

# СТОМАТОЛОГІЯ ДИТЯЧОГО ВІКУ

УДК 616.31-083-053.5

*Л.Ф. Каськова, \*К.М. Попик, Л.П.Уласевич*

## ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗНИКІВ ГІГІЄНИ ПОРОЖНИНИ РОТА В ДІТЕЙ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ ЗАЛЕЖНО ВІД СТОМАТОЛОГІЧНОГО СТАТУСУ

Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія»

\*Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

### Актуальність

Карієс зубів залишається найбільш актуальною проблемою стоматології дитячого віку [1;2]. На його виникнення і розвиток впливають багато факторів, серед яких провідну роль відіграє стан гігієни порожнини рота [3]. Діти недостатньо добре володіють навичками індивідуальної гігієни порожнини рота, потребують постійного контролю з боку батьків щодо виконання цієї процедури [4]. Покращення гігієнічного стану порожнини рота, тобто зменшення кількості мікрофлори зубної бляшки, здатне зменшувати ураженість зубів карієсом [5].

**Мета** дослідження – вивчити стан гігієни порожнини рота і його взаємозв'язок зі стоматологічним статусом дітей, які навчаються в початковій школі.

### Об'єкти і методи дослідження

Показники карієсу і гігієни порожнини рота визначали в 175 дітей, які навчаються в 1-4 класах (6-9 років) м. Полтави. Наявність каріозного процесу в кожній дитині обчислювали за показником КПВ, де К – постійний зуб, уражений карієсом; П – постійний зуб, запломбований; В – постійний зуб, видалений із приводу ускладнень карієсу. Гігієнічний стан порожнини рота визначали за допомогою індексу за Федоровим-Володкіною, який широко використовується для епідеміологічних досліджень у організованих дитячих колективах. Оцінка результатів індексу за Федоровим-Володкіною така: 1,1-1,5 бали – добрий рівень гігієни; 1,6-2,0 бали – задовільний; 2,1-2,5 бала – незадовільний; 2,6-3,4 бала – поганий; 3,5-5,0 балів – дуже поганий [6]. Для об'єктивнішого оцінювання застосовували також індекс, рекомендований ВООЗ (ОHI-S) за Грінном-Вермільоном (Green-Vermillion), який дає можливість оцінити стан гігієни не лише фронтальної ділянки порожнини рота, а й зони молярів на щічній і язиковій поверхнях зубів. Оцінка гігієни порожнини рота: 0,0-0,6 бала – добрий рівень гігієни; 0,7-1,6 бала – задовільний; 1,7-2,5 бала – незадовільний; 2,6-3,0 бала

– поганий [6]. Після визначення гігієнічного індексу кожна дитина самостійно чистила зуби власними предметами і засобами гігієни, якими користується щодня. Лікар спостерігав та визначав уміння дітей чистити зуби. Після цієї процедури знову визначали гігієнічні індекси і порівнювали з попередніми їхніми значеннями.

Результати дослідження опрацьовані методом варіаційної статистики. Вірогідними вважали показники при  $p \leq 0,05$ .

### Результати дослідження і їх обговорення

Визначення стану гігієни порожнини рота за індексом Федорова-Володкіної виявило, що діти недостатньо ретельно чистять зуби, а середній показник обстежених лежить у межах незадовільної гігієни (табл. 1). Дослідження з урахуванням віку дітей свідчить про те, що найкращий гігієнічний стан виявлений у дітей 9 років, а найгірший – у дітей 8 років. Це, на нашу думку, пов'язано з періодом прорізування фронтальної групи зубів і неприємними відчуттями, якими він супроводжується. Діти застосовують щадніше чищення зубів фронтальної ділянки. З віком навички індивідуальної гігієни покращуються, про що свідчать результати порівняння індексів дітей 6 і 9 років ( $p < 0,05$ ).

Аналіз стану гігієни за показником Федорова-Володкіної показав, що діти 6-9 років мають незадовільний стан гігієни порожнини рота. Дослідження кожного вікового періоду свідчить про те, що лише діти 9 років задовільно доглядають за порожниною рота. Ми виявили значні відмінності стану гігієни порожнини рота в дітей із карієсом та з інтактними зубами. Так, до чищення зубів у дітей 6-річного віку без карієсу був незадовільний стан гігієни порожнини рота, а в дітей з карієсом – поганий, у 7-річних – незадовільний, у 8-річних – незадовільний і поганий, у 9-річних – задовільний і незадовільний відповідно. Найгірший стан гігієни спостерігали в дітей 6 років із карієсом.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика стану гігієни порожнини рота в дітей 6-9 років із карієсом та інтактними зубами, за індексом Федорова-Володкіної

Вік дітей (у роках)	Показник гігієни порожнини рота (M±m) у дітей (бали)				
	середній показник до чищення	з інтактними зубами		з карієсом	
		до чищення	після чищення	до чищення	після чищення
6	2,31±0,08 n=43	2,26±0,08 n=40	2,08±0,07	3,06±0,06 <sup>m</sup> n=3	2,57±0,16 <sup>***</sup>
7	2,25±0,07 n=44	2,18±0,08 n=36	2,00±0,07	2,58±0,16 <sup>m</sup> n=8	2,15±0,12 <sup>***</sup>
p <sub>6-7</sub>	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05	<0,05
8	2,35±0,05 n=51	2,23±0,06 n=37	2,12±0,05	2,66±0,08 <sup>m</sup> n=14	2,32±0,06 <sup>***</sup>
p <sub>6-8</sub>	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05	>0,05
p <sub>7-8</sub>	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
9	1,99±0,08 n=37	1,83±0,09 n=21	1,72±0,07	2,20±0,12 <sup>m</sup> n=16	2,0±0,10 <sup>m</sup>
p <sub>6-9</sub>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
p <sub>7-9</sub>	<0,05	<0,05	<0,05	>0,05	>0,05
p <sub>8-9</sub>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Всього	2,24±0,04 n=175	2,16±0,04 n=134	2,01±0,03*	2,49±0,10 <sup>m</sup> n=41	2,18±0,06 <sup>***</sup>

Примітка: \* – вірогідні показники між результатами до чищення і після чищення в дітей з інтактними зубами та дітей із карієсом;  
– вірогідні показники між показниками в дітей із інтактними зубами та з карієсом до чищення зубів і після чищення зубів;  
p<sub>6-7</sub>, p<sub>6-8</sub>, p<sub>7-8</sub>, p<sub>6-9</sub>, p<sub>7-9</sub>, p<sub>8-9</sub> – вірогідність показників у дітей різних вікових груп.

Для об'єктивнішого оцінювання стану гігієни порожнини рота й уміння дітей чистити зуби ми визначили в кожній дитині індекс (ОHI-S) за Грінном-Вермільйоном (Green–Vermillion) (табл. 2).

Таблиця 2

Порівняльна характеристика стану гігієни порожнини рота в дітей 6-9 років із карієсом та з інтактними зубами за індексом (ОHI-S) за Грінном-Вермільйоном (Green–Vermillion)

Вік дітей (у роках)	Показник гігієни порожнини рота (M±m) у дітей (бали)				
	середній показник до чищення	з інтактними зубами		з карієсом	
		до чищення	після чищення	до чищення	після чищення
6	1,11±0,05 n=43	1,08±0,05 n=40	1,0±0,05	1,56±0,20 <sup>m</sup> n=3	1,28±0,11 <sup>m</sup>
7	1,09±0,06 n=44	1,02±0,07 n=36	0,95±0,06	1,40±0,17 <sup>m</sup> n=8	1,23±0,14
p <sub>6-7</sub>	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
8	1,09±0,07 n=51	1,0±0,08 n=37	0,93±0,06	1,34±0,13 <sup>m</sup> n=14	1,07±0,08
p <sub>6-8</sub>	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
p <sub>7-8</sub>	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
9	0,91±0,08 n=37	0,73±0,07 n=21	0,64±0,06	1,14±0,14 <sup>m</sup> n=16	0,91±0,10 <sup>m</sup>
p <sub>6-9</sub>	<0,05	<0,05	<0,05	>0,05	<0,05
p <sub>7-9</sub>	>0,05	<0,05	<0,05	>0,05	>0,05
p <sub>8-9</sub>	>0,05	<0,05	<0,05	>0,05	>0,05
Всього	1,06±0,03 n=175	0,99±0,04 n=134	0,91±0,03	1,29±0,09 <sup>m</sup> n=41	1,05±0,06 <sup>***</sup>

Примітка: \* – вірогідні показники між результатами до чищення та після чищення в дітей з інтактними зубами і дітей із карієсом;  
– вірогідні показники між показниками в дітей із інтактними зубами та з карієсом до чищення зубів і після чищення зубів;  
p<sub>6-7</sub>, p<sub>6-8</sub>, p<sub>7-8</sub>, p<sub>6-9</sub>, p<sub>7-9</sub>, p<sub>8-9</sub> – вірогідність показників у дітей різних вікових груп.

Результати визначення зубного нальоту за цією методикою відповідають даним визначення стану гігієни за Федоровим-Володкіною. У дітей із інтактними зубами у всіх досліджуваних вікових групах стан гігієни був задовільний та покращувався з віком. У дітей із карієсом він також задовільний, але показники гірші, ніж у дітей без карієсу (p<0,05).

Після вивчення стану гігієни порожнини рота в дітей запропонували їм провести індивідуальне чищення зубів зубною пастою і щіткою, якими діти користуються вдома. Чищення зубів відбувалося під контро-

лем, але без втручання лікаря. Результати спостереження занесли в спеціально розроблену форму, в якій записували всю процедуру чищення зубів. Лікар ураховував час, протягом якого дитина чистила зуби, різноманітність рухів щіткою, кількість рухів у різних ділянках верхньої й нижньої щелеп. Після індивідуального чищення зубів повторно досліджували гігієничний стан порожнини рота.

Визначаючи індекс Федорова-Володкіної, ми не спостерігали вірогідного покращення показника після чищення зубів у дітей без карієсу. У дітей 6,7 і 8 років

гігієна була на незадовільному рівні, а в дітей 9 років – на задовільному. У дітей із карієсом виявили вагоміше покращення гігієни порожнини рота. У 6-річок – із поганого до незадовільного, в 7, 8 і 9-річок гігієна залишалася на попередньому незадовільному рівні, але показники індексу гігієни вірогідно зменшувалися ( $p < 0,05$ ). Отримані результати вказують на те, що діти з карієсом не звертають належної уваги на гігієну порожнини рота, а чищення зубів сприяє покращенню досліджуваного показника.

Індекс Гріна-Вермільона дає можливість визначити рівень гігієни у фронтальній і бічних ділянках щелеп. Після індивідуального чищення зубів числові значення гігієнічного індексу дещо знижуються в порівнянні з початковими показниками, але вірогідної різниці в рівні гігієни нами не виявлено. Отримані результати дослідження різних гігієнічних індексів свідчать про те, що діти звертають увагу на чищення фронтальної ділянки щелеп та зовсім ігнорують бічні ділянки, де розташовані перші постійні моляри, які нещодавно прорізалися, слабо мінералізовані й найчастіше уражаються карієсом у цей віковий період. Це спонукає детальніше вивчати вміння і навички чищення зубів у дітей початкової школи з використанням запропонованої нами форми обліку навичок гігієни порожнини рота в дітей із подальшою розробкою рекомендацій щодо гігієни порожнини рота в дітей цього вікового періоду із залученням батьків.

### Висновок

Отже, проведені нами дослідження щодо визначення рівня гігієни порожнини рота в дітей початкової школи і вміння чистити зуби свідчать про переважно незадовільний стан гігієни порожнини рота і фронта-

льної, і бокової ділянок щелеп. Стан гігієни в дітей із карієсом гірший, ніж у дітей без карієсу, і не відбувається його значне покращення після індивідуального чищення, що свідчить про недостатнє володіння навичками гігієнічного догляду за порожниною рота цієї групи дітей. Отримані результати потребують детальнішого вивчення цього питання.

### Література

1. Каськова Л.Ф. Ураженість карієсом постійних зубів у дітей 6-7 років міста Полтави / Л.Ф. Каськова, О.С. Павленкова // Інноваційні технології в сучасній стоматології: матеріали наук.-практ. конф. з міжнар. участю (19- 21 березня 2015 р.). – Івано-Франківськ, 2015. – С.69–71.
2. Иванов В. С. Стоматологическая заболеваемость у детей дошкольного и младшего школьного возраста города Одессы (часть 2) / В. С. Иванов // Вісник стоматології. - 2013. - № 3. - С. 96-99.
3. Смоляр Н. І. Взаємозв'язок гігієнічного стану порожнини рота з активністю карієсу зубів у дітей шкільного віку / Н. І. Смоляр, Н. Л. Чухрай // Современная стоматология. - 2015. - № 2. - С. 46-49.
4. Безвужко Э. В. Образовательные знания по уходу за полостью рта у детей школьного возраста / Э. В. Безвужко, Н. Л. Чухрай // Стоматологический журнал (Беларусь). – 2013. – Т. XIV, №3. – С. 251-253.
5. Смоляр Н.І. Мікрофлора зубного нальоту у дітей залежно від інтенсивності карієсу зубів / Н.І. Смоляр, Д.Ю. Бариляк // Профілактична та дитяча стоматологія. – Львів. – 2013.- №2. – С.26-29.
6. Профілактика стоматологічних захворювань: підруч. для студ. вищих мед. навч. закл. / Л.Ф. Каськова, Л.І. Амосова, О.О. Карпенко [та ін.]; за ред. проф. Л.Ф. Каськової. – Х.: Факт, 2011. – 392 с.

**Стаття надійшла  
17.05.2018 р.**

### Резюме

Аналіз стану гігієни за індексом Федорова-Володкіної показав, що діти 6-9 років мають незадовільний стан гігієни порожнини рота. Дослідження кожного вікового періоду свідчить про те, що лише діти 9 років задовільно доглядають за порожниною рота.

Виявлені значні відмінності стану гігієни порожнини рота в дітей із карієсом та з інтактними зубами. Так, до чищення зубів у дітей 6-річного віку без карієсу був незадовільний стан гігієни порожнини рота, а в дітей із карієсом – поганий, у 7-річних – незадовільний, у 8-річних – незадовільний і поганий, у 9-річних – задовільний і незадовільний відповідно. Найгірший стан гігієни спостерігали в дітей 6 років із карієсом. Аналогічний результат отриманий при визначенні індексу Гріна-Вермільона.

Не відбувається значне покращення індексів після індивідуального чищення, що свідчить про недостатнє володіння навичками гігієнічного догляду за порожниною рота цієї групи дітей. Це спонукає до детальнішого вивчення вмінь та навичок чищення зубів у дітей початкової школи з використанням запропонованої форми обліку навичок гігієни порожнини рота в дітей із подальшою розробкою рекомендацій щодо гігієни порожнини рота в дітей цього вікового періоду із залученням батьків.

**Ключові слова:** постійні зуби, карієс, індивідуальна гігієна порожнини рота, індекси гігієни.

### Резюме

Анализ гигиены по индексу Федорова-Володкиной показал, что дети 6-9 лет имеют неудовлетворительное состояние гигиены полости рта. Исследование каждого возрастного периода свидетельствует о том, что только дети 9 лет удовлетворительно ухаживают за полостью рта.

Выявлены значительные различия состояния гигиены полости рта у детей с кариесом и с интактными зубами. До чистки зубов у детей 6-летнего возраста без кариеса было неудовлетворительное состояние гигиены полости рта, а у детей с кариесом - плохое, в 7-летних - неудовлетворительное, в 8-летних - неудовлетворительное и плохое, в 9-летних – удовлетворительное и неудовлетворительное соответственно. Плохое состояние гигиены наблюдали у детей 6 лет с кариесом. Аналогичный результат получен при определении индекса Грина-Вермильона.

Не отмечается значительного улучшения индексов после индивидуальной чистки, что свидетельствует о недостаточном владении навыками гигиенического ухода за полостью рта этой группы детей. Это побуждает к более детальному изучению умений и навыков по чистке зубов у детей начальной школы с использованием предложенной формы учета навыков гигиены полости рта у детей с последующей разработкой рекомендаций по гигиене полости рта у детей данного возрастного периода с привлечением к этому процессу родителей.

**Ключевые слова:** постоянные зубы, кариес, индивидуальная гигиена полости рта, индексы гигиены.

UDC 616.31-083-053.5

## COMPARATIVE PECULIARITIES OF ORAL HYGIENE INDICES IN CHILDREN OF PRIMARY SCHOOL DEPENDING ON DENTAL HEALTH

*L.F. Kaskova, \*K.M. Popyk, L.P. Ulasevych*

Higher State Educational Establishment of Ukraine "Ukrainian Medical Stomatological Academy", Poltava, Ukraine

\* Danylo Halytskyi Lviv National Medical University

### Summary

A study of oral hygiene condition in primary school children based on Fedorov-Volodkina index has revealed that children do not clean their teeth properly enough and the average indicator of the studied group is unsatisfactory. The study based on children's age indicates that the best oral hygiene condition is found in children aged 9 (satisfactory), whereas the worst – in children aged 8 (unsatisfactory). This, in our opinion, is due to the period of frontal teeth eruption and the discomfort associated with such process. Children clean the frontal area not properly. As children grow older, their personal hygiene skills improve as evidenced by the findings of comparing 6- and 9-year-olds' indices ( $p < 0.05$ ). It was determined that each child's index by Green-Vermillion and obtained results allows assessing the condition of oral cavity and cleaning skills.

It has been identified significant differences in the oral hygiene condition in children who suffer from caries and in children with healthy teeth. Thus, before teeth brushing 6-year-old children without caries had unsatisfactory oral hygiene condition, children with caries – poor oral hygiene condition, 7-year old children – unsatisfactory one, 8-year-old children – unsatisfactory and poor, 9-year-old children – satisfactory and unsatisfactory respectively. The poorest oral hygiene condition was observed with 6-year-olds with caries.

It has been assessed that dental tartar based on the studied indices. The study has revealed insufficient oral hygiene of the frontal and lateral jaw areas in children of primary school. This phenomenon creates cariogenic situation in the oral cavity.

Having studied oral hygiene condition in children, it was offered by us to brush teeth with the toothbrush and toothpaste which they use at home. They brushed their teeth under the supervision, but without dentist's management. Observed results were described in this paper. After brushing, oral hygiene condition has been studied again.

When assessing Fedorov-Volodkina index, it was not observed any improvement of the index after teeth brushing in children without caries. In 6-, 7-, and 8-year-old children oral hygiene was unsatisfactory, whereas in 9-year-old children it was satisfactory. Oral hygiene improvement was observed in children who have caries. In 6-year-old children – from poor to unsatisfactory, in 7-, 8-, and 9-year-old children it remained at the same unsatisfactory level, but hygiene index indicators probably decreased ( $p < 0.05$ ). The findings indicate that children with caries do not pay attention to oral hygiene, whereas teeth brushing improve the studied index.

Green-Vermillion index enables to determine oral hygiene condition in frontal and lateral jaw areas. After individual teeth brushing this hygiene index values slightly improve compared to original values, however, no significant difference in hygiene level was identified. Findings from studying various hygiene indices indicate that children with caries pay attention to brushing frontal jaw area and absolutely no attention to brushing lateral jaw areas with first permanent molars that have recently erupted, and they are not enough mineralized, and are prone to caries at this age. This encourages a study of teeth brushing skills of children of primary school using the suggested form of child oral hygiene skills followed by development of oral hygiene recommendations for the children of this age group with parental involvement.

**Key words:** permanent teeth, caries, individual hygiene of the oral cavity, indices of hygiene.