідно з даними опитування, 447 (55,9%) матерів мали слинні контакти зі своїми дітьми. Взаємозв'язок цього показника з рівнем освіти матері не підтверджується ( $\chi^2 = 5,50$ ,  $p = 0,09$ ). Найчастіше батьки відповідали, що користуються загальним посудом (їдять однією ложкою з дитиною, कुштують їжу, перш ніж дати її дитині) – 66,9%; слина потрапляє до дітей при поцілунках – 38,5%, при облизуванні пальців малюка – 26,0% чи соски – 9,8%. У дітей, матері яких підтверджували наявність слинних контактів, поширеність карієсу тимчасових зубів значно вища (табл. 1). Дотримання гігієни порожнини рота є одним з етіопатогенетичних напрямків профілактики карієсу зубів [3, 5, 6]. Згідно з даними анкетування, майже в половині сімей (46%) зуби дітям чистити ще не починали, у 26% зуби чистили нерегулярно, в 28% – регулярно. У 27% сімей чистили зуби 1 раз на день, у ще 27% – двічі на день. Вранці зуби дітям чистили у 18% випадків, після сніданку – в 51%, ввечері перед сном – у 72% випадків. У сім'ях, де дітям чистять зуби, у 86% випадків чищення виконували батьки, 14% довіряли це робити дітям самостійно. Майже у половини малюків (46,8%) при візуальному огляді на зубах спостерігали наліт, гінгівіт – у 147 (19,4%). Однак між кратністю чищення зубів і наявністю зубного нальоту взаємозв'язку не виявили ( $\rho = 0,09$ ,  $\rho = 0,01$ ). Значення індексу гігієни Е.М. Кузьміної становило 0,25 (0,28): у 46,6% дітей відзначили хорошу гігієну порожнини рота, у 22,9% – задовільну, у 30,5% – незадовільну. Середнє значення індексу Ribeiro становило 1,44 (1,67). Виявили

помірний кореляційний зв'язок між віком дитини, в якому розпочали чищення зубів, і наявністю карієсу ( $\rho=0,43$ ,  $p<0,001$ ), а також початкових каріозних уражень ( $\rho=0,21$ ,  $p<0,001$ ). Міцний зв'язок спостерігали між станом гігієни порожнини рота за індексом Е.М. Кузьміної та інтенсивністю карієсу зубів ( $\rho=0,78$ ,  $p<0,001$ ), а також за індексом Ribeiro ( $\rho=0,81$ ,  $p<0,001$ ). Між наявністю початкових каріозних уражень та індексами гігієни виявили помірний зв'язок (0,47 і 0,48 відповідно).

З-поміж причин, що сприяють розвитку карієсу в ранньому віці, важливим є карієсогенне вигодовування, особливо нічне [1, 4]. При цьому сприятливі умови для розвитку карієсу створюються через сповільнене слиновиділення під час сну (відповідно, знижуються буферні та ремінералізувальні властивості слини), відсутність природного самоочищення і зниження рН ротової рідини внаслідок тривалого контакту сумішей, що є карієсогенними до твердих тканин зубів [4, 6]. Відомо, що грудне вигодовування є підґрунтям належного фізичного розвитку дитини та її здоров'я. За рішенням Всесвітньої асамблеї ВООЗ (2000 р.), практику грудного вигодовування до 6-місячного віку визнали оптимальною [1, 15].

Природне вигодовування з народження спостерігали у 91,5% дітей. На час обстеження безперервне грудне вигодовування тривало у 41,7% малюків. Тривалість грудного вигодовування становила 9 (4/13) місяців з частотою годувань 4 рази на добу (від 2 до 5 разів). Аналіз даних анкетування батьків показав, що у 27,7% дітей грудне вигодовування було недостатнім: з них 5,5% перебували на природному вигодовуванні лише до місяця; 10,3% – до 3 місяців; 11,9% – до 6 місяців. Більшість дітей були на безперервному грудному вигодовуванні не менше року: 36,0% – до року, 18,5% – до 1,5 року; 11,9% – до 2 років, а 1,2% – до 2,5 років, що узгоджу-



Мал. 2. Вміст пляшечки для годування/пиття дітей раннього віку

ється з даними Національного статистичного комітету (2013 р.). Тривалість грудного вигодовування корелювала з віком матері ( $\rho=0,21$ ,  $p<0,01$ ), що найбільше проявлялося у групі дітей старших за 24 місяці, де виявили середній позитивний взаємозв'язок ( $\rho=0,42$ ,  $p<0,001$ ) тривалості грудного вигодовування з віком матері. Встановили наявність взаємозв'язку між тривалістю грудного вигодовування і поширеністю карієсу зубів ( $\chi^2=161,84$ ,  $p<0,001$ ). Зі збільшенням тривалості безперервного грудного вигодовування у дітей віком понад 12 місяців зростала інтенсивність карієсу зубів ( $\rho=0,41$ ,  $p<0,01$ ) і показник інтенсивності карієсу ( $\rho=0,38$ ,  $p<0,01$ ). Кореляція між цими показниками у дітей 13–18 місяців становила 0,10 ( $\rho=0,14$ ) і 0,35 ( $p<0,001$ ), а у дітей 19–24 місяців – 0,35 ( $p<0,001$ ) і 0,37 ( $p<0,001$ ) відповідно.

При аналізі інтенсивності карієсу зубів залежно від тривалості грудного вигодовування встановили, що цей показник був нижчим у дітей, які перебували на безперервному грудному вигодовуванні протягом 7-12 місяців. У дітей, яким природне вигодовування припинили у віці до 6 місяців, показник захворюваності на карієс був вищим. Так, показник інтенсивності карієсу зубів у дітей, яких годували груд-

ним молоком упродовж 7–12 місяців, становив 0,84 (2,08), а до 6 місяців – 1,21 (2,43), проте статистично значимих відмінностей не виявили ( $p=0,17$ ). У дітей, які перебували на грудному вигодовуванні більше року, інтенсивність карієсу була вищою, ніж у малюків, у яких тривалість грудного вигодовування не перевищувала 12 місяців. Показник інтенсивності захворювання зростав зі збільшенням тривалості грудного вигодовування від 2,99 (2,88) у групі дітей, які отримували грудне молоко до 18 місяців і сягав 4,67 (3,71) у дітей, яких вигодовували грудним молоком понад 18 місяців. Показники статистично значимо відрізняються між собою та від показників дітей, які отримували грудне молоко до 3-х, 6-ти та 12-ти місяців ( $p<0,001$ ). Це можна пояснити тим, що у дітей старших за рік смоктальний рефлекс виконує переважно седативну функцію, і малюки часто отримують необмежене за частотою і тривалістю годування грудним молоком для заспокоєння та комфорту, а не як основний прийом їжі. На момент обстеження продовжували користуватися пляшечкою 45,9% дітей. У 9% дітей ( $n=72$ ), які були на грудному вигодовуванні, пляшечку використовували для пиття, найчастіше батьки давали дітям пити воду (37,5%), компот

(27,8%) і сік (16,7%). У середньому частота користування пляшечкою становила 3,18 (1,92) разів на добу. Значення медіани нічних годувань з пляшечки становило 2 рази (інтерквартильна широта від 1 до 3 разів). Найчастіше пляшечку використовували для годування малюка молочною сумішшю (33,1%), компотом (20,5%), соком (15,3%) і водою (17,8%) відповідно. Отже, в 41% випадків у пляшечці дитини був карієсогенний напій (мал. 2). Загалом 524 дитини (65,5%) у нічний час їли або пили, з них у 495 дітей (65,2±1,73%) були зуби, що прорізувалися. Частота годувань/пиття вночі коливалася від 0 до 10 разів. Середня кількість нічних годувань становила 2,9 (1,70), медіанне значення – 3 (2/4). Найбільший відсоток дітей пили в нічний час по 2–3 рази (17,7–18,5%), понад 5 разів за ніч пили 38 малюків (5%). Між інтенсивністю карієсу зубів, карієсу поверхонь і частотою нічних годувань виявили кореляційний взаємозв'язок ( $\rho=0,43$  і  $\rho=0,44$ ,  $p<0,05$  відповідно): вищу інтенсивність карієсу зубів відзначили у дітей, яких годували більше 2 разів за ніч. Найвище значення коефіцієнта

Спірмена виявили при визначенні взаємозв'язку між частотою нічних годувань та інтенсивністю карієсу зубів у дітей, в яких нещодавно прорізувалися зуби: у віці 13–18 місяців ( $\rho=0,57$ ,  $p<0,001$ ), у віці 19–24 місяці ( $\rho=0,35$ ,  $p<0,001$ ). Спостерігали взаємозв'язок між типом напою, який дитина вживала вночі, та наявністю у неї карієсу ( $\chi^2=114,4$ ,  $p<0,001$ ). Найвищу поширеність карієсу визначили у дітей, яким під час сну давали пити компот (56,3%), солодкий чай (61,5%) і фруктовий сік (67,4%). Поширеність карієсу зубів у дітей, яких вночі годували грудним або коров'ячим молоком, відрізнялася незначно і становила 40,6% і 37,5% відповідно, що узгоджується з даними Wendt та співавт. [14]. Під час додаткових прийомів їжі продукти з вмістом рафінованого цукру отримували 254 (33,2%) дитини. Солодощі були в раціоні 338 (44,5%) дітей раннього віку, з них карієс зубів діагностували у 48,8%. Серед дітей, які не отримували солодощів у перші роки життя, поширеність карієсу становила 19,9% ( $\chi^2=70,85$ ,  $p<0,001$ ). Рідше давали дітям солодощі матері з вищою та середньо-спе-

ціальною освітою ( $\chi^2=31,5$ ,  $p=0,002$ ). Оцінюючи вплив біологічних і соціально-поведінкових факторів на стан зубів у дітей раннього віку, встановили, що на поширеність та інтенсивність карієсу зубів впливає освіта матері, високий рівень карієсогенних мікроорганізмів у ротовій рідині матері та раннє інфікування дитини через слинні контакти. Виявили взаємозв'язок між карієсом зубів і нічним годуванням у дітей, яким понад 12 місяців, вживанням солодощів, а також станом гігієни порожнини рота.

## Висновки

Лікарі-педіатри, медичні сестри та дитячі стоматологи повинні проводити активну санітарно-освітню роботу з молодими батьками з питань профілактики карієсу, а також своєчасно виявляти фактори ризику його розвитку у малюків. Молоді батьки мають володіти інформацією щодо запобігання слинних контактів у перші два роки життя дитини, раціонального харчування і догляду за гігієною порожнини рота з моменту прорізування першого зуба.

## Список використаної літератури

1. Кормление и питание грудных детей и детей раннего возраста: метод. рекомендации для Европейского региона ВОЗ с особым акцентом на республики бывшего Советского Союза. — Колонгаген: ВОЗ, 2000. — 270 с.
2. Патент №19012 Україна А61С 5/00 Спосіб визначення рівня інтенсивності карієсу тимчасових зубів / Н.В. Біденко; заявл. 14.07.2006; опубл. 15.11.06, Бюл. №11.
3. Профилактика стоматологических заболеваний: учебное пособие / под ред. Э.М. Кузьминой. — М., 2003. — 214 с.
4. A systematic review of the relationship between breastfeeding and early childhood caries / R. Valaitis [et al.] // Can. J. Public Health. — 2000. — Vol. 91, №6. — P. 411–417.
5. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy for early childhood caries (ECC): Classifications, consequences and preventive strategies // Pediatr. Dent. — 2005–2006. — Vol. 27. — P. 31–33.
6. Bacterial, behavioral and environmental factors associated with early childhood caries / F.J. Ramos-Gomez [et al.] // J. Clin. Pediatr. Dent. — 2002. — Vol. 26, №2. — P. 165–173.
7. Classification of dental caries patterns in the primary dentition: a multidimensional scaling analysis / W.J. Psoter [et al.] // Community Dent. Oral Epidemiol. — 2003. — Vol. 31, №3. — P. 231–238.
8. Drury T.F. et al. Diagnosing and reporting early childhood caries for research purposes. A report of a workshop sponsored by the National Institute of Dental and Craniofacial Research, the Health Resources and Services Administration, and the Health Care Financing Administration // J. Public Health Dent. — 1999. — Vol. 59. — P. 192–197.
9. Definition of early childhood caries (ECC) // Pediatr. Dent. — 2005. — Vol. 27. — P. 13.
10. Köhler B. Preventive measures in mothers influence the establishment of the bacterium Streptococcus mutans in their infants / B. Köhler, D. Bratthall, B. Krasse // Arch Oral Biol. — 1983. — Vol. 28(3). — P. 225–231.
11. Ribeiro A., Thystrup A., Souza L.P., Vianna R. Biofilme e atividade de cárie: sua correlação em crianças HIV+ [Abstract B102]. In: 16a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica. São Paulo, set. 1999.
12. Study on the horizontal transmission of oral Streptococcus mutans in children / J. Zhou [et al.] // Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi. — 2005. — Vol. 23, №5. — P. 388–390.
13. Warren J.J. Dental caries in the primary dentition: assessing prevalence of cavitated and non-cavitated lesions / J.J. Warren, S.M. Levy, M.J. Kanellis // J. Public Health Dent. — 2002. — Vol. 62, №2. — P. 109–114.
14. Wendt L.K. Dietary habits related to caries development and immigrant status in infants and toddlers living in Sweden / L.K. Wendt, D. Birkhed // Acta Odontol. Scand. — 1995. — Vol. 53, №6. — P. 339–344.
15. WHO growth standards for infants and young children / M. de Onis [et al.] // Arch. Pediatr. — 2009. — Vol. 16, №1. — P. 47–53.
16. Yonezu T. Characteristics of breast-fed children with nursing caries / T. Yonezu, K. Yotsuya, M. Yakushiji // Bull. Tokyo Dent. Coll. — 2006. — Vol. 47, №4. — P. 161–165.