

## СТОМАТОЛОГІЯ ДИТЯЧОГО ВІКУ

УДК 616.31-08-039.71:616-053.5

DOI <https://doi.org/10.35220/2523-420X/2022.1.6>**В.В. Горохівський,**

лікар-стоматолог, Державна установа «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії Національної академії медичних наук України», вул. Рішельєвська, 11, м. Одеса, Україна, індекс 65026

**О.В. Дєньга,**

доктор медичних наук, завідувача відділом епідеміології та профілактики основних стоматологічних захворювань, стоматології дитячого віку та ортодонції, Державна установа «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії Національної академії медичних наук України», вул. Рішельєвська, 11, м. Одеса, Україна, індекс 65026, [oksanadenga@gmail.com](mailto:oksanadenga@gmail.com)

### СТОМАТОЛОГІЧНИЙ СТАТУС ДИТЕЙ З КАРІЄСОМ ЗУБІВ ПІД ДІЄЮ РОЗРОБЛЕНИХ ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАХОДІВ ВКЛЮЧАЮЧИХ МІНЕРОЛ

Карієс представлений як одна з найпоширеніших стоматологічних проблем у цей період, яка може призвести до болю, інфекції, перешкод під час прийому їжі і зрештою, погіршити вплив на прорізування постійних зубів. Ці прояви можуть варіюватися від демінералізації до втрати структури зуба або повного руйнування коронки, процес динамічного та активного розпаду, що характеризується різними періодами руйнування та відновлення. До цього часу не проводилася клінічна оцінка ефективності лікувально-профілактичних заходів, що включає дієтичну добавку «Мінерол» та зубну пасту «Мінерол» на стоматологічний статус дітей 6-7 років з карієсом зубів. Дослідження є актуальним для сучасної стоматології дитячого віку. **Метою даної роботи** була клінічна оцінка ефективності застосування розробленого лікувально-профілактичного комплексу у дітей 6-7 років із карієсом зубів. **Матеріали та методи.** У клінічному дослідженні брали участь 55 пацієнтів – діти віку 6-7 років з карієсом зубів (30 осіб – основна група, 25 осіб – група порівняння). При оцінці дії запропонованого лікувально-профілактичного комплексу було використано: карієспрофілактичну ефективність, що розраховується за приростом індексу КПУз за 1 рік спостережень. Гігієнічний стан ротової порожнини визначали в динаміці за допомогою індексів Silness-Loe та Stallard. Група порівняння отримувала базову терапію (саніація ротової порожнини, професійна гігієна та навчання навичкам особистої гігієни). Основна група пацієнтів додатково до базової терапії одержувала розроблений лікувально-профілактичний комплекс. **Висновок.** Лікувально-профілактичний комплекс у дітей 6-7 років з карієсом зубів, розроблений

на підставі експериментальних досліджень, дозволив загальмувати каріозний процес, нормалізувати гігієнічні індекси на всіх етапах лікування.

**Ключові слова:** дієтична добавка, профілактика, стоматологічний статус, карієс, діти.

**V.V. Horokhivsky,**

dentist, State Establishment "The Institute of Stomatology and Maxillo-Facial Surgery National Academy of Medical Sciences of Ukraine", 11 Risheliyevska street, Odesa, Ukraine, postal code 65026

**O.V. Dienha,**

Doctor of Medical Sciences, head of the department of epidemiology and prevention of major dental diseases, pediatric dentistry and orthodontics, State Establishment "The Institute of Stomatology and Maxillo-Facial Surgery National Academy of Medical Sciences of Ukraine", 11 Risheliyevska street, Odesa, Ukraine, postal code 65026, [oksanadenga@gmail.com](mailto:oksanadenga@gmail.com)

### DENTAL STATUS OF CHILDREN WITH DENTAL CARIES UNDER THE INFLUENCE OF DEVELOPED PREVENTIVE MEASURES INCLUDING MINEROL

Tooth decay is considered one of the most common dental problems during this period, which can lead to pain, infection, interference with food intake, and ultimately worsen the impact on permanent teething. These manifestations can range from demineralization to loss of tooth structure or complete destruction of the crown, a process of dynamic and active decay characterized by different periods of destruction and recovery. Until now, there has been no clinical assessment of the effectiveness of treatment and preventive measures, which includes the dietary supplement "Minerol" and toothpaste "Minerol" on the dental status of 6-7 years old children with caries of teeth. The research is relevant for modern pediatric dentistry. **The aim of the work** was a clinical assessment of the effectiveness of using the developed therapeutic and preventive complex in children 6-7 years old with dental caries. **Materials and methods.** 55 patients took part in the clinical study – 6-7 year-old children with dental caries (30 people – the main group, 25 people – the comparison group). When evaluating the action of the proposed treatment and prevention complex, the following was used: caries prevention efficiency, which is calculated by the increase in the DFMT index for 1 year of observation. The hygienic state of the oral cavity was determined dynamically using the Silness-Loe and Stallard indices. The comparison group received basic therapy (sanitation of the oral cavity, professional hygiene and training in personal hygiene skills). The main group

of patients, in addition to the basic therapy, received the developed treatment and prevention complex. **Conclusion.** The treatment-prophylactic complex for 6-7 year-old children aged with dental caries, developed on the basis of experimental studies, made it possible to slow down the carious process and normalize hygienic indices at all stages of treatment.

**Key words:** dietary supplement, prevention, dental status, caries, children.

Двома найпоширенішими захворюваннями порожнини рота є карієс зубів і пародонтит [1]. Немає загальноприйнятої думки про етіологію карієсу зубів і вважається багатофакторним за своєю природою [2].

Карієс представлений як одна з найпоширеніших стоматологічних проблем у цей період [3], яка може призвести до болю, інфекції, перешкод під час прийому їжі і зрештою, погіршити вплив на прорізування постійних зубів [4]. Ці прояви можуть варіюватися від демінералізації до втрати структури зуба або повного руйнування коронки, процес динамічного та активного розпаду, що характеризується різними періодами руйнування та відновлення [5].

До цього часу не проводилася клінічна оцінка ефективності лікувально-профілактичних заходів, що включає дієтичну добавку «Мінерол» та зубну пасту «Мінерол» на стоматологічний статус

дітей 6-7 років з карієсом. зубів. З усього вищесказаного дослідження є актуальним для сучасної стоматології дитячого віку.

**Метою даної роботи** була клінічна оцінка ефективності застосування розробленого лікувально-профілактичного комплексу у дітей 6-7 років із карієсом зубів.

**Матеріали та методи дослідження.** У клінічному дослідженні брали участь 55 пацієнтів – діти віку 6-7 років з карієсом зубів, школи № 121 м. Одеси у 2019 році (30 осіб – основна група, 25 осіб – група порівняння).

При оцінці дії запропонованого лікувально-профілактичного комплексу було використано: карієспрофілактичну ефективність, що розраховується за приростом індексу КПУз за 1 рік спостережень. Гігієнічний стан ротової порожнини визначали в динаміці за допомогою індексів Silness-Loe та Stallard [6].

Група порівняння отримувала базову терапію (санация ротової порожнини, професійна гігієна та навчання навичкам особистої гігієни). Основна група пацієнтів додатково до базової терапії одержувала розроблений лікувально-профілактичний комплекс, застосування якого повторювали через рік після початку лікування (табл. 1).

INOS (виробник ТОВ «ІНОС», Україна) це дієтична добавка, яка являє собою комбінацію

Таблиця 1

### Розроблений лікувально-профілактичний комплекс для дітей 6-7 років з карієсом зубів

Використовувані препарати	Дозування	Термін застосування	Механізм дії
«Мінерол» Дієтична добавка	1ч.л. на 150-200мл води, 2-3 рази на день з водою 40°C-45°C за 30 хвилин до їди	30 днів (перший місяць дослідження)	запобігає аліментарній недостатності в період формування опорно-рухового апарату у дітей, відновлення балансу процесів руйнування та побудови кісткової тканини
«Мінерол» Зубна паста	Вранці та ввечері	30 днів (перший місяць дослідження)	нормалізує рН порожнини рота, забезпечує комплексну підтримку здоров'я зубів. Предупреждает эрозию и потемнение эмали
«INOS» Дієтична добавка	1 саше з водою, 2 рази на добу	30 днів (другий місяць дослідження)	поповнення дефіциту вітамінів і мінералів, відновлення балансу процесів руйнування та побудови кісткової тканини.
«Colgate Максимальний захист від карієсу» Зубна паста	Вранці та ввечері	30 днів (другий місяць дослідження)	утримує кальцій у зубах, зміцнюючи ослаблену емаль
«Біотрит-Дента» Фітогель	1 раз на добу	30 днів (третій місяць дослідження)	сприяє ремінералізації шляхом насичення зубів фтором
«Lacalut 4-8» Зубна паста	Вранці та ввечері	30 днів (третій місяць дослідження)	сприяє формуванню емалі та захищає зуби від руйнування

діючих речовин, що запобігає аліментарній недостатності в період формування опорно-рухового апарату у дітей та відновлення балансу процесів руйнування та побудови кісткової тканини.

Зубна паста «Colgate Максимальний захист від карієсу» (виробник Colgate-Palmolive Manufacturing, Польща) допомагає запобігти втраті мінералів і зберегти зуби міцними зсередини. Видаляє зубний наліт, дбайливо відновлює білизну зубів. Унікальна формула з технологій Calcium-lock вбудовується в структуру емалі та утримує кальцій у зубах, зміцнюючи ослаблену емаль та захищаючи зуби від карієсу з усіх боків.

Фітогель «Біотрит-Дента» (виробник НВА «Одеська біотехнологія», Україна) попереджає розвиток карієсу зубів, захворювань пародонту та сприяє зміцненню кісткової тканини. Препарат є джерелом кальцію та фосфору, стимулює обмінні процеси в кістковій тканині [5].

Зубна паста Lacalut Kids від 4 до 8 років (виробник Dr. Theiss Naturwaren GmbH, Німеччина) сприяє дозріванню емалі та появі міцних здорових зубів, знижує ризик виникнення карієсу при зміні молочних зубів на постійні. Вміст фтору (500 ppm).

При статистичній обробці отриманих результатів використовувалася комп'ютерна програма STATISTICA 6.1. для оцінки їхньої достовірності та похибок вимірювань. Статистично значущу відмінність між альтернативними кількісними ознаками з розподілом, відповідним нормальному закону, оцінювали за допомогою t-критерію Стьюдента.

**Результати дослідження та обговорення.** Результати оцінки стану твердих тканин зубів у дітей 6-7 років у процесі проведення лікувально-профілактичних заходів наведено у таблиці 2.

У вихідному стані значення показнику твердих тканин зубів КПВз вірогідно не відрізнялись між

обома досліджуваними групами дітей ( $p > 0,1$ ). Через пів року після початку профілактичних заходів приріст карієсу постійних зубів у групи дітей, що приймала лікувально-профілактичний комплекс був 0,28, що на 28,2 % менше ніж у дітей що получали тільки базову терапію. Тенденція загальмовування каріозного процесу в основній групі, продовжила спостерігатися через рік та два роки дослідження і вірогідно відрізнялася від групи порівняння ( $p < 0,01$ ). При цьому приріст карієсу зубів за 2 роки в основній групі був в 1,67 разів менший, ніж у групі порівняння.

$$КПЕ = 100 - \frac{0,59 \cdot 100}{0,99} = 40,4\%$$

Результати оцінки стану тканин пародонту та гігієни ротової порожнини у дітей 6-7 років з карієсом зубів, представлені в таблиці 3.

Показник Silness-loe у дітей 6-7 років з карієсом зубів основної групи до лікування становив 1,56 балів, а Stallard – 0,24 бали. Індекс Silness-Loe досягав найкращих показників через 2 роки застосування комплексу та був у 1,41 разів нижчий ніж у вихідному стані ( $p < 0,001$ ). У групі порівняння цей індекс також знизився, але не вірогідно. Індекс Stallard у свою чергу в основній групі через півроку був нижчим на 41,7 %, через рік – на 50,0 %, а через 2 роки – на 58,3 % порівняно з вихідним станом, однак у групі порівняння цей індекс у всі періоди спостереження не змінювався.

Отримані результати свідчать про високий профілактичний ефект комплексу.

**Висновки.** Лікувально-профілактичний комплекс у дітей 6-7 років з карієсом зубів, розроблений на підставі експериментальних досліджень, дозволив загальмувати каріозний процес, нормалізувати гігієнічні індекси на всіх етапах лікування.

Таблиця 2

**Динаміка зміни індексу КПВз у дітей 6-7 років з карієсом зубів у процесі профілактики (M±m)**

Показники Строки	Основна група		Група порівняння	
	КПВз	Приріст	КПВз	Приріст
Вихідний.	0,44±0,05 p>0,1	-	0,47±0,06	-
Через 6 міс.	0,72±0,06 p>0,1	0,28	0,86±0,08	0,39
Через 1 рік	0,84±0,07 p<0,01	0,12	1,12±0,11	0,26
Через 2 роки	1,03±0,09 p<0,01	0,19	1,46±0,13	0,34
Приріст за 2 роки	-	0,59	-	0,99

Примітка: p – показник вірогідності відмінностей від групи порівняння.

Таблиця 3

## Стан тканин пародонту та гігієни порожнини рота у дітей 6-7 років з карієсом зубів (M±m)

Показники		Silness-loe	Stallard
Основна група	Вихідний	1,56±0,27 p>0,1	0,24±0,024 p>0,1
	Через 6 міс.	1,13±0,09 p<0,001	0,14±0,013 p<0,001
	Через 1 рік	1,22±0,12 p<0,01	0,12±0,008 p<0,001
	Через 2 роки	1,10±0,10 p<0,001	0,10±0,006 p<0,001
Група порівняння	Вихідний	1,64±0,23	0,28±0,025
	Через 6 міс.	1,45±0,13	0,26±0,031
	Через 1 рік	1,50±0,09	0,30±0,025
	Через 2 роки	1,59±0,09	0,27±0,025

Примітка: p – показник вірогідності відмінностей від групи порівняння

## References:

1. Agbelusi, G.A., & Jeboda, S.O. (2006). Oral health status of 12 years old Nigerian children. *West Afr J Med*, 25:195–198.
2. Diehnelt, D.E., & Kiyak, H.A. (2001). Socioeconomic factors that affect international caries levels. *Community Dent Oral Epidemiol*, 29:226–233.
3. Nematollahi, H., Mehrabkhani, M., & Sheykhan, M. (2007). Assessing the relationship between diet and prevalence of early childhood caries in Birjand preschool children. *J Dent*, 8(1):70–85.
4. Wagle, M., D'Antonio, F., Reierth, E., Basnet, P., & Trovik, T.A., Orsini G., et al. (2018). Dental caries and preterm birth: a systematic review and metaanalysis. *BMJ Open*, 8(3):e018556. doi: 10.1136/bmjopen-2017-018556.
5. Broumand, S, Sharififar, S, & Alikhani, S. (2006). The study of caries free indicator of milk teeth in children age 3–6 at dare care center affiliated to health centers of Army.
6. Khomenko, L.O., Chaykovs'kyi, & Yu.B., Smolyar, N.I. (2014) *Terapevtychna stomatolohiya dytyachoho viku [Therapeutic dentistry for children]*. Kyiv: Knyha plus.