

риеса саливация достоверно снижается по сравнению с детьми, которые имеют интактные зубы ( $p < 0,001$ ). Числовые значения соответствуют норме при субкомпенсированной степени и гипосаливации – при декомпенсированной ( $p < 0,05$ ).

**Ключевые слова:** дети, кариес, интактные зубы, активность кариеса, скорость слюноотделения.

### COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF SALIVARY FLOW RATE IN CHILDREN WITH DIFFERENT DENTAL STATUS

Kaskova L. F., Mandziuk T. B., Ulasevych L. P.

**Abstract.** Oral cavity homeostasis plays an important role in formation of caries-resistant enamel. Significant incidence and intensity of temporary and permanent caries in children is due to biochemical and biophysical parameters of mixed saliva, whose stability, both quantitative and qualitative, is essential for normal functioning of hard dental tissues. Oral fluid, whose remineralizing ability has been proved by a large number of studies, plays an important role in maintaining oral cavity homeostasis. Salivary flow rate is very important. Salivation reduction causes aggravation of oral cavity hygienic condition, which in turn, leads to development of caries.

Therefore, our research objective was to study salivary flow rate in children with different dental statuses.

Children with intact teeth have medium salivary flow rate which refers to normal salivation ( $0,42 \pm 0,009$  ml/min). In children with caries of temporary and permanent teeth this value is  $0,35 \pm 0,006$  ml/min, which is within normal, but values are much lower than in children without caries ( $p < 0,001$ ). No age differences in the parameter have been found. It is important to determine risk factors in children with carious permanent teeth. Their salivary flow rate in all age groups is lower than in children with intact permanent teeth. This is also true for comparing children with carious temporary teeth and intact temporary teeth. Children with carious temporary teeth had a lower salivary flow rate compared to children without caries in every age group ( $p < 0,05$ ). However, the values are within normal.

A study of caries activity in children and its comparison with salivary flow rate is very indicative in the meaning of caries interconnection with salivary flow rate. In 7-year-olds without caries, the average salivary flow rate is  $0,41 \pm 0,01$  ml/min, which refers to normal salivation. With subcompensated and decompensated forms of caries activity, salivation probably gets lower compared to children with intact teeth ( $p < 0,001$ ). Numeric values are within normal with subcompensated level and refer to hyposalivation with decompensated level ( $p < 0,05$ ).

Salivary flow rate in children without caries in all age periods is probably higher than that in children with carious teeth. No age differences in the parameter in question have been found. As the number of carious teeth in the oral cavity increases, salivary flow rate drops, but it is always within normal. Hyposalivation was found in 7-year-olds with decompensated level of caries activity. Therefore, children with low salivary flow rate require preventive measures aimed to regulate this process in order to reduce caries attack rate.

**Key words:** children, caries, intact teeth, caries activity, salivary flow rate.

*Рецензент – проф. Ткаченко І. М.*

*Стаття надійшла 07.05.2018 року*

DOI 10.29254/2077-4214-2018-2-144-366-369

УДК 616.314.5-7-002-053.5

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

### ХАРАКТЕРИСТИКА КАРІОЗНИХ УРАЖЕНЬ ПОСТІЙНИХ ЗУБІВ У ДІТЕЙ, ЯКІ НАВЧАЮТЬСЯ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава)

[ulasevich8@gmail.com](mailto:ulasevich8@gmail.com)

**Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами.** Дана робота є фрагментом НДР «Удосконалити методи профілактики та лікування основних стоматологічних захворювань у дітей із факторами ризику», № державної реєстрації 0111U006760.

**Вступ.** У теперішній час для вивчення причин виникнення карієсу досліджуються ряд показників загального та локального значення. З точки зору деяких авторів, підвищення рівня захворюваності, найбільш вірогідно, зумовлене інтегральною мультифакторною дією численної низки чинників, у тому числі погіршенням екологічної ситуації та загальносоматичного здоров'я людини [1,2,3,4]. З урахуванням комплексу екологічних і соціально-економічних чинників, зберігається тенденція до зростання кількості дітей із соматичною патологією. Особлива увага необхідна дітям з метою вивчення стану їх нервової системи, різних психоемоційних станів, особливо в

перші роки перебування в школі [5,6], коли відбувається адаптація дітей до навчального процесу.

Період початку навчання в школі є важливим з точки зору значного психологічного, фізичного, емоційного і розумового навантаження на організм дитини, особливо, з урахуванням періодів активного росту, які співпадають з початком прорізування постійних зубів та формуванням постійного прикусу [7].

У зв'язку з цим вивчення показників карієсу з подальшим урахуванням впливу психоемоційних факторів у дітей початкової школи є актуальним питанням та було **метою** нашого дослідження.

**Об'єкт і методи дослідження.** Нами проведено обстеження дітей початкової школи м. Полтави. Огляду підлягали 175 дітей 6-9 років, які навчались в 1-4 класах. Інтенсивність карієсу у кожної дитини визначалась за показником КПВ, де К – постійний зуб, уражений карієсом, П – постійний зуб, запломбований, В – постійний зуб, видалений з приводу ускладнень карієсу. Визначався середній показник з урахуван-

ням класу, в якому навчалися діти. Поширеність карієсу оцінювали за кількістю дітей, уражених карієсом, у відсотках, до загальної кількості обстежених.

Інтерпретацію результатів проводили згідно номенклатури ВООЗ, де значення від 0 до 30% розцінюється, як низька поширеність, від 31 до 80% – середня та від 81 до 100% – висока поширеність карієсу зубів.

Розрахунок найвищої інтенсивності карієсу (НИК) (Significant Index of Caries (SIC)), проводили за методикою Brathol [8], що включала розрахунок індивідуального КПВ для кожної дитини з наступним визначенням 1/3 дітей із найбільш високими значеннями показника інтенсивності карієсу. Потім проводили розрахунок середнього КПВ для виділеної підгрупи.

Отримані результати опрацьовані статистично. Вірогідними вважались показники при  $p \leq 0,05$ .

- рівень стоматологічної допомоги дітям (РСД) оцінювали згідно індексу КПВ за рекомендаціями П.А. Леус [9] за формулою:

$$РСД = 100\% - 100 \left( \frac{K}{КП} \right), \text{ де}$$

K – середня кількість нелікованих каріозних уражень, з урахуванням вторинного карієсу, КПВ – середня інтенсивність карієсу постійних зубів в обстеженій групі.

Інтерпретація РСД у відсотках: 0-9% – поганий рівень; 10-49% – недостатній рівень; 50-74% – задовільний рівень; 75-100% – добрий рівень.

Рівень стоматологічної допомоги визначено серед 175 дітей.

Потреба дітей у лікуванні карієсу – показник, що визначає відсоток дітей, які потребують стоматологічної допомоги. Цей показник розраховували за формулою:

$$\text{Потреба у лікуванні карієсу} = \frac{n}{N} \times 100\%, \text{ де}$$

n – кількість дітей, які мають незапломбовані каріозні зуби, N – кількість обстежених дітей.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Вивчення показників карієсу постійних зубів у дітей (6-9 років) початкової школи м. Полтави виявило низьку їх поширеність – 23,4±3,21% (табл.).

У 6-річок – це діти 1 класу, поширеність становила 6,98±3,93%. У дітей 2 класу (7 років) поширеність карієсу більша в 2,6 разів, ніж у 6-річок. Тобто, виявлене вагоме збільшення кількості дітей, які мають каріозні ураження постійних зубів саме на другому році навчання в школі.

Поширеність карієсу у дітей 8 років – 27,45±6,31%, що в 3,9 разів вище, ніж в 6 років та в 1,5 разів, ніж в 7 років.

У 4 класі (9 років) поширеність карієсу постійних зубів в 6,2 разів вища, ніж у 6-річок. В порівнянні з 8-річними показник більший в 1,6 разів. Тобто найбільше зростання показника поширеності карієсу спостерігаємо у дітей другого року навчання. Це можна пояснити тим, що саме в цей час відбувається прорізування перших постійних молярів, які слабо мінералізовані, мають глибокі фісури і ямки на жувальній поверхні, які недостатньо очищаються від зубних нашарувань. Одними із важливих факторів виникнення карієсу є стан соматичного здоров'я, психоемоційні навантаження дітей, які особливо відчужаються в перші роки перебування в школі.

Важливим аспектом вивчення карієсу у дітей є дослідження показників інтенсивності карієсу, які враховують каріозні зуби з пломбами і без них. Обстеження дітей 1 класу виявило низьку інтенсивність карієсу постійних зубів.

71,4% постійних зубів, уражених карієсом були запломбовані, 28,6% зубів потребували лікування. У всіх випадках діагностували карієс перших постійних молярів, який локалізувався на жувальній поверхні в області фісур і ямок. Процес протікав гостро, в межах плащового дентину, тобто відповідав гострому середньому карієсу 1 класу за Блеком. Каріозні порожнини мали вузький вхідний отвір з нависаючими краями емалі, що маскує саму каріозну порожнину для дітей і їх батьків.

У дітей 2 класу спостерігається схожа клінічна картина, тобто, діагностувався гострий карієс, але в межах як плащового, так і біляпульпарного дентину. Ускладнень карієсу не виявлено. Лікування потребували 38,95% постійних зубів. У дітей цього віку інтенсивність карієсу вища в 3,6 разів, ніж у 6-річок. Достатньо висока необхідність лікування обумовлена локалізацією карієсу (жувальна поверхня-ямки і фісури, які не доступні для огляду батьками і дітьми), відсутністю больових відчуттів на ранніх етапах розвитку каріозного процесу.

У дітей 8-років (3 клас) інтенсивність карієсу постійних зубів вища в 1,8 разів, ніж в попередній віковий період, але це значно нижчий показник порівняння, ніж між 6 і 7-річними дітьми. Тобто, значне збільшення показника інтенсивності карієсу спостерігаємо за перший рік навчання в школі. Це можна пояснити термінами прорізування постійних зубів, а також періодом адаптації дітей до нових умов своєї життєдіяльності (відвідування школи, шкільне навантаження (фізичне, психоемоційне). Тобто, вік від 6 до 7 років (перший рік навчання в школі) є важливим з точки зору профілактики карієсу перших постійних молярів. Про це потрібно наголошувати батькам та лікарям-стоматологам, які працюють з цим контингентом дітей.

Інтенсивність карієсу у дітей 9 років вища в порівнянні з 8-річками в 1,45 разів, що значно нижчий показник, ніж в попередніх групах порівняння.

Таблиця.

Показники карієсу постійних зубів у дітей 6-9 років (M±m)

Вік у роках, кількість дітей	Інтенсивність карієсу, (КПВ зубів)			Поширеність карієсу	
	К	П	КПВ	Абс.	%
6 n=43	0,05±0,03	0,02±0,02	0,07±0,04	3	6,98±3,93
7 років n=44	0,18±0,07	0,07±0,04	0,25±0,09	8	18,2±5,88
p6-7	>0,05	>0,05	>0,05		>0,05
8 років n=51	0,31±0,09	0,14±0,07	0,45±0,11	14	27,45±6,31
p6-8	<0,05	>0,05	<0,01		<0,05
p7-8	>0,05	>0,05	>0,05		>0,05
9 років n=37	0,46±0,11	0,19±0,09	0,65±0,15	16	43,24±8,26
p6-9	<0,01	>0,05	<0,01		<0,05
p7-9	<0,05	>0,05	<0,05		<0,05
p8-9	>0,05	>0,05	>0,05		>0,05
Всього n=175	0,25±0,0	0,10±0,03	0,35±0,05	41	23,4±3,21

Нами проведений розрахунок найвищої інтенсивності карієсу. Усереднений показник для дітей 6-9 років склав  $2,2 \pm 0,11$  зуба, що значно вище (в 6,3 разів) середнього показника інтенсивності карієсу постійних зубів у цієї групи ( $0,35 \pm 0,05$  зуба) ( $<0,05$ ).

Дослідження рівня стоматологічної допомоги дітям оцінювали згідно індексу КПВ за рекомендаціями П.А. Леуса. У досліджуваних дітей він становить 29,5%, що відповідає недостатньому рівню. Цей показник відповідає потребі дітей у лікуванні карієсу, яка, за нашими розрахунками, становить 24,6%.

**Висновки.** Отримані результати свідчать про низьку поширеність –  $23,4 \pm 3,21\%$  карієсу постійних зубів у дітей 6-9 років м. Полтави. Інтенсивність карієсу постійних зубів у дітей досліджуваного віку ста-

новила  $0,35 \pm 0,05$  зуба, що відповідає дуже низькому рівню. Але звертає на себе увагу значне збільшення кількості уражених зубів у дітей 7 років (2 клас) в порівнянні з 6-річками. Тобто, цей період життя дитини є важливим для проведення заходів, спрямованих на підвищення резистентності постійних зубів, які щойно прорізались. Це потребує більш детального вивчення факторів, які впливають на організм дитини в цілому і на тверді тканини зубів безпосередньо в період навчання в початковій школі.

**Перспективи подальших досліджень.** Значне збільшення показників карієсу у дітей від 6 до 7 років та недостатній рівень стоматологічної допомоги дітям обумовлює необхідність вивчення факторів, які до цього призводять.

## Література

1. Karnaukh OV. Kariies postiinykh zubiv u ditei z kyslotozalezhnymy khvorobamy: prohnostychni modeli rozvytku ta alhorytm otsinky ryzyku prohresuvannia. Aktualni problemy suchasnoi medytsyny: Visnyk Ukrainsoi medychnoi stomatolohichnoi akademii. 2016;3(55):12-5. [in Ukrainian].
2. Kaskova LF, Vashchenko Iu, Yanko NV, Karpenko OO, Korotych NN. Poshyrenist ta intensyvniest kariioznoho protsesu v ditei, khvorykh na lifohranulematoz. Ukrainskyi stomatolohichnyi almanakh. 2015;3:42-6. [in Ukrainian].
3. Kaskova LF, Pavlenkova OS. Pokaznyky urazhenosti kariiesom tymchasovykh i postiinykh zubiv riznykh hrup ta lokalizatsiia kariioznykh porozhnyn u ditei 6-7 rokiv, yaki chasto khvoriut na hostri respiratorno-virusni infektsii. Ukrainskyi stomatolohichnyi almanakh. 2015;2:67-70. [in Ukrainian].
4. Smoliar NI, Chukhrai NL. Porivniialna otsinka urazhenosti kariiesom postiinykh zubiv u ditei iz vykorystanniam indeksiv HIK, ICDAS i yakosti yikhnoho stomatolohichnoho zdorovia za kryteriiamy EGOHID. Ukrainskyi stomatolohichnyi almanakh. 2016;2(1):84-9. [in Ukrainian].
5. Prokhno OY, Koval PB. Otdalennye rezultaty lecheniya y profylaktyky karyesa zubov u detei s psykhonevrolohycheskymy otkloneniyamy. Sovremennaia stomatolohiya. 2012;1:66-8. [in Russian].
6. Savychuk OV, Nemyrovych YuP, Holubieva IM. Dynamika stanu tverdyykh tkanyn zubiv u dytiachoho naselennia ekolohichno nespriyatlyvykh rehioniv. Profylaktychna ta dytiacha stomatolohiia. 2012;1(6):33-5. [in Ukrainian].
7. Khomenko LO, Ostapko OI, Holubieva IM, Voievoda OO. Profylaktychna stratehiia zberezhenia stomatolohichnoho zdorovia u ditei molodshoho shkilnoho viku. Skhidnoevropeyskyi zhurnal hromadskoho zdorovia. 2013;1(21):269-70. [in Ukrainian].
8. Bratthall D, Nishi M, Stjernswärd J. Caries experience of some countries and areas expressed by the Significant Caries Index. Com Dent Oral Epidem. 2003;4:296-301. DOI: 10.1034/j.1600-0528.2002.00054.x
9. Leus PA, Shevchenko OV. Obosnovanye dolhosrochnykh vzmyermykh tselei dostyazheniya stomatolohycheskoho zdorovia v kommunalnykh prohrammakh profylaktyky stomatolohycheskyykh zabolevaniy. Stomatolohiya detskoho vozrasta y profylaktyka. 2013;2:3-7. [in Russian].

## ХАРАКТЕРИСТИКА КАРІОЗНИХ УРАЖЕНЬ ПОСТІЙНИХ ЗУБІВ У ДІТЕЙ, ЯКІ НАВЧАЮТЬСЯ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

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

**Резюме.** Вивчення показників карієсу постійних зубів у дітей 6-9 років м. Полтави свідчать про низьку поширеність –  $23,4 \pm 3,21\%$ . Середній показник інтенсивності карієсу постійних зубів у дітей досліджуваного віку становив  $0,35 \pm 0,05$  зуба, що відповідає дуже низькому рівню. Але звертає на себе увагу значне збільшення кількості уражених зубів у дітей 7 років (2 клас) в порівнянні з 6-річками. Тобто, цей період життя дитини є важливим для проведення заходів, спрямованих на підвищення резистентності постійних зубів, які щойно прорізались. Це потребує більш детального вивчення факторів, які впливають на організм дитини в цілому і на тверді тканини зубів безпосередньо в період навчання в початковій школі. Недостатній рівень стоматологічної допомоги дітям обумовлює необхідність вивчення факторів, які до цього призводять.

**Ключові слова:** діти, початкова школа, постійні зуби, показники карієсу.

## ХАРАКТЕРИСТИКА КАРІОЗНИХ ПОРАЖЕНИЙ ПОСТІЙНИХ ЗУБІВ У ДІТЕЙ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В НАЧАЛЬНІЙ ШКОЛІ

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

**Резюме.** Изучение показателей кариеса постоянных зубов у детей 6-9 лет г. Полтавы свидетельствуют о низкой распространенности –  $23,4 \pm 3,21\%$ . Средний показатель интенсивности кариеса постоянных зубов у детей исследуемого возраста составил  $0,35 \pm 0,05$  зуба, что соответствует очень низкому уровню. Но обращает на себя внимание значительное увеличение количества пораженных зубов у детей 7 лет (2 класс) по сравнению с 6-летками. То есть, этот период жизни ребенка является важным для проведения мероприятий, направленных на повышение резистентности постоянных зубов, которые только прорезались. Это требует более детального изучения факторов, влияющих на организм ребенка в целом и на твердые ткани зубов непосредственно в период обучения в начальной школе. Недостаточный уровень стоматологической помощи детям обуславливает необходимость изучения факторов, которые к этому приводят.

**Ключевые слова:** дети, начальная школа, постоянные зубы, показатели кариеса.

## CHARACTERISTICS OF CARIOUS LESION OF SECONDARY TEETH IN PRIMARY SCHOOL CHILDREN

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

**Abstract.** The studies of secondary teeth caries rates in children aged between 6 and 9 in the city of Poltava show low prevalence of 23.4±3.21%. An important aspect of studying children's caries is the carious index which takes into account both, filled and unfilled carious teeth.

Average carious index for secondary teeth in children of the studied age group was 0.35±0.05 of a tooth which is a rather low level. However, growth in the number of affected teeth with 7-year-olds (2<sup>nd</sup> grade) over 6-year-olds (1<sup>st</sup> grade) is impressive. This means, carious index grows significantly in the first year at school. This can be explained by the period of eruption of secondary teeth, as well as by adaptation to the new living environment (going to school, physical and psychoemotional load), which requires a detailed study of the factors affecting a child's body in general and hard dental tissues in particular during this period of primary school. Therefore, age between 6 and 7 (first year at school) is important for doing activities aimed at increasing resistance of secondary teeth that have just erupted from the point of view of prevention of caries on first permanent molar teeth. This must be pointed out to parents and dentists working with this age population.

We have estimated the highest carious index. The average highest index in children aged 6-9 was 2.2±0.11, which is far (6.3-fold) over the average secondary teeth carious index in the same group (0.35±0.05) (<0.05). Caries of first permanent molars localized on the chewing surface, in dental pits and fissures, was diagnosed in all cases. The process was progressive, within mantle dentine, which refers to Class I median progressive caries according to G.V. Black's classification. Carious cavities had a narrow entrance with overhanging dental enamel so that carious cavities are hidden from children and their parents.

The study of the level of child dental care was assessed based on def caries index in accordance with P.A. Leus recommendations. This was 29.5%, which is insufficient. This parameter corresponds to the need for treating childhood caries, which based on our estimates is 24.6%.

A significant increase in caries rates with children aged 6-7 and insufficient level of dental care show a clear need for studying the triggers.

**Key words:** children, primary school, secondary teeth, carious index.

*Рецензент – проф. Ткаченко І. М.  
Стаття надійшла 28.04.2018 року*

DOI 10.29254/2077-4214-2018-2-144-369-372

УДК 616.311.2-089:616.314-089.28/29-631]-036.8

*Ніколов В. В., Король Д. М., Запорожченко І. В., Король М. Д.*

## **СТАН ЖУВАЛЬНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ У ПАЦІЄНТІВ, ЯКИМ ПРОВЕДЕНА РЕТРАКЦІЯ ЯСЕН ДО ПРОТЕЗУВАННЯ НЕЗНІМНИМИ ЗУБНИМИ ПРОТЕЗАМИ**

**Вищий державний навчальний заклад України**

**«Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава)**

**korolmd53@gmail.com**

**Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами.** Робота є фрагментом комплексної ініціативної теми кафедри пропедевтики ортопедичної стоматології Вищого державного навчального закладу України «Українська медична стоматологічна академія» «Нові підходи до діагностики та лікування вторинної адентії, уражень тканин пародонту та СНЩС у дорослих», (№ державної реєстрації 0117U000302).

**Вступ.** Індивідуальну здатність розмелювати і подрібнювати тестовий матеріал характеризує жувальну ефективність, або жувальне виконання і визначається об'єктивними методами.

В арсеналі сучасної стоматології є декілька варіантів підготовки м'яких тканин навколо опорних зубів при незнімному протезуванні, а саме: ретракція за допомогою рідин, гелів, паст, кілець, ниток, застосування електрохірургії, борів та лазерного випромінювання [1,2,3].

До сьогоднішнього дня питання щодо тактики препарування в приясеневій частині зуба залишається дискусійним. В більшості випадків препарування проводиться зі створенням уступу, функція якого – забезпечення плавного переходу ортопедичної реставрації до кореня зуба і запобігання травмуванню маргінального пародонту [4,5,6,7].

Механічний вплив на ясна сприяє розвитку гострого або хронічного запалення, що в свою чергу,

обумовлює виникнення необоротних морфологічних змін комплексу тканин пародонту [8,9].

Не зважаючи на різноманіття існуючих методів оцінки функції жувального апарату, єдиним об'єктивним показником його ефективності залишається реєстрація ступеня первинної механічної обробки їжі [3].

**Мета дослідження.** Розробити спосіб визначення жувальної ефективності та провести дослідження у пацієнтів, яким проведена ретракція ясен до початку ортопедичного лікування.

**Об'єкт і методи дослідження.** З метою визначення жувальної ефективності у пацієнтів дослідних груп, яким проводили ретракцію ясен до початку ортопедичного лікування, нами була поставлена задача розробити спосіб визначення жувальної ефективності і досягти максимально точного визначення жувальної ефективності в клінічних умовах за рахунок спрощення виконання способу, зниження його трудомісткості забезпечити підвищення ступеню його ефективності, на що був отриманий Патент України "Спосіб визначення жувальної ефективності" № 94841 від. 10.12.2014 р. [10].

Залежно від методу надання стоматологічної допомоги пацієнти були розподілені на 2 дослідні групи.

Перша дослідна група – пацієнти, яким проводили ретракцію ясен опорних зубів під незнімні кон-