

Key words: frontal teeth, transparent, restorations, nanocomposite, aesthetic clinical criteria

Отримано до редакції 16.04.2013 р.

УДК 616.31-008.8-074:616.314.9-002+612.017.1

БИОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ В ОЦЕНКЕ КАРИЕСРЕЗИСТЕНТНОСТИ МОЛОЧНЫХ ЗУБОВ

Удод А.А., Зинкович И.И., Якубенко Е.Д.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького

***Резюме.** В работе представлены результаты биохимического исследования ротовой жидкости кариеподверженных и кариеинактивных детей в возрасте 4-6 лет с молочным прикусом. Обнаружена корреляционная связь кальций-фосфорного коэффициента ротовой жидкости и кислотоустойчивости эмали молочных зубов.*

***Ключевые слова:** дети, ротовая жидкость, кариес, биохимический состав*

Кариес зубов является одним из самых распространенных заболеваний человека и представляет собой серьезную проблему. Данное заболевание твердых тканей зубов чаще возникает у детей и подростков и является наиболее частой причиной потери зубов у молодого населения [1, 2]. Изучение общих и местных факторов, играющих важную роль в этиологии данного заболевания, а также их роль и значимость в развитии кариеса зубов представляет значительный интерес для научных дискуссий в стоматологическом сообществе.

Ротовая жидкость представляет собой биологическую среду, в которой зубы находятся после прорезывания. По мнению, ряда авторов, она играет важную роль в обеспечении кариесрезистентности твердых тканей зубов [3, 4]. Изучению ее свойств у лиц с различной интенсивностью кариозного процесса посвящено много работ [2-5]. Биохимические особенности слюны и ротовой жидкости кариесрезистентных и кариеподверженных лиц, включая детей и взрослых, достаточно широко изучены. До сих пор ведутся исследования касательно возможной роли белков ротовой жидкости в развитии системного кариеса, а также возможности использования биохимических компонентов и, белков в том числе, в качестве биомаркеров кариесрезистентности. Тем не менее, имеющиеся

научные данные нельзя назвать однозначными [3, 5], а проведенный систематический анализ работ в данном направлении выявил достаточно серьезные разногласия в полученных результатах.

Целью данного исследования явилось изучение биохимических показателей ротовой жидкости соматически здоровых детей дошкольного возраста с различной интенсивностью кариеса зубов.

Материал и методы

Было обследовано 45 здоровых детей в возрасте от 4 до 6 лет с молочным прикусом. Во время стоматологического обследования регистрировали индекс интенсивности кариеса зубов (кп) и структурно-функциональную кислотоустойчивость эмали (СФКУЭ) зубов по тесту эмалевой резистентности (ТЭР). Дети были разделены на 2 группы. Первую группу составили 20 кариесинтактных детей, у которых индекс интенсивности кариеса молочных зубов был равен 0. Вторую группу составили 25 детей, у которых индекс кп был более 3. Ротовую жидкость собирали в утреннее время суток с 8 до 10 часов в стерильные пробирки. В процессе сбора ротовой жидкости определяли скорость слюноотделения и в лабораторных условиях регистрировали следующие биохимические показатели: кислотность, общий белок, триглицериды, кальций, фосфор, кальций-фосфорный коэффициент (Ca/P). Результаты обработаны методами вариационной статистики с помощью лицензионного пакета прикладных программ Statistica 6,0. Цифровой материал в тексте представлен в виде средних арифметических (M) и их стандартных ошибок (m).

Результаты и их обсуждение

Статистический анализ результатов осмотра детей 4-6 лет показал, что средний индекс интенсивности кариеса молочных зубов составил $3,51 \pm 0,49$ с вариациями от 0 до 18. В группе кариесподверженных детей средний показатель кп составил $7,72 \pm 0,56$. В среднем, показатель СФКУЭ молочных зубов по ТЭР составил $3,84 \pm 0,29$ балла. В первой группе детей его значение ($3,06 \pm 0,40$ балла) было достоверно ($p < 0,05$) ниже, чем во второй группе ($4,55 \pm 0,40$ балла). Скорость слюноотделения у всех детей была $0,35 \pm 0,01$ мл/мин., с вариациями от 0,2 мл/мин до 0,45 мл/мин. У кариесинтактных детей она составила $0,39 \pm 0,01$ мл/мин., что достоверно выше, чем в подгруппе кариесподверженных – $0,31 \pm 0,01$ мл/мин.

Проведенный корреляционный анализ показателей, характеризующих стоматологический статус детей, позволил выявить достоверные корреляционные связи между ними. Показатель интенсивности кариеса был связан с скоростью слюноотделения ($r =$

0,58, $p < 0,05$), кореляційна зв'язь представлена на рис 1. Крім цього, показателю кп був достовірно зв'язан з кислотністю ротової жидкості ($r = -0,44$, $p < 0,05$) і показателем ТЭР ($r = +0,56$, $p < 0,05$).

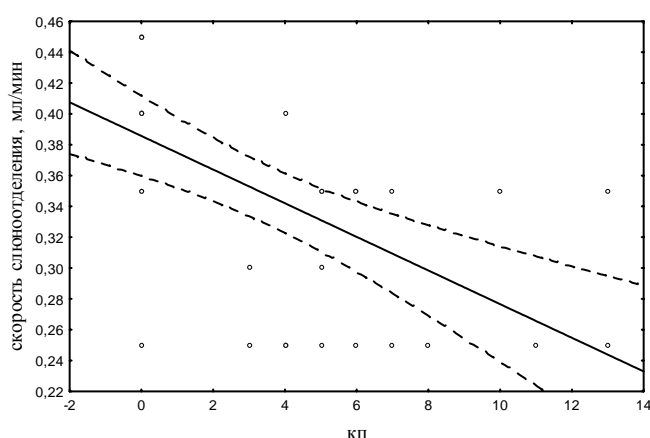


Рис. 1. Кореляційна зв'язь показателів кп і швидкості слюноотделения у дітей 4-6 років

В результаті біохімічного дослідження ротової жидкості було визначено, що середнє вміщення загального білка в ротовій жидкості всіх дітей склало $1,11 \pm 0,05$ г/л при варіаціях цього біохімічного показателя від 0,50 г/л до 1,77 г/л. Середній показателю рівня триглицеридів був $0,28 \pm 0,03$ ммоль/л при мінімальному його значенні 0,068 ммоль/л і максимальному 0,83 ммоль/л. Вміщення електролітів – кальція і фосфора склало $1,06 \pm 0,03$ ммоль/л і $4,77 \pm 0,25$ ммоль/л, відповідно. При цьому вміщення кальція в ротовій жидкості дітей варіювало від 0,55 ммоль/л до 1,66 ммоль/л, а вміщення фосфора – від 2,19 ммоль/л до 8,48 ммоль/л. Середнє значення кальцій-фосфорного коефіцієнта у всіх дітей склало $0,25 \pm 0,02$ при мінімальному його значенні 0,13 і максимальному 0,57. Середнє значення показателя рН ротової жидкості було $6,98 \pm 0,06$.

Сравнительная характеристика біохімічних параметрів ротової жидкості карієсинтактичних і карієсподвержених дітей приведена в таблиці 1. Як видно з таблиці, різниця виявлена тільки в значеннях кислотності ротової жидкості, яка у дітей першої групи склала $7,17 \pm 0,08$, що достовірно ($p < 0,05$) вище, ніж у дітей другої групи, у яких кислотність рівна $6,81 \pm 0,07$. Решта біохімічні показателі не продемонстрували різниць між досліджуваними групами дітей.

Таблица 1. Биохимические показатели ротовой жидкости кариесинтактных и кариесподверженных детей 4-6 лет ($M \pm m$)

Показатели	Первая группа	Вторая группа
Общий белок, г/л	1,04±0,06	1,18±0,09
Триглицериды, ммоль/л	0,26±0,06	0,32±0,05
Кальций, ммоль/л	1,05±0,05	1,05±0,03
Фосфор, ммоль/л	4,61±0,48	4,90±0,27
Ca/P	0,20±0,03	0,25±0,02
pH	7,19±0,09	6,78±0,08*

Примечание: *- отличия между группами достоверны при $p < 0,05$

Было определены статистические зависимости между некоторыми биохимическими показателями и стандартными индексами стоматологического статуса полости рта обследованных. Значение кальций-фосфорного коэффициента негативно коррелировало с показателем структурно-функциональной кислотоустойчивости эмали зубов по ТЭР ($r = -0,40$, $p < 0,05$).

Выводы

Таким образом, показано, что биохимические параметры, в том числе концентрация белка, не влияют на кариесрезистентность эмали молочных зубов. Обнаружено наличие взаимосвязи кальций-фосфорного соотношения и кислотоустойчивости эмали молочных зубов, при том, что содержание отдельно взятых микроэлементов кальция и фосфора не было связано с этим показателем эмали. Вероятно, следует предположить более тонкие механизмы регуляции кислотоустойчивости эмали молочных зубов, что проявляется в обратной зависимости от соотношения этих компонентов в ротовой жидкости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Chan K. M. Can infants catch caries? A review of the current evidence on the infectious nature of dental caries in infants / K. M. Chan, N. M. King, N. M. Kilpatrick // *New Zealand Dental Journal*. – 2005. – Vol. 101, № 1. – P. 4–11.
2. Featherstone J. D. B. Dental caries: a dynamic disease process / J. D. B. Featherstone // *Australian Dental Journal*. – 2008. – Vol. 53, № 3. – P. 286–291.
3. Боровский Е. В. Биология полости рта / Е. В. Боровский, В. К. Леонтьев. – М. : Медицинская книга, 2001. – 304 с.
4. Edgar W. M. Role of saliva in caries models / W. M. Edgar, S. M. Higham // *Adv. Dent Res*. – 1995. – Vol. 9, № 3. – P. 235–238.
5. Salivary proteins as a biomarker for dental caries. A systematic review / C. Martins, A.K. Buczynski, L.C. Maia [et al.] // *J Dent*. – 2012. – [Epub ahead of print].

БІОХІМІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ РОТОВОЇ РІДИНИ В ОЦІНЦІ КАРІЄСРЕЗИСТЕНТНОСТІ ТИМЧАСОВИХ ЗУБІВ

Удод О.А., Зінкович І.І., Якубенко О.Д.

Резюме. У роботі наведені результати біохімічного дослідження ротової рідини карієсхильних і карієсінактивних дітей віком 4-6 років з тимчасовим прикусом. Виявлений кореляційний зв'язок кальцій-фосфорного коефіцієнту ротової рідини та кислотостійкості емалі тимчасових зубів.

Ключові слова: діти, ротова рідина, карієс, біохімічний склад

BIOCHEMICAL STUDIES OF ORAL LIQUID IN EVALUATION OF CARIESRESISTANCE OF DECIDUOUS TEETH

Udod A.A., Zinkovych I.I., Yakubenko E.D.

Summary. The results of the biochemical studies of oral liquid of cariesliable and cariesintact children aged 4-6 years with primary dentition are showed. Correlation of calcium-phosphorus ratio of oral liquid and acid resistance of enamel of primary teeth was detected.

Key words: children, oral liquid, caries, biochemical composition

Отримано до редакції 15.04.2013 р.

УДК 616.31–002.157–036.12–036.65–083.98+615.2.032

МЕСТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО АФТОЗНОГО СТОМАТИТА АРГОДЕРМОМ

Хоружая Р.Е., Татаренко Л.Л., Цыганкова Е.С.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького

Резюме. *Статья посвящена местному лечению одного из наиболее распространенных заболеваний полости рта – хронического рецидивирующего афтозного стоматита (ХРАС). Не представляется возможным не только предугадать возникновение очередного рецидива, но и спрогнозировать отягощение процесса, то есть трансформацию афт Микулича в рубцующиеся высыпания – афты Сеттона или герпетиформное изъязвление Куке, не говоря уже о синдроме Бехчета.*

Ключевые слова: *хронический рецидивирующий афтозный стоматит, местное консервативное лечение, аргодерм*

Одним из наиболее распространенных заболеваний, проявляющихся рецидивирующими «язвочками» во рту является хронический рецидивирующий афтозный стоматит (ХРАС) [1, 2, 3].