

Н.В. Біденко

## Алгоритм лікувально-профілактичної тактики лікування раннього карієсу тимчасових зубів

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

**Мета** дослідження – оптимізація вибору тактики лікування карієсу зубів у дітей раннього віку за рахунок розробки алгоритму лікування даного захворювання.

**Матеріал і методи дослідження.** Проведено лікування неускладненого карієсу зубів у 463 дітей, з них 225 – віком до трьох років, 238 – 4–5-ти років. Ефективність обраної тактики лікування в кожному окремому випадку оцінювалась за відповідністю обсягу виконаного лікування планованому, збереженням пломб у найближчі та віддалені строки спостереження (через 6 місяців, 1 і 2 роки), а також розвитком ускладнень карієсу.

**Результати.** Розроблено, апробовано й доведено ефективність алгоритму лікування та профілактики раннього карієсу тимчасових зубів, представлено показання та протипоказання до вибору певних методів і матеріалів, а також результати застосування запропонованого алгоритму в практичній стоматології.

**Висновок.** Запропонований алгоритм лікувально-профілактичних заходів стосовно раннього карієсу тимчасових зубів дозволяє в переважній більшості випадків коректно спланувати та успішно здійснити належний обсяг лікувальних і профілактичних заходів і досягти високої ефективності відновного лікування у даного контингенту дітей.

**Ключові слова:** ранній карієс зубів, лікування карієсу, профілактика карієсу, діти віком до трьох років, склоіономерні цементи, композитні пломбувальні матеріали, цинк оксидевгенолова паста, атравматичне відновне лікування.

Ранній карієс тимчасових зубів на сьогодні залишається актуальним питанням дитячої стоматології у світі і в Україні [1–6]. Так, наші попередні дослідження свідчать про те, що 33,63 % дітей віком до трьох років – мешканців Києва і Київської області вже мають зуби, уражені карієсом [4]. Водночас суттєвими проблемами при лікуванні даного захворювання є активне психоемоційне реагування дитини на медичні маніпуляції, особливості будови тканин тимчасових зубів, перебігу і поширення в них патологічного процесу, фізіологічні особливості слиновиділення, неможливість утримання дитиною статичної пози протягом навіть кількох хвилин тощо [7].

Вибір методу лікування карієсу зубів у дітей раннього віку залежить від низки чинників, що включають вік дитини, період розвитку зубощелепної системи й безпосередньо зубів, які потребують лікування, стан гігієни ротової порожнини, стоматологічний статус, ступінь ризику розвитку карієсу, ступінь каріозного ураження зуба, готовність дитини до співробітництва з лікарем, технологічна простота виконання маніпуляцій, стан загального здоров'я дитини тощо [4, 7–11]. Саме тому вибір належної лікувальної тактики в кожному конкретному випадку є досить непростою задачею й повинен проводитись індивідуально.

**Метою** дослідження стала оптимізація вибору тактики лікування карієсу зубів у дітей раннього віку за рахунок розробки алгоритму лікування даного захворювання.

### Матеріал і методи дослідження

Було проведено лікування неускладненого карієсу зубів у 463 дітей, з них 225 – віком до 3-х років, 238 – 4–5-ти років. Ефективність вибраної тактики лікування в кожному окремому випадку оцінювалась за такими критеріями, як відповідність обсягу виконаного лікування планованому, збереження пломб у найближчі та

віддалені строки спостереження (через 6 місяців, 1 і 2 роки), а також розвиток ускладнень карієсу (пульпіту й періодонтиту) у лікованих зубах. Вибрана тактика вважалась ефективною, якщо реально виконаний обсяг стоматологічних втручань повністю відповідав запланованому, загальний відсоток збереження пломб через шість місяців був не менше, ніж 80 %, через один рік – ніж 70 %, через два роки – ніж 60 %, а частота виникнення ускладненого карієсу в лікованих зубах через два роки не перевищувала 10 % (що відповідає середнім показникам ефективності лікування карієсу тимчасових зубів згідно з даними літератури [7]). У дітей, тактика лікування яких виявилась ефективною, проводився її аналіз з урахуванням чинників, що її обумовлювали.

### Результати дослідження

Шляхом аналізу результатів обраної в кожному конкретному випадку лікувально-профілактичної тактики стосовно раннього карієсу тимчасових зубів було створено алгоритм проведення лікувально-профілактичних заходів у даного контингенту дітей (рис.).

На першому етапі обрання тактики треба забезпечити контроль над карієсогенною ситуацією, що є необхідною умовою будь-яких методів лікування карієсу. Такий контроль повинен передбачати:

- контроль карієсогенної мікрофлори в дорослих, які контактують з дитиною (тобто регулярна стоматологічна санация та підтримання гігієнічного стану порожнини рота батьків);
- мінімізацію поведінки дорослого, що сприяє передачі карієсогенної мікрофлори дитині;
- раціональний догляд за порожниною рота (включає гігієнічний догляд за зубами, починаючи із прорізування першого зуба, призначення відповідних до віку зубних щіток і паст і регулярне щоденне чищення зубів);

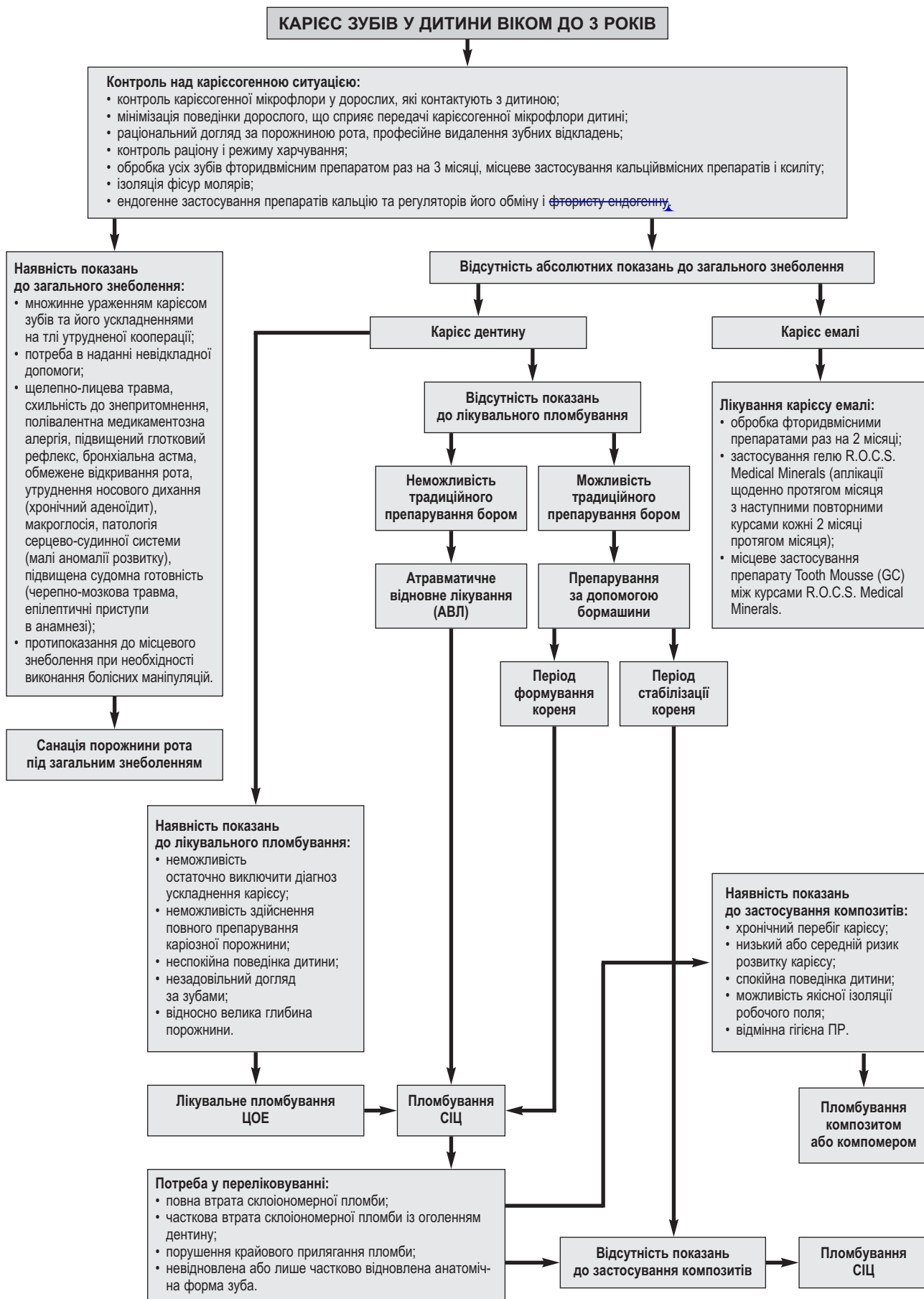


Рис. Алгоритм лікувально-профілактичної тактики раннього карієсу тимчасових зубів.

- контроль раціону й режиму харчування (забезпечення дитині переважно грудного вигодовування до року, виключення або обмеження нічних годувань, неприпустимість застосування вночі або при засинанні дитини пляшечки із соскою з підсолодженими напоями, виключення застосування пляшечки із соскою у дитини з однорічного віку, дотримання культури вживання вуглеводів);
- професійне видалення зубних відкладень;
- місцеве застосування фторидвмісних препаратів щонайменше раз на три місяці (використовуються переважно фтористі лаки або глибоке фторування, але не гелі в капках, зважаючи на можливість їх мимовільного ковтання);
- місцеве застосування кальційвмісних препаратів (таких, як Tooth Mousse (GC) на основі казеїнфосфопептиду – аморфного фосфату кальцію, R.O.C.S. Medical Minerals);
- місцеве застосування ксиліту;
- ізоляцію фісур молярів від впливу мікроорганізмів із застосуванням склоіономерних цементів або композитних герметиків (у залежності від технічної можливості використання цього методу в маленькій дитини);
- ендогенне застосування препаратів кальцію та регуляторів його обміну та ~~фтористу ендогенну профілактику~~ за умови наявності показань.

Зважаючи на маленький вік пацієнтів і нерідко - значний обсяг планованої лікувальної роботи в деяких випадках найбільш доцільним було визнано санацію порожнини рота під загальним знеболюванням. Показаннями до такого підходу можна вважати такі [9, 12]:

- діти з утрудненою кооперацією та множинним ураженням каріесом зубів і його ускладненнями;
- діти, які потребують невідкладної стоматологічної допомоги;
- діти, які мають такі захворювання або стани: щелепно-лицева травма, схильність до знепритомнення, полівалентна медикаментозна алергія, підвищений глотковий рефлекс, бронхіальна астма, обмежене відкривання рота, утруднення носового дихання (хронічний аденоїдит), макроглюсія, патологія серцево-судинної системи (малі аномалії розвитку), підвищена судомна готовність (черепно-мозкова травма, епілептичні приступи в анамнезі);
- необхідність виконання болісних маніпуляцій за наявності протипоказань до місцевого знеболення.

При відсутності абсолютних показань до загального знеболювання лікування здійснюється за можливості мінімально інвазивними методами.

Лікування карієсу в межах емалі по суті мало відрізняється від вже наведеного комплексу заходів для контролю над карієсогенною ситуацією, проте воно потребує більш частого місцевого застосування фторидвмісних препаратів (кожні два місяці). При використанні гелю «R.O.C.S. Medical Minerals» (містить гліцерофосфат кальцію, хлорид магнію і ксиліт) варто керуватись запропонованою виробником схемою лікування декомпенсованої форми карієсу (аплікації в домашніх умовах щоденно протягом місяця з наступними повторними курсами кожні два місяці протягом місяця), а для індивідуальної гігієни порожнини рота використовувати зубні пасти, що містять не менш ніж 500 ppm фториду. Ефективним є місцеве застосування препарату «Tooth Mousse» (GC) на основі казеїнфосфопептиду – аморфного фосфату кальцію між курсами R.O.C.S. Medical Minerals.

У випадках карієсу дентину щонайперше необхідно з'ясувати, чи немає показань до відстроченого лікувального пломбування (застосування методів непрямого покриття пульпи). Такими показаннями можна вважати:

- неможливість остаточно виключити діагноз ускладнення карієсу;
- неможливість повного препарування каріозної порожнини, необхідного для пломбування склоіономерним цементом (СІЦ);
- неспокійна поведінка дитини, що перешкоджає адекватному виконанню необхідних лікувальних процедур;
- незадовільний догляд за зубами;
- відносно велика глибина порожнини.

За наявності показань до відстроченого лікування можна проводити лікувальне пломбування за методикою непрямого покриття пульпи із застосуванням цинкоксидефенолової пасти (ЦОЕ) (зважаючи на технічну складність використання препаратів на основі гідроксиду кальцію). Загалом рішення про відстрочене лікування було прийнято при лікуванні 29,76 % усіх зубів. Цинкоксидефенолова паста для лікувального пломбування готувалась *ex tempore*. Тривалість тимчасового пломбування не перевищувала три місяці; потім проводили видалення лікувальної пломби, завершення препарування каріозної порожнини (якщо воно не було завершено під час першого відвідування) та пломбування порожнини традиційним СІЦ, зважаючи на несумісність гібридного СІЦ з ефенолом.

За можливості проведення безпосереднього відновлення за одне відвідування (тобто при відсутності показань до лікувального пломбування) необхідно оцінити стан кооперації дитини стосовно можливості здійснення традиційного машинного препарування каріозної порожнини. Якщо поведінка дитини унеможливує такий підхід, методом вибору є препарування порожнини за допомогою екскаватора з наступним пломбуванням СІЦ – тобто виконання атравматичного відновного лікування (АВЛ). Варто зазначити, що даний метод слід уважати складовою методу ITR (*interim therapeutic restoration* – тимчасового терапевтичного відновлення), оскільки ефективність і довговічність збереження склоіономерних пломб після АВЛ коливаються в досить широких межах і, як правило, вимагають заміни пломб більш прийнятними реставраціями в міру дорослішання дитини та покращення її кооперації з лікарем.

За можливості традиційного препарування з використанням бормашини спектр прийнятних пломбувальних матеріалів суттєво розширюється. Зважаючи на те що найкращими адгезивними, фізико-механічними та естетичними властивостями на сьогодні володіють композитні матеріали, варто оцінити можливість їх застосування в кожному конкретному випадку. Використання композитних/компомерних пломбувальних матеріалів з відповідними адгезивними системами в тимчасових зубах є можливим лише за певних умов:

- період стабілізації кореня зуба;
- переважно хронічний перебіг карієсу, гіпоплазія емалі, депульповані зуби;
- низький або середній ризик розвитку карієсу;
- поведінка дитини, яка робить можливим виконання техніки застосування композитного матеріалу;
- можливість якісної ізоляції робочого поля;
- щадне очищення зуба;
- препарування до здорового дентину;
- застосування «сендвіч»-техніки або прокладки;
- можливе застосування самопротравлюючих адгезивних систем;
- спрощення техніки без порушення основних принципів роботи з матеріалом;
- постпломбувальна ремінералізація;
- ідеальне дотримання гігієни порожнини рота.

Протипоказаннями до відновлення зубів композитними матеріалами є:

Таблиця 1

**Частота випадків задовільного збереження склоіономерної пломби в різні строки спостереження в залежності від локалізації каріозної порожнини (%)**

| Строк спостереження | Частота збереження склоіономерних пломб (%) при різних варіантах локалізації каріозного ураження (пзубів) |               |                |                |                |                |               |               |                   |
|---------------------|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|-------------------|
|                     | 1<br>(n = 228)  | 2<br>(n = 88) | 3<br>(n = 164) | 4<br>(n = 220) | 5<br>(n = 220) | 6<br>(n = 196) | 7<br>(n = 42) | 8<br>(n = 65) | Усі<br>(n = 1223) |
| 6 місяців           | 95,19<br>(217)  | 70,45<br>(62) | 69,51<br>(114) | 75,00<br>(165) | 99,09<br>(218) | 84,69<br>(166) | 78,57<br>(33) | 55,39<br>(36) | 82,67<br>(1011)   |
| 12 місяців          | 85,09<br>(194)  | 55,68<br>(49) | 50,00<br>(82)  | 60,00<br>(132) | 95,00<br>(209) | 75,00<br>(147) | 73,81<br>(31) | 49,23<br>(32) | 71,63<br>(876)    |
| 24 місяці           | 78,07<br>(178)  | 50,00<br>(44) | 44,51<br>(73)  | 45,00<br>(99)  | 92,27<br>(203) | 63,78<br>(125) | 66,67<br>(28) | 44,61<br>(29) | 63,70<br>(779)    |

Примітки: характер ураження зубів:

- 1 – гладкі поверхні (вестибулярні та оральні) фронтальних і бічних зубів;
- 2 – первинно уражені **апроксимальні** поверхні фронтальних зубів;
- 3 – вторинно уражені **апроксимальні** поверхні фронтальних зубів і циркулярний карієс;
- 4 – часткове або повне зруйнування коронок фронтальних зубів;
- 5 – фісури молярів;
- 6 – оклюзійна поверхня молярів (фісури та горби);
- 7 – первинно уражені **апроксимальні** поверхні молярів;
- 8 – часткове руйнування коронки молярів із вторинним ураженням **апроксимальних** поверхонь.

Таблиця 2

**Частота збереження композитних реставрацій у дітей після попереднього пломбуванням СІЦ у ранньому віці в залежності від локалізації дефекту**

| Строк спостереження | Варіант локалізації каріозного ураження |               |               |               |              |                |
|---------------------|---|---------------|---------------|---------------|--------------|----------------|
|                     | 1<br>(32)                               | 3<br>(48)     | 4<br>(52)     | 6<br>(40)     | 8<br>(12)    | Усі<br>(184)   |
| 6 місяців           | 100<br>(32)                             | 97,92<br>(47) | 96,15<br>(50) | 97,50<br>(39) | 66,67<br>(8) | 95,65<br>(176) |
| 12 місяців          | 96,88<br>(31)                           | 95,83<br>(46) | 90,39<br>(47) | 95,00<br>(38) | 58,33<br>(7) | 91,85<br>(169) |
| 24 місяці           | 90,63<br>(29)                           | 91,67<br>(44) | 86,54<br>(45) | 85,00<br>(34) | 58,33<br>(7) | 86,41<br>(159) |

Примітки: характер ураження зубів – див. примітки до табл. 1.

- алергічна реакція дитини на будь-який компонент, контакт з яким необхідний при реставрації із застосуванням композитного матеріалу;
- протипоказання до застосування фотополімеризації (фоточутливі реакції, прийом світлочутливих лікарських препаратів тощо);
- гострий перебіг карієсу зуба або високий ризик розвитку даного захворювання;
- неспокійна поведінка дитини, яка унеможлиблює виконання техніки застосування композитного матеріалу;
- неможливість якісної ізоляції робочого поля;
- незадовільна гігієна порожнини рота.

За наявності протипоказань до застосування композитних або компомерних матеріалів матеріалом вибору залишається СІЦ.

У більшості дітей пломби із СІЦ зберігались у задовільному стані й не потребували заміни (табл. 1). Проте в ряді випадків при первинному пломбуванні СІЦ не було повністю відновлено анатомічну форму зуба (оскільки цього не дозволяють зробити невисока міцність і відносно низька сила адгезії пломбувальних матеріалів даного класу). Крім того, у деяких випадках пломби із СІЦ були частково або повністю втрачені чи не відповідали естетичним вимогам. Тому у частини дітей по досягненні 2,5–3 років було проведено остаточне відновлення зубів.

Рішення про виконання даної процедури приймали індивідуально в кожному окремому випадку. Були розроблені абсолютні й відносні показання до остаточного відновлення зубів після їх попереднього пломбування СІЦ.

Абсолютні показання:

- повна втрата склоіономерної пломби;
  - часткова втрата склоіономерної пломби з оголенням дентину;
  - порушення крайового прилягання пломби.
- Відносні показання:
- часткова втрата склоіономерної пломби без оголення дентину;
  - невідновлена або лише частково відновлена анатомічна форма зуба;
  - невідповідність пломби за кольором тканинам зуба, що веде до естетичної неспроможності реставрації.

Ефективність запропонованої тактики була підтверджена високим відсотком збереження композитних реставрацій у тимчасових зубах через два роки (табл. 2).

Таким чином, запропонований алгоритм лікувально-профілактичних заходів раннього карієсу тимчасових зубів дозволяє в переважній більшості випадків коректно спланувати та успішно здійснити належний обсяг лікувальних і профілактичних заходів і досягти високої ефективності відновного лікування даного контингенту дітей.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Смоляр Н.І. Стан молочних зубів у дітей в залежності від вигодовування в ранньому віці / Н.І. Смоляр, І.С. Дубецька // Вісник стоматології. – 2006. – №1. – С. 103–107.
2. Каськова Л.Ф. Поширеність карієсу тимчасових зубів у дітей м. Полтава / Л.Ф. Каськова, А.В. Шепеля // Вісник ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія». – 2008. – Т. 8, № 4. – С. 30–32.
3. Дмитрова А.Г. Распространенность и интенсивность кариеса зубов у детей раннего возраста в учреждениях для сирот / А.Г. Дмитрова В.В. Рогинский Л.В. Горбатова // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2011. – № 2. – С. 69–75.
4. Біденко Н.В. Патогенез, клінічна картина, прогнозування, особливості лікування і профілактика карієсу зубів у дітей віком до 3 років. – Автореф. дис. на здобуття наукового ступеня доктора мед. наук: спец. 14.01.22 «Стоматологія» / Н.В. Біденко. – Київ, 2012. – 35 с.
5. Seow W.K. Environmental, maternal, and child factors which contribute to early childhood caries: a unifying conceptual model / W.K. Seow // International Journal of Paediatric Dentistry. – 2012. – Vol. 22, № 3. – P. 157–168.
6. A controlled, longitudinal study of home visits compared to telephone contacts to prevent early childhood caries / K.A. Plonka, M.L. Pukallus, A. Barnett et al. // International Journal of Paediatric Dentistry. – 2013. – Vol. 23, № 1. – P. 23–31.
7. Корчагина В.В. Лечение кариеса зубов у детей раннего возраста / В.В. Корчагина – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 168 с.
8. Vargas C.M. Disparities in early childhood caries / C.M. Vargas, C.R. Ronzio // BMC Oral Health. – 2006. – Vol. 6 (Suppl. 1). – S. 3–12.
9. Смоляр Н.І. Лікарська тактика при лікуванні захворювань зубів у дітей у віковому аспекті / Н.І. Смоляр, Г.М. Солонько // Новини стоматології. – 2007. – № 1. – С. 66–73.
10. Policy on Early Childhood Caries (ECC): Classifications, consequences, and preventive strategies // Pediatr. Dent. – 2009–2010. – Vol. 31, № 6. – P. 40–42.
11. Райт Дж. Управление поведением детей на стоматологическом приеме / Дж. Райт, П.Э. Старки, Д.Э. Гарднер. – Москва: МЕДпресс-информ, 2008. – 304 с.
12. Детская терапевтическая стоматология. Национальное руководство / под ред. В.К. Леонтьева, Л.П. Кисельниковой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 896 с.

Алгоритм лечебно-профилактической тактики лечения раннего кариеса временных зубов

*Н.В. Біденко*

**Цель** исследования – оптимизация выбора тактики лечения кариеса зубов у детей раннего возраста путем разработки алгоритма лечения данного заболевания.

**Материал и методы исследования.** Проведено лечение неосложненного кариеса зубов у 463 детей, из них 225 – в возрасте до трех лет, 238 – 4–5-ти лет. Эффективность избранной тактики лечения в каждом отдельном случае оценивалась по соответствию объема выполненного лечения запланированному, созранению пломб в ближайшие и отдаленные сроки наблюдения (через 6 месяцев, 1 и 2 года), а также развитием осложнений кариеса.

**Результаты.** Разработан и апробирован алгоритм лечения и профилактики раннего кариеса временных зубов, доказана его эффективность. Представлены показания и противопоказания к выбору определенных методов и материалов, а также результаты применения предложенного алгоритма в практической стоматології.

**Вывод.** Предложенный алгоритм лечебно-профилактических мероприятий относительно раннего кариеса временных зубов позволяет в преимущественном большинстве случаев корректно спланировать и успешно осуществить надлежащий объем лечебных и профилактических мероприятий и достичь высокой эффективности восстановительного лечения у данного контингента детей.

**Ключевые слова:** ранний кариес зубов, лечение кариеса, профилактика кариеса, дети в возрасте до трех лет, стеклоиономерные цементы, композитные пломбировочные материалы, цинкоксид-эвгенольная паста, atraumatic restorative treatment.

## Algorithm of treatment and prevention of early childhood caries

*N. Bidenko*

**Objective:** to optimize the choice of caries treatment in children of early age in way of creation of treatment algorithm of this disease.

**Methods.** The treatment of noncomplicated dental caries in 463 3-years old children and 225 preschool children was performed. Effectiveness of choosing treatment tactics in each case was estimated according to correspondence of performed treatment to scheduled, surviving of fillings in short and long terms (in 6 months, 1 and 2 years), and appearance of complicated caries.

**Results.** The algorithm of treatment and prevention of early childhood caries was created and tested, its effectiveness was proved, indications, and contraindications to different methods and materials and results of application of proposed algorithm were presented.

**Conclusion.** Proposed algorithm of treatment and prevention of early childhood caries allows correctly plan and perform all necessary treatment and preventive measures and achieve high effectiveness of restorative treatment in majority of these children.

**Key words:** early childhood caries, caries treatment, caries prevention, children up to 3 years old, glassionomer cements, dental composites, zincoxide-eugenol paste, atraumatic restorative treatment.

*Біденко Наталія Василівна – д-р мед. наук, професор кафедри дитячої терапевтичної стоматології та профілактики стоматологічних захворювань Національного медичного університету ім. О.О.Богомольця, доцент.*

*Адреса кафедри: м. Київ, 03057, вул. Зоологічна, 1, кафедра дитячої терапевтичної стоматології та профілактики стоматологічних захворювань Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця.*

*Тел.: +38 (044) 483-17-03.*

*Адреса для листування: м. Київ, 02097, вул. Бальзака, буд. 61 а, кв. 34.*

*Контактні телефони: +38 (044) 534-65-49; +38 (067) 446-94-62,*

*E-mail: natali\_bidenko@voliacable.com.*

*Адреса університету: 01601, м. Київ, бул. Шевченка, 13.*