

УДК: 616.31-053.4

¹Каськова Л.Ф., ²Попик К.М., ¹Уласевич Л.П., ¹Ващенко І.Ю., ¹Бережна О.Е.

ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ СТАНУ ГІГІЄНИ ПОРОЖНИНИ РОТА В ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ

¹Українська медична стоматологічна академія, Полтава, Україна²Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, Львів, Україна

Актуальність

Одна з найчастіших причин виникнення карієсу зубів у дітей – це недостатня гігієна порожнини рота, яка спричиняє накопичення зубних нашарувань, що містять велику кількість патогенної мікрофлори, продукти життєдіяльності якої призводять до демінералізації твердих тканин зубів. Це актуально в дітей різного віку, але найбільш значиме в перші роки після прорізування зубів, оскільки вони слабо мінералізовані та схильні до виникнення каріозного процесу [1-4]. Тому вивчення стану гігієни дітей у різні вікові періоди вкрай важливе з метою необхідності проведення профілактичних заходів, спрямованих на покращення гігієнічного догляду за порожниною рота, що дасть можливість ліквідувати фактори ризику виникнення карієсу в дітей.

Матеріали і методи дослідження

Нами обстежено 412 дітей віком від 6 до 16 років, які відвідують організовані дитячі колективи (школярі 1-11 класів). Обстеження порожнини рота проводили за загальноприйнятою методикою. У дітей діагностували карієс і його ускладнення за показниками КПВ, КПВ+кп залежно від постійного чи змінного прикусу. Стан гігієни порожнини рота визначали за індексами Федорова-Володкіної та Гріна-Вермільона (Green-Vermillion) [5]. Дослідження проводили в кожному віковому періоді окремо та у вікових групах, що відповідали 6-9 рокам (I група – початкова школа), 10-13 рокам (II група – середня школа), 14-16 рокам (III група – старша школа). Статистичну обробку отриманих даних виконували методом Ст'юдента. Вірогідними вважали результати при $p < 0,05$.

Результати дослідження та їх обговорення

Аналіз стану гігієни за показником Федорова-Володкіної показав, що діти 6-9 (I група) років мають незадовільний стан гігієни порожнини рота (табл. 1). Дослідження кожного вікового періоду свідчать про те, що лише діти 9 років задовільно доглядають за порожниною рота. Нами виявлені значні відмінності стану гігієни порожнини рота в дітей із карієсом та з інтактними зубами. Найгірший стан гігієни спостерігали в дітей 6 років із карієсом [6].

У дітей 10-13 років (II група) середній показник гігієни порожнини рота становить $2,20 \pm 0,08$ бала, що відповідає незадовільному стану. Це дещо кращий показник, ніж у попередній віковій групі. У кожному віці гігієнічний індекс у дітей із карієсом гірший, ніж без карієсу ($p < 0,05$). У дітей, які навчаються в середній школі та мають карієс, стан гігієни порожнини рота коливається в межах від $2,27 \pm 0,09$ у 11 років до $2,60 \pm 0,21$ у 10 років, що відповідає незадовільному, але вірогідних вікових відмінностей не виявлено. Діти без карієсу мають задовільний стан гігієни в 10 і 11 років та добрий у 12 і 13 років. Отже, спостерігаємо покращення гігієни порожнини рота в дітей із віком, особливо в тих, які мають інтактні зуби в порівнянні з дітьми початкової школи.

Діти старшої школи (III група) також мали незадовільний середній показник гігієни ($2,34 \pm 0,10$ бала) та незадовільний показник дітей із карієсом, що відповідає показникам I і II груп спостереження. А в дітей, у яких не виявлено каріозних уражень, стан гігієни в 14, 15 і 16 років був добрий, що вказує на покращення мануальних навичок догляду за порожниною рота в дітей старшого шкільного віку.

Таблиця 1
Показники гігієни порожнини рота за індексом Федорова-Володкіної ($M \pm m$)

Вік дітей (у роках)	Показник гігієни порожнини рота в дітей (бали)			
	середній показник	з інтактними зубами	з карієсом	p
6	$2,31 \pm 0,08$ n=43	$2,26 \pm 0,08$ n=40	$3,06 \pm 0,06$ n=3	<0,05
7	$2,25 \pm 0,07$ n=44	$2,18 \pm 0,08$ n=36	$2,58 \pm 0,16$ n=8	<0,05
p_{6-7}	>0,05	>0,05	<0,05	
8	$2,35 \pm 0,05$ n=51	$2,23 \pm 0,06$ n=37	$2,66 \pm 0,08$ n=14	<0,05
p_{6-8}	>0,05	>0,05	<0,05	
p_{7-8}	>0,05	>0,05	>0,05	

9	1,99±0,08 n=37	1,83±0,09 n=21	2,20±0,12 n=16	<0,05
p ₆₋₉	<0,05	<0,05	<0,05	
p ₇₋₉	<0,05	<0,05	>0,05	
p ₈₋₉	<0,05	<0,05	<0,05	
Усього I n=175	2,24±0,04	2,16±0,04 n=134	2,49±0,10 n=41	
10 n=31	2,25±0,17	1,76±0,2 n=13	2,60±0,21 n=18	<0,05
p ₁₀₋₉	>0,05	>0,05	>0,05	
11 n=25	2,11±0,09	1,71±0,14 n=7	2,27±0,09 n=18	<0,001
p ₁₀₋₁₁	>0,05	>0,05	>0,05	
12 n=34	2,16±0,12	1,30±0,11 n=9	2,47±0,11 n=25	<0,001
p ₁₂₋₁₀	>0,05	>0,05	>0,05	
p ₁₂₋₁₁	>0,05	>0,05	>0,05	
13 n=38	2,26±0,2	1,15±0,07 n=8	2,56±0,23 n=30	<0,001
p ₁₃₋₁₀	>0,05	>0,05	>0,05	
p ₁₃₋₁₁	>0,05	>0,05	>0,05	
p ₁₃₋₁₂	>0,05	>0,05	>0,05	
Усього II n=128	2,20±0,08	1,50±0,09 n=37	2,49±0,10 n=91	<0,001
p _{I-II}	>0,05	<0,001	>0,05	
14 n=49	2,25±0,12	1,44±0,06 n=8	2,41±0,13 n=41	<0,001
p ₁₄₋₁₃	>0,05	>0,05	>0,05	
15 n=39	2,54±0,12	1,42±0,09 n=6	2,74±0,11 n=33	<0,001
p ₁₄₋₁₅	>0,05	>0,05	>0,05	
16 n=21	2,16±0,23	1,31±0,17 n=3	2,31±0,25 n=18	<0,01
p ₁₆₋₁₄	>0,05	>0,05	>0,05	
p ₁₆₋₁₅	>0,05	>0,05	>0,05	
Усього III n=109	2,34±0,10	1,41±0,05 n=17	2,51±0,09 n=92	<0,001
p _{III-I}	>0,05	<0,001	>0,05	
p _{III-II}	>0,05	>0,05	>0,05	
Усього n=412	2,25±0,04	1,97±0,04 n=188	2,50±0,05 n=224	<0,001

Для об'єктивнішого вивчення гігієни порожнини рота в дітей різного віку використали також індекс Гріна-Вермільона, який дає можливість оцінити стан усєї порожнини рота.

Середній показник індексу гігієни порожнини рота в дітей I групи обстеження відповідає середньому значенню й оцінюється як задовільний стан гігієни порожнини рота [6] (табл. 2). У дітей із карієсом (1,29±0,09 бала) та з інтактними зубами (0,99±0,04 бала) спостерігаємо відповідну клінічну ситуацію. Значимі зміни виявили в дітей

з інтактними зубами 9 років у порівнянні з 6-, 7- і 8-річними. Отже, в дітей початкової школи спостерігаємо покращення навичок за доглядом порожнини рота з віком.

Діти з II і III груп дослідження, в яких відсутні карієсні ураження, мають задовільний і добрий стан гігієни порожнини рота, а з карієсом в усі вікові періоди – задовільний. Показники гігієни дітей із карієсом і без нього мають вірогідну різницю.

Таблиця 2
Показники гігієни порожнини рота за індексом Гріна-Вермільона (Green-Vermillion)

Вік дітей (у роках), кількість дітей	Показник гігієни порожнини рота (M±m) у дітей (бали)			
	середній	у дітей із інтактними зубами	у дітей із карієсом	p
6 n=43	1,11±0,05	1,08±0,05 n=40	1,56±0,20 n=3	<0,05
7 n=44	1,09±0,06	1,02±0,07 n=36	1,40±0,17 n=8	<0,05
p ₆₋₇	>0,05	>0,05	>0,05	
8 n=51	1,09±0,07	1,0±0,08 n=37	1,34±0,13 n=14	<0,05
p ₆₋₈	>0,05	>0,05	>0,05	
p ₇₋₈	>0,05	>0,05	>0,05	
9 n=37	0,91±0,08	0,73±0,07 n=21	1,14±0,14 n=16	<0,05
p ₆₋₉	<0,05	<0,05	>0,05	
p ₇₋₉	>0,05	<0,05	>0,05	
p ₈₋₉	>0,05	<0,05	>0,05	
Усього I n=175	1,06±0,03	0,99±0,04 n=134	1,29±0,09 n=41	<0,05
10 n=31	1,06±0,11	0,72±0,10 n=13	1,31±0,15 n=18	<0,01
p ₁₀₋₉	>0,05	>0,05	>0,05	
11 n=25	1,57±0,16	0,71±0,12 n=7	1,91±0,15 n=18	<0,001
p ₁₀₋₁₁	<0,05(2,68)	>0,05	<0,01	
12 n=34	1,37±0,11	0,68±0,13 n=9	1,62±0,10 n=25	<0,001
p ₁₂₋₁₀	>0,05	>0,05	>0,05	
p ₁₂₋₁₁	>0,05	>0,05	>0,05	
13 n=38	1,37±0,12	0,69±0,13 n=8	1,55±0,13 n=30	<0,001
p ₁₃₋₁₀	>0,05	>0,05	>0,05	
p ₁₃₋₁₁	>0,05	>0,05	>0,05	
p ₁₃₋₁₂	>0,05	>0,05	>0,05	
Усього II n=128	1,33±0,06	0,70±0,06 n=37	1,59±0,07 n=91	<0,001
p _{I-II}	<0,001	<0,001	<0,05	
14 n=49	1,27±0,11	0,62±0,09 n=8	1,40±0,12 n=41	<0,001
p ₁₄₋₁₃	>0,05	>0,05	>0,05	
15 n=39	1,40±0,10	0,67±0,14 n=6	1,54±0,09 n=33	<0,001
p ₁₄₋₁₅	>0,05	>0,05	>0,05	
16 n=21	1,37±0,18	0,73±0,13 n=3	1,48±0,20 n=18	<0,01
p ₁₆₋₁₄	>0,05	>0,05	>0,05	
p ₁₆₋₁₅	>0,05	>0,05	>0,05	
Усього III n=109	1,34±0,04	0,66±0,06 n=17	1,46±0,07 n=92	<0,001
p _{III-I}	<0,001	<0,001	>0,05	
p _{III-II}	>0,05	>0,05	>0,05	
Усього n=412	1,22±0,03	0,90±0,03 n=188	1,48±0,04 n=224	<0,001

Висновки

Для об'єктивної оцінки стану гігієни порожнини рота краще використовувати індекс Гріна-

Вермільона. Особливу увагу слід звертати на стан гігієни порожнини рота дітей початкової школи, оскільки в них він гірший, ніж у дітей се-

редньої і старшої школи. Не спостерігали значного покращення стану гігієни в дітей старшого віку в порівнянні з дітьми середньої школи, що викликає необхідність проведення постійного навчання і контролю за доглядом порожнини рота в дітей шкільного віку.

Література

1. Смоляр Н. І. Взаємозв'язок гігієнічного стану порожнини рота із активністю карієсу зубів у дітей / Н. І. Смоляр, Н. Л. Чухрай // Современная стоматология. – 2015. – № 2. – С. 46-49.
2. Кісельнікова Л. П. Роль біоплівки в розвитку карієсу, захворювань пародонту та методи її усунення / Л. П. Кісельнікова // Новини стоматології. – 2010. – № 2. – С. 36-37.
3. Репета Е. Г. Значение состояния гигиены полости рта в определении интенсивности кариеса и болезней пародонта / Е. Г. Репета, М. Б. Лукашевич // Вісник стоматології. – 2003. – № 1. – С. 85 – 87.
4. Савичук Н. О. Перспективи запровадження заходів масової профілактики стоматологічних захворювань дитячого населення, у тому числі в організованих дитячих колективах / Н. О. Савичук, Л. О. Хоменко // Современная стоматология. – 2012. – № 3. – С. 151 – 153.
5. Профілактика стоматологічних захворювань: підруч. для студ. стом. факул. закл. вищої мед. освіти / [Л. Ф. Каськова, Л. І. Амосова, О. О. Кулай та ін.]; за ред. проф. Л. Ф. Каськової; УМСА. – 2-ге вид., перероб., доповн. – Полтава: ТОВ «АСМІ», 2018. – 403 с.
6. Каськова Л. Ф. Порівняльна характеристика показників гігієни порожнини рота в дітей початкової школи залежно від стоматологічного статусу/ Л. Ф. Каськова, К. М. Попик, Л. П. Уласевич // Український стоматологічний альманах. – 2018. – №32. – С. 27-29.

Стаття надійшла
15.05.2019 р.

Резюме

Проведено обстеження 412 дітей 6-16 років, яке дало можливість порівняти показники гігієни порожнини рота з урахуванням періоду навчання в початковій, середній чи старшій школі та стану твердих тканин зубів (наявність чи відсутність каріозних уражень). Стан гігієни порожнини рота визначали за індексами Федорова-Володкіної та Гріна-Вермільона (Green-Vermillion).

Для об'єктивної оцінки стану гігієни порожнини рота краще використовувати індекс Гріна-Вермільона. Особливу увагу слід звертати на стан гігієни порожнини рота дітей початкової школи, оскільки в них він гірший, ніж у дітей середньої і старшої школи. Не спостерігали значного покращення стану гігієни в дітей старшого віку в порівнянні з дітьми середньої школи, що викликає необхідність проведення постійного навчання і контролю за доглядом порожнини рота в дітей шкільного віку.

Ключові слова: діти 6-16 років, зуби, карієс, стан гігієни порожнини рота.

Резюме

Обследование 412 детей 6-16 лет позволило сравнить показатели гигиены полости рта с учетом периода обучения в начальной, средней или старшей школе и состояния твердых тканей зубов (наличие или отсутствие кариозных поражений). Состояние гигиены полости рта определяли по индексам Федорова-Володкиной и Грина-Вермилльона (Green-Vermillion).

Для объективной оценки состояния гигиены полости рта лучше использовать индекс Грина-Вермилльона. Особое внимание следует обращать на состояние гигиены полости рта детей начальной школы, поскольку в них оно хуже, чем у детей средней и старшей школы. Отсутствие значительного улучшения состояния гигиены у детей старшего возраста по сравнению с детьми средней школы вызывает необходимость проведения постоянного обучения и контроля по уходу за полостью рта у детей школьного возраста.

Ключевые слова: дети 6-16 лет, зубы, кариес, состояние гигиены полости рта.

UDC 616.31-053.4

AGE SPECIFIC CHARACTERISTICS OF ORAL HYGIENE LEVEL OF SCHOOLCHILDREN

¹Kaskova LF, ²Popik KM, ¹Ulasevych LP, ¹Vaschenko I.U., ¹Berezhnaya E.E.

Ukrainian Medical Dental Academy, Poltava, Ukraine

Danylo Galytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine

Summary

One of the most important reasons of dental caries appearance in children is improper oral hygiene which results in the accumulation of plaque containing significant amount of pathogenic microflora. Its vital activity products cause demineralization of tooth hard tissues. This is relevant for children of all ages but the most important in first years after teething as teeth are poorly mineralized and have tendency to the appearance of carious process.

Totally 412 children aged 6 to 16 years old attending organized children's collectives (schoolchildren from

1st to 11th year of studying) were examined. Oral cavity examination was carried out according to the generally accepted method. The level of oral hygiene was determined by Fedorov-Volodkina's and Green-Vermillion's indices. The research was conducted in the each age period separately and in age groups corresponding to 6-9 years (group I - elementary school), 10-13 years (group II - secondary school), 14-16 years (group III - high school). Statistical processing of the obtained data was carried out using the Student's method. The results were considered significant at $p < 0.05$.

Analysis of oral hygiene level according to Fedorov-Volodkina's technique revealed that children aged 6 to 9 years (I group) had "unsatisfactory" oral hygiene level. The research of each age period reveals that only children of 9 years old take care after their oral cavities properly. We have detected significant differences of oral hygiene level of children with caries and with intact teeth. The worst oral hygiene level was observed in children of 6 years old affected by caries.

In children 10-13 years old (Group II) the average index of oral hygiene is 2.20 ± 0.08 points which corresponds to unsatisfactory level. This is a slightly better index comparing to the previous age group. At the every age, the hygiene index in children affected by caries is worse comparing to those who aren't affected by it ($p < 0,05$). In children from the high school affected by caries the level of of the oral cavity hygiene ranges from $2,27 \pm 0,09$ in 11 years to $2,60 \pm 0,21$ in 10 years. These results correspond to the unsatisfactory level, but probable age differences were not discovered. Children without caries have "satisfactory" level of oral hygiene in 10 years and 11 years old and "good" level at 12 and 13 years. Thus, we observe the improvement of oral hygiene level in children with increasing of their age, especially for those with intact teeth comparing to the primary schoolchildren.

High school children (Group III) also had an unsatisfactory average hygiene index (2.34 ± 0.10 points) and unsatisfactory rates of caries for children, which corresponded to the indices of I and II observed groups. In children who had no carious lesions detected the level of oral hygiene at 14, 15 and 16 years was "good". This fact indicates improvement of manual skills on oral health care of high school children.

For more objective study concerning the oral hygiene cavity of different children, the Green-Vermillion's index was also used. It makes possible assessment the state of the entire oral cavity.

The average index of oral hygiene in children of the Ist group corresponds to the average value and is evaluated as "satisfactory" state of oral hygiene (Table 2). In children with caries (1.29 ± 0.09 points) and with intact teeth (0.99 ± 0.04 points) we observe the corresponding clinical situation. Significant changes were found in children of 9 years with intact teeth comparing to 6, 7 and 8 years old children. Thus, we observe an improvement of oral hygiene skills in children from elementary school.

Children without caries lesions of the IInd and IIIrd research groups have "satisfactory" and "good" of oral hygiene level. For those with caries in all age periods the result is "satisfactory". The index of oral hygiene for children with and without caries have significant difference.

In order to assess the level of oral hygiene objectively the preference should be given to Green-Vermillion's index. Particular attention should be paid to the level of oral hygiene of children from elementary school pupils, since it is worse comparing to the oral hygiene level of children from secondary and high school. We do not observe a significant improvement in oral hygiene in senior children comparing to ones from secondary school. This causes the necessity in constant education and control over oral cavity care in schoolchildren.

Key words: 6-16 years old children, teeth, caries, conditions of oral hygiene