

УДК 616.811-008.8:546.41./8:616.921.5-06-036.12]-053.2

*Л.Ф. Каськова, О.С. Павленкова***ЗМІНА ВМІСТУ КАЛЬЦІЮ І ФОСФОРУ В РОТОВІЙ РІДИНІ ДІТЕЙ,
ЯКІ ЧАСТО ХВОРІЮТЬ НА ГРВІ**

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія»

Вступ.

Дослідження показали, що у виникненні та перебігу карієсу важливу роль відіграють склад і властивості ротової рідини. У дітей з інтактними зубами концентрація кальцію значно вища, ніж у тих, які мають карієс, тобто вміст кальцію впливає на мінералізуючі процеси в емалі. Зниження цього показника призводить до припинення ремінералізуючих функцій і як наслідок – до виникнення карієсу [3,4,5,7].

Ми виявили, що діти, які часто хворіють на гострі респіраторно-вірусні інфекції (ГРВІ), належать до групи ризику, оскільки в них зменшена кількість іонізованого кальцію і неорганічного фосфору в ротовій рідині, що потребує проведення профілактичних заходів [1,8].

У зв'язку з цим **метою** нашого дослідження було вивчення вмісту кальцію і неорганічного фосфору в ротовій рідині дітей, які часто хворіють на ГРВІ, в процесі лікувально-профілактичних заходів для підвищення резистентності твердих тканин зубів.

Об'єкт і методи дослідження.

Під нашим спостереженням перебували 80 дітей віком 6-7 років, які відвідують організовані дитячі колективи м. Полтави. Перше обстеження проводили до початку профілактичних заходів, друге – через 1 місяць після початку профілактичних заходів, третє – через 6 місяців після першого обстеження. Усіх дітей розподілили на 4 групи по 20 дітей. 1 група – практично здорові діти, яким була проведена професійна гігієна порожнини рота і призначена лише гігієна порожнини рота; 2 – діти, які часто хворіють на гострі респіраторно-вірусні інфекції, яким призначали лише проведення професійної гігієни порожнини рота; 3 – діти, які часто хворіють на гострі респіраторно-вірусні інфекції, яким призначали проведення професійної гігієни два рази за рік, застосування препарату «Остеовіт», використання лікувально-профілактичного зубного еліксиру «Санодент», полівітамінний препарат «Кіндер біовіталь гель», використання зубної пасти «Дракоша» [6]; 4 – діти, які часто хворіють на гострі респіраторно-вірусні ін-

фекції, яким призначали запропонований нами комплекс, що охоплює: проведення професійної гігієни два рази за рік, застосування кальційумісних і протівірусних препаратів («Лецитин Дз», «Біотрит С», полівітамінний комплекс «Супервіт», зубний еліксир «Лізодент»), застосування кальційумісної зубної пасти.

Уміст фосфору в ротовій рідині визначали за допомогою набору «Реагент» («DAC – SpektroMed s.r.l.», Молдова). Уміст іонізованого кальцію в ротовій рідині визначали за допомогою набору «Реагент» («DAC – SpektroMed s.r.l.», Молдова) [2].

Результати оброблені статистично з використанням критерію Ст'юдента-Фішера ($p \leq 0,01$).

Результати дослідження та їх обговорення.

Під час першого обстеження виявлено зниження в 1,66 разу вмісту кальцію в ротовій рідині дітей, які часто хворіють на ГРВІ (2-4 групи спостереження) в порівнянні з показниками здорової групи (табл.1). Рівень активності досліджуваного показника змінювався в процесі залежно від призначуваних профілактичних заходів. Під час 2 обстеження дітей 3 і 4 груп виявили підвищення вмісту кальцію в обох групах спостереження в порівнянні з 1 обстеженням, але вагомим виявлений результат був у дітей 4 групи, яким запропонований нами профілактичний комплекс. Третє обстеження (через 6 місяців) показало, що в дітей 3 групи знижується вміст кальцію в порівнянні з другим обстеженням, але залишається вищим, ніж до проведення профілактичних заходів. У дітей 4 групи спостерігається стійкіша дія запропонованого нами комплексу, що зумовлює стійке підвищення вмісту кальцію.

Показники неорганічного фосфору в ротовій рідині дітей обстежуваних груп не мали значних розбіжностей. У дітей, які часто хворіють на гострі респіраторно-вірусні інфекції, він нижчий, ніж у практично здорових дітей (табл. 2). Під час 2 обстеження показники вмісту неорганічного фосфору дещо покращилися як у 3, так і в 4 групі дослідження, але значно кращим показник був у групі, якій був запропонований наш комплекс профілактики.

Таблиця 1
Динаміка вмісту кальцію в ротовій рідині дітей до і після проведення профілактичних заходів (М±m)

Групи дітей	Кількість дітей	Уміст кальцію, ммоль/л		
		I обстеження	II обстеження	III обстеження
1	20	0,58±0,02	-	-
2	20	0,35±0,01 p ₁₋₂ (≤0,001)	-	-
3	20	0,35±0,02 p ₁₋₃ (≤0,001) p ₂₋₃ (≥0,05)	0,48±0,02 P ₃₋₄ (≥0,05) p _{1-II} (≤0,001)	0,36±0,07 P ₃₋₄ (≤0,001) p _{I-III} (≥0,05) p _{II-III} (≥0,05)
4	20	0,36±0,02 p ₁₋₄ (≤0,001) p ₂₋₄ (≥0,05) p ₃₋₄ (≥0,05)	0,59±0,08 p _{I-II} (≤0,05)	0,67±0,04 p _{I-III} (≤0,001) p _{II-III} (≥0,05)

Примітки: p₁₋₂ – p₁₋₄ – вірогідність відмінностей показника між групами дітей під час кожного обстеження;
p_{I-II} – p_{I-III} – вірогідність відмінностей між показниками однієї групи під час різних обстежень.

Після 3 обстеження (через 6 місяців) показники фосфору підвищилися в дітей обох груп спостереження, та все ж вищим уміст досліджуваного показника був у дітей 4 групи, що свідчить про

вищу ефективність запропонованого нами комплексу профілактики карієсу зубів у дітей, які часто хворіють на ГРВІ.

Таблиця 2
Динаміка вмісту неорганічного фосфору в ротовій рідині дітей до і після проведення профілактичних заходів (М±m)

Групи дітей	Кількість дітей	Уміст фосфору, ммоль/л		
		I обстеження	II обстеження	III обстеження
1	20	5,06±0,10	-	-
2	20	3,66±0,09 p ₁₋₂ (≤0,05)	-	-
3	20	3,35±0,60 p ₁₋₃ (≤0,001) p ₂₋₃ (≥0,05)	3,66±0,13 P ₃₋₄ (≤0,01) p _{I-II} (≥0,05)	4,03±0,49 P ₃₋₄ (0,77) p _{I-III} (≥0,05) p _{II-III} (≥0,05)
4	20	3,51±0,09 p ₁₋₄ (≤0,001) p ₂₋₄ (≥0,05) p ₃₋₄ (≥0,05)	4,26±0,14 p _{I-II} (≤0,001)	4,61±0,57 p _{I-III} (≥0,05) p _{II-III} (≥0,05)

Примітки: p₁₋₂ – p₁₋₄ – вірогідність відмінностей показника між групами дітей під час кожного обстеження;
p_{I-II} – p_{I-III} – вірогідність відмінностей між показниками однієї групи під час різних обстежень.

Висновок.

Отже, в дітей, які часто хворіють на гострі респіраторно-вірусні інфекції і яким призначали «Лецитин Дз», «Біотрит С», полівітамінний комплекс «Супервіт», зубний еліксир «Лізодент», застосування кальційумісної зубної пасти, значення показників кальцію і фосфору через 6 місяців були найкращими.

На підставі отриманих результатів дослідження можна стверджувати, що запропонований нами лікувально-профілактичний комплекс доцільно застосовувати для підвищення вмісту кальцію і фосфору в ротовій рідині з метою підвищення стійкості твердих тканин зубів до каріозного процесу.

Література

1. Биохимические показатели ротовой жидкости у детей, как критерий прогнозирования развития кариеса зубов / Б.Н. Зырянов, И.М. Львова, Е.Л. Матвеева // Маэстро. – 2005. - №1. – С. 58-61.
2. Горячковский А.М. Клиническая биохимия в лабораторной диагностике: справочное пособие / А.М. Горячковский. – [3-е изд., испр. и доп.]. – Одесса: Екологія, 2005. – С. 408-412.
3. Елизарова В.М. Нарушение гомеостаза кальция при множественном кариесе зубов у детей / В.М.

Елизарова, Ю.А. Петрович // Стоматология. – 2002. – №1. – С. 67-71.

4. Каськова Л.Ф. Вміст кальцію та неорганічного фосфору в ротовій рідині в дітей із родин ліквідаторів аварії на ЧАЕС / Л.Ф. Каськова // Український стоматологічний альманах. – 2001. – Т. 4. - № 2. – С. 149–151.
5. Каськова Л.Ф. Зміна вмісту кальцію та фосфору в ротовій рідині дітей із дисбактеріозом кишечника в процесі проведення профілактичних заходів / Л.Ф. Каськова, Г.О. Аджитова // Актуальні проблеми сучасної медицини. – 2010. – Т. 10, №3. – С. 19–21.
6. Пат. 37803 Україна, МПК (2006) А61К6/00. Спосіб підвищення резистентності твердих тканин тимчасових зубів у дітей із дисбактеріозом кишечника / Л.Ф. Каськова, Г.О. Аджитова. – №200808553; заявл. 27.06.08; опубл. 10.12.08, Бюл. №23.
7. Флюнт І.І. Вміст кальцію, магнію та неорганічного фосфору в змішаній слині дітей шкільного віку в залежності від інтенсивності карієсу зубів / І.І. Флюнт // Експериментальна та клінічна фізіологія і біохімія. – 1999. - №2. – С. 75-77.
8. Тарасенко Л.М. Биохимия органов полости рта: [учеб. пособие для студ.] / Л.М. Тарасенко, К.С. Непорода. – Полтава, 2008. – С. 70.

Стаття надійшла
26.05.2015 р.

Резюме

Висвітлені зміни показників кальцію і фосфору ротової рідини дітей 6-7 років, які часто хворіють на гострі респіраторно-вірусні інфекції. Обстежено 80 дітей, які проживають у м. Полтаві.

Результати показали найгірші досліджувані показники ротової рідини в дітей, які часто хворіють на ГРВІ. Під час першого обстеження виявлено зниження в 1,66 разу вмісту кальцію в ротовій рідині дітей, які часто хворіють на ГРВІ (2-4 групи спостереження) в порівнянні з показниками здорової групи. Рівень активності досліджуваного показника змінювався в процесі залежно від призначуваних профілактичних заходів. У дітей 4 групи спостерігається стійкіша дія запропонованого авторами комплексу, що зумовлює стійке підвищення вмісту кальцію.

Показники неорганічного фосфору в ротовій рідині дітей обстежуваних груп не мали значних розбіжностей. У дітей, які часто хворіють на гострі респіраторно-вірусні інфекції, він нижчий, ніж у практично здорових дітей.

На підставі отриманих результатів дослідження можна стверджувати, що запропонований лікувально-профілактичний комплекс доцільно застосовувати для підвищення вмісту кальцію і фосфору в ротовій рідині з метою підвищення стійкості твердих тканин зубів до каріозного процесу.

Ключові слова: ротова рідина, кальцій, фосфор, гостра респіраторно-вірусна інфекція, показник, комплекс.

Резюме

Изучены изменения показателей кальция и фосфора ротовой жидкости детей 6-7 лет, которые часто болеют острыми респираторно- вирусными инфекциями. Обследовано 80 детей, проживающих в г. Полтаве.

Результаты показали худшие исследуемые показатели ротовой жидкости у детей, которые часто болеют ОРВИ. На первом обследовании выявлено снижение в 1,66 раза содержания кальция в ротовой жидкости детей, которые часто болеют ОРВИ (2-4 группы наблюдения) по сравнению с показателями здоровой группы. Уровень активности исследуемого показателя изменялся в процессе в зависимости от назначаемых профилактических мероприятий. У детей 4 группы наблюдается устойчивое действие предложенного комплекса, что приводит к стойкому повышению содержания кальция.

Показатели неорганического фосфора в ротовой жидкости детей обследуемых групп не имели существенных отличий. У детей, которые часто болеют острыми респираторно-вирусными инфекциями, он ниже, чем у практически здоровых детей.

На основании полученных результатов исследования можно утверждать, что предложенный лечебно-профилактический комплекс целесообразно применять для повышения содержания кальция и фосфора в ротовой жидкости с целью повышения устойчивости твердых тканей зубов к кариозному процессу.

Ключевые слова: ротовая жидкость, кальций, фосфор, острая респираторно-вирусная инфекция, показатель, комплекс.

UDC 616.811-008.8:546.41./8:616.921.5-06-036.12]-053.2

CHANGE OF CALCIUM AND PHOSPHORUS IN THE ORAL FLUID CHILDREN WITH ACUTE RESPIRATORY VIRAL INFECTION

Kaskova Lyudmila, Pavlenkova Oksana

«Ukrainian Medical Stomatological Academy» Poltava, Ukraine

Summary

The article is devoted to the study of changes of calcium and phosphorus oral liquid children 6-7 years who frequently suffer from acute respiratory viral infections. The study involved 80 children who live in the city Poltava.

The results showed that the worst results of the studied parameters of oral fluid in children who often suffer from ARVI. During the first examination showed a reduction in the 1.66 times the calcium in oral fluid of children who often suffer from ARVI (2-4 observation group) compared with the healthy group. The level of activity of the studied parameters changed in the process according to the prescribed preventive measures. During examination 2 children 3 and 4 there is increasing calcium levels in both groups compared to observation 1 test, but more important result found in children 4 groups, which we proposed preventive complex. The third survey (6 months) showed that children 3 groups reduced calcium content compared to the second survey, but remains higher than in the prevention. Children of 4 groups observed stable performance of our proposed complex, which leads to a steady increase in calcium content.

Indicators of inorganic phosphorus in oral fluid of children surveyed groups had no significant differences. Children who often suffer from acute respiratory viral infections is lower than in healthy children. During examination 2 content of inorganic phosphorus slightly improved as 3 and 4 in the study group, but the figure was significantly better in the group, which was proposed by our range of prevention.

After 3rd examination (6 months) rates of phosphorus increased in both groups of children observation, but still higher content index was studied in children of 4 groups, indicating that the higher efficiency of our proposed complex prevention of dental caries in children, who often suffer from ARVI.

Based on the results of the study can be argued that our proposed health care complex useful for increasing calcium and phosphorus in oral fluid in order to increase the stability of hard tissue of teeth to the caries process.

Key words: oral liquid, calcium, phosphorus, acute respiratory viral infection, indicator, complex.