

УДК 616.314-002-053.37/.4

© Л. О. Хоменко, Н. В. Біденко

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Київ

## **Ранній карієс тимчасових зубів: перспективи вирішення проблеми**

**Резюме.** У статті наведено сучасні погляди на етіологію, патогенез і профілактику раннього дитячого карієсу, прийняті в світовій науці. Показано, що ситуацію з цим захворюванням у масштабах країни може розв'язати лише комплексна програма профілактики даного захворювання на державному рівні за участю стоматологів, педіатрів і батьків.

**Ключові слова:** діти, ранній карієс, тимчасові зуби, етіологія карієсу, патогенез карієсу, профілактика карієсу.

**Л. А. Хоменко, Н. В. Біденко**

Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца, Киев

## **Ранний кариес временных зубов: перспективы решения проблемы**

**Резюме.** В статье представлены современные взгляды на этиологию, патогенез и профилактику раннего детского кариеса, принятые в мировой науке. Показано, что ситуацию с этим заболеванием в масштабах страны может решить только комплексная программа профилактики на государственном уровне с участием стоматологов, педиатров и родителей.

**Ключевые слова:** дети, ранний кариес, временные зубы, этиология кариеса, патогенез кариеса, профилактика кариеса.

**L. O. Khomenko, N. V. Bidenko**

National Medical University by O. O. Bohomolets

## **Early caries of temporary teeth: perspectives of problem solving**

**Summary.** The modern views on etiology, pathogenesis and prevention of early childhood caries in the world is presented in this article. The problem of early caries of temporary teeth may be solved at the state level with complex preventive program by cooperating dentists, pediatricians and parents.

**Key words:** children, early caries, temporary teeth, caries etiology, caries pathogenesis, caries prevention.

Близько півстоліття тому увагу дослідників привернуло явище, яке в сучасній стоматологічній літературі отримало усталену назву early childhood caries (ранній дитячий карієс —

РДК) [1]. Йдеться про раннє (незабаром після прорізування) ураження карієсом тимчасових зубів у дітей переддошкільного і дошкільного віку. Ранній карієс тимчасових зубів за всю істо-

рію його вивчення мав багато назв, що певним чином відображали особливості виникнення і перебігу захворювання: nursing caries, baby-bottle tooth decay, baby-bottle caries, nursing-bottle caries, comforter caries, rampant caries [1,2]. У 1999 році в США відбувся семінар експертів з дитячої стоматології, на якому 27 провідних спеціалістів, базуючись на матеріалах щойно проведеної конференції та систематичного огляду результатів 95 досліджень, прийняли термін до стандартної номенклатури і визначено діагностичні критерії даного захворювання [3,4]. Відтак на даний час найбільш визнаним є термін early childhood caries (ЕСС), як такий, що найширше відображає проблему.

На перший погляд може виникнути сумнів щодо доцільності виділення і окремого вивчення саме цього фрагмента окремої хвороби — карієсу зубів, проте одноставною є думка дослідників щодо певної специфічності, навіть унікальності раннього дитячого карієсу [1,5-7].

Перш ніж звернутись до аналізу стану даної проблеми, варто більш конкретно визначитись, про що йде мова. Найбільш конкретно визначення дає Американська академія дитячої стоматології (American Academy of Pediatric Dentistry — AAPD), яке ми наводимо повністю [8].

«Ранній дитячий карієс визначається як присутність одного або більше уражених (без утворення порожнини або з порожниною), втрачених (з причини карієсу) або запломбованих поверхонь зуба в будь-якому тимчасовому зубі у дошкільника віком від народження до 71 місяця».

AAPD визначає також поняття «тяжкий ранній дитячий карієс» (severe early childhood caries — S-ECC), що також визначається як «атиповий», «прогресуючий», «гострий», «квітучий». Це поняття включає до себе такі ознаки:

- будь-яка ознака карієсу гладкої поверхні у дитини, молодшої за 3 роки;
- будь-яка гладка поверхня переднього або жувального зуба, зруйнована каріозним процесом, втрачена (з причини карієсу) або запломбована у дитини віком від 3 до 5 років;
- індекс уражених, втрачених або запломбованих зубів (кпв), що дорівнює або перевищує 4 у дітей 3 років, 5 — у дітей 4 років і 6 — у дітей 5 років.

Відомим також є визначення раннього дитячого карієсу А.І. Ismail, (1998): «поява будь-якої ознаки карієсу зубів на будь-якій поверхні протягом перших трьох років життя» [9].

Поширеність РДК у світі коливається в широких межах — від кількох відсотків до 70 % і вище у дітей різних країн, регіонів та серед різних прошарків населення [2,8,10]. Навіть у розвинутих країнах, таких, як США, частота карієсу у дітей віком 2-5 років в середньому становить 23,7 %, значно коливаючись серед різних груп населення — від 1 % до 38 % у дітей 1-2 років, від 5 % до 56 % — у 2-3 річних [8,11]. Незважаючи на істотне загальне зниження захворюваності на карієс у дітей США з 60-х до 90-х років, частота карієсу у 2-5-річних дітей залишилась практично незмінною, а подекуди навіть зросла [11]. Цей факт може здатись парадоксальним, але, незважаючи на зниження каріозного ураження в усіх групах населення в світі, особливо внаслідок фтористої профілактики, поширеність карієсу тимчасових зубів залишається стабільною [12]. Проте, якщо ще 50 років тому карієс тимчасових зубів був широко і відносно рівномірно представлений серед усіх дітей в світі, то на даний час його розподіл дуже нерівномірний — нерідко високі рівні каріозного ураження зустрічаються серед невеликих контингентів дітей [6].

Поширеність та інтенсивність карієсу тимчасових зубів серед дітей раннього віку України вивчалась окремими дослідниками протягом останніх 50-60 років. Даному питанню приділяли і приділяють увагу представники різних наукових шкіл дитячої стоматології України [13-16]. За даними різних дослідників розповсюдженість карієсу зубів серед дітей раннього віку України в деяких регіонах досягає 60 % [17], що ставить дану проблему як одну з актуальних для охорони здоров'я дітей нашої країни.

AAPD визнає, що «РДК є значною проблемою суспільної охорони здоров'я в деяких популяціях і також суттєво стосується усієї популяції» [8]. Відомий дослідник раннього карієсу R.J. Berkowitz (2003) характеризує РДК як проблему охорони здоров'я в світі [5].

Увага медичної громадськості світу до проблеми карієсу зубів у дітей раннього віку стає зрозумілою, якщо простежити його значення для загального здоров'я і для якості життя маленької дитини взагалі. Тимчасові зуби суттєво впливають на розвиток ротової порожнини та скелета обличчя, мають принципове значення для формування вимови, відіграють важливу роль у споживанні та засвоєнні їжі, мають значення для невербального виражен-

ня емоцій і спілкування, формування адекватної самооцінки [8,18,19] — все це порушується при ранньому руйнуванні і втраті зубів. У обстежених дітей з раннім карієсом виявлено зниження маси тіла порівняно зі здоровими, причому вага вирівнювалась після санації ротової порожнини [20]. Нелікований ускладнений карієс у маленьких дітей може призвести до загострення певних патологічних станів; рання поява вогнищ хронічної інфекції і, нерідко, їх присутність до 5-7-літнього віку зумовлює загальний несприятливий вплив на організм, провокуючи часті захворювання носоглотки, зниження апетиту тощо [21,22]. Ускладнення раннього карієсу нерідко призводять до необхідності невідкладної госпіталізації з причин гострих запальних захворювань щелепно-лицевої ділянки [8]. При ранній втраті тимчасових зубів у дітей можуть формуватись порушення оклюзії [22].

Етіологія і патогенез РДК мають певні особливості. Показовим є визначення цього захворювання R.J.Berkowitz (2003): «Ранній дитячий карієс — це особлива вірулентна форма карієсу зубів, яка характеризується масованим інфекційним навантаженням в асоціації з незвичайною практикою харчування» [5]. Таке визначення стає зрозумілим з огляду на те, що у маленької дитини (переважно у віці від 19 до 31 місяця, на думку інших авторів — від 6 до 24 місяців) відбувається передавання *Streptococcus mutans* від батьків та старших дітей [18] — цей період отримав назву «вікно інфікування» [12]. Більш рання або дуже масована передача карієсогенної мікрофлори, що може трапитись при високій ураженості на карієс батьків та старших дітей, як правило призводить до раннього руйнування тимчасових зубів у дитини [5]. Отже, для маленьких дітей важливими є стоматологічний статус, зокрема стан гігієни порожнини рота близьких людей, а також особливості поведінки і дотримання гігієни дорослих стосовно дитини.

Субстратом для життєдіяльності карієсогенних мікроорганізмів є рафіновані вуглеводи. У маленьких дітей тривалий вплив вуглеводів на зуби може забезпечуватись частим і тривалим вживанням їжі через соску пляшечки, особливо на ніч, частими і тривалими (особливо нічними) годуваннями, в тому числі грудним молоком, згодом — частим самостійним вживанням рафінованих вугле-

водів за відсутності належної гігієни порожнини рота. Провідними чинниками, асоційованими з розвитком РДК, вважаються часті годування (за вимогою), нічні годування і застосування пляшечки, що містить рафіновані вуглеводи, особливо на ніч [8]. Пряма залежність розвитку РДК від особливостей вигодовування знайшла своє відображення у тезі про те, що РДК складається з двох компонентів: з одного боку це — хвороба, з другого — певна звичка [7].

Ризик розвитку карієсу може обумовлюватись властивостями самих зубів (незрілістю молоді емали, гіпоплазією емали, морфологічними і генетичними особливостями зубів [23-25], властивостями ротової рідини (кількістю, мінералізуючим потенціалом, антибактеріальними властивостями, буферними властивостями, функціонуванням систем місцевого захисту, вмістом фториду [5,23-25]). Зрозуміло, що дані чинники обумовлюються цілою низкою інших, таких, як хвороби вагітної, недоношеність, стан новонародженого, хвороби дитини, її харчування, прийом медикаментів, порушення слинних залоз, час прорізування зубів тощо [1,10,18]. Крім провідних, виділяють ще асоційовані чинники ризику, до яких належать зокрема незадовільні умови життя, належність до етнічних і расових меншин, низький рівень освіти батьків тощо [5,10,18]. Загалом R. Harris et al. (2004) виділили 106 чинників ризику, що впливають на розвиток раннього карієсу у дітей [25].

Сутність попередження карієсу зубів у дітей раннього віку надзвичайно влучно висловлена С.М. Vargas і С.Р. Ronzio (2006): «Оскільки РДК є значною мірою попереджуваним захворюванням, кожний випадок РДК має розцінюватись як помилка системи стоматологічного здоров'я» [11]. Профілактика РДК повинна здійснюватись поєднаними зусиллями стоматологів, педіатрів, експертів з охорони здоров'я, батьків за підтримки системи охорони здоров'я і базуючись на вже проаналізованих чинниках ризику розвитку даного захворювання.

Рекомендації Європейської академії дитячої стоматології (EAPD) по профілактиці раннього дитячого карієсу 2008 року включають до себе такі положення [26]:

— оцінка стоматологічного статусу з консультуванням під час регулярних візитів протягом першого року життя .

— щоденне чищення зубів фторовмісною пастою одразу після їх прорізування.

— професійні аплікації фторовмісних лаків двічі на рік за наявності ризику розвитку карієсу.

— заохочування батьків дітей обмежувати норми поведінки, які сприяють ранній передачі *Str. mutans*.

— виключення частого вживання солодких напоїв та харчування з пляшечки із солодким вмістом, особливо вночі.

Проте жоден із запропонованих методів не має однозначної доказової бази щодо їх ефективності.

Заходи з профілактики карієсу у дітей віком до 3 років можна згрупувати відносно того, ким вони повинні виконуватись: стоматологами, педіатрами або батьками.

Профілактичні заходи, які проводить лікар-стоматолог.

1. Перше відвідування стоматолога повинно відбутись у віці дитини 6-12 місяців, повторні відвідування — щонайменше два рази на рік; під час першого візиту має здійснюватись як визначення стоматологічного статусу дитини, так і оцінка чинників ризику розвитку РДК із плануванням профілактичних заходів і подальших візитів [8,26,27].

2. Стоматологічна просвіта — надання будь-яких пізнавальних можливостей для самооцінки і виробітку правил поведінки і звичок, що максимально виключають чинники ризику виникнення захворювань і підтримання необхідного рівня стоматологічного здоров'я [11,13,18,28]. Усунення чинників ризику, особливо порушень харчування і культури вживання вуглеводів, рекомендації щодо обмеження кількості цукру [1,6,7,14,22,28].

3. Мотивація батьків щодо догляду за зубами дітей з моменту їх прорізування; навчання батьків гігієнічному догляду за порожниною рота дітей, починаючи з моменту прорізування перших зубів, призначення відповідних засобів та предметів гігієни; регулярний контроль за проведенням гігієнічних заходів [13,22,27,28].

4. Професійне чищення зубів кожні 1-3 місяці [28].

5. Ендогенна профілактика (призначення за показаннями препаратів кальцію і фториду) за участю педіатра [18,27,28].

6. Місцеве застосування засобів, що підвищують карієсрезистентність твердих тканин

зуба (мінералізуючих засобів, фторидів) [22,26,27,28].

7. Профілактичне покриття фісур тимчасових молярів (переважно склоіономерними лементами) [8,27,28].

8. Інструктаж стосовно гігієни порожнини рота у батьків, стоматологічна санація батьків з метою запобігання передчасної масованої передачі карієсогенних мікроорганізмів новонародженому [8,18].

Заходи з профілактики РДК, які виконуються педіатром.

1. При першому ж візиті — направлення до дитячого стоматолога матері з дитиною, що має в анамнезі несприятливий перебіг антенатального періоду або інші чинники ризику розвитку карієсу; рекомендація першого візиту до стоматолога одразу після прорізування першого зуба, але не пізніше 12 місяців [4,7,18].

2. Проведення заходів, спрямованих на підвищення загальної резистентності організму дитини (загартовування, правильний режим матері і дитини, пропаганда грудного вигодовування і рекомендації щодо здоров'я годувальниці, при відсутності можливості природного вигодовування — правильна організація штучного вигодовування), рекомендації щодо режиму харчування дитини, особливо щодо вживання легкозасвітих вуглеводів, неприпустимості солодкого пиття із пляшечки перед сном та вночі [18,27].

3. При призначенні лікарських речовин, що містять в своєму складі легкозасвіти вуглеводи (сиropи, драже, гомеопатичні гранули, спреї) рекомендувати очищати зуби після їх прийому (шляхом полоскання, чищення зубів) [18].

4. Інформування батьків щодо необхідності дотримання гігієни ротової порожнини — власної і у дитини.

5. Консультація щодо прийому всередину препаратів вітаміну D, кальційвмісних препаратів, фторидів, вітамінів.

Завдання батьків в профілактиці РДК:

1. Дотримання індивідуальної гігієни.

2. Дотримання режиму годування дитини, організація раціонального харчування.

3. Дотримання рекомендацій щодо застосування соски.

4. Попередження шкідливих звичок у дитини, формування активної функції жування.

5. Обмеження вживання цукру та легкозас-

війних вуглеводів, формування культури вживання вуглеводів.

6. Проведення щоденного гігієнічного догляду за порожниною рота.

Таким чином, ситуацію з РДК в масштабах

країни може розв'язати лише комплексна програма профілактики даного захворювання на державному рівні за участю стоматологів, педіатрів, батьків та зацікавленої громадськості.

#### Список літератури

1. Brodeur J.-M., Galarneau C. The high incidence of early childhood caries in kindergarten-age children // *J. De l'Ordre des dentistes du Quebec*. – 2006. – april (Suppl.). – P. 3-5.
2. Morris R.E., Giles G., Dashti A., Gopalakrishnan N.S., Al-Za'abi F. Early childhood caries in Kuwait: review and policy recommendations // *Eastern Mediterranean Health Journal*. – 1999. – Vol.5, №5. – P. 1014-1022.
3. Drury T.F., Horowitz A.M., Ismail A.I., Maertens R.G., Selwitz R.H. Diagnosing and reporting early childhood caries for research purposes // *J. Pub. health dent*. – 1999. – Vol. 59, № 3. – P. 192-197.
4. Ismail A.I., Sohn W. A systematic review of clinical diagnostic criteria of early childhood caries // *J. Publ. Health Dent*. – 1999. – Vol. 59, № 3. – P. 171-191.
5. Berkowitz R.J. Cause, treatment and prevention of early childhood caries: a microbiologic perspective // *J. Can. Dent. Assoc.* – 2003. – Vol. 69. – P. 304-307.
6. Edelstein B.L. Pediatric caries worldwide: implications for oral hygiene products // *An Ascend Media Publication: A Supplement to Compendium of Continuing Education in dentistry*. – 2005. – P. 4-9.
7. Chu S. Early childhood caries: risk and prevention in underserved population // *J. of Young Investigators*. – 2005. – Vol. 14.
8. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on pediatric restorative dentistry // *Pediatric dentistry*. – 2009. – Vol. 31, № 6. – P. 172-178
9. Ismail A.I. Prevention of early childhood caries // *Community Dent. Oral Epidemiol.* – 1998. – Vol.26, Supplement 1. – P.49-61.
10. Ribeiro N.M.E., Ribeiro M.A.S. Breastfeeding and early childhood caries: a critical review // *J. Pediatr. (Rio de J.)*. – 2004. - Vol.80, №5 (Suppl.) - P.199-210.
11. Vargas C.M., Ronzio C.R. Disparities in early childhood caries // *BMC Oral Health*. – 2006. – Vol. 6 (Suppl.1). – S. 3-12.
12. Caufield P.W., Griffen A.L., Dental caries. An infectious and transmissible disease // *Pediatr. Clin. North Am.* – 2000. – Vol. 47. – P. 1001-1019.
13. Смоляр Н.І., Дубецька І.С. Стан молочних зубів у дітей в залежності від вигодовування в ранньому віці // *Вісник стоматології*. – 2006. - №1. – С. 1043-107.
14. Смоляр Н.І., Солонько Г.М. Лікарська тактика при лікуванні захворювань зубів у дітей у віковому аспекті // *Новини стоматології*. – 2007. - №1. – С. 66-73.
15. Каськова Л.Ф., Шепеля А.В. Вплив антенатальних та постнатальних факторів на показники карієсу тимчасових зубів // *Український стоматологічний альманах*. – 2009. - №5. – С. 42-46.
16. Хоменко Л.О., Біденко Н.В. Захворювання дітей першого року життя як показник ризику раннього порушення стоматологічного здоров'я // *Східноєвропейський журнал громадського здоров'я*. – 2011. - №1. – С. 256-257.
17. Біденко Н.В. Ранній карієс у дітей: стан проблеми в Україні та у світі // *Современная стоматология*. – 2007. - №1. – С. 66-72.
18. Beaulieu E., Dufour L.A. Ранній дитячий карієс: що можна зробити, щоб зберегти зуби на довгий час? // *Медицина світу*. – 2001. – Т. X, №2. – С. 57-62.
19. Ramos-Gomes F.J., Tomar S.L., Ellison J., Artiga N., Sintes J., Vicuna G. Assessment of early childhood caries and dietary habit in a population of migrant Hispanic children in Stockton, California // *ASDC J.Dent Child*. – 1999. – Vol.66. – P.395-403.
20. Sheiham A. Dental caries affects body weight, growth and quality of life in pre-school children // *British dental journal*. – 2006. – Vol. 201, №10. – P. 625-626.
21. Pine C.M., Yarris R.V., Burnside G., Merrett C.W. An investigation of the relationship between untreated decayed teeth and dental sepsis in 5-year-old children / *British Dental Journal*. – 2006. – Vol.1. – P. 45-47.
22. Корчагина В.В. Достижение максимального стоматологического здоровья детей раннего возраста внедрением современных технологий. – Автореф..... д.мед.н. – М., 2008. – 35 с.
23. Seow K.W. Biological mechanisms of early childhood caries // *Community Dent. Oral Epidemiol.* – 1998. – Vol. 26 (1 Suppl.). – P. 8-27.
24. Schafer T.E., Adair S.M. Prevention of dental disease // *Pediatr. Clin. North Am.* – 2000. – Vol. 47. – P. 1021-1042.
25. Harris R., Nicoll A.D., Adair P.M., Pine C.M. Risk factors for dental caries in young children: a systematic review of the literature // *Community Dent. Health*. – 2004. – Vol. 21 (Suppl.). – S. 71-85.
26. Guidelines on Prevention of Early Childhood Caries: An EAPD Policy Document. – 2008. – 4 p.
27. Кисельникова Л.П., Зуева Т.Е., Кружалова О.А., Кириллова Е.В., Ожгихина Н.В., Хоцевская И.А. Обновление этиопатогенетических подходов к профилактическому лечению. Карієс временных зубов у детей раннего возраста // *Стоматолог*. – 2007. - №8. – С. 15-18.
- Рождественская Н.В. Эффективность профилактики и лечения карієса зубов у детей раннего возраста: Автореф. Дисс..... к.мед.н. – Волгоград, 2000. – 18 с.

Отримано 12.05.11