

9. Pallansch, M. A., Oberste, M. S., Whitton, J. L.; Knipe, D. M., Howley, P. M. (Eds.) (2013). Enteroviruses: polioviruses, coxsackieviruses, echoviruses, and newer enteroviruses. Philadelphia, PA: Lippincott Williams and Wilkins, 490–530.

10. Shaker, O. G., Abdelhamid, N. (2015). Detection of enteroviruses in pediatric patients with aseptic meningitis. *Clinical Neurology and Neurosurgery*, 129, 67–71. doi: 10.1016/j.clineuro.2014.12.004

*Рекомендовано до публікації д-р мед. наук, професор Надрага О. Б.
Дата надходження рукопису 13.04.2016*

Литвин Галина Орестівна, кандидат медичних наук, доцент, кафедра дитячих інфекційних хвороб, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69, м. Львів, Україна, 79010
E-mail: golytvyn2012@gmail.com.

Хомин Олена Ярославівна, асистент, кафедра дитячих інфекційних хвороб, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69, м. Львів, Україна, 79010
E-mail: khomyn.olena@gmail.com.

УДК: 616.314-002-053.82-084+665.583.4:661.881.36

ЕФЕКТИВНІСТЬ СТАБІЛІЗОВАНОГО ФТОРИДУ ОЛОВА У КОМПЛЕКСНІЙ ПРОФІЛАКТИЦІ КАРІЄСУ ЗУБІВ У МОЛОДІ

© А. М. Політун, Н. С. Марченко

*У роботі представлені результати визначення клінічної ефективності засобів із стабілізованим фторидом олова у комплексній профілактиці карієсу зубів у осіб молодого віку, що передбачає застосування фітопрепаратів «Кальцид» та екстракту *Uncaria Tomentosa* для підвищення ступеня карієсрезистентності твердих тканин зубів. Профілактична дія підтверджена зниженням інтенсивності карієсу та покращенням показника стану гігієни порожнини рота*

Ключові слова: профілактика, карієс зубів, гігієна порожнини рота, карієсрезистентність емалі, вітамінний комплекс

*In the work were presented the results of the clinical efficiency of preparations with stabilized stannous fluoride in the complex prophylaxis of caries in young people that stipulates the use of phytopreparations “Calcid” and *Uncaria Tomentosa* extract for improvement of caries resistance of the teeth hard tissues.*

Aim of the work. *The improvement of the efficiency of the primary prophylaxis of the dental caries in young people by prescription of the vitaminic-mineral complex and stabilized stannous fluoride for intensifying the processes of teeth enamel remineralization.*

Materials and methods of research: *epidemiological, clinical and statistical methods of research.*

Results of research. *In the result of combining in the prophylactic complex the methods of endo- and exogenous prophylaxis allowed significantly raise the degree of caries resistance of the teeth hard tissues that is indicated by the essential difference between the indices of the growth of the caries intensity in the group of comparison, main and control groups and also the high values of reduction attained during the year of the use of the complex of prophylactic arrangements in young people. We must specially note the efficiency of stabilized stannous fluoride in the complex prophylaxis of dental caries that is 32 % in comparison with preparations that include sodium fluoride.*

The research demonstrates that the state of the oral cavity hygiene in all groups of examined young people with the high intensity of caries can be assessed as unsatisfactory one. From the aforesaid data we can see, that the combination of the preparations for the oral cavity care including stannous fluoride with prophylactic vitaminic-mineral complex has the reliable prophylactic impact, favor the decrease of the caries intensity and improves the indices of the state of the oral cavity hygiene in 1,6 times.

The rise of the degree of caries resistance of enamel in one year in patients of the control group (4,88±0,15) was less evident under the effect of exogenous methods of prophylaxis and reliably insignificant comparing with the initial data (4,56±0,14). The special attention must be paid to the reliable difference of the enamel resistance test between the main and control groups 4,27±0,10 and 4,88±0,15 respectively (p<0,05).

Conclusions: *The essential difference between the indices of growth of caries intensity in the main group (17) and the high values of reduction (68 %) with the group of comparison (32 %), and also the positive changes of structural-functional enamel resistance (from 5,32±0,13 to 4,27±0,10) attained after the year of using the offered complex of prophylactic arrangements in combinations with the preparations for the oral cavity care including stabilized stannous fluoride in young people, proved its high clinical efficiency*

Keywords: *prophylaxis, caries, hygiene of the oral cavity, caries resistance of enamel*

1. Вступ

Основним напрямком сучасної стоматології є пошук ефективних шляхів запобігання та лікування карієсу твердих тканин зубів. Профілактика карієсу зубів посідає головну ланку, яка є невід'ємною частиною стоматологічної профілактики, спрямованої на оздоровлення організму у цілому, де особливої уваги заслуговує організм молодого населення – майбутнє української нації. Це комплекс заходів, що спрямований на підвищення стійкості всього організму до дії несприятливих факторів, у тому числі запобігання виникнення стоматологічних захворювань серед осіб молодого віку [1–3].

Профілактика карієсу зубів у осіб молодого віку залишається з найбільш актуальних проблем сучасної профілактичної стоматології, яка зумовлена високим рівнем його розповсюдженості та інтенсивності та викликає велику зацікавленість серед значних міжнародних медичних організацій. Європейським регіональним бюро Всесвітньої організації охорони здоров'я був розроблений цільовий документ «Здоров'я XXI – здоров'я для всіх у XXI столітті». У якому акцентовано цілі збереження і зміцнення стоматологічного здоров'я, реалізація яких запланована до 2020 року, серед країн Європи, у тому числі й України. Де зазначено, що 18-річні молоді люди не будуть мати видалені внаслідок карієсу зубів [1, 3–5].

2. Обґрунтування дослідження

Проведений моніторинг стоматологічної захворюваності в Україні, під керівництвом таких вчених, як Л. О. Хоменко, О. В. Деньга, Н. І. Смоляр, Л. Ф. Каськова та ін., вказує на розповсюдженість карієсу зубів, що коливається від 50–100 % у різних регіонах [2, 4]. У той же час аналіз зарубіжних публікацій 1999–2010 років показав, що у високорозвинених країнах спостерігається тенденція до щорічного зниження інтенсивності карієсу, що пов'язаний із зростанням культури населення та ефективності проведення профілактичних заходів [4, 5].

Механізм розвитку карієсу пов'язаний з більшістю факторів ризику, які формують карієсогенну ситуацію порожнини рота. До спільних для всіх країн чинників ризику відносяться недостатність фтору у питній воді та їжі, спадкова схильність, незбалансоване харчування, нераціональна гігієна порожнини рота, низький соціально-економічний рівень, несприятливий екологічний стан країни [5, 6–10].

Наведені літературні дані свідчать про те, що серед стоматологів немає єдиної думки щодо ступеня впливу різних зовнішніх і внутрішніх факторів на виникнення стоматологічних захворювань. Ймовірно, кожен з них відіграє свою роль в певній взаємодії один з одним. Усі вказані чинники в тій чи іншій мірі присутні в житті сучасної молоді і можуть зумовлювати свій несприятливий вплив на стан здоров'я, у тому числі стоматологічного.

Медичні шляхи профілактики захворювань зубів мають бути направлені на розробку і впро-

вадження етіологічних і патогенетичних засобів і методів впливу на організм і органи порожнини рота молоді з метою підвищення їх стійкості до карієсу, а також зниження, за можливістю, ліквідації карієсогенних несприятливих чинників внутрішнього і зовнішнього середовища [8–10].

Актуальність профілактики на індивідуальному рівні обґрунтовується не тільки високою поширеністю та інтенсивністю каріозної захворюваності серед молоді, але також відсутністю індивідуальної профілактики в умовах приймання молодих пацієнтів у стоматологічному відділенні, де за структурою звернення до лікаря-стоматолога переважають – більша ускладнення карієсу. Майже не відмічено випадків звернень за профілактичним оглядом, це загалом близько 0,5–15 % від загального прийому лікаря-стоматолога [10].

Для первинної профілактики карієсу зубів, важливими залишаються ендogenous та екogenous засоби профілактики направленої дії з включенням активних мінералізуючих компонентів [11]. До ендogenous профілактики відносяться: зміцнення соматичного здоров'я молоді, лікування хронічних захворювань внутрішніх органів та систем, раціональне харчування, пероральне застосування препаратів фтору, кальцію, фосфору, мікроелементів та вітамінів, застосування препаратів, що впливають на загальну резистентність організму [8–10].

Тому проблема карієсу зубів серед молоді в Україні на сьогодні є актуальною та потребує розробки і впровадження ефективних заходів профілактики, що сприятиме підвищенню рівня стоматологічного здоров'я молодого населення.

3. Мета дослідження

Підвищити ефективність первинної профілактики карієсу зубів у осіб молодого віку, шляхом призначення вітамінно-мінерального комплексу та стабілізованого фториду олова, для посилення процесів ремінералізації емалі зубів.

4. Матеріали та методи дослідження

Клінічні дослідження проводили на кафедрі терапевтичної стоматології Приватного вищого навчального закладу «Київський медичний університет Української асоціації народної медицини».

Результати попередньо отриманих даних клінічно-лабораторних досліджень ефективності засобів індивідуальної профілактики, засвідчили порушення кальцій-фосфорного обміну у ротовій рідині та недостатність мінералізуючої профілактичної ефективності їх у моно застосуванні та зумовлює доцільність впровадження ендogenous комплексу профілактичних заходів, для попередження виникнення каріозних уражень зубів у осіб молодого віку 18–25 років, середній вік становить $20 \pm 0,15$ років.

Провідною метою його застосування було підвищення резистентності емалі зубів за рахунок створення оптимальних умов спрямованих на підвищення мінералізуючого потенціалу ротової рідини

та зміцнення загальних та місцевих захисних властивостей організму. Запропонований захід ендогенної та екзогенної профілактики передбачав призначення не тільки місцеве застосування засобів із стабілізованим фторидом олова, але і системне застосування препаратів кальцію в якості основних складових гідроксиапатитів емалі та додатково речовин, зокрема вітамінів, що забезпечують процеси їх метаболізму та включення до структури твердих тканин зубів. Вони полягали у застосуванні:

1. Вітамінно-мінерального фітопрепарату «Кальцид» (Дана Я, Україна; реєстраційне посвідчення за № 05.03.02-04/57995 від 16.09.2009 р.) з метою підвищення карієсрезистентності твердих тканин зубів по 1 капсулі 3 рази на добу під час вживання їжі протягом 4-х тижнів двічі на рік;

2. Адаптогенного фітопрепарату «Котячий кіготь» (Дана Я, Україна; реєстраційне посвідчення за № 05.03.02-04/66033 від 21.06.2011 р.) по 1 капсулі 3 рази на добу під час вживання їжі протягом місяця двічі на рік, які створюють загальностимулюючу дію на основні функції системи і підвищують опірність організму до несприятливих дій підтримуючи імунну систему;

3. Лікуванні супутньої соматичної патології і диспансерному нагляду у терапевта та поради щодо фізичного виховання та спорту.

З метою профілактики дефіциту кальцію та оптимізації процесів його повноцінного засвоєння у запропонованому комплексі використовували препарат «Кальцид». Цей засіб представлений у вигляді 280 мг біокальцевіту, що містить 89,5 мг кальцію яєчної шкарлупи, який найбільш легко засвоюється організмом, за рахунок подібності його до складу зубів та кісток людини. Високий вміст в яєчній шкарлупі мікроелементів, таких як мідь, залізо, фтор, молібден, марганець, фосфор, сірка, кремній і цинк, забезпечують фізіологічно необхідну концентрацію даних речовин в обмінних процесах [9]. До складу препарату також входять 35 МО вітаміну D₃ (холекальциферол), 8,95 мг аскорбінової кислоти та плоди горобини 70 мг. Кальцій є необхідним для мінералізації кісток опорного скелету, так і твердих тканин зубів. Він також пригнічує вироблення паратгормону, завдяки чому попереджає гормонально зумовлену резорбцію кісток [9]. Вітамін D₃ стимулює мінералізацію кісток опорного скелету, щелеп і твердих тканин зубів. Він підтримує фізіологічний рівень кальцію у плазмі крові, забезпечує всмоктування кальцію і фосфору у кишечнику, а також збільшує їх реабсорбцію у нирках [9]. Вітамін С (аскорбінова кислота) бере участь у синтезі колагену, утворенні сполучної тканини, кісток опорного скелету та дентину, за рахунок переходу нерозчинних солей кальцію в іонізовану (біологічно активну) розчинну форму для подальшого всмоктування у кишечнику [4]. Плоди горобини – полівітамінний засіб, що містить велику кількість вітаміну С, каротин, пектинові речовини. Пектини нормалізують жировий та вуглеводний обмін, що протидіє іонам токсичних металів, радіонуклідів, пестицидів, які потрапляють в організм у результаті техногенного

забруднення навколишнього середовища, наприклад у випадку горіння торфових родовищ. Добова доза препарату складала 3 капсули: по 1 капсулі під час основних прийомів їжі вранці, в обід та ввечері. Курс лікування становив 4 тижні двічі на рік.

В якості засобу, що підтримує імунну систему та має антистресові властивості, у профілактичному комплексі застосовували «Котячий кіготь». Це рослинного походження адаптогенний препарат, який містить 125 мг екстракту кошачого кігтю (*Uncariatomentosa*), що має імуномодельючий, антиоксидантний, протизапальний, протівірусний, протигрибковий, тонізуючий вплив на загальний стан організму. Біологічно активними речовинами котячого кігтя є: оксидіндольні алкалоїди – птероподін, ізоптероподін, ізомітрафілін, ізорінхофілін, мітрафілін, рінхофілін, ункарин, глікозиди хінної кислоти, трітерпени і рослинні стероїди (стигмастерол і кампестерол).

Фенольна фракція представлена фенолами і поліфенолами, у тому числі катехинами (епікатефін; кверцетин), проантоціаніцини (проціанідини), що володіють антиоксидантною, про-Р-вітамінною та антимутагенною активністю. Дослідження алкалоїдів котячого кігтя виявили антимутагенну і тонізуючу активність. Проведені клініко-експериментальні дослідження дозволили виявити антивірусний ефект алкалоїдів *Uncariatomentosa*.

Встановлено, що антивірусна активність пов'язана з дією на ДНК-полімеразу. Комплексний протівірусний, антибактеріальний і імуномодулюючий ефект котячого кігтя свідчить про перспективність його застосування для лікування хворих з інфекційно-алергічними міокардитами, викликаними вірусною (вірус простого герпесу, цитомегаловірус, ентеровіруси) і бактеріальною інфекціями, а також для профілактики інфекційно-алергічних ускладнень. Виявлено, що протипухлинний ефект оксидоїдальних алкалоїдів поєднується із стимуляцією фагоцитозу. Працюючи на рівні клітинного імунітету, ця рослина володіє сильними імуномодулюючими властивостями.

Імунодефіцит розвивається в результаті впливу агресивних факторів навколишнього середовища, психологічної і фізичної перевтоми. Розвитку імунодефіцитних станів сприяє неправильне харчування, що порушує вітамінно-мінеральний обмін, в тому числі засвоєння аскорбінової кислоти, депресивні розлади внаслідок, синдрому хронічної втоми, порушеннях сну, активна розумова робота, що виснажують молодий організм студентської молоді. Ефективність кошачого кігтя є виправданим при алергіях, вірусних інфекціях, запальних процесах різної локалізації та етіології. На сьогоднішній день препарат успішно застосовується для стабілізації гормональних фонів організму, лікування виразкових захворювань ШКТ, бактеріальних та вірусних інфекцій. Профілактичний прийом препарату сприяє зміцненню захисних функцій організму.

Препарат призначали за 4 тижні до застосування вітамінно-мінерального комплексу «Кальцид»,

по 1 капсулі тричі на день підчас вживання їжі, курс повторювали два рази на рік.

Місцеві заходи щодо первинної і вторинної профілактики каріозних уражень зубів передбачали:

1. Професійне чищення зубів двічі на рік.

2. Призначення індивідуальних профілактичних засобів догляду за порожниною рота, зубної пасти «Blend-a-med Pro-Expert», з стабілізованим гексаметафосфатом натрію фторидом олова та зубної щітки «Oral-B Pro-Flex» з щетиною середньої жорсткості.

3. Санацію порожнини рота.

Місцеві профілактичні заходи розпочинали з проведення професійної гігієни ротової порожнини. Професійне чищення зубів розпочинали із зняття над- та під ясеневого твердого зубного нальоту за допомогою ультразвукового скайлеру «Woodpecker», зняття м'якого та пігментованого зубного нальоту проводили із застосуванням повітряно-абразивної системи «AirFlow», полірування поверхні зубів здійснювали за допомогою циркулярних торцевих щіток, пасти для полірування «CleanPolish», що не містить фтору та олійних сполук, а також штрипс.

Санацію порожнини рота у студентів проводили з використанням біометаріалів класу гіомер «Beautifil II», «BeautifilFlow» (Shofu), фторвивільняючий та фторнакопичуючий матеріал, що поєднує у собі властивості склоіомера та компопера з патентованою системою S-PRG-реакції.

З метою визначення клінічної ефективності запропонованого лікувально-профілактичного комплексу та засобів догляду за порожниною рота із стабілізованим фторидом олова, на базі кафедри терапевтичної стоматології ПВНЗ «Київський медичний університет УАНМ» нами було обстежено 135 студентів стоматологічного факультету, середній вік яких становить $20 \pm 0,15$ років, що дозволяє віднести дану групу до молоді категорії населення, які не внесені до ключових вікових груп стоматологічного обстеження за рекомендаціями ВООЗ [9]. Всі обстежені були розділені на три групи дослідження. До першої (основної) групи увійшло 59 студентів, які для індивідуального догляду за гігієною порожнини рота застосовували зубну пасту «Blend-a-med Pro-Expert», з стабілізованим гексаметафосфатом натрію 0,454 % фторидом олова / 0,078 фторидом натрію з загальною кількістю фтору 1450 ppm. Другу групу (порівняння) сформували з 44 осіб, що застосовували зубну пасту «Blend-a-med with active fluoride» з 0,321 % фторидом натрію з загальною кількістю фтору 1450 ppm.

Клінічну апробацію розробленого комплексу профілактичних заходів здійснювали у порівнянні з контрольною групою, де застосовували тільки екзогенні методи первинної і вторинної профілактики карієсу зубів. Третю (контрольну) групу складає 32 студенти, що застосовували зубну пасту «President Unique» без фтору, яка містить у своєму складі лактат кальцію, гідроксид кремнію, ксилітол,

папаїн, екстракт листя алое вера. Молоді люди усіх трьох груп використовували зубну щітку «Oral-B Pro-Flex» з щетиною середньої жорсткості. Показники інтенсивності каріозних уражень зубів і загальносоматичного статусу у досліджуваної молоді були близькими.

Епідеміологічне стоматологічне обстеження проводили за рекомендаціями ВООЗ (1962). Оцінку поширеності та інтенсивності карієсу зубів, стану гігієни порожнини рота проводили за індексами: інтенсивності каріозного процесу КПП, що являю собою суму кількості уражених карієсом (К), пломбованих (П) та видалених (В) зубів, гігієни порожнини рота ОНІ-S (Green-Vermillion, 1964).

Структурно-функціональну резистентність емалі визначали на допомогу тесту емалевої резистентності (ТЕР-тест) за Окушко В. Р., Косарева Л. І. (1983).

Аналіз й обробка статистичних даних проведених клінічних досліджень проводились з використанням пакета прикладних програм Statistica-13 та MS Excel 2010. Обробку таблиць і графіків створювали в програмах Microsoft Excel і Microsoft Office Graph. Оцінку статистично значимих відмінностей середніх значень кількісних ознак, що підлягали нормальному закону розподілу, у незалежних групах визначали за допомогою t-критерія Стьюдента. При проведенні порівняння кількісних показників, що не були підпорядковані нормальному закону розподілу, використовувалися непараметричні статистичні критерії. Оцінка статистично значимих відмінностей показників у незалежних групах здійснювалась з використанням непараметричного статистичного критерію Манна-Уїтні. Перевірка статистично значимої різниці між кількісними показниками двох парних (залежних) вибірок визначалась за допомогою непараметричного статистичного T-критерія Вілкоксона. Критичне значення рівня статистичної значимості (p) приймався рівним 0,05 (5 %).

5. Результати дослідження

Результати проведених досліджень ефективності запропонованого комплексу профілактичних заходів здійснювали на підставі даних приросту інтенсивності і редукції приросту інтенсивності карієсу протягом року спостережень. Динаміку змін показників наведено у табл. 1.

Так, через півроку від початку застосування розробленого нами профілактичного комплексу приріст інтенсивності карієсу зубів в основній групі дорівнював лише 0,21. Тимчасом як у контрольній групі в аналогічні строки даний показник виявився значно вищим – 0,38. Найбільш суттєву різницю між значеннями приросту інтенсивності карієсу в основній і контрольній групах було зареєстровано через рік після впровадження комплексу що складає – 0,17 у основній групі та вельми збільшений показник приросту на 0,53 у контрольній групі.

Таблиця 1

Динаміка змін показників інтенсивності та приросту карієсу при застосуванні комплексу профілактичних заходів у осіб молодого віку, (M±m)

Показник	Період спостережень								
	Вихідний рівень			Через 6 місяців			Через 12 місяців		
Група	Конт-рольна n=32	Порів-няння n=44	Основна n=59	Конт-рольна n=32	Порів-няння n=44	Основна n=59	Конт-рольна n=32	Порів-няння n=44	Основна n=59
Індекс інтенсивності карієсу, (КПВ)	8,31±0,29	8,86±0,21 p>0,05	9,18±0,16 p<0,05 p ₂ >0,05	8,69±0,27 p ₁ >0,05	9,13±0,22 p>0,05 p ₁ >0,05	9,39±0,16 p<0,05 p ₁ >0,05 p ₂ >0,05	9,22±0,31 p ₁ <0,05	9,38±0,21 p>0,05 p ₁ <0,05	9,56±0,24 p>0,05 p ₁ <0,05 p ₂ <0,05
Компонента «К»	4,19±0,13	4,34±0,11 p>0,05	5,30±0,14 p<0,05 p ₂ <0,05	4,38±0,14 p ₁ >0,05	4,04±0,12 p<0,05 p ₁ <0,05	4,93±0,13 p<0,05 p ₁ >0,05 p ₂ <0,05	4,63±0,14 p ₁ <0,05	3,66±0,15 p<0,05 p ₁ <0,05	4,45±0,14 p ₁ <0,05 p ₂ <0,05
Компонента «П»	4,09±0,13	4,07±0,13 p>0,05	3,66±0,17 p<0,05 p ₂ >0,05	4,28±0,13 p ₁ >0,05	4,48±0,18 p>0,05 p ₁ <0,05	4,23±0,11 p>0,05 p ₁ <0,05	4,56±0,13 p ₁ <0,05	5,04±0,12 p<0,05 p ₁ <0,05	4,86±0,16 p<0,05 p ₂ <0,05
Компонента «В»	0,03±0,02	0,45±0,09	0,22±0,08	0,03±0,02	0,61±0,09	0,23±0,08	0,03±0,02	0,68±0,09	0,25±0,08
Приріст за індексом КПВ	–	–	–	0,38	0,27	0,21	0,53	0,25	0,17
Редукція карієсу, %	–	–	–	–	22		–	32	
Редукція карієсу, %	–	–	–	45			68		

Примітка: *p* – показник достовірності різниці з контрольною групою; *p*₁ – показник достовірності різниці з вихідними даними у групі, *p*₂ – показник достовірності різниці з групою порівняння

Ефективність профілактичного комплексу та засобів догляду за порожниною рота з стабілізованим фторидом олова одночасно порівнювали із групою, яка застосовувала засоби із фторидом натрію, що підтверджено даними приросту та редукції карієсу. В групі порівняння через шість місяців приріст карієсу становить 0,27, а через рік він зменшується, але не суттєво на 0,25 відносно показників основної групи 0,21 та 0,17 відповідно через півроку та року застосування.

Про позитивні результати впровадження комплексу ендегенних та екзогенних профілактичних заходів свідчить також редукція приросту інтенсивності карієсу зубів. Після шести місяців спостережень в основній групі вона становила 45 % порівняно з контрольною групою. Максимальне значення даного показника виявлено через рік – 68 %. В групі порівняння, де застосовували обраний профілактичний комплекс та зубну пасту з фторидом натрію редукція приросту карієсу через пів року становила 29 % через рік застосування ефективність досягає 53 % в порівнянні з контрольною групою. Значення ефективності застосування засобів із стабілізованим фторидом олова у комплексній профілактиці свідчать данні з групою порівняння де редукція карієсу становить 22 % через півроку та 32 % через рік.

Позитивна динаміка також спостерігається у змінах показника гігієнічного стану ротової порожнини через шість місяців та року застосування. Динаміку змін наведено у табл. 2.

Таблиця 2

Динаміка стану порожнини рота за індексом Green-Vermillion у найближчі та віддалені терміни, (M±m)

Групи дослідження	Показник індексу Green-Vermillion		
	Вихідний рівень	Після впровадження профілактичного комплексу	
		Через 6 місяців	Через 1 рік
Основна група (n=59)	2,02±0,05 p<0,05	1,54±0,07 p<0,05 p ₁ <0,01 p ₂ >0,05	1,15±0,05 p<0,05 p ₁ <0,01 p ₂ >0,05
Група порівняння (n=44)	1,91±0,07 p>0,05	1,52±0,06 p<0,05 p ₁ <0,01	1,23±0,03 p<0,05 p ₁ <0,01
Контрольна група (n=32)	1,71±0,09	1,77±0,10 p ₁ >0,05	1,84±0,09 p ₁ >0,05

Примітка: *p* – показник достовірності різниці з контрольною групою; *p*₁ – показник достовірності різниці з вихідними даними у групі, *p*₂ – показник достовірності різниці з групою порівняння

Дані вказують на достовірне покращення показників індексу Green-Vermillion безпосередньо у основній групі та групі порівняння. Так, через півроку в основній групі його значення зменшилося до 1,54±0,07, а у контрольній – 1,52±0,06. При повторному обстеженні у віддаленні строки було зареєстровано певне покращення рівня гігієнічного догляду за ротовою порожниною у основній групі до 1,15±0,05 та у групі порівняння – 1,23±0,03, що у обох випадках

відповідає задовільному стану гігієни порожнини рота. Серед обстежених контрольної групи протягом року показник збільшився до $1,77 \pm 0,10$ через шість місяців і $1,84 \pm 0,09$ складав через рік, що відповідає незадовільному рівню гігієни порожнини рота та має негативну тенденцію щодо погіршення стану гігієни ротової порожнини рота. Також виявлено достовірну відмінність між показниками даного індексу в основній ($1,15 \pm 0,04$) і контрольній групах ($1,84 \pm 0,09$) упродовж року спостережень ($p < 0,01$).

Для підтвердження карієспрофілактичного впливу використовуваних ендогенних та екзогенних засобів нами було вивчено структурно-функціональну резистентність емалі в динаміці (табл. 3). Отримані дані засвідчили істотне підвищення ступеня карієрезистентності твердих тканин зубів у осіб основної групи дослідження протягом одного року спостереження. Так, через пів року від початку впровадження запропонованого комплексу профілактичних заходів значення ТЕР-тесту в основній групі вірогідно зменшилось з $5,32 \pm 0,13$ до $4,79 \pm 0,12$ а через рік значення становило $4,27 \pm 0,10$, що відповідає середньому показнику тесту резистентності емалі ($p < 0,05$). У групі порівняння показник тесту емалевої резистентності також достовірно зменшився з $5,11 \pm 0,12$ до $4,72 \pm 0,11$ та $4,34 \pm 0,10$ через пів року та рік застосування відповідно ($p < 0,05$). Динаміка показника емалевої резистентності у контрольній групі має негативну тенденцію до збільшення, з $4,56 \pm 0,14$ – на початку дослідження, $4,69 \pm 0,15$ через пів року та наприкінці дослідження – $4,88 \pm 0,15$, що в свою чергу також відповідає середньому значенню тесту емалевої кислотостійкості.

Таблиця 3
Динаміка показників тесту резистентності емалі після застосування комплексу профілактичних заходів, ($M \pm m$) бали

Групи дослідження	Показник ТЕР-тесту		
	Вихідний рівень	Після впровадження профілактичного комплексу	
		Через 6 місяців	Через 1 рік
Основна група (n=59)	$5,32 \pm 0,13$ $p > 0,05$	$4,79 \pm 0,12$ $p > 0,05$ $p_1 < 0,01$ $p_2 > 0,05$	$4,27 \pm 0,10$ $p < 0,05$ $p_1 < 0,01$ $p_2 > 0,05$
Група порівняння (n=44)	$5,11 \pm 0,12$ $p > 0,05$	$4,72 \pm 0,11$ $p < 0,05$ $p_1 < 0,01$	$4,34 \pm 0,10$ $p < 0,05$ $p_1 < 0,01$
Контрольна група (n=32)	$4,56 \pm 0,14$	$4,69 \pm 0,15$ $p_1 > 0,05$	$4,88 \pm 0,15$ $p_1 > 0,05$

Примітка: p – показник достовірності різниці з контрольною групою; p_1 – показник достовірності різниці з вихідними даними у групі, p_2 – показник достовірності різниці з групою порівняння

6. Обговорення результатів дослідження

У результаті поєднання у профілактичному комплексі методів ендо- та екзогенної профілактики

дозволило значно підвищити ступінь карієрезистентності твердих тканин зубів, про що свідчить суттєва різниця між показниками приросту інтенсивності карієсу в групі порівняння, основній і контрольній групах, а також високі значення редукції, досягнуті через рік після застосування комплексу профілактичних заходів у осіб молодого віку. Особливо слід зауважити ефективність стабілізованого фториду олова у комплексній профілактиці карієсу зубів, що становить 32 % у порівнянні із засобами що містять фторид натрію.

Проведене дослідження вказує, що стан гігієни порожнини рота у всіх груп обстежених молодого віку з високою інтенсивністю карієсу можна оцінити як незадовільний рівень. З наведених вище даних видно, що поєднання засобів догляду за порожниною рота із фторидом олова та профілактичного вітамінно-мінерального комплексу надає достовірну профілактичну дію, сприяє зниженню інтенсивності карієсу та у 1,6 рази покращує показники стану гігієни порожнини рота.

Підвищення ступеня кислотрезистентності емалі через один рік у осіб контрольної групи ($4,88 \pm 0,15$), виявилось менш виразним під дією екзогенних методів профілактики та достовірно незначимі при порівнянні із вихідними даними ($4,56 \pm 0,14$). Привертає увагу наявність достовірної відмінності тесту емалевої резистентності між основною та контрольною групами $4,27 \pm 0,10$ та $4,88 \pm 0,15$ відповідно ($p < 0,05$).

7. Висновки

Таким чином, суттєва різниця між показниками приросту інтенсивності карієсу в основній групі (17) та високі значення редукції (68 %), з групою порівняння (32 %), а також позитивні зміни структурно-функціональної резистентності емалі (від $5,32 \pm 0,13$ до $4,27 \pm 0,10$), досягнуті через рік після застосування запропонованого комплексу профілактичних заходів у поєднанні із засобами догляду за порожниною рота зі стабілізованим фторидом олова у осіб молодого віку, підтвердили їх високу клінічну ефективність.

Література

- Савичук, Н. О. Профилактика и лечение начальной кариеса зубов у детей [Текст] / Н. О. Савичук, А. В. Савичук // Therapia. – 2008. – № 12. – С. 53–56.
- Курдиш, Л. Ф. Лікування, профілактика та прогнозування множинного карієсу зубів у підлітків [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Л. Ф. Курдиш. – Львів, 2010. – 20 с.
- Проект «Концепції реформування стоматологічної служби України (основні засади)» [Текст]. – МОЗ України. – Режим доступу: http://moz.gov.ua/ua/portal/dn_20080609_0.html
- Воевода, О. О. Ендогенна профілактика карієсу постійних зубів у дітей молодшого шкільного віку [Текст]: дис. ... канд. мед. наук / О. О. Воевода. – Київ, 2015. – 144 с.
- Проценко, А. С. Состояние стоматологического здоровья студенческой молодежи Москвы и пути его улучшения [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед. наук / А. С. Проценко. – Москва, 2010. – 27 с.

6. Годованець, О. І. Стоматологічний статус дітей із супутньою патологією щитоподібної залози [Текст] / О. І. Годованець // Вісник проблем біології і медицини. – 2012. – Т. 1, Вип. 3. – С. 199–201.

7. Yevlahova, D. Models for individual oral health promotion and their effectiveness, a systematic review [Text] / D. Yevlahova, J. Satur // Australian Dental Journal. – 2009. – Vol. 54, Issue 3. – P. 190–197. doi: 10.1111/j.1834-7819.2009.01118.x

8. Cawson, R. A. Cawson's essentials of oral pathology and oral medicine [Text] / R. A. Cawson, E. W. Odell. – 8th ed. – Edinburgh: Churchill Livingstone, 2008. – 457 p.

9. Хоменко, Л. О. Терапевтическая стоматология детского возраста [Текст] / Л. О. Хоменко, Ю. Б. Чайковский, А. В. Савичук, Н. О. Савичук и др. – Київ: Книга плюс, 2008. – 215 с.

10. Леус, Л. А. Профилактика кариеса зубов у взрослых на индивидуальном уровне [Текст] / Л. А. Леус // Дент арт. – 2009. – № 1. – С. 19–23.

11. Сидельникова, Л. Ф. Эффективная гигиена полости рта – важный этап профилактики стоматологических заболеваний [Текст] / Л. Ф. Сидельникова, И. Г. Дикова, С. М. Захарова, Н. Н. Могилевская // Современная стоматология. – 2014. – № 1. – С. 66–69.

References

1. Savichuk, N. O., Savichuk, A. V. (2008). Pripilactica i lechenie nachalnogo cariesy u ditey [Prevention and Treatment Initial Caries teeth in children]. *Therapia*, 12, 53–56.

2. Kurdish, L. F. (2010). Likyvannya, profilaktika ta prognozyvannya mnozhinnogo kariesy zubiv u pidlitkiv [Treatment, prevention and prediction of multiple dental caries in adolescents]. *Lviv*, 20.

3. Proect “Kontseptsii reformuvannya stomatologichnoi slyjbi Ukraini (osnovni zasady)” [Concept of Reform of Dental

Service of Ukraine (basic principles)]. *MOZ Ukraini*. Available at: http://moz.gov.ua/ua/portal/dn_20080609_0.html

4. Voievoda, E. A. (2015). Endogenna prophylactica cariesy postinih zbyviv y ditey [Endogenic prevention of caries in permanent teeth of children of primary school age]. *Kyiv*, 144.

5. Protsenko, A. S. (2010). Sostoyanie stomatologicheskogo zdorovya studentcheskoi molodegi Moskvi I pyti ego ylydshehia [The state of dental health of students in Moscow and ways to improve it]. *Moscow*, 27.

6. Godovanets, O. I. (2012). Stomatologichny status ditey iz sopyt nou patologieyu schitopodibnoi zalozhi [Dental status of children with concomitant thyroid pathology]. *News of problems biologii i meditsini*, 1 (3), 199–201.

7. Yevlahova, D., Satur, J. (2009). Models for individual oral health promotion and their effectiveness, a systematic review. *Australian Dental Journal*, 54 (3), 190–197. doi: 10.1111/j.1834-7819.2009.01118.x

8. Cawson, R. A., Odell, E. W. (2008). Cawson's essentials of oral pathology and oral medicine. *Edinburgh: Churchill Livingstone*, 457.

9. Khomenko, L. O., Tchaikovsky, Y. B., Savichuk, A. V., Savichuk, N. O. (2008). *Terapevtycheskaya stomatolohyya detskogo vozrasta* [Therapeutic dentistry Childhood]. *Kyiv: Book plyus*, 215.

10. Leys, L. A. (2009). Prophylactica cariesy zybov y vzroslih na indivyualnom yrovne [Prevention of dental caries in adults at the individual level]. *Dent Art*, 1, 19–23.

11. Sidelnikova, L. F., Dikova, I. G., Zakharova, S. M., Mogileva, N. N. (2014). *Effectivnaya gigiena polosti rta – vajnyi etap prophylactiki stomatologicheskikh zabolevanii* [Effective oral hygiene – important stage of dental disease prevention]. *Modern dentistry*, 1, 66–69.

Дата надходження рукопису 08.04.2016

Політун Антоніна Михайлівна, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри, кафедра терапевтичної стоматології, ПВНЗ «Київський медичний університет УАНМ», вул. Л. Толстого, 9, м. Київ, Україна, 01004

Марченко Наталія Сергіївна, аспірант, кафедра терапевтичної стоматології, ПВНЗ «Київський медичний університет Української асоціації народної медицини», вул. Л. Толстого, 9, м. Київ, Україна, 01004
E-mail: natasha_email@ukr.net